

Перевозки угля на железных дорогах США

По оценке электроэнергетических компаний США, усилия железных дорог первого класса Burlington Northern Santa Fe (BNSF) и Union Pacific (UP) по обеспечению потребителей углем из месторождений в районе бассейна реки Паудер пока не дали ожидаемого результата. Чтобы 20 шахт этого угольного бассейна могли полностью удовлетворить потребности национальной энергетики, необходимо более тесное сотрудничество железнодорожных компаний с горнодобывающими и электроэнергетическими.

В настоящее время в США уголь как топливо для тепловых электростанций (ТЭС) начинает вытеснять натуральный газ и нефтепродукты. Уголь использовался для производства электроэнергии начиная с 1880-х годов, но в 1980-х и 1990-х годах его потребление сократилось в силу роста цен на него в восточных регионах, при этом разработка ресурсов в западной части страны только начиналась. На фоне наблюдавшейся в последние годы эскалации цен на природный газ и другие виды ископаемого топлива привлекательность угля росла. Так, в США половина производства электроэнергии обеспечивается ТЭС, работающими на угле.

На долю США приходится около 25 % мировых запасов угля. Значительная часть этих запасов сосредоточена в бассейне реки Паудер,

представляющем район площадью около 52 тыс. км² на северо-востоке штата Вайоминг и юго-востоке штата Монтана. Здесь сосредоточено 20 угольных шахт (из них 16 в штате Вайоминг), в которых добывают около 400 млн. т угля в год, что составляет 40 % угледобычи США.

С 1990 по 2005 г. добыча угля в штате Вайоминг выросла на 121 %, так как местный уголь характеризуется низкой удельной (в расчете на 1 британскую тепловую единицу, равную 0,25 ккал) стоимостью и минимальным содержанием серы, что уменьшает образование серной кислоты в атмосфере при сжигании угля.

Реагируя на рост спроса на уголь со стороны ТЭС запада и востока страны, горнодобывающие компании планируют рост добычи на

5–15 % ежегодно. В результате объем перевозок добытого угля может возрасти до 500 млн. т к 2012 г. и 600 млн. т к 2025 г. Такой прогноз сулит хорошие перспективы для BNSF и UP, которые вывозят уголь из района по общей линии длиной 164 км (эти перевозки составляют 90 % общего объема перевозок угля для BNSF и 72 % для UP, рис. 1 и 2).

Однако летние месяцы 2006 г. оказались проблемными для получателей угля. Хотя обе железнодорожные компании в начале лета вывозили рекордные объемы угля и добились большей точности по подаче поездов к шахтам под погрузку и их вывозу, все же оборот поездов оставался нестабильным. Даже предшествующее увеличение массы поездов не обеспечило нужных темпов и объемов поставки и, как следствие, нужного уровня запасов на ТЭС.

Соответственно, росли расходы электроэнергетических компаний, поскольку им приходилось продолжать закупки более дорогих сортов угля в других регионах страны и природного газа, а также или сокращать производство электроэнергии для сохранения запасов угля, или тратить миллионы долларов на открытом рынке для компенсации сокращения поставок угля из бассейна реки Паудер, что затем вело к повышению цен для потребителей. Более того, эти компании недовольны также недавним увеличением тарифов на



Рис. 1. Углевозный поезд железной дороги BNSF



Рис. 2. Углевозный поезд железной дороги UP

перевозку угля, которое составило от 50 до 100 %.

Со стороны железных дорог на мероприятия по развитию провозной способности требуется время, и их реализация возможна к концу 2007 — началу 2008 г.

Для производителей энергии эти мероприятия мало что дают с точки зрения перспективы. В следующие 20 лет прогнозируется 40 %-ный рост спроса на энергию. Электроэнергетические компании для его освоения планируют построить более десяти новых станций, работающих на угле из бассейна реки Паудер. Однако эти планы мало что значат для потребителей без усилий партнеров — железных дорог, перевозящих уголь: BNSF и UP, а также Dakota, Minnesota & Eastern Railway (DM&E), которая планирует к 2009 г. проложить в этом регионе магистральную линию протяженностью 422,3 км, проходящую через западную часть штата Южная Дакота в восточные районы штата Вайоминг, и модернизировать другие линии в штатах Южная Дакота и Миннесота для выхода в бассейн реки Паудер. Если проект будет реализован (самое раннее в 2009 г.), доходы от перевозок угля выведут DM&E в число железнодорожных компаний первого класса.

Другие клиенты железных дорог рассчитывают на изменение законодательной базы и поддерживают выдвинутую в 2006 г. инициативу (Railroad Antitrust Enforcement Act) по ликвидации исключений из антимонопольного законодательства применительно к железнодорожному транспорту, чтобы усилить внутриотраслевую конкуренцию и ограничить рост тарифов, в частности на массовые перевозки угля.

Дефицит времени

Однако планы строительства новых электростанций и десятков километров дополнительных железнодорожных линий не могут решить проблему провозной способ-

ности в ближайшее время. Поэтому в обозримом будущем неизбежны рост цен на электроэнергию и протензии со стороны отправителей и потребителей угля.

Оказываемое на электроэнергетические компании давление по сокращению объемов производства электроэнергии станциями, работающими на угле, или уменьшению ее выработки для поддержания запасов этого топлива создает ситуацию, чреватую неблагоприятными потенциальными последствиями, особенно с учетом времени, в течение которого будут продолжаться сбои в транспортном обслуживании со стороны железных дорог.

BNSF и UP всегда отдавали наивысший приоритет улучшению организации и увеличению объема перевозок угля. К августу 2006 г. обе железные дороги еще занимались ликвидацией последствий разрывов пути и двух сходов с рельсов, которые имели место весной 2005 г. и привели к сокращению годового объема перевозок до 85 % требуемого. Вместе с тем они добились и существенных сдвигов. UP отправила 1079 поездов в июне 2006 г. и 6383 в первой половине года. BNSF в июне 2006 г. установила рекорд погрузки, отправляя в среднем 50,4 угольного поезда в сутки, и перевезла за пять месяцев 115 млн. т угля по сравнению со 105 млн. т за аналогичный период 2005 г.

Были также проведены мероприятия по развитию инфраструктуры общей линии обеих компаний: BNSF и UP дополнительно уложили несколько десятков километров вторых, третьих и четвертых путей. В сентябре 2006 г. они планировали ввести в эксплуатацию новый третий путь длиной 30 км с северной стороны действующей линии в штате Вайоминг, в 2007 г. — третий путь длиной 62 км на северном и четвертый путь длиной 24 км на южном конце этой линии. В 2007–2008 гг. две компании планировали инвестировать еще 100 млн. дол. в строительство более чем 64 км третьих и четвертых

главных путей. Полученная за счет этого дополнительная пропускная способность позволит сократить оборот поездов.

Прогресс в путевых работах

Обе железнодорожные компании проводят также мероприятия по развитию провозной способности для перевозок угля на своих линиях.

В части проектов, привязанных к обслуживанию бассейна реки Паудер, BNSF закончила строительство погрузочных путей на станции Розет в штате Вайоминг, укладку второго пути длиной 10,6 км в штате Колорадо и длиной 16 км в штате Небраска и начала реализацию проекта укладки второго пути еще на одном участке в том же штате.

UP планировала инвестировать около 115 млн. дол. на проекты развития провозной способности для увеличения объемов перевозок угля, причем большая часть этой суммы предназначена на развитие района г. Норт-Платт (штат Небраска) и углевозных коридоров Канзас-Сити — Сент-Луис (штат Миссури), поддерживающих перевозки из бассейна реки Паудер. К концу 2006 г. компания планировала закончить сооружение обхода г. Мэрисвилла (штат Канзас) в направлении угольного коридора на Канзас-Сити, укладку трех дополнительных транзитных путей на сортировочной станции Норт-Платт, предназначенных для экипировки и технического осмотра локомотивов углевозных поездов, модернизацию системы сигнализации на востоке штата Небраска и западе штата Айова, а также укладку второго пути на участке Моррисон — Гасконеид (штат Миссури).

Путем поэтапной реализации данных мероприятий BNSF и UP рассчитывали в конце 2007 или начале 2008 г. справиться с уровнем спроса на перевозки. Дополнительные возможности могут дать изменения эксплуатационной практики

и внедрение устройств идентификации дефектных колес во избежание схода поездов с рельсов.

Трехстороннее сотрудничество

По мнению BNSF и UP, повышение надежности сообщений является плодом усилий трех сторон. Необходима координация деятельности железнодорожных компаний, шахт и ТЭС для повышения эффективности использования (за счет сокращения потерь времени при погрузке) 130-вагонных составов, которые в основном являются собственностью грузовладельцев. BNSF и UP создали рабочую группу для работы с администрациями шахт в целях изменения практики погрузки. Так, 11 самых крупных шахт бассейна не только приняли эту помощь, но и заключили контракт с компанией Genesee & Wyoming (дочерней Rail Link) на мониторинг погрузки поездов. Rail Link увеличила штат менеджеров до 10 чел. и рабочих с почасовой оплатой до 115 чел. с целью ускорения погрузки и стала загружать в среднем 65 поездов в сутки. Это мероприятие позволило в конечном итоге ускорить оборот поездов. Компания Arch Coal, которая эксплуатирует две шахты в бассейне, за счет ускорения оборота на шахте Black Thunder увеличила продажи угля во втором квартале 2006 г. на 2,1 млн. т по сравнению с тем же периодом 2005 г.

Однако перечисленные мероприятия все же не позволяют железным дорогам полностью освоить имеющийся спрос на перевозку угля. Если железные дороги смогут гарантировать дополнительную провозную способность, потребители угля будут заказывать большие объемы отгрузки угля, добываемого на шахтах бассейна, и сократят расходы на закупки более дорогого альтернативного топлива.

По многим оценкам, в 2006 г. потребители не получили по мень-

шей мере 20 млн. т угля. Для его замены потребовалось сжечь около 31,6 млрд. м³ природного газа и потратить дополнительно 2,6 млрд. дол.

Так, начиная с мая 2005 г. поставки угля из бассейна не обеспечивали нормальные потребности объединения Dairyland Power Cooperative, в которое входят три ТЭС в штате Висконсин, получающие 75 % из 3,2 млн. т необходимого для них угля в год из бассейна реки Паудер. В 2005 г. это объединение было вынуждено закупать уголь в других местах добычи по высоким рыночным ценам и эксплуатировать более старые и менее эффективные установки. Некоторые компании были вынуждены приобретать уголь в Индонезии и Колумбии или использовали бурый уголь для компенсации снижения поставок угля из бассейна реки Паудер. Компания Xcel Energy понесла дополнительные расходы в несколько миллионов долларов на сокращение производства электроэнергии из-за недостатка угля.

Электроэнергетические компании в таком случае не имеют иного выбора, кроме как возмещать дополнительные расходы за счет потребителей. Так, компания Black Hills Power в июне 2006 г. обратилась в комиссию коммунальных предприятий штата Южная Дакота с запросом на повышение на 9,5 % тарифов на электроэнергию с 1 января 2007 г., аргументируя необходимость этого ростом расходов на приобретение топлива. Эта компания обслуживает 63,5 тыс. потребителей на западе штата Южная Дакота, северо-востоке штата Вайоминг и юго-востоке штата Монтана. Однако на рассмотрение вопроса о повышении тарифов регулирующим ведомством могут потребоваться месяцы или даже годы.

Стоимость электроэнергии для потребителей растет, как и тарифы на железнодорожные перевозки угля. Тарифы ассоциации

Western Fuels повышены более чем на 50 % (а в некоторых случаях и на все 100 %) вместо допустимых 5 или 10 %. Объединение Dairyland Power Cooperative 1 января 2006 г. по окончании срока действия предыдущего 3-летнего контракта приняло тариф на 93 %. Для производителей электроэнергии перевозки угля стоимостью 30 млн. дол. обойдутся в 75 млн. дол. К тому же тарифы на последующие 3 года не включают дополнительных обязательств, кроме оговоренных для генерального перевозчика.

Важно отметить, что последнему резкому повышению тарифов на перевозки угля предшествовал достаточно продолжительный период их снижения, а именно на 35 % с 1985 по 2004 г. Настоящее повышение тарифов BNSF и UP мотивируют необходимостью инвестиций в развитие инфраструктуры. В последнее десятилетие UP вложила 6 млрд. дол. в реализацию проектов, связанных с перевозками угля. Инвестиции BNSF возросли со 151 млн. в 2003 г. до 626 млн. дол. в 2006 г. Решение проблемы провозной способности остается главным приоритетом для потребителей и железных дорог. Стратегически производители электроэнергии признают необходимость более активных действий, направленных как на модернизацию своих предприятий, приобретение нового оборудования, так и на совершенствование производственных процессов. В последующие 3–5 лет прогнозируется рост спроса на уголь как на востоке, так и на западе США, что на практике может вызвать конкуренцию при распределении пропускной способности. Остается ждать, насколько быстро справятся железные дороги с освоением спроса на перевозки со стороны старых и новых пользователей. Очевидно, что не за один год.

J. Stagl. Progressive Railroading. 2006, № 8, p. 14–16, 49–50, 52–53.