

Пассажи́рские перевозки в Северной Америке

Рынок пассажирских перевозок на железных дорогах Северной Америки представлен несколькими видами сообщений. В отличие от междугородных сообщений заметны прогресс в развитии региональных и городских систем рельсового транспорта в США и Канаде и, соответственно, повышение внимания к оживлению общественного транспорта как такового.

Междугородные сообщения

Компания Amtrak

Продолжается рост пассажирских перевозок, выполняемых компанией Amtrak (рис. 1) на линиях общей протяженностью более 35,4 тыс. км на территории 46 штатов США. По результатам 2003 финансового года был зафиксирован рекордный объем перевозок — 24 млн. пассажиров, а к концу календарного 2003 г. перевозки достигли 24 594 853 чел. Этому способствовали такие инициативы компании, как изменение тарифной политики и снижение стоимости билетов, увеличение числа поездов на некоторых маршрутах. Немалое влияние на повышение кредита доверия к компании со стороны пользователей имели амбициозные инвестиционные программы, направленные на замену устаревшего подвижного состава и увеличение провозной способности.

Принятый в апреле 2003 г. и рассчитанный на 5 лет стратегический план направлен на реконструкцию инфраструктуры и обновление поездов в целях повышения эксплуатационной надежности. В 2004 финансовом году предполагалось инвестировать 559 млн. дол. США, из них 274 млн. в развитие инфраструктуры, 202 млн. в подвижной состав и 83 млн. дол. на другие цели.

Основная часть затрат, предназначенных для инфраструктуры, приходится на Северо-восточный коридор. Программа по подвижному составу предусматривала капитальный

ремонт или модернизацию 338 пассажирских вагонов, капитальный ремонт 74 локомотивов, приобретение 15 новых маневровых локомотивов и 80 новых вагонов для перевозки легковых автомобилей пассажиров поездов Auto Train, а также дизель-поездов.

Планировались также инвестиции в других регионах, например в штате Калифорния, где в коридоре Capitol (Окленд — Сан-Хосе) длиной 273 км с 16 станциями Amtrak увеличила размеры движения до 24 дневных поездов по сравнению с 18 поездами в 2002 г. Начатую в сентябре 2002 г. программу увеличения провозной способности стоимостью 88 млн. дол. финансирует администрация Capitol Corridor Joint Powers.

Проект охватывает 72 км инфраструктуры коридора и включает укладку второго пути на интенсивно используемом участке Сакраменто — Дейвис (22,8 млн. дол.), усиление путевой структуры на участках Окленд — Элмхерст, Ньюарк — Олбрей и первый этап аналогичных работ на участке Санта-Клара — Сан-Хосе (43,6 млн. дол.) с завершением в декабре 2004 г. Это позволит организовать движение 11 пар дневных поездов в сообщении Окленд — Сан-Хосе. Срок выполнения работ второй очереди стоимостью 18,7 млн. дол. перенесен на 2009 г. в силу недостаточного финансирования. Весь объем ра-



Рис. 1. Поезд компании Amtrak



Рис. 2. Поезд компании VIA Rail

бот осуществляет владелец инфраструктуры — компания Union Pacific (UP).

В качестве примера другого финансируемого за счет местных источников проекта можно привести коридор Cascades Юджин (штат Орегон, США) — Ванкувер (провинция Британская Колумбия, Канада), обслуживаемый поездами Talgo из вагонов с наклоняемыми кузовами. По завершении реконструкции участка Сиэтл — Блейн (Британская Колумбия), обошедшейся в 750 млн. дол., планируется продолжить работы в этом коридоре за счет средств штатов Вашингтон (230 млн. дол. в расчете на 10 лет) и Орегон (25 млн. на последующие 2 года).

В штате Иллинойс продолжались эксплуатационные испытания системы управления движением поездов Positive Train Control (PTC) на участке протяженностью 202 км Мазония (на юго-западной границе региона Чикаго) — Спрингфилд (столица штата) коридора Чикаго — Сент-Луис, эксплуатация которого поддерживается государством. Испытания планировали завершить к концу 2004 г., чтобы в 2005 г. после получения одобрения Федеральной железнодорожной администрации (FRA) постепенно повышать скорость движения до максимальной 176 км/ч. Система PTC уже контролирует движение поездов с максимальной скоростью 145 км/ч на участке длиной 72 км линии Чикаго — Детройт (юго-запад штата Мичиган).

В 2004 финансовом году Amtrak получила федеральную субсидию в размере 1,2 млрд. дол.

Компания VIA Rail

Канадская пассажирская железнодорожная компания VIA Rail (рис. 2) обслуживает линии общей протяженностью 13 920 км, включая основной коридор

Квебек — Монреаль — Торонто — Виндзор. Последние работы по улучшению обслуживания пассажиров включали ввод в эксплуатацию нового подвижного состава в рамках программы Renaissance, а именно 139 вагонов, рассчитанных на движение с максимальной скоростью 176 км/ч в составе дневных поездов, ориентированных на поездки с деловыми целями, и ночных. К концу 2004 г. ожидалась поставка второй партии вагонов для коридора Осеан между Монреалем и Галифаксом.

Эти работы выполнены в рамках программы стоимостью 420 млн. канад. дол., принятой федеральным правительством в апреле 2000 г. и направленной на решение

неотложных инвестиционных задач в части подвижного состава, инфраструктуры, охраны здоровья и безопасности. Эта программа предусматривала также приобретение 21 нового локомотива, строительство новых и реконструкцию действующих станций, ремонт пути и системы сигнализации для снятия ограничений скорости в данном транспортном коридоре.

В начале 2004 г. была предложена вторая 5-летняя программа стоимостью 692,5 млн. канад. дол. (названная Renaissance II), реализация которой позволит решить долгосрочные инвестиционные задачи. Предложенный пакет мероприятий, включающий приобретение локомотивов и модернизацию вагонов, находившихся в эксплуатации с 1981 г., а также решение стратегических задач развития инфраструктуры и переоборудования станций, проходил необходимые согласования.

Городские и региональные/пригородные сообщения США

Бостон (штат Массачусетс)

Транспортная администрация штата Массачусетс (МВТА, рис. 3) реализовывала два крупных проекта общей стоимостью более 800 млн. дол. США по развитию сети линий протяженностью 750 км, по которой ежедневно перевозятся 798 тыс. пассажиров.

В этой программе, рассчитанной на реализацию в 2004 — 2009 гг., наиболее важным, с точки зрения МВТА, считается открытие летом 2004 г. новой станции Бостон-Северный, стоимость строительства которой составила 325 млн. дол. Здесь предусмотрены пересадки между двумя магистральными линиями и

пятью пригородными. Данный проект включает закрытие последнего надземного участка пути сети Т, состоящей из трех линий городской железной дороги, 12 пригородных, пяти линий трамвая и имеющей в общем 252 станции.

В качестве крупнейшего элемента мероприятий по развитию сети пригородных сообщений представлен проект Greenbush стоимостью 479 млн. дол., предусматривающий строительство участка длиной 29 км, что позволит возобновить перевозки на линиях бывшей компании Old Colony, расположенных к юго-востоку от Бостона. Проект согласован по экологическим аспектам, а у компании СХТ Transportation приобретен участок полосы отвода длиной 2,25 км.

Контракт на проектирование и строительство заключен с группой Cashman/Balfour Beatty, начало работ планировали на весну 2004 г., завершение — на начало 2006 г. Существующую линию, на основном протяжении неэксплуатируемую, предложено обустроить как однопутную с четырьмя двухпутными вставками длиной по 1,6 км, ввести новые системы сигнализации и связи. Это позволит к существующим 119 станциям на 12 пригородных линиях добавить еще семь.

В программу, рассчитанную на 6 лет, включен также первый этап реконструкции линии Fairmount (стоимостью 35 млн. дол.) и работы на всех остальных пригородных линиях (14,75 млн. дол.) для повышения скорости, надежности и безопасности движения поездов.

Оставались неопределенными перспективы реализации проекта продления пригородной линии Нью-Бедфорд — Фолл-Ривер с восемью станциями; стоимость этих работ оценивалась в 669 млн. дол.

С 1 июля 2004 г. пригородные перевозки на сети Т выполняет компания Massachusetts Bay Commuter Railroad Company (МВСР) в рамках контракта стоимостью 1 млрд. дол., охватывающего срок 5 лет. Компания располагает парком поездов Bombardier и Connex.

МВТА выполняет также реконструкцию трех станций скоростной региональной линии Red в районе Дорчестера (стоимость работ 67 млн. дол.).

Что касается парка подвижного состава, то на 1 января 2004 г. заказаны вагоны: 28 новых двухэтажных пригородных, 94 для скоростных поездов и 60 для поездов трамвая.

Инвестиционная программа администрации на 2004 – 2009 гг. включает расходы порядка 1,7 млрд. дол. на все рельсовые системы Бостона,

но этого, безусловно, недостаточно для финансирования всех рекомендуемых работ по реконструкции сети железных дорог, которые включают удлинение линий северо-западной Green и северо-восточной Blue, соединение линий Red и Blue в деловом центре города, а также строительство подземного двухпутного участка длиной 2,4 км между станциями Бостон-Северный и Бостон-Южный. Строительство последнего, стоимость которого оценивалась от 2,4 до 3,8 млн. дол., поддерживается большинством в законодательных органах штата. Помимо пути, станций и пассажирских платформ, проект предусматривает также сооружение торгового комплекса и пешеходных коридоров, ведущих к объектам делового центра города.

Штат Коннектикут

Существенно увеличился объем перевозок на пригородной линии Shore Line East (SLE), обслуживаемой компанией Amtrak. Линия протяженностью 82 км связывает Нью-Хейвен и Нью-Лондон. Департамент транспорта штата (Connecticut Department of Transportation, ConnDot) отмечал рост перевозок на 50 % в истекшем году, связывая его со строительством междуштатной автомагистрали 95 и хорошими выходами на линию компании Metro-North Railroad, ведущую из Нью-Хейвена в Манхаттан (Нью-Йорк).

Около 25 % пассажиров линии SLE продолжают поездку в западном направлении по линии Metro-North с использованием единого билета Uni-Rail, действительного на линиях обеих компаний.

Инвестиционная программа, реализуемая на линии SLE, включает строительство высоких боковых платформ на пяти станциях. Перспективы строительства продолжения длиной 108 км из Нью-Хейвена через Хартфорд в Спирингфилд (штат Массачусетс) оставались неясными.



Рис. 3. Одна из станций сети МВТА

Большой Нью-Йорк

Транспортная администрация Нью-Йорка (Metropolitan Transportation Authority, **MTA**) и три контролируемые ею компании-оператора — New York City Transit (**NYCT**), Long Island Rail Road (**LIRR**) и Metro-North Railroad (**MNR**), выполняя масштабные проекты обновления устаревших инфраструктуры и подвижного состава, планировали более амбициозные программы. Их партнер — администрация Port Authority Trans-Hudson (**PATN**) ликвидировала последствия разрушений, произошедших 11 сентября 2001 г.

Выполнением инвестиционного плана MTA на 2000 — 2004 г. стоимостью 17,5 млрд. дол., включающего также развитие автобусных сообщений, занималась компания Capital Construction, созданная MTA в июле 2003 г. с целью управления проектами развития транспортной сети, в том числе инфраструктуры в районе Манхэттана. В их число входит, например, план East Line Access стоимостью 5,3 млрд. дол., который призван обеспечить выход пассажирам LIRR на станцию Гранд-Сентрал, обслуживаемую до того только компанией MNR, строящую станции на восточной стороне Манхэттана, которая будет дополнять станцию Пенн-Сентрал на западной стороне острова, обслуживаемую компаниями LIRR, New Jersey Transit и Amtrak. Также планировалось построить линию метрополитена Second Avenue от 125-стрит до финансового центра (стоимость проекта 16 млрд. дол.).

В феврале 2004 г. Федеральная администрация городского общественного транспорта (FTA) рекомендовала присвоить обоим проектам статус, гарантирующий финансирование в размере 50 % за счет федерального бюджета. MTA же рассчитывала в 2004 г. добиться права на финансирование первого проекта в полном объеме из федерального бюджета, а в 2005 г. продолжить проектирование по второму.



Рис. 4. Линия AirTrain

Компания Capital Construction также продвигала проекты продолжения линии метрополитена 7 в западном направлении, строительства транспортного узла Фултон-Сентр в нижнем Манхэттане и станции метрополитена Саут-Ферри.

В бюджете MTA приобретение нового подвижного состава является одной из важных статей расходов. Заказаны 740 вагонов серии R160 для компании NYCT (изготовители Alstom и Kawasaki), 180 вагонов электропоездов для LIRR и 245 вагонов для пригородных поездов MNR. Все вагоны серии M7 строит Bombardier. Кроме того, MTA планировала ускорить программу закупки 120 вагонов для MNR, на что предполагалось затратить 238 млн. дол.

Компания NYCT работает уже более 100 лет, сейчас она ежедневно перевозит около 4,7 млн. пассажиров по 26 линиям общей протяженностью 1055 км с 468 станциями. MTA в октябре 2004 г. отметила юбилей первой линии метрополитена Сити-Холл — Гарлем рядом мероприятий, включая рейсы исторических поездов, выставки технических средств и документов, концерты Under New York и воспроизведение первого пробега первого поезда подземки.

К этой дате была завершена реконструкция 65 станций метрополитена, включая эксплуатируемую более 99 лет станцию 72-стрит, на модернизацию которой затрачено 59 млн. дол. Таким образом, доля реконструированных станций из общего числа 468 приблизилась к половине. Другим текущим проектом стоимостью 164,7 млн. дол. является строительство депо для ремонта и технического обслуживания вагонов Согона в Квинсе с завершением в конце 2006 г.

LIRR эксплуатирует сеть линий общей протяженностью 587 км и перевозит ежедневно 299 тыс. пассажиров по 11 линиям со 124 станциями. Компания велла реконструкцию двух крупных станций — Атлантик-Терминал и Джамейка.

MNR по шести линиям общей протяженностью 618 км ежедневно перевозит 251 тыс. пассажиров. Компания выполняла трехэтапную программу реконструкции депо Кротон-Хармон, эксплуатируемого более 100 лет. Общая стоимость двух первых этапов составляет 103,8 млн. дол., финансирование третьего этапа войдет в 5-летнюю инвестиционную программу MTA. Завершение последнего этапа намечено на 2009 г.

В октябре 2004 г. планировали завершить реконструкцию стоимостью 57,5 млн. дол. участка Маунт-Вернон — Флитвуд в Гарлеме и укладку третьего пути на участке длиной 5,1 км между Флитвудом и Крествудом.

PATN в декабре 2003 г. завершила первый за многие годы проект нового строительства — ввела в эксплуатацию новую автоматизированную линию AirTrain (рис. 4) длиной 13 км, связывающую меж-

дународный аэропорт Джон-Фитцджеральд-Кеннеди со станциями Джамейка и Хоуард-Бич линий компаний NYCT и LIRR. На реализацию проекта администрация, не привлекая средства из бюджетов федерального или штата, потратила 1,9 млрд. дол. из собственных источников и доходы от дополнительного сбора с пассажиров во всех аэропортах Нью-Йорка. Прогнозировали, что в первый год эксплуатации линии ежедневный объем перевозок составит 34 тыс. пассажиров. Официальные власти штата и города в феврале 2004 г. предложили четыре альтернативных варианта продолжений линии AirTrain, чтобы связать районы нижнего Манхэттана с аэропортом Кеннеди и районом Джамейка. Окончательный вариант проекта продолжения линии предполагали опубликовать в апреле 2004 г.

В рамках программы восстановления разрушенной 11 сентября транспортной инфраструктуры, на реализацию которой ассигновано 566 млн. дол., PATH в 2003 г. возобновила эксплуатацию станции Иксчейндж-Плейс в районе Джерси-Сити и открыла временную станцию в районе бывшего Всемирного торгового центра, увеличив тем самым число восстановленных станций до 13. Поезда PATH работают на линии длиной 22 км из Хобокена и Ньюарка в район нижнего Манхэттана, обеспечивая перевозку около 180 тыс. чел. в сутки.

Новый путь на станции Иксчейндж-Плейс используется для изменения направления движения поездов до окончания строительства новой станции у торгового центра. Проект будет полностью реализован после полной замены инфраструктуры и систем сигнализации в двух тоннелях между указанными станциями.

Открытие спроектированного архитектором Сантьяго Калатравой транспортного узла около Всемирного торгового центра ожидается в 2006 г., что позволит обслуживать ежедневно более 80 тыс. пассажиров PATH и миллионы посетителей сооружаемого мемориала, а также обеспечит удобный доступ к сети метрополитена NYCT. PATH прогнозирует, что к 2020 г. этот узел будет обслуживать 250 тыс. посетителей ежедневно. Проектное решение объекта предусматривает освещение естественным светом платформ, расположенных на 18,3 м ниже уровня улиц.

PATH планировала затратить 809 млн. дол. на замену в течение 6 лет 246 вагонов старого образца и капитальный ремонт или замену еще 94 ед.

Нью-Джерси (штат Нью-Джерси)

Открытие администрацией New Jersey Transit (NJТ, рис. 5) в 2004 г. третьей линии облегченного типа (стоимость проекта 1 млрд. дол.) и в 2003 г. соединительной линии для 10 пригородных маршрутов (стоимость 450 млн. дол.) представляется самым



Рис. 5. Поезд сети NJT

значимым событием в ходе выполнения программы развития городского рельсового транспорта в регионе.

NJT ежедневно перевозит более 244 тыс. чел. по 11 пригородным и двум линиям рельсовой системы облегченного типа. Администрация рассчитывала на дальнейший рост объема перевозок за счет открытия в марте 2004 г. линии River протяженностью 54,5 км, на которой впервые в США эксплуатируются 20 сочлененных дизель-поездов из вагонов с пониженным уровнем пола, поставленных компанией Bombardier. Эта линия проходит от станции в Трентоне, обслуживаемой поездами Amtrak, в Камден вдоль реки Делавэр, на ней устроено 20 станций. Обеспечены пересадки на линии, обслуживаемые компаниями Amtrak, NJT и транспортными администрациями SEPTA и PATCO (Филадельфия).

Осенью 2003 г. NJT приступила к выполнению проекта Secaucus Junction, который призван соединить две железнодорожные сети и связать между собой все линии на севере Нью-Джерси. Пересадочный комплекс позволит сократить на 10 – 15 мин продолжительность поездок в сообщениях со средней частью Манхэттана. Стоимость проекта Secaucus Junction оценивается в 450 млн. дол.

Продолжалась реализация проекта стоимостью 1,2 млрд. дол. по строительству второго 9,7-км участка линии облегченного типа длиной 16 км Гудзон — Берген с 16 станциями. Эти работы начаты после открытия в ноябре 2003 г. участка линии до 22-стрит в Бей-онне. Это позволило организовать движение поездов от этой станции и от станции Вест-Сайд-авеню в Джерси-Сити до Хобокена с ежесуточным объемом перевозок около 15,7 тыс. пассажиров. Второй этап работ предполагали завершить осенью 2005 г. со строительством конечного пункта линии в Северном Бергене, в 8 км к северу от Хобокена.

Продолжалось также строительство продолжения длиной 1,6 км с четырьмя станциями линии облегченного метрополитена в Ньюарке, протяженность которой в настоящее время равна 16,5 км. Стоимость строительства продолжения 225 млн. дол.



Рис. 6. Одна из станций сети SEPTA

В течение 4 лет предполагалось передать функции управления движением всех поездов NJT системе Advanced Speed Enforcement and Train Control (ASES) стоимостью 113 млн. дол.

К началу 2004 г. администрация ожидала поставки 110 новых и модернизированных вагонов для пригородных поездов. Суточный объем перевозок компании в пригородных сообщениях приближался к 212 тыс. чел.

Инвестиционная программа администрации включала финансирование работ по экологической оценке аспектов проекта строительства двух новых тоннелей под Гудзоном с выходом на Манхаттан и новую станцию Пенн-Сентрал.

Филадельфия (штат Пенсильвания)

В 2004 г. транспортная администрация юго-восточной Пенсильвании (SEPTA, рис. 6) планировала завершить выполнение крупной инвестиционной программы стоимостью 56,2 млн. дол., предусматривающей реконструкцию линии трамвая Girard Avenue длиной 13 км, включая ремонт 18 вагонов РСС постройки 1947 г., и приобретение 16 новых вагонов. Эксплуатация линии была прекращена в 1992 г. Выполнение этого этапа работ позволит увеличить общую протяженность обслуживаемых SEPTA линий трамвая, магистральных и пригородных до 600 км. В настоящее время на всех маршрутах администрация перевозит около 406 тыс. пассажиров в сутки.

Близилась к завершению реконструкция линии длиной 8,4 км Маркет — Франкфорд, состоящей из подземных и надземных участков. Эта реконструкция последовала за открытием осенью 2003 г. транспортного центра Франкфорд (FTC), который, обслуживая около 50 тыс. пассажиров ежедневно, является самым загруженным узлом SEPTA. В 2004 г. также предполагалось завершить восстановление исторического вокзала станции Бридж-стрит с созданием пешеходной связи с FTC. Строительство в

2005 г. автомобильной стоянки на 1000 мест завершит проект реконструкции стоимостью 650 млн. дол., начатый в 1999 г.

Реконструкция надземного участка линии Маркет — Франкфорд продолжится до 2007 г. Работы на этой линии, построенной в 1907 г., ведутся уже несколько лет и предусматривают переход на одноколонную несущую конструкцию эстакады с полной перестройкой шести станций. Стоимость проекта 567 млн. дол.

В конце 2004 г. планировали завершить модернизацию стоимостью 78 млн. дол. системы сигнализации на линии метрополитена Broad Street, которая функционировала со дня открытия линии в 1928 г.

К концу 2006 г. запланировано завершить реконструкцию здания станции Сабурбан, расположенной в деловом центре (стоимость работ 57,6 млн. дол.). Этому предшествовала выполненная в 2003 г. замена контактной сети. Станция, эксплуатируемая с 1929 г., отличается самым большим пассажирооборотом из всех станций сети региональных электрифицированных линий, обслуживаемой SEPTA и состоящей из семи пригородных маршрутов.

Продолжались предварительные изыскания по проекту региональной линии Schuylkill Valley Metro протяженностью 99,8 км, связывающей центр Филадельфии с Ридингом. Реализация этого проекта стоимостью до 2 млрд. дол. в 2005 финансовом году не входила в число поддерживаемых Федеральной транспортной администрацией ФТА.

Планы SEPTA на 2004 – 2007 финансовые годы включали выделение 227 млн. дол. на приобретение 104 новых вагонов электропоездов для региональных маршрутов. Ими начиная с 2006 г. будут заменять вагоны серий Silverliner II и III, которым уже более 40 лет. В начале 2004 г. SEPTA ожидала поставки шести модернизированных электропоездов.

Другая обслуживающая регион Филадельфии администрация — Delaware River Port Authority Transit Corporation (PATCO) проводила модернизацию действующей более 35 лет автоматизированной скоростной линии длиной 22 км, ведущей в Линденуолд (штат Нью-Джерси) с бюджетом 100 млн. дол. Этим сообщением пользуются до 33 тыс. пассажиров ежедневно.

Питтсбург (штат Пенсильвания)

Транспортная администрация Port Authority of Allegheny County вела масштабную модернизацию старых линий трамвая с целью приведения в соответствие с современными стандартами и планировала весной 2004 г. завершить работы стоимостью 386 млн. дол. на линии Overbrook длиной 8,8 км, которая не эксплуатировалась более 10 лет.

Помимо приобретения 28 новых вагонов, этот этап работ предусматривал модернизацию 40 ваго-

нов из 55 имеющихся в наличии, расширение и реконструкцию центра управления движением, более чем удвоение емкости автомобильных парковок, а также переоснащение линии Library для движения двухвагонных поездов.

Следующий этап реконструкции, на выполнение которого средства еще не выделены, будет заключаться в полной реконструкции линии Library длиной 8 км, которая продолжает работать, и линии Drake длиной 2,25 км.

Также предполагается развитие сети традиционных рельсовых линий. Близилось к завершению проектирование Т-образной соединительной линии North Shore Connector длиной 2,56 км, связывающей районы Питтсбурга Золотой треугольник и Северный берег. Проект стоимостью 390 млн. дол. включает сооружение тоннеля под рекой Аллегейни в связи со строительством новой подземной станции в центре города. В зависимости от наличия необходимых средств администрация рассчитывала начать работы в конце 2005 г. и завершить в 2008 г. Этому проекту ФТА присвоила рейтинг, дающий право на финансирование в размере 60 % за счет федерального бюджета (это один из самых высоких рейтингов среди транспортных проектов на 2005 финансовый год).

Балтимор (штат Мэриленд) — Вашингтон

В Балтиморе администрация Maryland Transit Administration (MTA) продолжала укладку второго пути на оставшихся однопутными участках линии рельсового транспорта облегченного типа. Эти работы, стоимость которых составляет 153 млн. дол., предполагалось завершить осенью 2006 г. К началу 2004 г. линии стали двухпутными более чем на 60 % протяженности. Эксплуатируемой более 11 лет линией длиной 48 км с 32 остановочными пунктами и ответвлениями к станции Пенн и международному аэропорту ежедневно пользуются около 27 тыс. пассажиров.

Продолжался рост перевозок на трех пригородных линиях системы MARC общей протяженностью 354 км, этими сообщениями пользуются более 27 тыс. пассажиров в сутки.

MTA также обслуживает линию метрополитена длиной 24 км и ежедневно перевозит около 48 тыс. чел. из пригородов в Балтимор. Администрация изучала возможности развития системы за счет увеличения протяженности линий облегченного типа и, наряду с альтернативными вариантами, включала использование автобусов-экспрессов.

Администрация рельсового транспорта Washington Metropolitan Area Transit Authority (WMATA Metro), эксплуатирующая сеть линий, самая старая из которых работает более 28 лет, выполняла два крупных инвестиционных проекта. В декабре 2004 г. планиро-

вали закончить строительство участка длиной около 5 км в продолжение линии Blue Metrorail стоимостью 434 млн. дол. Новый участок идет в восточном направлении от Лендовера в центр Ларго-Таун (округ Принс-Джордж штата Мэриленд). В этом центре будет построена автомобильная стоянка на 2200 мест. Это первое удлинение сети протяженностью 165 км.

К концу 2004 г. также намечали закончить строительство новой станции, расположенной к северу от станции Вашингтон-Юнион на наиболее загруженном участке линии Red системы Metrorail, которая действует с марта 1976 г. Это первый за 28 лет опыт администрации Metro по сооружению станции между двумя существующими — Юнион и Род-Айленд-авеню. Открытие этой станции увеличит общее число станций сети до 86.

Metrorail перевозит ежедневно от 625 тыс. до 650 тыс. чел., и для освоения реального и потенциального спроса необходимо дальнейшее пополнение парка подвижного состава. Metro сотрудничает с Alstom в вопросе поставок вагонов новой серии 6000. Первоначальный заказ составляет 62 вагона с возможностью последующего его увеличения до более чем 120 вагонов.

В течение 2004 г. Metro продолжала модернизацию вагонов серий 2000/3000 постройки Breda, в 2002 г. она заключила контракт с Alstom на ремонт с целью продления срока службы 364 вагонов.

Администрация в феврале 2004 г. подготовила условия контракта на реализацию пилотного проекта, заключающегося в модернизации автоматической системы управления остановкой поездов на станциях, чтобы в перспективе можно было увеличить число вагонов в поездах до восьми по сравнению с четырьмя или шестью в настоящее время.

На лето 2004 г. было намечено приступить к строительству линии облегченного типа протяженностью 11,5 км, проходящей в основном в полосе отвода железной дороги CSX Transportation на юго-востоке и юго-западе Вашингтона и от проходной военно-воздушной базы Bolling к станции Пенсильвания-авеню. Стоимость строительства линии Anacostia Starter с шестью станциями, в том числе пересадочной с системой Metrorail, составит около 40 млн. дол., перевозки на этой линии могут начаться летом 2006 г.

Проект строительства продолжения длиной 38,5 км с 11 станциями линии Orange, идущей в западном направлении через международный аэропорт Даллес в округе Фэрфакс, остается темой оживленных дискуссий. Стоимость строительства оценивается в 3,4 млрд. дол., а источники финансирования не определены.

Еще одна железнодорожная компания — Virginia Railway Express (VRE), действующая в регионе Вашингтона более 11 лет, приближалась к исчерпанию резервов провозной способности после продолжаю-

шегося в течение 4 лет роста перевозок с темпом, превышающим 10 % в год. Суточный объем перевозок достигал 16 тыс. чел.

Первоначально рассчитанная на объем перевозок 10 тыс. чел./сут, эта железная дорога состоит из двух направлений общей протяженностью 143 км, выходящих на станцию Юнион в Вашингтоне. Одно идет из Фредериксберга в основном по линии грузовой компании CSX Transportation, другое — из Манассаса в полосе отвода компании Norfolk Southern и выходит на другую линию в Александрии.

VRE увеличивала провозную способность за счет ввода в эксплуатацию двухэтажных вагонов, включая 18 новых, предоставленных по лизингу компанией Sound Transit (Сиэтл), и 36 перестроенных вагонов с галереями, списанных транспортной администрацией Metra (Чикаго). Компания планировала в феврале-марте 2004 г. устроить конкурс по проекту строительства двухпутного моста (стоимостью 26 млн. дол.) в Куонтико на линии в Фредериксберг. На конечной станции в Вашингтоне в 2003 г. завершен комплекс работ, направленных на повышение безопасности пассажиров и оптимизацию путей их передвижения. Стоимость этих работ 10 млн. дол.

Атланта (штат Джорджия)

Транспортная администрация Атланты (Metropolitan Atlanta Rapid Transit Authority, **MARTA**) намечала закончить в мае 2005 г. строительство сервисного центра по обслуживанию и ремонту подвижного состава, к которому будут приписаны 100 новых моторных вагонов переменного тока. Стоимость проекта 289 млн. дол. В комплекс, расположенный между станциями Артс-Сентр и Линдберг-Сентр, входят пути отстоя подвижного состава, тяговая подстанция, установка для мойки поездов, цехи текущего и капитального ремонта, центр управления.

Предполагалось закончить контракт стоимостью 19 млн. дол. по распространению системы автомати-



Рис. 7. Поезд сети Tri-Rail

ческого управления движением поездов и связи на всю сеть магистральных электрифицированных линий общей протяженностью 77 км с 38 станциями. Ежесуточный пассажиропоток на сети достигает 250 тыс. пассажиров.

Программа модернизации 238 вагонов старой постройки рассчитана до середины 2007 г., включая 120 вагонов, которые будут переведены на переменный ток к августу 2005 г.

Проходил экологическую экспертизу проект по удлинению на 2,2 км линии West до станции Мартин-Лютер-Кинг у автомагистрали 285. Он является частью плана развития регионального транспорта до 2015 г. Вторым по приоритетности называется продление железнодорожного коридора вдоль автомагистрали I-20 на восток от делового центра города к парку Молл в районе Шоркрест в Литонии и удлинение линии North в транспортном коридоре Georgia 400 (штат Джорджия). Экспертизу с анализом альтернативных вариантов следовало закончить к концу 2004 г.

Тампа (штат Флорида)

Администрация Hillsborough Area Regional Transit (**HARTline**) эксплуатирует линию трамвая длиной 3,7 км с октября 2002 г., т. е. после завершения реконструкции инфраструктуры и подвижного состава, обошедшейся в 53 млн. дол. Работающие на линии вагоны являются точной копией обслуживавших трамвайную сеть линий Тампы протяженностью 87 км ко времени прекращения эксплуатации в 1946 г.

На современной линии, проходящей из южной части центра города в северо-восточном направлении, объем перевозок составляет 1300 чел./сут. Эта линия может быть удлинена в 2007 – 2008 гг., стоимость работ 6 – 7 млн. дол. Инвестиции гарантированы. HARTline получила в апреле 2003 г. разрешение федеральных властей на разработку проекта линии облегченного типа длиной 32 км, которая будет обслуживать южные и юго-западные районы города.

Майами (штат Флорида)

Администрация регионального транспорта Южной Флориды (South Florida Regional Transportation Authority, **SFRTA**) занимается увеличением провозной способности пригородных линий сети Tri-Rail (рис. 7). В 2005 г. планируется завершение проекта стоимостью 333 млн. дол. Укладка вторых путей позволит организовать движение поездов в часы пик в сообщении Майами — Уэст-Палм-Бич с интервалом 20 мин. Инфраструктура этого транспортного коридора длиной 115 км является собственностью департамента транспорта штата Флорида, пропускная способность выделяется также компаниям грузовой CSX Transportation и пассажирской Amtrak.

Реализуемый пятый и последний этап проекта включает реконструкцию девяти станций и строительство новой пересадочной в Бока-Ратоне.

Дополнительная провозная способность сети Tri-Rail, как ожидают, будет способствовать троекратному росту объема перевозок пассажиров, который уже превышает 10 тыс. чел./сут. Компания Herzog Transit Services выполняет функции оператора перевозок и обеспечивает техническое обслуживание подвижного состава. Tri-Rail необходимы инвестиции для строительства новых участков в северном и западном направлениях и в деловой центр Майами. Продолжались испытания дизель-поезда Colorado Railcar с бюджетом 12 млн. дол.

Система рельсового транспорта Metrorail компании **Miami-Dade Transit** протяженностью 35,2 км с 22 станциями перевозит ежедневно около 46,5 тыс. пассажиров. В ноябре 2002 г. избиратели округа Майами-Дейд приняли закон о налоге с продаж в размере 0,5 цента, направляемом на финансирование программы строительства новых участков общей длиной 142 км. Эта программа получила название «Народный транспортный план». К началу 2004 г. эти средства, однако, в основном направляли на развитие автобусных сообщений. Модернизация 136 вагонов Metrorail начата в декабре 2004 г.

Из семи рассматриваемых вариантов развития рельсовых связей наивысший приоритет имеет северный коридор длиной 15,2 км с семью станциями, идущий вдоль северо-западной автомобильной магистрали от станции Metrorail Мартин-Лютер-Кинг к одной из станций железнодорожной линии в округе Броуард/Майами-Дейд. Стоимость этих работ оценивается в 873 млн. дол.

Кливленд (штат Огайо)

Администрация городского рельсового транспорта Большого Кливленда (Greater Cleveland Rail Transit Authority, **GCRTA**) выполняла проект стоимостью 49 млн. дол., включающий модернизацию станций, пути и подвижного состава сети из четырех линий городской железной дороги и облегченного типа общей протяженностью 50 км, которыми ежедневно пользуются более 25 тыс. пассажиров.

Близилась к завершению реконструкция стоимостью 3,35 млн. дол. станции магистральной линии Red в центре города, названной Эковиллидж. Новое наземное здание в 2,5 этажа заменит построенные более 50 лет назад подземные станционные сооружения. Этот проект выполняется с привлечением источников частного и государственного сектора.

В 2004 г. на линии Red планировали начать реконструкцию еще двух станций. Проекты строительства других новых станций находились на разных этапах проработки.

GCRTA выполняла также программу капитального ремонта 34 вагонов постройки Breda для линий облегченного типа. На эти работы ассигновано 24 млн. дол.

Пересмотру подвергся проект строительства продолжений линии облегченного типа Waterfront для создания кольцевой структуры. Наряду с этим проектом анализировали перспективы двух участков в продолжение линии Blue в восточном направлении и линии Red в международный аэропорт Хопкинс.

Чикаго (штат Иллинойс)

Администрация рельсового транспорта Чикаго (Chicago Transit, **СТА**), которая ведает сетью из семи магистральных линий общей протяженностью 357 км с 144 станциями и выполняет перевозки в объеме 500 тыс. чел./сут, реализует два крупных проекта реконструкции надземных участков. Первый проект стоимостью 482,6 млн. дол. предусматривает реконструкцию построенного в 1895 – 1912 гг. участка Семак линии Blue в западной части города. Этот участок соединяется с линией Blue в районе делового центра города и идет к международному аэропорту О'Хара. Проект, срок окончания работ по которому намечен на начало 2005 г., предусматривает укладку 8 км нового пути, реконструкцию девяти станций, переход на новую систему сигнализации и связи. Связаны с этим проектом работы стоимостью 33,8 млн. дол. по модернизации участка длиной 1,2 км на эстакаде, построенного более 100 лет назад и связывающего линию Blue с также эстакадным участком линии Green. Эти работы планировали закончить в начале 2005 г. СТА предполагала создать из этого участка и других, новых или реконструированных, вторую кольцевую линию большего диаметра, чем существующая надземная вокруг центральных районов города.

Второй крупный проект СТА стоимостью 530 млн. дол. предусматривает увеличение провозной способности линии Brown, обслуживающей северные районы Чикаго. Эта линия, построенная в 1890-х годах, отличается наибольшими темпами роста пассажиропотока в сравнении с другими линиями метрополитена, наземными и надземными городской железной дороги. Кроме того, она является одной из двух линий, инфраструктура которых не допускает эксплуатации восьмивагонных поездов. Рассматриваемый проект предполагает удлинение пассажирских платформ на 16 станциях, реконструкцию 18 станций, ремонт и замену рельсов, оборудования систем сигнализации и связи, тяговых подстанций.

СТА готовила предложения по приобретению в 2005 – 2009 гг. нескольких сотен новых вагонов электропоездов и намеревалась весной 2004 г. продолжить выполнение программы капитального ремонта экс-



Рис. 8. Поезд сети Metra

плуатируемого подвижного состава. Завершен первый двухлетний этап этой программы, охвативший половину вагонного парка, насчитывающего 1190 ед. (стоимость этих работ составила 354,7 млн. дол.).

Помимо предложений по новой кольцевой линии, для создания которой необходимы строительство новых или реконструкция действующих подземных и надземных участков общей протяженностью 10,5 км, чтобы связать все пригородные линии администраций СТА и Metra, СТА намеревалась продлить линии Orange и Red.

Агентство перевозок в пригородных сообщениях **Metra** (рис. 8) ежедневно обслуживает около 283 тыс. пассажиров на 11 магистральных и четырех второстепенных линиях. В 2004 г. оно планировало затратить на обновление инфраструктуры 348 млн. дол. в рамках программы стоимостью 1,6 млрд. дол., рассчитанной на 2004 – 2008 гг.

В настоящее время для Metra осуществляются поставки 326 новых вагонов и 27 локомотивов для работы на линиях с тепловозной тягой, а также сделан заказ на поставку 26 электропоездов серии Highliner для электрифицированных линий. Компания MotivePower Industries должна была завершить поставки всех новых тепловозов в марте 2004 г., а компания Nippon Sharyo/Super Steel (Милуоки) — поставки вагонов осенью того же года. Новые электропоезда, которые станут первыми на сети Metra оснащенными тяговыми двигателями переменного тока, поступят от той же фирмы-изготовителя в мае 2006 г.

В 2006 г. планируется завершить начатые в 2004 г. проекты строительства трех новых участков в продолжение действующих общей стоимостью 558 млн. дол. В их числе — строительство второго главного пути на участке длиной 27,2 км линии Canadian National в 83 км к северу от Чикаго, вблизи границы штата Висконсин.

Также велись работы по продлению на 11,2 км линии West, эксплуатируемой Metra и UP, включая

укладку третьего магистрального пути и строительство новой станции в Элберне, в 70 км от центра города. Третьим проектом этого цикла является модернизация и удлинение сообщения SouthWest, что позволит увеличить число поездов с 16 до 30 в сутки, а также продлить на 17,6 км маршрут до находящегося в 64 км к югу от Чикаго Манхаттана (штат Иллинойс) с арендой пропускной способности у компании Norfolk Southern. Это требует укладки второго главного пути и строительства новой станции в Манхаттане.

Metra изыскивала источники финансирования проекта стоимостью 1,5 млрд. дол. строительства линии длиной 88 км, идущей в западном направлении от Чикаго в международный аэропорт О'Хара. Эта линия частично пройдет в полосе отвода линии железной дороги Elgin, Joliet & Eastern. Также предложено построить линию длиной 51 км SouthEast из южных пригородов в центр города в имеющейся полосе отвода компаний грузовой и Metra Rock Island District (стоимость работ оценивается в 500 млн. дол.).

Инвестиционные заявки агентства включают также 530 млн. дол. на работы по развитию провозной способности северо-западного и западного направлений железной дороги UP, включая самый загруженный транспортный узел сети Metra к северо-западу от центра города, через который проходят поезда UP West, Milwaukee West, North, North Central и Amtrak.

Управление пригородного транспорта округа Северная Индиана (Northern Indiana Commuter Transportation District, **NICTD**) вело реконструкцию стоимостью 169,6 млн. дол. находящегося на территории штата Индиана участка электрифицированной линии South Shore Line (SSL) протяженностью 144 км между деловым центром Чикаго и аэропортом Саут-Бенд. В соответствии с этой программой будут установлены новая контактная сеть, системы сигнализации, связи и диспетчерской централизации, охватывающие участок длиной 121 км от Саут-Бенда до станции 115-стрит в Чикаго, где эта линия соединится с линией Metra Electric.

Эта программа включает и капитальный ремонт 58 вагонов среднего срока службы с заменой тягового привода постоянного тока приводом переменного тока компании Toshiba.

Выполняя перевозки около 13 тыс. чел./сут, SSL использует участок между станцией 115-стрит в южной части Чикаго и центром города, принадлежащий Metra Electric District. Совместно с Metra рассматривался вопрос о модернизации пункта централизации в Кенсингтоне, контролирующего также движение поездов Amtrak и Canadian National по параллельным путям. Поезда SSL могут обходить этот узел для выхода непосредственно на линию Metra. Это позволит освоить прирост пассажиропотока в случае продления маршрутов в штате Индиана.

Сент-Луис (штат Миссури)

Обслуживающее регион агентство **Metro** (ранее **Vi-State Development Agency**) после открытия в 2003 г. второй очереди линии облегченного типа **MetroLink** (рис. 9) в округе Сент-Клэр (штат Иллинойс) строит еще один участок длиной 12,8 км и стоимостью 550 млн. дол. Это удлинение, известное под названием **Cross County**, финансируется за счет доходов от продажи ценных бумаг, выпущенных агентством в ноябре 2002 г. на сумму 419 млн. дол., и местного налога с продаж. Федеральный бюджет средств не выделял.

Линия с девятью станциями пройдет в юго-западном направлении от существующей станции **Форест-Парк**, расположенной в западной части города, через деловой район **Клейтон** в **Шрусбери**. Существующий вагонный парк из 65 вагонов будет дополнен 22 вагонами, заказанными компанией **Siemens**.

Протяженность **MetroLink** после ввода в эксплуатацию в 2003 г. участка длиной 5,6 км к военно-воздушной базе **Shiloh-Scott** в южной части штата Иллинойс (стоимость работ составила 75 млн. дол.) увеличилась до 60,8 км, число станций достигло 28. **MetroLink** обслуживает более 44 тыс. чел. ежедневно.

Metro изыскивало источники финансирования для дальнейшего удлинения линии на 8,5 км к аэропорту **Мид-Америка**, что позволит довести общую протяженность сети только в округе Сент-Клэр штата Иллинойс до 41,6 км и соединить ее с сетью рельсового транспорта штата Миссури.

Мемфис (штат Теннесси)

В середине марта 2004 г. планировали ввести в эксплуатацию новый участок длиной 3,2 км линии трамвая, эксплуатируемой с 1993 г. Реализация текущих планов строительства еще трех новых участков позволит создать региональную систему к 2020 г. Оператором линии является администрация городского транспорта (**Memphis Area Transit Authority, MATA**), которая затратила на строительство указанного удлинения 56 млн. дол., включая модернизацию пяти вагонов. За счет федерального бюджета освоены 80 % расходов, остальные разделены между властями города и штата.

Связывая исторический центр на берегу **Миссисипи** с развивающимся медицинским комплексом в восточной части города, этот участок завершает формирование кольцевой линии трамвая, обслуживающей центральный деловой район города и образуемой еще двумя участками длиной 4 км каждый.

Реализацией считающегося приоритетным проекта следующей линии протяженностью 14,4 км с

девятью станциями, которая пройдет на юго-восток к международному аэропорту **Мемфиса**, будет положено начало создания региональной сети рельсового транспорта облегченного типа.

Новый Орлеан (штат Луизиана)

Администрация регионального транспорта **Нового Орлеана** (**New Orleans Regional Transit Authority, NORTA**) планировала открыть весной 2004 г. новую линию облегченного типа **Canal Street** длиной 6,6 км и стоимостью 161 млн. дол. По трем городским линиям сети общей протяженностью 24,2 км **NORTA** перевозит ежедневно около 15,5 тыс. пассажиров. Новая линия заменила пять автобусных маршрутов. В конце 2004 г. планировали ввести в эксплуатацию еще один участок длиной 1,6 км.

Проект включал также приобретение 24 новых поездов трамвая, внешне похожих на ранее использовавшиеся в городе, и строительство депо **Карролтон**.

Находился в стадии изучения проект новой линии трамвая **Desire** длиной 4,6 км с расчетным парком из 20 вагонов. Предварительная стоимость проекта 103 млн. дол.

Хьюстон (штат Техас)

Введенная в эксплуатацию в январе 2004 г. линия длиной 12 км рельсового транспорта облегченного типа **METRORail** рассматривается как основная в восстанавливаемой системе общественного транспорта **Хьюстона**. Эта линия, затраты на сооружение которой составили 324 млн. дол., проходит в юго-западном направлении от центрального делового района города к **Рилайент-Парку** и имеет 16 остановочных пунктов, в том числе расположенных вблизи университета, медицинского центра штата **Техас**, двух студенческих городков, городского музея и нового спортивного комплекса. На линии обращаются 15 поездов.



Рис. 9. Поезда линии **MetroLink**

За первый месяц эксплуатации по новой линии было перевезено более 558 тыс. чел., включая около 177 тыс. только за 4 дня проведения соревнований по боулингу. Транспортная администрация округа (Metropolitan Transit Authority of Harris County, **Metro**) прогнозировала, что ежедневный объем перевозок в перспективе достигнет примерно 40 тыс. пассажиров.

Планы увеличения вдвое частоты движения поездов, улучшения координации с автобусными сообщениями и оптимизации расположения остановок на линии были подвергнуты сомнению в феврале 2004 г., когда Metro пригласила группу специалистов Института транспорта штата Техас для изучения вопроса о целесообразности совершенствования системы сигнализации и информирования других участников движения на трассе линии. Поводом послужили частые столкновения с автомобилями, численность которых значительно превышала имевшую место на других линиях.

В ноябре 2003 г. избирателями был одобрен план Metro Solutions, в соответствии с которым предполагается к 2025 г. увеличить протяженность сети линий облегченного типа на 117 км. Для финансирования этого плана предложено выпустить ценные бумаги на сумму 640 млн. дол., что позволит ускорить строительство следующего участка длиной 35,2 км и последующих продолжений.

Даллас/Форт-Уэрт (штат Техас)

Реагируя на недостаточную величину поступлений от налога на продажи, транспортная администрация Далласа (Dallas Area Rapid Transit, **DART**) продлила на год срок реализации плана развития сети рельсового транспорта облегченного типа протяженностью 70,5 км, которая включает две линии с 34 станциями и перевозит ежедневно более 50 тыс. пассажиров.



Рис. 10. Поезд линии TRE

Этот план стоимостью 2,7 млрд. дол. предусматривает строительство новых линий общей длиной 78,5 км, идущих в восточном, юго-восточном и северо-западном направлениях. Вероятно, завершение всех этих работ отодвинется до 2014 г. Исходная программа предусматривала к 2030 г. доведение протяженности линий сети до 149 км. Основное внимание в этом плане уделяется строительству линии длиной 16,3 км в юго-восточном направлении с восемью станциями (стоимость работ 450 млн. дол.). Первоначально намечалось открыть эту линию в 2007/2008 г. DART, учитывая сложившиеся финансовые условия, намеревалась вести строительство отдельными участками, чтобы наверстать упущенное время. Строительство продолжений в юго-восточном и северо-западном направлениях должно на 46 % финансироваться за счет федерального бюджета.

Также планируется до 2030 г. осуществить реконструкцию инфраструктуры пригородной железной дороги Trinity Railway Express (**TRE**, рис. 10) протяженностью 54,5 км, связывающей Даллас и Форт-Уэрт, которой совместно управляют DART и транспортная администрация Форт-Уэрта. Перевозки по этой линии с девятью станциями (около 8000 чел./сут) выполняет компания-оператор Herzog Transit Services. Летом 2004 г. намечали завершить строительство новых и реконструкцию старых мостов под двухпутную линию, что позволит увеличить пропускную способность для пригородных и грузовых поездов. Рассматривались и другие варианты укладки вторых и обгонных путей.

В Далласе планируется укладка вторых путей на подходах к станции Виктори, принадлежащей DART и TRE.

Денвер (штат Колорадо)

Проект развития общественного транспорта Денвера T-REX общей стоимостью 1,67 млрд. дол. предусматривает активное использование рельсового транспорта. Развитие юго-восточного коридора включает не только значительное расширение проезжей части автомобильных дорог, но и удлинение на 30,5 км существующей сети линий рельсового транспорта облегченного типа, общая протяженность которой в настоящее время составляет 25,3 км. Сеть управляется администрацией регионального транспорта Денвера (Denver Regional Transportation District, **RTD**), ею ежедневно пользуются около 36 тыс. пассажиров.

Реализация проекта новой двухпутной юго-восточной линии обойдется в 879 млн. дол., включая стоимость приобретения 34 вагонов у компании Siemens. Эта линия пройдет по западной стороне междуштатной автомагистрали 25 до Линкольн-аве-

нию в районе Даглас и далее вдоль междуштатной автомагистрали 225 до Паркер-роуд в районе Орора. Строительство ведется поэтапно. Ожидалась готовность первого участка к пробной эксплуатации в начале 2005 г., вся линия должна быть открыта в конце 2006 г. Число станций тогда увеличится с 20 до 33. Все пересечения с автомобильными дорогами выполняются в разных уровнях.

На перспективу запланировано строительство удлинения длиной 3,2 км на юг от Линкольн-авеню в направлении района Лоун-Три, власти которого согласовали вариант автобусных сообщений, обслуживаемых **RTD**. Это предложение, расходы на реализацию которого составят 4,7 млрд. дол., позволит связать Лоун-Три с сетью рельсовых сообщений Денвера. В целом в течение следующих 12 лет предусмотрено реализовать ряд проектов, направленных на развитие перевозок по линиям рельсового транспорта облегченного типа и пригородным общей протяженностью 191 км, в том числе за счет продления на 19,2 км коридора West в район Голден, коридора East до международного аэропорта Денвера, коридора North через Нортгленн в районы Боулдер и Лонгмонт и, наконец, коридора Gold Line в западном направлении в район Арвада. Кроме того, предполагается продолжить в юго-западном направлении линию от станции Литтлтон до района Хайлендс.

Солт-Лейк-Сити (штат Юта)

Транспортная администрация штата Юта (Utah Transit Authority, **UTA**) в сентябре 2003 г. ввела в эксплуатацию новый участок длиной 2,4 км и стоимостью 89,4 млн. дол. рельсовой системы облегченного типа TRAX с семью новыми поездами компании Siemens. Общий объем перевозок по линии Sandy длиной 24 км к настоящему времени превысил 26 тыс. чел./сут по сравнению с ранее прогнозированным 14 тыс. чел., по линии University длиной 6,4 км — 11 тыс. чел./сут при расчетном в 6700 чел.

В стадии предварительной оценки находились проекты двух новых участков этих линий: Mid-Jordan длиной 16,8 км и стоимостью 275 млн. дол. в направлении развивающихся районов в юго-западной части Солт-Лейк-Сити и West Valley длиной 8 км и стоимостью 224 млн. дол. в направлении города Уэст-Валли.

На рассмотрении находится также проект организации пригородных сообщений по линии, проходящей вдоль автомагистрали Wasatch Front. Для этого UTA приобрела 280 км полосы отвода железной дороги UP. Эта сделка стоимостью 185 млн. дол. позволяет открыть железнодорожное сообщение между городами Бригем и Пейсон. Кроме того, администрация приступила к технико-экономической проработке с оценкой экологических аспектов по про-

екту линии длиной 69 км из Плезант-Вью, округ Уэбер, в центр Солт-Лейк-Сити. С FTA согласовано включение проекта в бюджет 2005 финансового года.

Сан-Диего (штат Калифорния)

На весну 2004 г. планировалось открытие интермодальной пересадочной станции Сан-Исидро в Тихуане (на границе Мексики и США), которая является конечной для линии Blue рельсового транспорта облегченного типа и обошлась в 24 млн. дол. Этот транспортный центр должен обслуживать до 20 % всех пассажирских перевозок в данном регионе и станет самым загруженным на сети линий общей протяженностью 77 км с 49 станциями, принадлежащей управлению городского транспорта Сан-Диего (Metropolitan Transit System Board, **MTS**). По данным MTS, ежедневный объем перевозок составляет 80 тыс. — 100 тыс. пассажиров.

Продолжалось строительство продолжения линии Mission Valley East, которое свяжет линии Blue и Orange (стоимость этих работ 496 млн. дол.). Открытие нового участка с четырьмя станциями намечено на май 2005 г. Он пройдет с запада на восток из центра Сан-Диего в район Санти в основном параллельно междуштатной автомагистрали 8, за исключением небольшого тоннельного участка и станции вблизи университета Сан-Диего.

Другой новой линией — Green, как полагают, будут пользоваться ежедневно до 19,8 тыс. пассажиров, на ней предусмотрен ввод в обращение 11 новых поездов.

Проект еще одной линии — Mid-Coast протяженностью 17,1 км предполагалось подготовить в конце 2004 г. Линия должна пройти в северо-западном направлении вдоль восточной стороны междуштатной автомагистрали 5 от «Старого» города до университетского городка.

Компания-оператор регионального общественного транспорта North County Transit District (**NCTD**) планировала в 2004 г. достроить обгонный путь Encinitas своей пригородной железной дороги Coaster Сан-Диего — Ошенсайд; стоимость работ 6,2 млн. дол. Это позволит улучшить организацию сообщений на линии длиной 65,6 км, в основном однопутной и совместно эксплуатируемой компаниями NCTD, Amtrak, Burlington Northern Santa Fe (**BNSF**) и Metrolink. Объем перевозок на этой линии по будним дням превышает 6000 пассажиров.

В 2005 г. намечали ввести в эксплуатацию линию Sprinter стоимостью 351,5 млн. дол., на которой будут работать 12 дизель-поездов, заказанных в декабре 2003 г. компании Siemens. Эта линия длиной 35,2 км с 15 станциями свяжет города Ошенсайд, Виста, Сан-Маркос и Эскондидо. Станция Ошенсайд будет пересадочной с сообщениями Coaster, Surfliner компа-



Рис. 11. Поезд сети SCRRRA

нии Amtrak и пригородными компании Metrolink. Предполагаемый объем перевозок по новой линии может к 2020 г. достичь 16 тыс. чел./сут.

Реализация указанных планов зависела от решения законодательных органов штата Калифорния относительно предложения губернатора штата изменить направленность использования доходов от налога на продажу бензина. Обычно эти доходы являются основными для формирования фондов финансирования транспортных программ, и предлагалось использовать их для выхода из бюджетного кризиса.

Лос-Анджелес (штат Калифорния)

Транспортная администрация Лос-Анджелеса (Los Angeles County Metropolitan Authority, МТА) управляет сетью рельсовых линий облегченного типа общей протяженностью 117 км, включая открытую в 2003 г. линию Gold длиной 21,9 км, идущую в Пасадину. МТА предполагала начать в 2004 г. работы по удлинению на 9,6 км линии Gold в восточном направлении (стоимость 898,8 млн. дол.). По рекомендации ФТА в 2005 финансовом году 55 % инвестиций в реализацию проекта поступит из федерального бюджета. Новый участок с девятью станциями пройдет от станции Юнион через восточную часть Лос-Анджелеса, обеспечивая обслуживание районов региона, характеризующихся наибольшей плотностью населения. Для этого участка компании AnsaldoBreda (Италия) заказаны 50 поездов.

Линия Gold, стоимость сооружения которой составила 859 млн. дол., включая приобретение 26 поездов у компании Siemens, имеет 13 станций, проходит от станции Юнион в Лос-Анджелесе через Чайнатаун в восточные районы Пасадины. Станция Юнион является пересадочной с линией Red метрополитена, идущей в северную часть Голливуда, и с линией Blue облегченного типа, идущей в Лонг-Бич. МТА также эксплуатирует линию Green облегченного типа, которая связывает Норуолк и Редондо-Бич

через станцию Авиэйшн-Бульвар, находящуюся вблизи международного аэропорта Лос-Анджелеса. Обслуживаемая МТА сеть рельсового транспорта с 62 станциями по будним дням перевозит около 237 тыс. пассажиров.

Продолжались предварительные инженерные проработки проекта линии облегченного рельсового транспорта Exposition Corridor длиной 15,4 км, идущей в Силвер-Сити и Санта-Монику. Источники финансирования еще не определены.

На стадии реализации находятся важные проекты, направленные на увеличение провозной способности существующих линий, например проект NoHo Tower стоимостью 43 млн. дол. Власти Лос-Анджелеса и округа рассматривают этот проект как жизненно важный. Практически для каждой станции линии Red имеется проект, уже выполняемый или планируемый.

Сеть Metrolink, состоящей из семи пригородных железнодорожных линий общей протяженностью 824 км, управляет администрация Southern California Regional Rail Authority (SCRRRA, рис. 11). На этой сети закончены работы первой очереди по строительству второго пути на участках, отличающихся наибольшей интенсивностью движения поездов. Так, работы стоимостью 24,8 млн. дол. выполнены на участках общей протяженностью 8,4 км линии в Сан-Бернардино, по проекту стоимостью 16 млн. дол. второй путь будет уложен на единственном оставшемся однопутным участке длиной 2,9 км линии Orange County протяженностью 68,8 км.

Поезда Metrolink, движение которых организует компания Amtrak, перевозили около 36 тыс. чел./сут и обслуживали 53 станции на территории шести округов штата. Дальнейшее развитие этой сети будет обеспечено за счет строительства продолжения длиной 36,8 км от центра Риверсайда до станции Морено-Валли в районе Перрис. Первый участок (1,6 км) между станциями Сан-Бернардино и Редленд уже построен.

Сан-Хосе (штат Калифорния)

Несмотря на серьезное уменьшение объема перевозок (в 2004 г. сеть линий общей протяженностью 48,8 км осваивала перевозку около 17 тыс. чел./сут по сравнению с более чем 30 тыс. во второй половине 1990-х годов), вызванное в значительной мере сокращением рабочих мест в Кремниевой долине, администрация Santa Clara Valley Transportation (VTA) готовилась к экономическому возрождению региона и занималась развитием системы рельсового транспорта.

К середине 2004 г. рассчитывали завершить строительство последнего 10,2-км участка продолжения линии Tasman длиной 13,3 км (до того протяженность линии была равна 25,5 км), которая пересекает

Сан-Хосе с северо-запада на юго-восток. Стоимость проекта 453,9 млн. дол. с учетом заказа новых поездов компании Kinkisharyo.

На весну 2005 г. намечали открытие первой очереди продолжения длиной 8,5 км линии Vasona, проходящей на юго-запад из центра Сан-Хосе в Кэмпбелл (стоимость 320,9 млн. дол.). В перспективе возможно дальнейшее удлинение этой линии при благоприятной финансовой ситуации.

VTA провела экологическую экспертизу проекта линии длиной 25,6 км в Силиконовую долину от магистральной линии системы Bay Area Rapid Transit (Сан-Франциско), а именно из Фримонта в Милпитас, Сан-Хосе и Санта-Клару. Вместе с администрацией Caltrain VTA анализировала проект стоимостью 75 млн. дол. улучшения действующего пригородного сообщения Пало-Альто — Гилрой. Перспективы реализации этих проектов пока остаются неясными, так как FTA в 2005 г. не предусматривала соответствующее финансирование.

Сан-Франциско (штат Калифорния)

В феврале 2004 г. вступили в силу новые расписания движения и схемы маршрутов, обусловленные завершением осенью 2003 г. строительства нового участка длиной 13,9 км пригородной системы Bay Area Rapid Transit (BART, рис. 12), ведущего в международный аэропорт Сан-Франциско. Система BART общей протяженностью 167,4 км с 43 станциями обслуживает по рабочим дням около 286 тыс. чел.

В часы пик поезда линии Pittsburg/Bay Point следуют прямо в аэропорт, затем в Милбрей и обратно тоже через аэропорт. В эти же часы поезда линии Richmond направляются непосредственно в Милбрей, а возвращаются через аэропорт. Линии Fremont и Dublin/Pleasanton Daly по-прежнему выполняют перевозки в сообщении с Дэйли-Сити.

Проект продолжения линии в аэропорт предусматривает также модернизацию депо Дэйли-Сити и станции технического обслуживания (стоимость 18 млн. дол.). Комплекс этих работ реализован в рамках рассчитанной на 10 лет программы модернизации стоимостью 1,2 млрд. дол., реализация которой будет завершена установкой новых билетных автоматов на всех станциях. В соответствии с программой модернизированы 439 вагонов эксплуатируемого парка.

Рассматривались планы дальнейшего развития рельсовой транспортной системы. Один из проек-

тов предлагает линию автоматизированной транспортной системы длиной 5,1 км в международный аэропорт Окленда от станции Окленд-Колизеум линии BART. Стоимость строительства этой линии составляет 208 млн. дол. Предварительную техническую проработку проходил проект участка длиной 8,96 км линии Fremont, идущей на юг к Уорм-Спрингсу (634 млн. дол.), который может стать участком нового маршрута в Сан-Хосе. BART и VTA согласовали строительство линии Фримонт — Сан-Хосе протяженностью 35,2 км, но проблемы с бюджетом штата и низкий рейтинг на федеральном уровне уменьшают вероятность реализации части проекта, относящейся к участку Уорм-Спрингс — Сан-Хосе.

Специалисты BART рассматривали также вариант линии в Антиок (на востоке округа Контра-Коста) и Ливермор (на востоке округа Аламеда).

К весне 2004 г. предполагалось завершить мероприятия, позволяющие значительно увеличить провозную способность коридора Caltrain длиной 123 км, который связывает Сан-Франциско и Гилмор и эксплуатируется компанией Amtrak по заказу администрации Peninsula Corridor Joint Powers. Проект модернизации инфраструктуры, принадлежащей компании CTX Transportation, позволит организовать в полном объеме движение поездов-экспрессов Baby Bullet на участке длиной 75 км Сан-Франциско — Сан-Хосе.

CTX выполняет модернизацию одного из старейших коридоров для пассажирского сообщения в США, который начал функционировать в 1863 г. и принадлежал компании San Francisco & San Jose Railroad. Позднее его эксплуатировала компания Southern Pacific. В настоящее время это старейшая пригород-



Рис. 12. Одна из станций сети BART

ная железная дорога к западу от Миссисипи. Пассажиропоток в коридоре Caltrain достигает 27 тыс. чел. по будним дням, оператором по контракту является компания Amtrak.

Компания **Muni** к концу 2005 г. должна завершить строительство первого продолжения длиной 8,65 км линии облегченного метрополитена. Muni эксплуатирует пять линий метро, две исторические трамвайные линии и перевозит около 157 тыс. чел./сут. В стоимость строительства нового участка (583 млн. дол.) входит приобретение 15 новых поездов.

Предварительную проработку проходил проект второго продолжения метрополитена длиной 2,7 км с четырьмя станциями. Этот проект имеет наивысший приоритет в рейтинге ФТА, поэтому за счет федерального бюджета будет покрыто 70 % затрат по его реализации.

Стоктон (штат Калифорния)

Региональная комиссия рельсового транспорта **San Joaquin** рассматривала варианты развития линии Altamont Commuter Express (ACE), эксплуатируемой более 4 лет. Линия протяженностью 137,6 км с девятью станциями проходит из Стоктона через Алтамонт в Сан-Хосе. Состояние финансов штата пока не позволяет осуществлять этот план, но в перспективе сообщения ACE могут быть продлены до Сакраменто в северном направлении и до Станисласа, где находится университет штата Калифорния, в юго-восточном.

Перевозки в коридоре ACE выполняет компания-оператор Herzog Transit Services, которая перевозит ежедневно около 3000 пассажиров.

Сакраменто (штат Калифорния)

Администрация Sacramento Regional Transit District (**RTD**) строит новый участок длиной 18,3 км в развитие эксплуатируемой сети региональных линий, протяженность которой составляет 43 км, а число станций равно 38. Полагают, что пуск участка создаст дополнительный объем перевозок около 30,7 тыс. чел./сут. До этого, в сентябре 2003 г., была введена в эксплуатацию линия South длиной 10 км с семью станциями из центра Сакраменто до станции Мидоувью-Роуд (стоимость работ 222 млн. дол.). К 2010 г. планируется завершить вторую очередь этой линии, идущей в северо-западном направлении к Фолсону. Строительство участка протяженностью 17 км с девятью станциями оценивается в 209 млн. дол.

Заказаны 28 вагонов поездов, в том числе семь новых компании CAF и 21 бывший в эксплуатации компании VTA. Изучался также вопрос о возмож-

ности строительства линии длиной 18,7 км из центра Сакраменто в Натомас и далее в аэропорт.

Портленд (штат Орегон)

В мае 2004 г. планировали открыть новую линию Yellow региональной рельсовой системы MAX, эксплуатируемой администрацией Tri-County Metropolitan Transportation District of Oregon (**TriMet**).

Эта линия длиной 9,28 км с 10 станциями, затраты на строительство которой составили 350 млн. дол., увеличила суммарную протяженность сети MAX до 70 км. На линии работают 17 новых поездов компании Siemens, 10 поступят позднее. Ожидается, что новая линия добавит еще 14 тыс. чел. к выполняемому на остальной части сети объему перевозок в 80 тыс. чел./сут.

Планируемая линия Green длиной 10,4 км представляет по сути продолжение линии Yellow в южном направлении в Клакамас. Вторая ее очередь пройдет далее на юго-восток до Милуоки.

TriMet ожидала разрешения федеральных властей на завершение проектирования пригородной линии длиной 23,5 км в округе Вашингтон, которую будут обслуживать дизель-поезда. Предложено использовать полосу отвода компаний UP и Portland & Western/Oregon от станции MAX на западе Портленда до Уилсонвилла. Предполагаемый срок открытия этого сообщения — конец 2007 г. Проект имеет статус, разрешающий финансирование в размере 50 % из федерального бюджета.

Продолжалось строительство новых участков кольцевой линии трамвая в центральных районах Портленда со сроком завершения в июле 2005 г. В стадии изучения находился вопрос строительства линии 8,96 км в полосе отвода участка, ранее принадлежавшего компании Southern Pacific, а в настоящее время используемого компанией Willamette Shore Trolley.

Сиэтл/Такома (штат Вашингтон)

Развитие пригородных сообщений и строительство рельсовых линий облегченного типа входят в число приоритетных задач агентства регионального общественного транспорта Sound Transit (**ST**), эксплуатирующего сеть сообщений Central Puget Sound, которая обслуживает территорию с населением, превышающим половину числа жителей штата Вашингтон.

В декабре 2003 г. пригородное сообщение Sounder было продлено в северном направлении на 56 км от Сиэтла до Эверетта. Переговоры с владельцем инфраструктуры — компанией BNSF длились 2 года, и в результате достигнута договоренность, что ST за 258 млн. дол. получает бессрочное право пропускать четыре пары поездов в часы пик.

Сообщение Сиэтл — Такома осуществляется по линии длиной 64 км. Перевозки начаты в 2000 г., к 2004 г. их объем достиг 3000 чел./сут. Функции компании-оператора по контракту выполняет BNSF.

Соглашение между ST и BNSF об инвестициях в размере 350 млн. дол. в модернизацию пути и системы сигнализации с целью повышения провозной способности пассажирских и грузовых перевозок позволит довести к 2006 г. число поездов сообщения Sounder до девяти пар в рабочие дни. Предыдущее соглашение с BNSF касалось приобретения за 32 млн. дол. участка полосы отвода длиной 33,6 км к югу от Такомы. Это позволит организовать движение поездов от Такомы до Лейквуда.

В ноябре 2003 г. ST начало строительство первого участка линии Central облегченного типа, которая будет иметь протяженность 22,4 км и пройдет на юг из центра Сиэтла до находящейся в 1,6 км от аэропорта Си-Так станции 154-стрит в районе Таквила, (от этой станции в аэропорт будет организовано челночное движение автобусов). Строительство потребует расходов в размере 2,4 млрд. дол. Компании Kinkisharyo-Mitsui заказан 31 вагон. В 2003 г. агентство достигло соглашения с администрацией порта Сиэтла относительно организации прямого сообщения с аэропортом в 2011 г.

Продолжением линии Central на север может стать линия North длиной 12,8 км, идущая к университету штата Вашингтон и в район Нортгейт.

В Такоме в августе 2003 г. начала функционировать первая линия облегченного рельсового транспорта длиной 2,5 км от центра города до района Пьюджет-Саунд.

Городские и региональные/пригородные сообщения, Канада

Ванкувер (провинция Британская Колумбия)

Автоматизированная транспортная система SkyTrain (рис. 13) в Ванкувере длиной 47,7 км с 13 станциями ежедневно перевозит около 170 тыс. пассажиров. Эксплуатирует систему компания **TransLink**.

На начало 2006 г. планируется открытие станции Комьюнити-Колледж, которым завершится реализация проекта первого участка длиной 20,3 км линии Millennium (его стоимость составляет 25,5 млн. канад. дол.). Работы включают перемещение путей линии компании BNSF.

Весной 2004 г. компания RAV Project Management, дочерняя TransLink, планировала выбрать финалис-



Рис. 13. Мост системы SkyTrain

тов конкурса на проектирование и строительство линии длиной 19,2 км с 18 станциями из Ванкувера в Ричмонд через аэропорт.

Обслуживаемое TransLink пригородное направление West Coast Express (WCE) соединяет Ванкувер и Мишен. По линии длиной 64 км с восемью станциями компания ежедневно перевозит порядка 8300 пассажиров.

Изучались также варианты рельсового сообщения между Кокуитламом и Нью-Вестминстером и соединительной линии к системе SkyTrain.

Эдмонтон (провинция Альберта)

Администрация Edmonton Transit System (ETS) эксплуатирует городскую рельсовую систему облегченного типа (LRT). Линия протяженностью 12,8 км с 10 станциями проходит из северо-восточной части города через центр в южном направлении к университету провинции Альберта, ею ежедневно пользуются около 40 тыс. пассажиров. ETS ведет строительство южного продолжения линии, первый отрезок которого планировали открыть в конце 2005 г. (стоимость 100,1 млн. дол.). Этот участок длиной 0,8 км пройдет от подземной станции вблизи университета до наземной в районе медицинской академии.

Администрация планировала приобрести в 2005 — 2009 гг. новый подвижной состав для создания резервов провозной способности.

Калгари (провинция Альберта)

Компания Calgary Transit (CT) продолжает развитие уникальной системы облегченного рельсового транспорта C-Train. За последние 6 лет здесь отмечен 70 %-ный рост объема перевозок.

Закончив в декабре 2003 г. строительство 3-км участка стоимостью 101 млн. канад. дол. до станции 53-стрит, СТ планировала открыть в конце 2004 г. второй участок длиной 3 км с двумя станциями, идущий на юг в район Сомерсет-Бридлвуд (стоимость 45 млн. дол.). На 2010 г. запланирован ввод в эксплуатацию еще одного участка длиной 2 км, на что предполагается затратить 90,4 млн. дол.

В настоящее время система C-Train общей протяженностью 35,2 км имеет 33 станции и в будние дни обеспечивает перевозку ежедневно 200 тыс. чел. В 2003 г. СТ заказала для нее 17 новых вагонов и рассматривала возможность модернизации эксплуатируемых, самые старые из которых построены в 1981 г.

Начиная с сентября 2001 г. электроснабжение системы C-Train полностью обеспечивают 12 турбоагрегатов, использующих энергию ветра. Их обслуживают компании Vision Quest Windelectric и ENMAX.

Торонто (провинция Онтарио)

Комиссия городского транспорта (Toronto Transit Commission, **ТТС**) планировала отметить 50-ю годовщину открытия первого метрополитена Канады повторением 30 марта 2004 г. рейса исторического поезда на сохранившемся участке длиной 7,3 км между станциями Эглинтон и Юнион. Современный метрополитен имеет три линии общей протяженностью 61,6 км и вместе с наземными рельсовыми линиями формирует городскую транспортную сеть общей протяженностью 232 км с 71 станцией. Ежедневный объем перевозок составляет около 850 тыс. пассажиров.

После открытия в ноябре 2002 г. линии метрополитена Sheppard длиной 6,4 км с пятью станциями дальнейшее новое строительство на сети не предвидится, так как ТТС намеревалась сосредоточить внимание на совершенствовании работы существующих линий и, например, открыть в конце 2004 г. новый центр управления движением поездов, затраты на строительство которого составили 72 млн. дол.

На эксплуатируемой компанией **GO Transit** сети пригородных железных дорог, состоящей из семи линий протяженностью 360 км с 53 станциями, в 2003 г. седьмой год подряд зафиксирован рост перевозок, объем которых в настоящее время составляет в среднем около 148 тыс. чел./сут по будним дням.

Разрабатывается проект соединительной линии Blue между станцией Юнион и международным аэропортом Лестер-Пирсон, затраты на реализацию которого прогнозируются равными 200 млн. канад. дол. Группа Pearson AirLink, входящая в корпорацию SNC-Lavalin Engineers & Constructors, назначена ответственной за строительство и приобретение дизель-поездов.

GO Transit планировала в марте 2004 г. получить от компании Bombardier 20 двухэтажных вагонов

стоимостью 55 млн. дол., что позволит довести общую численность вагонного парка до 361 ед. К маю 2005 г. поступят еще четыре вагона с кабинами управления и 10 промежуточных.

В соответствии с программой развития инфраструктуры компания в феврале 2004 г. закончила экологическую оценку и предварительную техническую проработку ряда проектов, один из которых стоимостью 371 млн. дол. предусматривает полную реконструкцию и модернизацию участка длиной 5,6 км коридора Union Station, по которому ежедневно проходят около 200 поездов GO Transit и VIA Rail.

Оттава

Первая в Северной Америке линия рельсового транспорта облегченного типа на дизельной тяге OC Transpo была открыта для движения поездов в 2001 г. и оказалась весьма популярной — ежедневный объем перевозок достиг 8000 чел. по сравнению с первоначально прогнозированным 5100 — 6200 чел./сут. Это дает основания для строительства новых линий и участков.

В 2004 г. планировали провести экологическую экспертизу проекта первой очереди продолжения линии из центра города в южном направлении. Стоимость строительства участка с 19 станциями составит предположительно 750 млн. дол.

Монреаль (провинция Квебек)

Метрополитен Монреаля, имеющий общую протяженность 59,7 км, эксплуатирует администрация Société de Transport de Montréal (**STM**). Четыре линии ежедневно перевозят до 800 тыс. пассажиров. Впервые после 1988 г. началось строительство продолжения длиной 5,12 км с тремя станциями линии 2 (стоимость работ 547,7 млн. канад. дол.) в северо-восточном направлении. После ввода участка Анри-Бурасса — Лаваль в эксплуатацию общее число станций метрополитена достигнет 68.

Рассчитанная на 3 года инвестиционная программа развития метрополитена оценивается в 508,2 млн. дол. В частности, вскоре потребуется заменить 336 эксплуатируемых вагонов серии MR-63.

Агентство Agence Métropolitaine de Transport (**AMT**) рассматривало возможность строительства еще двух линий метрополитена, но более актуальным представляется развитие сети линий облегченного типа. В начале 2004 г. предполагалось закончить предварительное рассмотрение проекта линии длиной 12,8 км из центра города вдоль скоростной автомагистрали 10 с пересечением реки Св. Лаврентия. На проектирование необходимо затратить 14 млн. дол., а общая стоимость строительства линии оценивается в 640 млн. дол.

Пять пригородных линий Монреаля (рис. 14) ежедневно перевозят более 54 тыс. чел. В конце 2004 г. агентство планировало получить у компании Bombardier 22 новых двухэтажных вагона общей стоимостью 60 млн. дол. Эти вагоны заменят 30 одноэтажных, находящихся в эксплуатации с 1953 г. на линии Монреаль — Дорион-Риго, старейшей в Канаде (открыта в 1896 г.) и второй по интенсивности использования. Линию эксплуатирует компания Canadian Pacific (CPR). Новый подвижной состав должен способствовать увеличению ежедневного объема перевозок с 14 тыс. до 20 тыс. чел. Приобретением вагонов завершается реализация 4-летней программы, направленной на улучшение работы линии и предусматривающей покупку семи новых локомотивов, строительство новой региональной станции и депо в Водреие, а также модернизацию ряда других станций.

Ожидалось решение правительства по предложению продления открытой в 1997 г. линии Blainville в северо-западном направлении к Сен-Жерому. В процессе изучения находятся еще три строительных проекта, в том числе относительно прокладки шестой линии в направлении на северо-восток к Репантиньи.

Городские и региональные/пригородные сообщения, Мексика

Мехико

Несмотря на 35 %-ное сокращение бюджета, администрация Sistema de Transporte Colectivo (STC) продолжала работы по модернизации сети метрополитена, состоящей из 11 линий со 175 станциями. Метрополитен обслуживает жителей столицы более 34 лет, ежедневно перевозит 4,5 млн. пассажиров.

Консорциум Bombardier/CAF планировал в сентябре 2004 г. начать поставки 405 новых вагонов общей стоимостью 478 млн. дол. США. Эти вагоны предназначены для линии 2, характеризующейся наибольшим объемом перевозок (1,2 млн. чел./сут). Одновременно ведется модернизация автоматической системы управления движением поездов и системы электроснабжения этой линии. Дальнейшие мероприятия по совершенствованию метрополитена включены в интегрированную программу модернизации линий 1, 2 и 3 (старейшей на сети); эти три линии общей длиной 65,6 км обеспечивают 2/3 суммарного объема перевозок. В 2004 г. STC и компания Systra должны были завершить анализ состояния путевой структуры, систем сигнализации и связи, станций и подвижного состава (на эти цели выделено 0,9 млн. дол.).

Реконструкцию остальных линий предусмотрено начать в 2005 г. Из-за сокращения бюджета отложено строительство новой линии 12, предназначенной



Рис. 14. Пригородный поезд сети АМТ

для обслуживания южной части города. Рассматривались также перспективы строительства линии длиной 42 км до города Уэуэтока, которая выйдет за городскую черту Мехико и, как полагают, прибавит дополнительный объем перевозок 300 тыс. чел./сут. В число разработок STC на перспективу входят эскизные проекты новых линий и участков, в случае реализации увеличивающих общую протяженность сети до 480 км к 2020 г.

Станция Таскенья линии 2 метрополитена является также северным конечным пунктом рельсовой линии облегченного типа с 18 станциями, эксплуатируемой компанией Servicios de Transportes Electricos del Distrito Federal. Эта линия, идущая в юго-восточном направлении до Хочимилько, ежедневно перевозит 42 тыс. пассажиров.

Монтеррей (штат Нуэво-Леон)

Компания-оператор Т. С. **Metrorrey**, несмотря на приверженность к автобусным сообщениям типа Premetro, выражала готовность к реализации проекта линии рельсового транспорта облегченного типа длиной 22,7 км, которой ежедневно будут пользоваться около 160 тыс. пассажиров (стоимость проекта 200 млн. дол.). Новая линия будет пересадочной с подземной линией 2, которая при длине 4,3 км имеет шесть станций. Эта подземная линия в свою очередь пересекается в центре города с надземной линией 1 длиной 18,4 км с 19 станциями.

Сеть рельсовых линий Metrorrey эксплуатируется отдельно от других видов городского транспорта.

Гвадалахара (штат Халиско)

Sistema de Tren Eléctrico Urbano (**Sitetur**) ежедневно обслуживает до 151 тыс. пассажиров на сети рельсового транспорта облегченного типа. Подземно-надземная линия 1 длиной 15,4 км имеет 19 станций, линия 2 длиной 8,5 км с 10 станциями полностью проходит под землей. Пересадочной для этих линий является станция Хуарес.

В ожидании утверждения проектов перспективного развития сети ее провозную способность увеличили на 16 % за счет модернизации и перепланировки салонов 48 вагонов.

Реализуемые проекты

Сан-Хуан (Пуэрто-Рико)

Конец апреля 2004 г. был определен в качестве последнего срока ввода в эксплуатацию головного участка длиной 17,6 км городской железной дороги Tren Urbano (TU), движение по которой намечали открыть еще в 2002 г.

Строительство начато еще в 1996 г., и его стоимость с того времени выросла по сравнению с расчетной более чем на 1 млрд. дол., достигнув 2,25 млрд. дол. Увеличение продолжительности строительства и затрат на него вызваны большими изменениями в первоначальном проекте, включая сооружение двух дополнительных станций.

Первая очередь новой двухпутной линии должна обеспечить транспортное обслуживание жилых районов с большой плотностью населения, а также торговых центров и промышленных зон города. Строительство участка потребовало решения ряда сложных задач, в том числе связанных с сооружением эстакады длиной более 8 км с железобетонными пролетными строениями, проходкой тоннеля длиной 1,92 км в центре города под историческими зданиями и разработкой открытой выемки в районе самого большого офисного центра.

Парк электропоездов TU состоит из 74 вагонов компании Siemens, получающих питание (750 В постоянного тока) от контактного рельса.

Консорциум Siemens Transit Team (STT) отвечает за строительство и техническое оснащение всех объектов линии системы, в том числе станций и депо. STT будет также эксплуатировать и обслуживать транспортную систему в течение первых 5 лет после ввода и, возможно, 5 следующих.

Полагают, что вторая линия железной дороги будет иметь длину 12 км и пройдет в восточном направлении от подземной станции Рио-Пьедрас к району Каролина.

Миннеаполис и Сент-Пол (США)

Департамент транспорта штата Миннесота предполагал начать в конце 2004 г. строительство рельсовой линии облегченного типа Hiawatha длиной 19,2 км с 17 станциями. Эта линия, стоимость строительства которой оценивается в 715,3 млн. дол., пройдет в южном направлении из центра Миннеаполиса в международный аэропорт Миннеаполис/Сент-Пол и к торговому центру Mall of America. Эксплуатировать

линию, обслуживаемую 24 поездами компании Bombardier, будет компания-оператор **Metro Transit**. Для подвоза пассажиров к 13 станциям линии предназначены 46 автобусных маршрутов. Ожидается, что ежедневный объем перевозок с первоначальных 19,3 тыс. возрастет к 2020 г. до 24,8 тыс. пассажиров.

Проходило экспертную оценку предложение создания транспортного коридора длиной 17,6 км и стоимостью 840 млн. дол. между центральными районами Миннеаполиса и Сент-Пола с тоннелем под студенческим городком университета штата Миннесота.

Перспективные проекты (США)

Штат Аризона

Компания **Valley Metro Rail** в Финиксе планировала начать летом 2004 г. строительство первой линии региональной системы рельсового транспорта, на 43 % финансируемой из федерального бюджета. Линия будет вводиться в эксплуатацию поэтапно в 2006 – 2007 гг. Valley Metro Rail рассчитывала, что первоначальный расчетный объем перевозок, равный 26 тыс. чел./сут, возрастет к 2020 г. до 47 тыс. чел. Проект включает приобретение 36 поездов у компании Kinkysaryo/Mitsui.

Штат Северная Каролина

На осень 2004 г. намечалось начало строительства линии Southern Corridor длиной 15,6 км с 16 станциями рельсовой системы Charlotte Area Transit System (CATS), которая свяжет центр города Шарлотт с междуштатной автомагистралью 485. Эта линия в основном пройдет в полосе отвода, приобретенной у компании Norfolk Southern. Движение поездов по линии планируют начать весной 2006 г. Суммарные затраты на строительство, включая приобретение 16 поездов, оцениваются в 371 млн. дол.

Кроме того, администрация Triangle Transit (TTA) планировала начать в 2004 г. создание сети региональных железнодорожных сообщений, на которой будут работать дизель-поезда. Стоимость строительства первой линии длиной 56 км с 12 станциями оценивается в 813 млн. дол.; при начале работ в 2004 г. они могут быть завершены в 2007 г. Линия свяжет города Дарем и Роли и будет уложена в полосе отвода действующей железной дороги. Доля участия в расходах федерального бюджета равна 49 %.

Штат Теннесси

В марте 2004 г. ожидалось принятие решения по конкурсу на право строительства пригородной линии Нашвилл — Лебанон, рассматриваемой админи-

страцией регионального транспорта Нашвилла **Nashville Regional Transportation Authority** в качестве элемента будущей сети, которая будет обслуживать центральную часть штата. Линия стоимостью 37,6 млн. дол. и длиной 51,2 км с пятью станциями станет первой из по меньшей мере пяти линий в самом крупном регионе юго-востока, не обслуживаемом до настоящего времени железнодорожными сообщениями.

Штат Калифорния

Администрация California Orange County Transportation Authority (**ОСТА**) продолжала предварительные инженерные проработки проекта системы облегченного рельсового транспорта CenterLine для округа Ориндж. Линия длиной 14,9 км с 16 станциями свяжет аэропорт Джон-Уэйн с узловой пересадочной железнодорожной станцией Санта-Ана, обслуживаемой поездами Amtrak и Metrolink, ее стоимость оценивается в 0,9 млрд. — 1 млрд. дол. На 60 % длины линия пройдет на уровне земли, на 40 % — на эстакаде.

Строительство может быть начато в 2006 г. и завершено в 2009 г., доля федерального бюджета в финансировании проекта составляет 50 %.

Штат Огайо

Транспортная администрация Central Ohio Transit Authority (**СОТА**) приступила к проектированию линии North длиной 21,2 км, которая будет первой из восьми в планируемой для региона Колумбуса системе рельсового транспорта облегченного типа FastTrax. Ее трасса на протяжении 16 км пройдет вдоль действующей линии, эксплуатируемой грузовыми компаниями СХТ Transportation и Norfolk Southern. Доля федерального бюджета в финансировании проекта определена равной 50 %.

Штат Миннесота

Первая в этом штате пригородная линия протяженностью 64 км и стоимостью около 310 млн. дол. пройдет в северо-западном направлении от Миннеаполиса к Биг-Лейку вдоль автомагистралей 10 и 94. Она явится частью перспективного 132-км регионального коридора Northstar Миннеаполис — Сент-Клауд.

Штат Джорджия

Продолжаются работы по проектированию линии длиной 41,6 км из Атланты в Лавджой, затраты на сооружение которой составят 106 млн. дол., включая приобретение подвижного состава. Эта линия представляет собой часть перспективного железнодорожного коридора Атланта — Мейкон протяженностью 167 км.

Штат Вирджиния

Транспортное агентство Hampton Roads Transit (**НРТ**) заканчивало для Норфолка предварительное проектирование рельсовой линии облегченного типа длиной 11,8 км с 11 станциями. Предполагаемая стоимость строительства линии, которая пройдет в существующей полосе отвода, составляет 198,5 млн. дол.

Штат Канзас

Региональный совет **Mid-America Regional Council** заключил одногодичный контракт с компанией HNTB на обоснование проекта пригородной линии стоимостью 100 млн. дол., которая должна пройти параллельно автомагистрали 70 между городами Канзас-Сити и Одесса (штат Миссури) в полосе отвода железнодорожной компании Kansas City Southern.

F. Malone. Railway Age, 2004, № 3, p. 1 — 20.

Вам нужна

эффективная

реклама?

Звоните в редакцию журнала «Железные дороги мира»,

МЫ ПОМОЖЕМ ВАМ.

Телефон: (095) 317-55-65. E-mail: zdm@css-rzd.ru