

Инвестиции изменили железные дороги Австралии

Политическая поддержка инфраструктурных проектов и программ приобретения нового подвижного состава радикально изменила ситуацию на многих железных дорогах Австралии, что особенно заметно после десятилетий пренебрежения инвестициями в развитие рельсового транспорта.

Ежегодную конференцию и выставку AusRAIL Plus 2009 Ассоциация железных дорог Австралии (ARA) провела под девизом Doing More with Less («Сделать больше с меньшими затратами»), который отражает острую потребность отрасли в инвестициях, необходимых для максимального использования благоприятных обстоятельств, появившихся вследствие беспрецедентного роста спроса на пассажирские перевозки. Если в условиях глобального кризиса перевозки грузов в смешанных сообщениях и массовых заметно сократились, то населенность пассажирских поездов увеличивалась впечатляющими темпами. По мере оживления экономики стали заметными тенденции восстановления позиций железных дорог и в грузовых перевозках; этому способствуют рост цен на топливо и усиление внимания к загрязнению атмосферы выбросами соединений углерода.

Согласно оценке ARA, нужны крупные инвестиции в повышение эффективности грузовых перевозок с точки зрения как сокращения времени доставки грузов, так и повышения надежности, причем в условиях роста рынка. В секторе пассажирских перевозок задачи не менее сложные: высокий спрос на транспортные услуги и, соответственно, нагрузка на эксплуатируемую сеть усугубляют потребности в ин-

вестициях по всем хозяйствам. Эти тенденции проявляются в сложных условиях еще не завершившегося экономического спада, сопровождающегося тем не менее ростом спроса на перевозки.

Интересно, что в этих условиях в стране наблюдается бум инвестиций в железнодорожные проекты, невиданный в предыдущие десятилетия. Однако еще большие вложения необходимы, чтобы отрасль дала более существенную отдачу.

Важно отметить, что впервые за более чем два десятилетия федеральное правительство признало важность развития рельсового транспорта для процветания крупных городов. В рамках пакета стои-

мостью 42 млрд. австрал. дол. по стимулированию экономического развития, ранее не получавшего продвижения в силу отсутствия финансирования или политической поддержки, начата реализация ряда крупных проектов. Многие из них финансируются за счет комбинации федеральных, региональных и частных источников, некоторые — только за счет федеральных средств.

Национальные проекты

В рамках рассчитанной на 6 лет национальной строительной программы федеральное правительство планирует до 2013–2014 гг. вложить в развитие инфраструктуры автомобильных и железных дорог 26,7 млрд. дол., из которых железнодорожный транспорт получит 7,9 млрд. дол. Корпорация Australian Rail Track (ART) выполняет рассчитанную на 5 лет инвестиционную программу, которая направлена на развитие как грузовых, так и пассажирских перевозок (табл. 1).

По оценке правительственных источников, начало работ по девяти из 17 запланированных проектов уже вовлекло в экономику страны дополнительные 180 млн. дол.

Самым крупным объектом инвестиций, оцениваемых в 4,3 млрд.

Таблица 1

Инвестиционная программа корпорации ART

Объект	Сумма инвестиций, млн. австрал. дол.
Стратегический коридор север — юг	972,2
Грузовая линия Southern Sydney	245,1
Стратегический коридор Hunter Valley	369,8
Консолидация систем управления движением поездов	88,3
Общесетевая система поездной связи	69,6
Крупные работы по совершенствованию системы технического обслуживания и ремонта	622,3
Прочее	88,8
Итого	2456,1

дол., является реализуемым в штате Виктория проект развития сети региональных сообщений Regional Rail Express. Штат Южная Австралия выделяет 293,5 млн. дол. на реконструкцию загруженного коридора Аделаида — Голер и 291,2 млн. дол. на строительство продолжения от Ноарлунги до Сифорда, штат Квинсленд — 365 млн. дол. на развитие сети облегченного рельсового транспорта в районе Gold Coast. В наименьшей степени удовлетворены запросы Сиднея, администрация которого получит 91 млн. дол. на реализацию программы развития метрополитена общей стоимостью 13 млрд. Федеральное правительство также намерено выделить 236 млн. дол. на проект Northbridge Rail Link в штате Западная Австралия и 20 млн. на подготовку технико-экономического обоснования проекта сети городского рельсового транспорта в Брисбене.

Поддержка инициатив в плане развития грузовых перевозок выражается в выделении 150 млн. дол. на проекты улучшения доступа к портам Ботани (штат Новый Южный Уэльс) и Джилонг (штат Виктория) и 55,6 млн. на проект увеличения провозной способности сети железных дорог на острове Тасмания.

Направления север — юг и восток — запад

Пожалуй, наиболее важным в национальном масштабе является проект ART по реконструкции коридора север — юг, проходящего из Мельбурна через Сидней в Брисбен, работы по которому начаты в 2005 г. и планируются к завершению в октябре 2010 г. Основные выгоды реализации проекта стоимостью 2,4 млрд. дол. состоят в сокращении времени транзита и экономии топлива в северной части коридора. Среднее время следования грузовых поездов из Сиднея в Брисбен сократится в среднем на 142 мин (до 17 ч

34 мин), в обратном направлении — на 99 мин (до 16 ч); среднее время следования контейнерных поездов в северном направлении уменьшится на 79 мин (до 14 ч 37 мин), в южном — на 60 мин (до 14 ч 45 мин). Ожидаемая экономия топлива превысит 750 тыс. л в год, повышение эффективности эксплуатационного процесса и экономичности тепловозных дизелей позволит сократить выбросы углекислого газа более чем на 2 млн. кг.

В коридоре восток — запад (Сидней — Перт) доля железных дорог в общем объеме грузовых перевозок уже превышает 90%. Проекты, направленные на дополнительное повышение эффективности перевозочного процесса, предусматривают увеличение предельной высоты габарита приближения строений до 6500 мм, что позволит перевозить контейнеры большей высоты с погрузкой на платформы в два яруса, удлинение обгонных путей для приема поездов длиной до 1800 м и внедрение технологии Icars, позволяющей машинистам переводить стрелочные переводы на обгонных путях дистанционно без остановки поезда.

Корпорация ART занимается разработкой национальной системы связи с передачей голосовой информации и других данных, которая заменит действующие в разных штатах и на данный момент несовместимые системы. Проектируется также усовершенствованная система управления движением поездов Advanced Train Management (ATMS) на базе инфраструктуры 3G Telstra, требующей развития интегрированной системы связи между поездными бригадами и линейными диспетчерами. Она заменит показания напольных устройств сигнализации выводимыми на дисплей в кабине управления сигналами, регламентирующими движение, и обеспечит точное определение местоположения головы и хвоста поездов.

В штатах Виктория и Новый Южный Уэльс ART планирует консолидировать функции управления движением поездов в двух центрах, что позволит отказаться от многих локальных постов централизации, обслуживаемых персоналом.

Штат Квинсленд — перевозки угля

В штате Квинсленд стабильный спрос на перевозки угля обуславливает усиленное внимание к реконструкции сети линий колеи 1067 мм общей протяженностью 9400 км, которые эксплуатируются в весьма интенсивном режиме. Железнодорожная компания QR Network выполняет крупнейшую в своей истории инвестиционную программу, включающую более 60 крупных проектов по развитию провозной способности сети.

Заметный прирост провозной способности был достигнут в сентябре 2009 г. завершением начатого в 2006 г. проекта стоимостью 49 млн. дол. по укладке порядка 200 км вторых путей на сети Blackwater, что значительно усилило мощности по перевозкам угля на экспорт через порт Гладстоун. Выполнение восьми из 12 запланированных проектов по укладке вторых путей, вошедших в программу COALRail Infrastructure, означает, что доля двухпутных линий на сети Blackwater теперь составляет 80%. По этим участкам сети ежегодно перевозятся более 50 млн. т угля, обеспечивая 10 млрд. дол. дохода от его экспорта.

Инвестиции в развитие пассажирских сообщений обычно менее заметны на фоне вложений в грузовые перевозки. Вместе с тем в рамках инфраструктурной программы на 2009–2026 гг. стоимостью 124 млрд. дол., финансируемой правительством штата, на сети железных дорог Квинсленда реализуются 26 проектов, которые предусматривают строительство 368 км новых пу-

тей и приобретение 118 новых поездов для обслуживания пригородных сообщений в районе Брисбена. В целом в рамках этой программы на железнодорожные проекты, в основном на юго-востоке штата, выделяется 30 млрд. дол.

Штат Виктория

Пассажи́рские перевозки

В этом штате в последние 5 лет уже выполнены или продолжают работы по нескольким крупным планам. Однако в середине 2009 г. их масштаб был превзойден по завершении составления новой транспортной программы штата. В пакет стоимостью 38 млрд. дол. входит, в частности, проект строительства в западных пригородах Мельбурна новой линии, которая позволит разделить поезда региональных и пригородных сообщений с соответствующим повышением пропускной способности. Федеральное правительство выделяет на этот проект 3,2 млрд. дол. при общей его стоимости 4,3 млрд. Еще один крупный проект предусматривает строительство тоннеля восток — запад стоимостью 4,5 млрд. дол., финансирование которого также зависит от федерального правительства. На подготовительные работы будет выделен грант в размере 40 млн. дол.

В пакете предусмотрены также 600 млн. дол. на возобновление сообщений в направлении Мэриборо, включая приобретение 74 региональных дизель-поездов, и 920 млн. дол. на строительство продолжений действующей сети в быстро растущие пригороды Мельбурна (рис. 1).

Пригородные сообщения Мельбурна получают новый бренд Metro в соответствии со сменой (в ноябре 2009 г.) оператора: компанию Veolia Transport заменила Metro Trains Melbourne (MTM), в которую входят корпорация MTR, компания John Holland и группа United



Рис. 1. Дизель-поезд V'Locity постройки Bombardier в Мельбурне

Group. Пассажиры могут рассчитывать на обслуживание более высокого уровня, тем более что в декабре 2009 г. в эксплуатации появились первые из 38 заказанных компании Alstom шестивагонных поездов семейства X'Trapolis.

Изменения произошли и на развитой сети трамвайных сообщений Yarra Trams в самом Мельбурне. Компания Keolis Downer EDI в ноябре 2009 г. стала оператором сети, заменив TransdevTSL. В 2012–2013 гг. здесь будут введены в эксплуатацию 50 низкопольных поездов трамвая большой пассажироместимости.

Грузовые перевозки

На фоне бурного оживления железнодорожных пассажирских перевозок в районе Мельбурна беспрецедентный рост числа грузовых автомобилей на магистральных дорогах свидетельствует о том, что дела грузовых железнодорожных компаний в штате Виктория не так хороши. Пренебрежение со стороны правительства штата и уход с рынка междуштатных перевозок компании Pacific National свели их долю практически к нулю. Мини-

стерство транспорта более не контролирует грузовые железнодорожные перевозки, а министерство автомобильных дорог и портов разрешило Австралийской контейнерной грузовой компании (ACFS) эксплуатировать на территории штата автопоезда увеличенной грузоподъемности и длины. Новая конфигурация автопоездов Super B-double позволяет одновременно перевозить два 12-метровых (стандартный автопоезд Super B перевозит лишь один контейнер такой длины) или четыре 6-метровых контейнера и таким образом повысить производительность вдвое.

Амбициозный план создания в штате сети интермодальных терминалов, связанных с портами железнодорожными маршрутами, остался на бумаге, равно как и намерение довести долю железных дорог во внутриштатных грузовых перевозках до 30%.

Pacific National переместила большую часть парка тягового и прицепного подвижного состава на север для использования в более прибыльных перевозках в угольных регионах штата Новый Южный Уэльс, а менее мощные локомотивы выставила на продажу, тем

Таблица 2

Инвестиции штатов Австралии в развитие железных дорог

Объект	Сумма инвестиций, млн. австрал. дол.
Южная Австралия	
Электрификация линий Noarlunga и Outer Harbor	292
Замена шпал на линиях Noarlunga и Belair	106,8
Замена шпал на линии Gawler	116
Начало закупок билетопечатающих машин	29
Передислокация депо	154,9
Переоборудование дизель-поездов на электрическую тягу	6,6
Ремонт мостов в порту Аделаиды	4,4
Виктория	
Приобретение 20 электропоездов X-Trapolis (Alstom)	650,6
Продление линии Epping в Моранг	562,3
Электрификация линии Sydenham до Санбери	204,7
Строительство четырех станций на западе и юго-востоке Мельбурна	152,6
Ликвидация переездов в Спрингвейле	60,8
Реконструкция внутригородских станций	114,0
Реконструкция пригородных станций	8,8
Мероприятия по повышению надежности и провозной способности	132,1
Начало закупок до 50 новых поездов трамвая	5,0
Новый Южный Уэльс	
Приобретение 626 вагонов с кондиционированием воздуха для сообщений CityRail	117,0
Завершение поставок 81 вагона типа Oscar для сообщений CityRail	6,0
Приобретение еще 72 вагонов типа Oscar	125,0
Первая очередь линии South West	186,0
Продолжение программы Rail Cleanways общей стоимостью 1,9 млрд. дол.	350,0
Текущее содержание пути, инфраструктуры и станций	642,3
Техническое обслуживание подвижного состава сообщений CityRail и CountryLink	383,6
Модернизация системы информирования пассажиров сообщений CityRail	17,4
Оснащение центров обучения персонала, включая тренажеры для машинистов	6,0
Внедрение цифровой поездной радиосвязи	33,6
Мероприятия по развитию региональной сети	156,5
Внедрение системы ARTC в коридоре Восточного побережья	11,6
Реконструкция переездов	4,5
Предварительные изыскания по грузовому коридору Northern Sydney	9,0
Отвод земель и проектирование грузовой линии Southern Sydney	15,0

самым оставив штат Виктория без средств тяги именно тогда, когда вероятность того, что они могут потребоваться, наиболее высока. Обильные дожди после десятилетней засухи дают основания для прогнозирования урожая 2009/2010 г. на уровне лучших лет. Поскольку Pacific National имеет обязательства по перевозке фиксированного объема грузов, остальное придется на автомобильный транспорт.

Однако самое неприятное состоит в том, что, следуя выводам обзора состояния сети грузовых линий штата Виктория, выполненного в 2007 г., в реконструкцию местных линий в преддверии окончания засухи были вложены крупные средства. Природная ситуация улучшается, но, похоже, перевозки зерна на этих линиях могут не состояться уже по другим причинам.

Штат Южная Австралия

В развитие общественного транспорта Южной Австралии в бюджете 2008 г. на предстоящее десятилетие предусматривалось выделить 2 млрд. дол., включая 648,4 млн. дол., которые в течение 4 лет будут направлены на первый этап программы реконструкции инфраструктуры основных пригородных коридоров и продление на 12 км сети линий трамвая в Аделаиде. Заложенные в бюджете 2009 г. 84 млн. дол. увеличивают общие инвестиции в общественный транспорт в течение 4 лет до 1,5 млрд. дол., включая 585 млн. вклада со стороны федерального правительства (табл. 2).

Штат Новый Южный Уэльс

Хотя доля этого штата в общих инвестициях по национальной программе невелика, прогресс в развитии железных дорог здесь должен быть заметным. Наряду с инвестициями со стороны корпорации инфраструктуры ART на обустройство междуштатных коридоров

доров правительство штата в бюджете 2009 г. выделило определенные средства на программу развития транспортной инфраструктуры до 2012/2013 года общей стоимостью 7,1 млрд. дол. В эту программу входят 3,1 млрд. на реконструкцию пути, приобретение нового подвижного состава и организацию парковок на пригородных станциях, 580,8 млн. на строительство линии CBD Metro длиной 7 км в Сиднее (в том числе на природоохранные мероприятия) и 108,7 млн. дол. на линию West Metro (в том числе 91 млн. из федеральных источников).

Инвестиционная программа на 2009/2010 год включает приобретение нового подвижного состава и сопутствующего оборудования, начальное финансирование проекта грузового коридора Northern Sydney и грузовой линии Southern Sydney. В рамках программы модернизации парка 626 двухэтажных вагонов электропоездов сообщений CityRail (рис. 2) компания Downer EDI завершила реконструкцию (стоимостью 20 млн. дол.) сборочного предприятия в Кардиффе (Ньюкасл).

Штат Западная Австралия

Правительство этого штата поддерживает несколько инициатив, направленных на подготовку железнодорожной инфраструктуры к ожидаемому росту спроса на грузовые перевозки. Одна из них предусматривает с помощью кратко-, средне- и долгосрочных мер развить сеть контейнерных железнодорожных перевозок для решения задач социального и экономического характера. Например, в 2008/2009 году правительство субсидировало 3 млн. дол. на выполнение перевозок 61,2 тыс. условных TEU-контейнеров (72 % от общего числа) по железным дорогам Западной Австралии.

По итогам диспута между операторами и компанией инфраструкту-



Рис. 2. Электропоезд CityRail на мосту через реку Хаксбери

ры WestNet Rail достигнуто понимание по вопросу готовности разветвленной сети местных линий к перевозкам урожая зерновых. В 2010 г. урожай в штате прогнозируется на рекордном уровне 13 млн. т. В последующие годы ожидается такой же урожай. Федерация фермеров Западной Австралии обращалась к правительству и операторам с просьбой детализировать планы вывоза зерна в порты. Реальная сложность задачи заключается в том, чтобы точно оценить размеры инвестиций в развитие инфраструктуры в настоящее время и в ближайшие 20 лет.

Мегапроекты

Приближение аэропорта Сиднея к исчерпанию резервов и превращение направления Сидней — Мельбурн в один из самых загруженных воздушных коридоров обуславливают возобновление интереса к вопросу о высокоскоростных железнодорожных сообщениях в национальной транспортной политике. Последний проект в этой области, Speedrail, был заблокирован в 2000 г. Однако обстоятельства с тех пор изменились настолько, что

инициировали появление новых предложений по высокоскоростным линиям Мельбурн — Канберра — Сидней и Брисбен — Ньюкасл — регион Gold Coast. В условиях изменения акцентов в отношении к окружающей среде, национальной транспортной политике, проблемам перегрузки аэропортов, росту цен на топливо и спросу на услуги транспорта привлекательность высокоскоростных железнодорожных сообщений как альтернативы менее экологически дружелюбному воздушному транспорту усиливается как никогда ранее.

Еще два крупных проекта новых железнодорожных линий продолжают привлекать всеобщее внимание. Первый предусматривает строительство линии длиной порядка 1900 км между Мельбурном и Брисбеном, которая должна пройти по районам, удаленным от океанского побережья. Профинансированные федеральным правительством изыскания касались более чем 50 вариантов трассы, предварительные расходы по проекту оценены в диапазоне от 2,8 млрд. до 3,6 млрд. дол.

Второй, еще более амбициозный проект предлагает строительство



Рис. 3. Углевозный поезд компании Pacific National: погрузка в движении

линии длиной примерно 3300 км между северными районами штатов Квинсленд и Западная Австралия, в которых расположены шесть крупных металлургических предприятий. Получивший название Iron Boomerang проект стоимостью 16,5 млрд. дол. свяжет железорудные шахты в районе Пилбара и угольный бассейн Боуэн в Квинсленде. Предварительное соглашение подписали 19 крупных металлургических компаний, на предпроектные исследования потребуется 2 года и 145 млн. дол. По новой железной дороге с запада на восток можно будет перевозить до 53 млн. т руды в год, а в обратном направлении — коксующийся уголь и стальные слябы на экспорт.

Район Пилбара

Совместное предприятие Leighton Contractors и Mascamhahon Contractors (50:50) заключило с компанией BHP Billiton Iron Ore контракт стоимостью более 500 млн. дол. на реализацию железнодорожного проекта Rapid Growth Project 5 (RGP5) в горнорудном бассейне Пилбара. Предстоит уложить второй путь на линии длиной

220 км Порт-Хедленд/Шоу-Сайдинг — Янди/Ньюмен. После проявления интереса к региону со стороны группы Fortescue Metals компания-юниор FerrAus также планирует войти в число железнодорожных операторов, обслуживающих бассейны. В сентябре 2009 г. FerrAus обнародовала детали сделки с компанией China Railway Materials (ей принадлежат 12% акций FerrAus), которая готова финансировать строительство новой линии длиной порядка 80 км от шахт FerrAus, находящихся на востоке района Пилбара, до примыкания к действующей линии, ведущей к океанским портам. Лучшим (самым коротким и экономичным) вариантом для FerrAus был бы выход на линию Mt Newman. Если соглашения с Fortescue или BHP достичь не удастся, FerrAus и другим компаниям-юниорам придется рассматривать идею строительства собственной железной дороги в порт.

Конкуренция в грузовых перевозках

Конкуренция на рынке грузовых перевозок континента играет заметную роль, но вопрос о приоритет-

ности государственной или частной формы собственности остается открытым. На севере Австралии правительство Квинсленда рассматривало перспективы продажи прибыльных участков железных дорог штата. На острове Тасмания, напротив, властям приходится восстанавливать когда-то прибыльную железнодорожную систему. В 1975 г. грузовые перевозки перешли в федеральное ведение, а в 2009 г. правительству Тасмании пришлось выкупать остатки бизнеса у компании Asciano's Pacific National и учредить новую государственную компанию Tasmanian Railway.

В начальный период эпохи приватизации железных дорог Австралии некоторые комментаторы прогнозировали, что за счет слияний, поглощений и естественных процессов число государственных компаний сократится до двух-трех. Ожидания оправдались: к числу операторов национального масштаба теперь можно отнести только две компании — QR National и Pacific National (рис. 3). QR National поглотила Interail, ARC и CRT; Pacific National выросла за счет Freight Australia, ATN и Tasrail. Ушли с рынка и такие компании, как Great Northern Railway, Silverton Tramway, South Spur Rail Services.

На их место пришли такие новые компании-операторы, как El Zorro (заняла часть ниши Great Northern Railway) и Coote Industrial (приняла некоторые сферы деятельности Silverton и South Spur).

К числу других нишевых компаний-операторов относятся SSR, CFCLA, SCT и IRA (последняя работает, используя локомотивы, некогда бывшие в эксплуатации в Дании). SCT начинала с затратного и недостаточно надежного варианта аренды тяги, но потом приобрела собственные локомотивы.

Борьба между QR и Pacific National за получение новых заказов на перевозки в штатах Квинсленд и Новый Южный Уэльс усиливает-

Таблица 3

Заказы на тяговый подвижной состав в Австралии (2007–2009 гг.)

Объем заказа, ед.	Серия	Тип	Компания-изготовитель	Год
QR/QRN/ARG				
30	4100	Тепловоз	EDI Rail	2007
45	3800	Электровоз 25 кВ ¹	Siemens	2008
8	4300	Тепловоз	United Group	2009
12	6000	Тепловоз	United Group	2009
SCT				
15	—	Тепловоз	EDI Rail	2008
BHP IO				
20	4000	Тепловоз	EMD	2007–2008
Pilbara Rail				
40	81	Тепловоз	GE	2008–2009
Fortescue Metals Group				
15	C44-9CW	Тепловоз	GE	2008
RioTinto Aluminium (Comalco)				
2	R1.005	Тепловоз	EDI Rail	2009
Pacific National				
15	92	Тепловоз	United Group	2008–2009
13	83	Тепловоз ¹	EDI Rail	2009
23	7100	Электровоз 25 кВ ¹	Siemens	2009–2010
Downer EDI Rail (лизинг)				
9	LDP	Тепловоз	EDI Rail	2009?

¹Колея 1067 мм.

ся по мере реализации в угольной промышленности новых проектов. Число поездов с брендом Pacific National увеличивается в Квинсленде, QR National получила новые контракты в долине р. Хантер.

В конце июня 2009 г. Asciano сообщила о сделке с англо-американской компанией Anglo Coal относительно транспортировки 5,75 млн. т угля в год в Квинсленде. В следующем месяце QR National Coal сообщила о контракте на 11 лет с электроэнергетической компанией Peabody Energy на вывоз 12 млн. т угля ежегодно (начиная с 2010 г.) из новых шахт в районах Wambo и Wilpinjong в Ньюкасл для экспорта в страны Азии.

Железная дорога Pacific National в свою очередь в том же июле заключила контракт сроком на 10 лет со швейцарской компанией Xstrata Coal, охватывающий регионы Хантер и Порт-Кембла. Сделка оценивается в 800 млн. дол. в расчете на весь срок действия контракта. Затем, в сентябре того же года, Xstrata обнародовала план приобретения трех поездов стоимостью 120 млн. дол. для перевозки угля в Ньюкасл начиная с 2011 г. Каждый поезд Xstrata, состоящий из трех локомотивов и 90 вагонов, может перевозить 9000 т угля. Для ведения нового бизнеса, названного X-Rail, выбрана компания Freightliner.

Присутствие QR National Coal в долине р. Хантер усилится за счет контракта сроком на 11 лет с компанией Felix Resources, оговаривающего вывоз 12 млн. т угля ежегодно с новой шахты Moolarben.

Обе конкурирующие компании планируют крупные инвестиции. Железная дорога Pacific National выделяет 160 млн. дол. на приобретение 12 новых локомотивов (табл. 3) и 400 вагонов для эксплуатации в долине р. Хантер. QR инвестирует более 110 млн. дол. в по-

движной состав для обслуживания контракта с Peabody и еще 190 млн. дол. на локомотивы и вагоны по контракту с Felix.

Railway Gazette International, 2009, № 11, p. 30–36; материалы компании *Intelligent Access Program* (www.iap.gov.au).