

# Метрополитен и пригородный транспорт Буэнос-Айреса

**Электрификация пригородных линий, закупка подвижного состава (нового и бывшего в употреблении) и реализация планов строительства новых участков метрополитена, как полагают, помогут оживить общественный рельсовый транспорт в столице Аргентины.**

Последние 10 лет были трудным временем для компаний, эксплуатирующих метрополитен и пригородные железнодорожные линии в Буэнос-Айресе. Выполнение амбициозных инвестиционных программ, заявленных в середине 1990-х годов, было нарушено из-за экономических трудностей в стране. Но сейчас объем перевозок быстро растет, поэтому необходимо увеличивать провозную способность сети рельсового транспорта города.

Когда более 10 лет тому назад линии сдавались в концессию частным компаниям-операторам, этот процесс в значительной степени определялся предлагавшимися ими размерами инвестиций, а также уровнем субсидий, предоставляемых федеральным правительством. Правительство предложило передать компаниям необходимое количество локомотивов и вагонов и обеспечивать другие инвестиции в развитие транспортных сетей.

Новые операторы быстро сократили свои эксплуатационные расходы за счет значительного уменьшения численности персонала, ставшего возможным благодаря развитию радиосвязи, установке автоматов по продаже билетов и улучшению содержания локомотивов, вагонов и станций. Безопасность, чистота и точность соблюдения графика повысились, размеры движения начали быстро расти.

Однако за небольшим исключением, инвестиции, обещанные как частными компаниями, так и федеральным правительством, реально так и не были осуществлены. Качество обслуживания вновь стало снижаться, и этот процесс усугублялся ростом числа пассажиров. С 1994 по 2004 г. объем пассажирских перевозок в пригородных железнодорожных сообщениях вырос на 60%, а на метрополитене — на 41%. За это же время перевозки пассажиров автобусами сократились на 31%. Причиной этого стала тарифная политика: на городских автобусных маршрутах реальная стоимость проезда выросла более чем на 60%, тогда как на пригородных железнодорожных линиях снизилась более чем на 40%, а на метрополитене — на 16%.

## Экономический кризис

В конце 1990-х годов стало ясно, что прежние концессии устарели и необходимо заключение новых контрактов. К сожалению, экономический кризис декабря 2001 г. привел к глубочайшему спаду производства за всю историю Аргентины, и правительство было отправлено в отставку. Разговоры о пересмотре концессионных контрактов прекратились.

Пришедшее к власти в 2003 г. новое правительство заморозило плату за проезд на обществен-

ном транспорте. Цены на билеты не повышались с уровня, предшествовавшего девальвации 2001 г., когда обменный курс доллара вырос в 3 раза. Поскольку зарплата при этом продолжала расти, правительству было вынуждено постоянно увеличивать субсидии на эксплуатацию автобусного и рельсового транспорта.

Компании, эксплуатирующие пригородные линии, в 2005 г. получили в среднем 20,4 млн. дол. США субсидий в месяц, в первой половине 2006 г. эта сумма увеличилась до 31 млн. дол. в месяц. Кроме того, закупка топлива для тепловозов, дизель-поездов и автобусов также субсидировалась, что обошлось правительству еще в 70 млн. дол. в месяц.

Однако всех этих средств хватало только на компенсацию эксплуатационных расходов. В то же время сейчас вновь отмечается экономический рост, составляющий более 10% в год. Уровень безработицы снизился с 18 до 10%. Годовой объем перевозок в пригородных железнодорожных сообщениях вырос более чем на 1 млн. чел. Качество транспортного обслуживания быстро снижается, однако частные компании-операторы не имеют средств для финансирования существенного увеличения провозной способности.

Чтобы помочь ускорению экономического роста, правительство приняло решение вновь вкладывать средства в развитие железнодорожного транспорта, прежде всего в возрождение пассажирских перевозок на средние и большие расстояния. После сдачи в концессию сети магистральных железных дорог Аргентины в начале 1990-х годов эти виды сообщений в стране почти исчезли, за исключением обслуживаемых компанией Ferrobaires в провинции Буэнос-Айрес.

Правительство также сосредоточило свое внимание на развитии пригородных сообщений. Оно согласилось финансировать ряд крупных проектов развития ин-

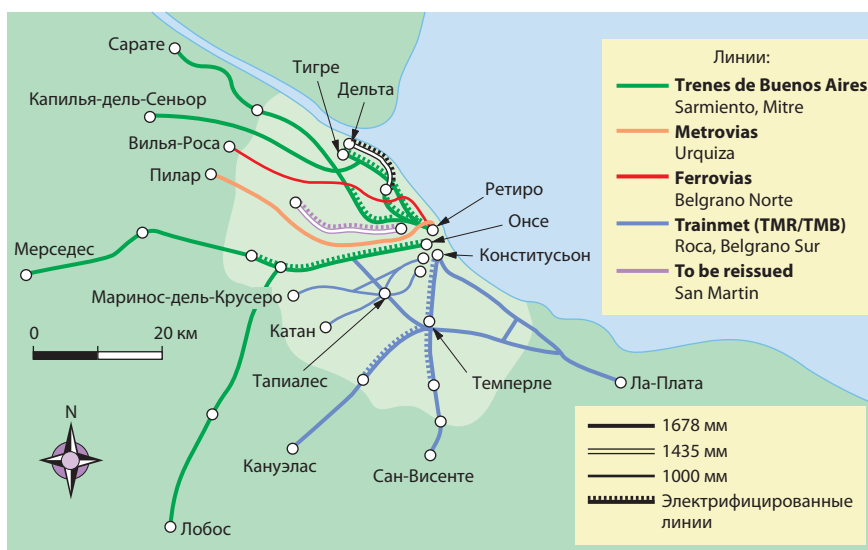


Рис. 1. Схема пригородных железнодорожных линий в регионе Буэнос-Айреса

фраструктуры, а также приобретение подержанных локомотивов и вагонов.

### Планы компании Ferrovias

Железнодорожная линия Belgrano Norte длиной 51,9 км, соединяющая Ретиро и Вилья-Росу, в настоящее время, возможно, предлагает наиболее качественное обслуживание пригородных перевозок в стране. В начале действия концес-

сии Ferrovias вкладывала значительные средства и полностью обновила путь на своих линиях колеи 1000 мм (рис. 1).

Перевозки осуществляются тепловозами серии G22CU производства компании EMD, которые были приобретены новыми в 1972 г., и 120 более старыми вагонами различного времени выпуска, которые необходимо модернизировать; при этом следует отметить очень высокое качество обслуживания подвижного состава (рис. 2). Стои-



Рис. 2. Поезд компании Ferrovias

мость модернизации составит около 100 млн. дол. Однако это лишь временная мера, поскольку правительство планирует выделить средства на электрификацию. Кроме того, на 22 станциях будут сооружены более высокие платформы. Вблизи Пилара предусмотрено построить две новые станции — Панамерикана и Парк-Индустриал.

Планируется также продлить пригородное сообщение на 14,2 км к северо-западу до станции Карлос-Лема с использованием путей, эксплуатируемых ныне грузовой компанией Belgrano Cargas. Потребуется значительный объем работ по реконструкции путей и станций, чтобы обеспечить возможность пассажирских перевозок.

Однако, возможно, наиболее амбициозный план правительства в отношении компании Ferrovias касается пассажирских перевозок в городской черте Буэнос-Айреса. Новая линия, известная как Tren del Este, пройдет с севера на юг через центр города, в том числе частично по старым железнодорожным линиям, которые сейчас не используются или используются нерегулярно грузовыми поездами, следующими в порт. Линия пройдет до станции Каминито в районе Ла-Бока, часто посещаемом туристами.

Первоначально Tren del Este планировалось преобразовать в линию скоростного трамвая. Однако затем правительство приобрело у Португалии 17 двухвагонных дизель-поездов серии 9600 (рис. 3) за 3,8 млн. евро. Построенные компанией Alsthom в 1976–1977 гг., эти дизель-поезда мощностью 385 кВт до продажи в Аргентину имели пробег по железным дорогам Португалии от 250 тыс. до 400 тыс. км. В ремонтных мастерских компании Ferrovias в Булоне их готовят к эксплуатации с использованием полного комплекта запасных частей, также приобретенного у португальских железных дорог.

На подходе к центру Буэнос-Айреса двухпутная магистральная

линия компании Ferrovias проходит по узкой полосе земли между городским аэропортом и шоссе. В рамках планов расширения аэропорта федеральное правительство, местные власти и компания, взявшая аэропорт в концессию, договорились о реализации рассчитанного на три года проекта стоимостью 520 млн. дол., предусматривающего прокладку тоннеля под взлетно-посадочной полосой и сооружение подземной станции для обслуживания авиапассажиров и персонала аэропорта.

### Линии компаний Belgrano Sur и Roca

Значительные проекты разработаны также в отношении линий, принадлежащих компаниям Belgrano Sur и Roca. Обе они эксплуатируются компанией-оператором Metropolitano.

Хотя линии Belgrano Sur колеи 1000 мм проходят через плотно населенные небогатые районы, в настоящее время они относительно мало используются. В основном это объясняется очень низким уровнем обслуживания, вызванным частыми отказами локомотивов.

Планируемая модернизация включает ввод в обращение шести дизель-поездов серии 9600, усовершенствование шести тепловозов серии U13C производства компании GE и 66 пассажирских вагонов, используемых в поездах на локомотивной тяге, а также приобретение 15 новых вагонов. Другие проекты предусматривают обновление пути на линии G длиной 14,7 км от вокзала Буэнос-Айреса до станции Тапиалес; позднее планируется ее электрификация. На линии M пересечение в одном уровне с ответвлением в Року ширококолейной линии Темперле — Хаэдо будет преобразовано в разноуровневое.

На линиях Roca планируется электрифицировать участок Авельянеда — Ла-Плата на переменном токе 25 кВ, 50 Гц. Стоимость работ

оценивается в 350 млн. дол. На первом этапе предстоит электрифицировать двухпутный участок Эмпалме — Берасатеги длиной 17 км. Предполагаемая стоимость работ этого этапа — 200 млн. дол., включая затраты на обустройство тяговых подстанций, необходимых для второго этапа, на котором предусматривается электрификация еще 17 км до Ла-Платы в течение 3 лет. С реализацией этого плана большая часть линий Roca будет электрифицирована. Одновременно намечено полное обновление системы сигнализации.

Для работы на электрифицированных линиях правительство планирует приобрести в Португалии 25 бывших в употреблении трехвагонных электропоездов, изготовленных фирмой Sorefame в 1960-х годах. В дальнейшем у железных дорог Испании будут куплены 100 трехвагонных электропоездов серии 440. Ожидается, что они прибудут в Аргентину между 2007 и 2009 г. Для эксплуатации на оставшихся неэлектрифицированных линиях компании Roca намечено модернизировать 70 пассажирских вагонов, оборудовав их автоматическими дверями. Будут также модернизированы пять тепловозов серии GT22 производства компании EMD. В Испании планируют приобрести пять трехвагонных дизель-поездов.

### Развитие метрополитена

Компания Metrovias осуществляет эксплуатацию сети метрополитена Буэнос-Айреса и электрифицированной пригородной линии Urquiza (рис. 4).

С начала действия концессии компания вкладывала средства прежде всего в развитие метрополитена, занимаясь обновлением и усовершенствованием инфраструктуры на линиях B, C и части линии D. Повсеместно была установлена радиосвязь и модернизированы устройства сигнализации,



Рис. 3. Дизель-поезд серии 9600 на станции Ретиро в Буэнос-Айресе

вплоть до полной замены оборудования на линиях B, D и E. На станциях был смонтирован в общей сложности 121 эскалатор. Компания Metrovias занималась также проблемами проникновения воды в тоннели и недостаточной вентиляции на многих участках сети.

Однако главными приоритетами были модернизация подвижного состава и закупка новых вагонов. Сейчас Metrovias имеет более 500 вагонов, тогда как в 1994 г., когда компания начала свою деятельность по эксплуатации метрополитена, их было 188. Через несколько лет подвижной состав на линии B был полностью заменен поддержанными вагонами из Японии. Metrovias купила также в Японии 78 вагонов, первоначально предназначенных для метрополитена Нагои, и 80 новых вагонов у компании Alstom (рис. 5). В 2006 г. эти вагоны собирали из узлов и комплектующих изделий, изготовленных на заводе Alstom в Бразилии, на предприятии близ Ла-Платы, которое было с этой целью приобретено и переоснащено компанией-изготовителем.

Все инвестиции в покупку подвижного состава и совершенствование системы его технического обслуживания помогли Metrovias сократить число отказов до 9 на 100 тыс. км пробега по сравнению с 69 десять лет тому назад.

В то же время сеть линий метрополитена расширяется бла-

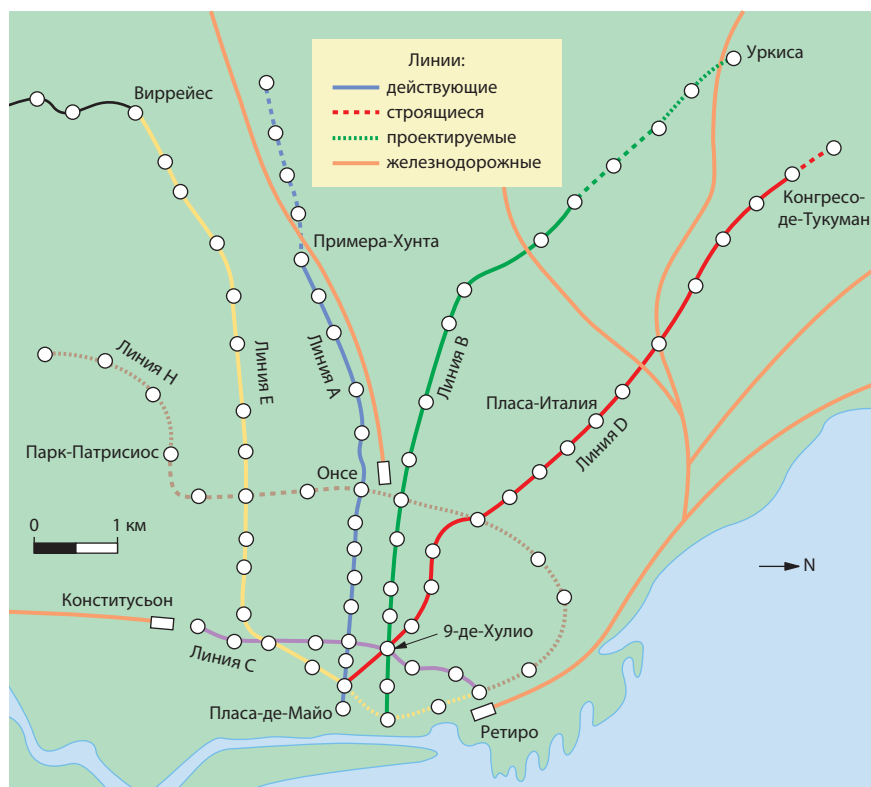


Рис. 4. Линии метрополитена Буэнос-Айреса

годаря деятельности компании Subterráneos de Buenos Aires (SUBTE). Эта компания, принадлежащая администрации города, отвечает за новое строительство. Впервые за все время существования метрополитена одновременно строятся три линии.

Линия А будет продлена от станции Примера-Хунта до станции Наска; проходка тоннелей и строительно-монтажные работы

активно ведутся, чтобы открыть первый участок до станции Караболо в 2007 г. Линия В будет доведена до конечного пункта в Уркисе, где пассажиры легко смогут пересесть на пригородную железнодорожную линию в направлении на Хосе-Леон-Суарес.

Еще одна строящаяся сейчас — линия Н. Она свяжет важный транспортный узел в Ретиро, где сходятся линия С метрополитена, три пригородные железнодорожные линии и несколько автобусных маршрутов, со станцией Саэнс линии железной дороги Belgrano Sur. Линия Н будет первой «поперечной линией», которую построит SUBTE. Благодаря тому что она соединит линии А, В, С, Д и Е, удастся снизить пассажиропоток через существующие пересадочные узлы в центре города.

Сейчас ведется сооружение участка линии В длиной 3,4 км от станции Онсе, конечного пункта линии Sarmiento железнодорожной компании Trenes de Buenos Aires (ТВА), до станции Касерос-Авеню с тремя промежуточными станция-

ми. Линию строит компания Dycasa с использованием проходческого щита. Вторая очередь линии пройдет до станции Парк-Патрисиос, ее строит компания Castellone.

Три компании подали заявки на проведение строительных работ на участке С1, включающем тоннель длиной 500 м между станциями Онсе и Коррьентес-Авеню, где появится еще одна станция. Открыт прием заявок на выполнение работ на следующем участке тоннеля длиной 800 м, который должен соединить станцию Парк-Патрисиос со станцией Саэнс. SUBTE также планирует заказать 80 вагонов метрополитена, требующихся для эксплуатации на линии Н, и готовится к приему заявок для выбора компании-концессионера, которая будет эксплуатировать эту линию.

В 2007 г. городские власти планируют начать работы на строительстве еще трех линий метрополитена общей протяженностью 22 км. Линия F соединит станции Пласа-Италия и Конститусьон, что позволит разгрузить линию D, пропускная способность которой практически исчерпана уже несколько лет назад. Линия G соединит станции Ретиро и Сид-Кампеадор, а линия I — станции Пласа-Италия и Парк-Чакабуко. Администрация города выделит на сооружение этих линий 1,3 млрд. дол. Полагают, что с вводом в действие четырех новых линий число ежедневно пользующихся метрополитеном пассажиров увеличится на 850 тыс. чел. (сейчас оно составляет 1,4 млн. чел.).

### Изменения на линии San Martin

Ожидается, что будет выбрана новая компания для обслуживания пригородной линии San Martin (рис. 6). Ранее ее эксплуатировала компания Metropolitano, но в середине 2004 г. концессия была аннулирована. С этого времени эксплуатация линии осуществлялась



Рис. 5. Поезд компании Alstom на станции Конгресо-де-Тукуман метрополитена Буэнос-Айреса

совместным предприятием, образованным компаниями Ferrovias, Metrovias и Trenes de Buenos Aires.

Готовясь к выбору новой компании-оператора, правительство приступило к модернизации локомотивов и вагонов, которые сейчас приведены в гораздо лучшее состояние. Однако пока имеется только 18 шестивагонных поездов, выполняющих объем перевозочной работы, для которого на самом деле требуется 20 поездов. В более долгосрочной перспективе планируется электрифицировать участок длиной 55,4 км между станциями Ретиро и Пилар. Стоимость электрификации оценивается в 300 млн. дол. Некоторые китайские компании уже проявили свой интерес к этому проекту.

Компания ТВА эксплуатирует железнодорожные линии Mitre и Sarmiento. Линия Sarmiento работает на пределе своих возможностей. Здесь курсируют прослужившие уже достаточно долго электропоезда производства компании Toshiba (Япония). Беспорядки, произошедшие в ноябре 2005 г., привели к разрушению 15 вагонов и серьезному повреждению станции Хаэдо. Все это побудило правительство к разработке планов увеличения провозной способности и повышения уровня обслуживания пассажиров.

Между станциями Онсе и Линьерс линия, которая проходит преимущественно в выемке, будет перекрыта сверху, и над ней устроят парк. Между станциями Линьерс и Морено сооружение нескольких пересечений в разных уровнях вместо переездов позволит увеличить частоту движения поездов без ущерба для движения автомобильного транспорта. Одновременно на участке длиной более 29 км Кастеллар — Морено планируется обновление путей, при этом здесь впервые в Аргентине будут уложены железобетонные шпалы.



Рис. 6. Поезд на линии San Martin

Местная компания EMFER строит 90 двухэтажных пассажирских вагонов, которые пополнят парк подвижного состава линии Sarmiento. Поскольку ограничение по осевой нагрузке не позволяет оснастить двухэтажные вагоны тяговым электрооборудованием, они будут эксплуатироваться как прицепные в составе модернизированных электропоездов компании Toshiba. Когда эта модернизация будет завершена, время в пути между станциями Онсе и Морено сократится на 15 минут, а частота движения поездов значительно увеличится.

В то же время на линии Mitre компания ТВА ведет ремонт четырехпутного участка длиной 4,5 км между станциями Ретиро и Эмпалме-Мальдонадо. Предусмотрен также ремонт весьма запущенной однопутной линии длиной 57,1 км Виктория — Капильядель-Сеньор. Двенадцать вагонов для электропоездов PUMA с кондиционированием воздуха будут введены в эксплуатацию на линии Ретиро — Тигре. Кроме того, намечена

модернизация нескольких электропоездов производства компании Toshiba и локомотивов для линий Mitre и Sarmiento.

Помимо упомянутых крупных проектов, в регионе Буэнос-Айреса реализуется большое число менее амбициозных инвестиционных программ. Они предусматривают модернизацию отдельных станций, обновление контактной сети и высоковольтных питающих линий, усиление путевой структуры. Планируется также дополнительная закупка бывших в употреблении локомотивов и вагонов; семь локомотивов производства компании English Electric уже доставлены в феврале 2006 г. из Португалии.

Впервые за многие годы правительство Аргентины реально занимается улучшением состояния городских и пригородных железных дорог столицы страны. Однако только время покажет, все ли намеченные проекты будут полностью реализованы.

*E. Garibotto. Metro Report, 2006, p. 28–30.*