

## Выводы

Масштабы использования передовых технологий в ходе реализации программы повышения скорости движения поездов поставили железные дороги Китая в ряды лидеров среди многих стран мира.

Смешанное движение скоростных (до 160 км/ч) пассажирских и тяжеловесных (до 5000 т) грузовых поездов на одних и тех же интенсивно эксплуатируемых магистральных линиях не имеет прецедента.

По мере реализации программы средняя маршрутная скорость пассажирских поездов на входящих в программу линиях возросла на 25 % при сохранившихся размерах грузового движения. Среднесетевая приве-

денная грузонапряженность CR достигла 30,45 млн. т брутто/км, и по этому показателю Китай вышел на первое место в мире.

Была разработана и внедрена система обеспечения безопасности и управления рисками при движении поездов с высокой скоростью в сложных эксплуатационных условиях. В течение 6 лет после начала реализации программы повышения скорости движения поездов не было зарегистрировано ни одного инцидента, который можно было бы обусловить фактором скорости. По уровню безопасности CR также вышли на передовые позиции в мире.

*Qian Lixin. Chinese Railways, 2004, № 1, p. 24 – 29.*

# Железные дороги Северной Америки — проблемы и перспективы

*Для многих железнодорожных компаний Северной Америки предыдущие годы были успешными с точки зрения роста перевозок и, следовательно, доходов. Вместе с тем предъявление к перевозке значительно больших объемов грузов выявило проблемы недостатка провозной способности. Поэтапное решение этих проблем и общая экономическая ситуация давали основания для позитивных прогнозов развития железных дорог Северной Америки.*

За первые 47 недель 2004 г. объем грузовых перевозок (в повагонных отправлениях) на железных дорогах США и Канады вырос на 3,6 % по сравнению с аналогичным периодом 2003 г., причем в смешанных сообщениях рост достиг 8,1 %. Доходы пяти из семи железных дорог первого класса в третьем квартале 2004 г. были максимальными по сравнению с получаемыми ранее. Доходы двух остальных не были рекордными, но оказались выше на 5 – 10 % по сравнению с третьим кварталом 2003 г.

Для многих малых и региональных железных дорог последние годы были также успешными: они добились роста перевозок грузов и доходов от них. Представители многих компаний считали, что 2005 г. будет, как минимум, не хуже 2004 г. и что железные дороги, учитывая благоприятные перспективы, смогут увеличить свою долю на рынке транспортных услуг.

Несмотря на рост расходов (на топливо и обусловленных недостатком пропускной способности),

большая часть экспертов оценивает перспективы железных дорог как благоприятные. Причин для такой оценки несколько.

Экономика Северной Америки стабилизировалась. Недостаток провозной способности на грузовом автомобильном транспорте дает возможность железным дорогам выдвигать и реализовывать новые предложения по развитию бизнеса. Несмотря на недостаток поездных бригад, подвижного состава и пропускной способности, некоторые железнодорожные компании выступали с новыми предложениями по перевозкам с более высоким уровнем обслуживания.

## Железные дороги первого класса

Успехи железных дорог связаны не только с улучшением экономической ситуации в целом. Так, с точки зрения администрации компании **Canadian National Railway (CN)**, замедление темпов экономического развития в стране в целом мало отразится на ее деятельности. Что касается CN, то ее возрождение началось с приватизации этой железной дороги первого класса в 1995 г. Прочные связи с грузоотправителями, жесткий контроль за производительностью и ценовая дисциплина, разумная политика в области закупок способствовали стабильному росту доходов, которые в третьем квартале 2004 г. были на 21 % больше полученных за аналогичный период 2003 г. Коэффициент издержек 65,4, лучший среди желез-



Рис. 1. Грузовой поезд компании Canadian National Railway (фото: CN)

ных дорог первого класса, был на 2,5 пункта выше по сравнению с тем же периодом 2003 г. (рис. 1).

Принятая CN модель так называемой культуры точности иллюстрирует принцип дисциплинированного выполнения планов эксплуатационной деятельности. При этом контролируются индивидуальные планы доставки отправок конкретными владельцами в конечный пункт назначения, а не время транзита поездов между терминалами. За счет этого улучшается эффективность использования инфраструктуры и сокращается время нахождения вагонов на терминалах.

Например, на некоторых железных дорогах первого класса время нахождения вагонов на станциях составляет в среднем 30 ч, т. е. вагоны простаивают почти 1,5 сут, при этом на CN это время не превышает 14 ч.

Другим примером реализации модели культуры точности является программа Intermodal Excellence (IMX), в рамках которой CN предоставляет под контейнеры вагоны предварительно заказанного поезда, выделяет для него нитку графика, а также резервирует перерабатывающую способность на терминалах. Это позволяет ускорить оборот вагонов, уменьшить число переработок и обеспечить лучшее использование подвижного состава.

По мнению руководителей CN, следующим шагом станет распространение принципов программы IMX на перевозки повагонными отправлениями. Предусматриваемые программой система индивидуальных тарифов по дням недели, оптимизация использования провозной способности, рационализация политики продаж и маркетинга демонстрируют кардинальные изменения по сравнению с ранее принятой концепцией работы с бизнес-единицами.

Компания **Canadian Pacific Railway (CPR)** ликвидировала несколько узких мест на сети, приобрела новые локомотивы, подготовила 500 чел. нового персонала для получения квалификации машиниста. Рост доходов на 9,6 % в третьем квартале 2004 г. по сравнению с тем же периодом предыдущего года свидетельствовал о готовности компании к сезонным пиковым перевозкам, освоению прогнозируемых объемов предъявления грузов, оптимальному использованию ресурсов и пропускной способности сети.

Контроль за исполнением графика является стилем железной дороги CPR. Эксплуатационные планы дороги разрабатываются с учетом наиболее близкого соответствия характеру перевозок, планы сортировочных работ и маршрутные — применительно к каждому вагону, по дням с высокими и

низкими объемами перевозок. В 2005 г. CPR планировала ввести в эксплуатацию новую информационно-управляющую систему *Thoroughbred Yard Enterprise*, разработанную железной дорогой **Norfolk Southern (NS)**.

Специалисты NS считали, что в смешанных перевозках интегрированные эксплуатационные планы гарантируют освоение нелимитированного прироста перевозок контейнеров и автомобильных полуприцепов. Исходя из хороших взаимосвязей с крупнейшими морскими перевозчиками и роста перевозок контейнеров в целом и во внутренних сообщениях из-за недостатка транспортных средств и водителей на автомобильном транспорте, спад смешанных перевозок на железных дорогах представлялся маловероятным.

По оценке NS, прирост объема этих перевозок может выражаться двузначными величинами. К тому же не было видимых причин для прогнозирования снижения перевозок других основных грузов, включая уголь.

Основой стратегии роста NS является концепция *Thoroughbred Operating Plan (TOP)*, которая призвана выразить принцип работы железной дороги, обеспечивающей соблюдение графика и сроков доставки грузов через увеличение скорости движения поездов, сокращение времени транзита, повышение эффективности использования подвижного состава и производительности труда персонала.

Поиск путей повышения эффективности всегда был приоритетным направлением и для железной дороги **CSX Transportation**, которая осенью 2004 г. столкнулась с очередными природными катаклизмами, но продолжала совершенствовать работу и добилась в третьем квартале 2004 г. увеличения доходов на 12 % (рис. 2).

Компания работает по программе *ONE Plan*, которая направлена на переориентирование использования сети линий дороги с целью усиления возможностей маршрутизации, повышения точности выполнения графика, сокращения времени перевозки и длительности обработки отправок на терминалах. В августе 2004 г. дорога воплотила в жизнь первый этап программы на северной части сети, и в третьем квартале намечилось улучшение в части сокращения времени перевозки. В 2005 г. железная дорога планировала приступить к реализации второго этапа программы, который сфокусирован на местных сообщениях.

Железная дорога **Kansas City Southern (KCS)** рассчитывала на увеличение объема перевозок в первом полугодии 2005 г. за счет роста предъявления к перевозке американского и мексиканского зерна, круглого леса и продукции химической промышленности в дополнение к буму в смешанных перевозках.

Для этой дороги ключевой задачей оставалось приобретение в полную собственность компании *TFM S. A. de C. V.* и интеграция железных дорог Мексики и KCS с образованием так называемой сети *NAFTA Rail*.

Менеджмент и персонал железной дороги **Burlington Northern Santa Fe (BNSF)** в 2004 г. преуспели в плане освоения бóльших, чем предвиделось, объемов перевозок. Этому также помогли начатые в начале 2004 г. инициативы, направленные на рост объема и скорости перевозок за счет повышения пропускной способности.

В декабре 2003 г. BNSF прогнозировала рост перевозок в 2004 г. на 6 %, но в действительности он составил 10 – 11 %. Такой рост для этой железной дороги является историческим. Компания полагала, что рост перевозок в 2005 г. составит 3 – 4 % и не будет столь значительным, как в 2004 г., что даст время для пересмотра организации эксплуатационной работы на сети дороги.

Если какая-либо железная дорога первого класса и находилась в 2004 г. в режиме «переналадки», так это **Union Pacific (UP)**, на которой эксплуатационные затруднения были связаны с рекордными объемами перевозок и недостатком ресурсов, что не дало возможности крупнейшей в Северной Америке железнодорожной компании извлечь все выгоды от увеличения спроса.



Рис. 2. Грузовой поезд компании CSX Transportation



Рис. 3. Грузовой поезд компании Raritan Central



Рис. 4. Грузовой поезд компании New Jersey &amp; Northern

Для преодоления этих трудностей UP сделала то, что и большинство железных дорог первого класса: инвестировала укладку вторых путей в коридоре Sunset с интенсивными смешанными перевозками между Лос-Анджелесом (Калифорния) и Эль-Пасо (Техас). Компания прибегла также к привлечению дополнительной рабочей силы и пополнению локомотивного парка, чтобы освоить прирост перевозок, и рассчитывала, что 2005 г. будет намного лучше, чем предыдущий год.

### Малые железные дороги

Аналогичные прогнозы имели место и в отношении региональных и малых железных дорог, для многих из которых 2004 г. был успешным. Для дороги **Maryland**

**Midway**, например, он был самым лучшим из предыдущих как по размерам погрузки (в вагонах), так и по доходам, а прогнозы на 2005 г. были еще оптимистичнее.

Для трех малых железных дорог — **Raritan Central**, **Pennsylvania & Southern** и **New Jersey & Northern** (рис. 3 и 4) прогнозом на 2005 г. суммарный рост погрузки оценивался в 33 % (в 2004 г. погружено 6000 вагонов). Основаниями для подобного прогноза являлись ориентация политики компаний на поиск новой клиентуры и активный маркетинг.

Железная дорога **New York, Susquehanna & Western**, которая добилась в 2004 г. увеличения на 25 % доходов и погрузки, рассчитывала в 2005 г. на такой же рост. Эта компания успешно привлекает перевозки с рынка автомобильного транспорта.

Дорога **Iowa Interstate** прогнозировала рост доходов и погрузки (на 7 и 4 % соответственно) главным

образом за счет увеличения перевозок контейнеров и строительных грузов, **Alaska Railroad** рассчитывала на рост перевозок нефтепродуктов и угля, а **Florida East Coast** — на рост спроса на перевозки строительных грузов, цемента и смешанные.

Перевозки на региональных и малых железных дорогах в значительной степени обусловлены тесными связями с железными дорогами первого класса. Перспективы дальнейшего роста связаны с возвращением на железные дороги перевозок, в свое время ушедших на автомобильный транспорт, и отлаженным взаимодействием железных дорог всех классов. Небольшим компаниям важно реализовать функции фидерных линий, подводящих согласованные грузопотоки к магистральным линиям крупных компаний. Времена изолированно работающих малых линий прошли.

### Проблемы провозной способности

Основная трудность для всей отрасли заключалась в недостатке провозной способности. В результате оценки со стороны клиентов-грузоотправителей работы отрасли варьируются от выражения недовольства полученными услугами до постановки вопроса о способности железнодорожных компаний обеспечивать ожидаемый уровень обслуживания. Между тем большинство грузоотправителей, прогнозируя рост перевозок, обоснованно беспокоились о качестве логистической составляющей.

Быстрых решений этой проблемы нет. Например, компания CPR разработала программу увеличения пропускной способности стоимостью 500 млн. дол., на реализацию которой необходимо от 6 до 10 лет. В железнодорожных кругах укрепляется мнение, что пришло время отрасли активно настаивать на участии общества в финансировании проектов, ему выгодных. Поэтому железным дорогам необходимо изменить методы маркетинга предоставляемых ими услуг, больше внимания уделять анализу и выбору тех видов деятельности, которые ценнее с точки зрения общества, а также заниматься повышением окупаемости капитальных вложений.

Если железные дороги окажутся неспособными решить эти задачи, инвестиции в развитие отрасли будут иссякать, а эксплуатация ухудшаться. Некоторые железнодорожные эксперты ожидали, что в начале 2005 г. недостаток пропускной способности сети станет менее жестким. С точки же зрения грузоотправителей, понесших убытки из-за недостатка провозных мощностей сети, принятые железными дорогами меры по увеличению парков локомотивов, грузовых вагонов и численности локомотивных бригад не могли дать существенного прироста.

Имело место и другое мнение. Региональные железнодорожные компании **Dakota, Minnesota and Eastern** и **Iowa, Chicago & Eastern** (рис. 5) считали, что все железные дороги должны разработать более эффективные методы использования интегрированной сети. Малые железные дороги могут взаимодей-



Рис. 5. Грузовой поезд компании Iowa, Chicago & Eastern



Рис. 6. Сплотка основного тепловоза и бустерной секции железной дороги Paducah & Louisville

ствовать путем использования участков железных дорог первого класса, прибегая к законодательным или регулирующим положениям или путем заключения частных договоренностей.

Несколько железных дорог первого класса связаны маршрутами, проходящими по линиям упомянутых компаний. В ноябре 2004 г. CN, CPR и NS заключили ряд соглашений, направленных на кооперацию в вопросах организации перевозок и совместного использования маршрутов для упрощения междоуличного обмена, сглаживания проблем недостатка провозной способности и ускорения транзита.

### Экономия расходов на топливо

Рост стоимости топлива, которая и раньше была высокой, способствовал увеличению соответствующей доли эксплуатационных расходов железных дорог в 2004 г. до неприемлемо высокого уровня. Повторение ситуации ожидалось и в последующие годы. В качестве мер по борьбе с этим явлением железные дороги все чаще прибегают к хеджingu, т. е. страхованию против изменения цен, и к технологиям, обеспечивающим сокращение потребления топлива. Программа контроля за излишними расходами помогла CPR покрыть 70 % затрат по этой статье.

Компания **RailAmerica**, владеющая несколькими малыми железными дорогами, практикует более быструю и на более длительное время остановку тепловозных дизелей во время стоянки на станциях. Кроме того, она рассматривала возможность применения на своих линиях тепловозов с гибридным тяговым приводом, а также и более мощных, что позволит уменьшить численность парка.

На железной дороге **Paducah & Louisville** уже начали эксплуатировать тепловозы серии GP38-3 в паре с бустерными (бездвигательными) секциями (рис. 6), что позволяет использовать один дизель практически для двух локомотивов и значительно снизить потребление топлива. За счет этого дорога стабилизировала затраты на топливо.

Железная дорога Iowa Interstate оснастила парк своих тепловозов серий GP38-2 и SD38-2 устройствами автоматического отключения и повторного пуска дизельных двигателей. Помимо этого, она собирается шире применять лубрикацию рельсов.

Рост цен на топливо некоторые железнодорожные эксперты не считают поводом для особого беспокойства. Они полагают, что высокие цены на топливо указывают на оживление экономики, а что хорошо для экономики, полезно и для железных дорог. Кроме того, дороговизна топлива в большей степени отражается на грузовом автомобильном транспорте, чем на железнодорожном, который более эффективен с топливно-энергетической точки зрения.

Однако не все проблемы, с которыми сталкивается отрасль, можно решить путем эксплуатационной или технической рационализации. Так, совместное влияние нескольких факторов — выхода на пенсию работников в возрасте 60 лет или со стажем 30 лет, а также роста объемов перевозок — потребует, по некоторым оценкам, в течение 6 лет привлечения более чем 80 тыс. новых работников, а в течение 10 лет — около 140 тыс. чел. Учитывая, что железные дороги работают круглосуточно в течение всего года в сложной обстановке, а также что отрасль является не самой престижной среди ищущих работу людей, нанимателям будет нелегко привлечь сотни тысяч людей для работы на железнодорожном транспорте.

По мнению специалистов малой железной дороги **W&LE**, которая в 2004 г. приняла на работу 115 чел. и планировала продолжить набор в 2005 г., заполнение штата представляет серьезную задачу.

Некоторые дороги решают аналогичные проблемы за счет интенсификации работы кадровых служб и применения новых подходов. Так, сотрудники кадровой службы железной дороги **Watco** ищут, проверяют квалификацию и «фильтруют» вновь принимаемых с помощью Интернета. RailAmerica, в свою очередь, увеличила в несколько раз расходы на программы профессиональной подготовки новичков.

*P. Foran et al. Progressive Railroading, 2004, № 12, p. 22 – 23, 26, 28 – 30.*