

Рельсовые скрепления железных дорог Северной Америки

Рельсовые скрепления играют важную роль в обеспечении единства элементов верхнего строения пути и, следовательно, в обеспечении безопасности на железных дорогах. В настоящее время в связи с повышением интенсивности и скорости движения поездов, а также осевых нагрузок от подвижного состава к техническим характеристикам рельсовых скреплений предъявляются все более высокие требования, и компании-поставщики стремятся удовлетворить их, разрабатывая новые типы изделий для разных условий эксплуатации.

Advanced Track Products

Компания Advanced Track Products (АТР) пополнила свою номенклатуру новым изделием — рельсовым скреплением с непосредственной фиксацией типа Trackmaster DF. В течение 20 лет компания концентрировала внимание на разработке скрепления, уменьшающего вибрационную реакцию балластного слоя и основания пути в сравнении со стандартными забивными скреплениями. В результате за последние 5 лет АТР получила ряд заказов и успешно выполнила поставки своей продукции, удовлетворяющей строгим эксплуатационным требованиям, для нескольких объектов в Азии. Накопленный за прошлые годы опыт помог создать скрепление Trackmaster, отличающееся от предыдущих изделий слоистой конструкцией не столько по концепции, но скорее по тому, что оно обеспечивает более высокую жесткость в горизонтальном и вертикальном направлениях при сохранении надежности.

По конструкции Trackmaster представляет собой дальнейшее развитие разработанного ранее скрепления типа Egg (рис. 1), успешно примененного, в частности, в Гонконге (Китай) и Лос-Анджелесе (США). Основным элементом скрепления Egg является

пластина овальной формы (отсюда название скрепления, в переводе на русский язык означающее «яйцо»), к которой крепятся удерживающие рельс клеммы, помещенная в овальное же углубление подкладки через полимерную прокладку. Такая конструкция обеспечивает хорошие виброзащитные характеристики скрепления. Отличие скрепления Trackmaster состоит в прямоугольной форме пластины, благодаря которой повышается устойчивость конструкции и ограничиваются смещения в горизонтальной плоскости, что в ряде случаев является неременным требованием заказчика.

В числе заказчиков рельсовых скреплений типа Trackmaster DF можно назвать DART, администрацию городского транспорта Далласа (США). Недавно АТР подписала с этой администрацией контракт на поставку 60 тыс. комплек-



Рис. 1. Рельсовое скрепление типа Egg компании АТР

тов скреплений Trackmaster DF для создаваемой в городе системы скоростных трамвайных сообщений. В комплект этого скрепления входят впервые примененные так называемые рельсовые зажимы-захваты, которые устанавливаются на заводе-изготовителе перед отправкой заказчиком. Поставки должны были начаться в 2007 г. и завершиться в первой половине 2008 г.

Железнодорожная компания Long Island RailRoad, обслуживающая пассажирские перевозки в регионе Большого Нью-Йорка, также подписала с АТР контракт на поставку 30 тыс. комплектов скреплений Trackmaster DF для применения на линиях, где обращается подвижной состав с высокими осевыми нагрузками. К реализации контракта намеревались приступить осенью 2007 г.

Летом 2007 г. АТР должна была начать поставки в Гонконг 23 тыс. упругих опорных плит для использования при строительстве линии Southern Link. Завершение работ по проекту планировалось на осень того же года.

Руководители АТР считают, что перспективы рынка железнодорожного строительства и, следовательно, компонентов верхнего строения пути являются благоприятными. Обладая производственным оборудованием мирового класса и опытом изготовления новых и все более совершенных изделий, компания имеет все возможности для удовлетворения запросов потребителей. К тому же в настоящее время конъюнктура на данном рынке такова, что цены на изделия, относящиеся к путевому хозяйству, постоянно повышаются, а наличие таких инновационных продуктов, как

рельсовые скрепления Trackmaster, способствует усилению позиций компании.

AirBoss Railway Products

Корпорация AirBoss Railway Products продолжает выпуск новых клеммных рельсовых скреплений, созданных первоначально в расчете на рынок железных дорог Южной Америки. Летом 2007 г. корпорация намеревалась преодолеть планку уровня производства в 2 млн. изделий, в том числе за счет поставок для строительства железной дороги в Колумбии; ведется активный поиск новых заказчиков этой продукции. Конструкция скреплений AirBoss типа Captive Tie позволяет устанавливать их элементы непосредственно на предприятиях по изготовлению железобетонных шпал. Данная система проходит эксплуатационные испытания на линиях железных дорог первого класса Burlington Northern Santa Fe (BNSF) и Union Pacific (UP). Стандартизированные клеммные скрепления AirBoss демонстрируют превосходную способность сопротивляться сдвигу под воздействием продольных усилий. Кроме того, при поставке рельсовых скреплений корпорация дополнительно придает полный комплект инструмента для их установки и демонтажа, что облегчает работы по текущему содержанию пути.

На одной из магистральных линий запада США испытываются также клеммы типа Extended Reach, предназначенные для использования при выполнении работ по устранению недопустимого смещения рельсов в поперечном направлении вследствие износа буртиков подкладок. Улучшенный доступ к клемме позволяет установить между нею и рельсом дополнительный вкладыш, уменьшающий вероятность раскантовки рельса. Будучи уверенной в положительных результатах испытаний, AirBoss наме-

ревалась начать изготовление таких клемм уже в конце лета 2007 г.

Еще одним новым изделием корпорации является изолирующая прокладка, предназначенная для использования при больших осевых нагрузках и характеризующаяся меньшим износом и относительно невысокой стоимостью.

L. B. Foster

Для компании L. B. Foster основным направлением деятельности является обеспечение операторов пассажирского железнодорожного транспорта новыми рельсовыми скреплениями с непосредственной фиксацией, спроектированными исходя из потребностей заказчиков.

L. B. Foster уже более 30 лет сотрудничает с такими крупными операторами Северной Америки, как New York City Transit (Нью-Йорк), WMATA (Вашингтон) и BART (Сан-Франциско). Кроме того, она осуществляет поставки скреплений на объекты во многих странах мира, включая Мексику, Китай (о. Тайвань), Венесуэлу, а также всю Канаду. Недавно организована совместная работа с администрациями DART и Canada Line (Ванкувер, Канада) по созданию новых изделий.

Именно для DART компания разработала два новых типа рельсовых скреплений с непосредственной фиксацией, в том числе скрепление типа F43R4 с клеммами типа Fastclip компании Pandrol, первое в



Рис. 2. Путь с рельсовыми скреплениями типа F20R2 компании L. B. Foster

мире, выполненное с использованием клеевого соединения. В данной новинке объединены многие достоинства хорошо зарекомендовавших себя изделий на клеевом соединении с горячей вулканизацией и зажимных клемм новой конструкции. Это уникальное скрепление обладает свойствами электрической изоляции и снижения уровня шума и вибраций. Оно содержит меньшее число элементов, крепление которых может ослабнуть. Поскольку установка скреплений F43R4 может быть высокомеханизирована, они требуют меньших затрат времени и труда на монтаж и последующее обслуживание.

Для разработки новой продукции в компании создано подразделение по проведению целевых научных исследований с лабораторией. Проектируя новые рельсовые скрепления, соответствующие современному техническому уровню, специалисты компании L. B. Foster сотрудничают со специалистами железных дорог, компаний-субпоставщиков, консультативных и инженеринговых фирм. Для разработки наиболее успешных конструкций исследовательскому подразделению понадобилось выйти за рамки традиционных подходов и предлагать решения, в наибольшей степени удовлетворяющие конкретным потребностям заказчиков.

Другим инновационным изделием L. B. Foster является рельсовое скрепление типа F20R2, разработанное по заказу транспортной администрации Canada Line (рис. 2). В соответствии с требованиями заказчика по обеспечению оптимальных параметров верхнего строения пути и взаимодействия колес с рельсами в данном скреплении улучшены характеристики упругости и изменен угол подуклонки рельсов.

В компании подчеркивают, что ее фирменный стиль заключается в создании рельсовых скреплений на клеевом соединении по методу горячей вулканизации, обеспечиваю-

щих благоприятные условия для движения поездов, снижение уровня шума и вибраций и электрическую изоляцию от токов утечки (в целях защиты близко расположенных элементов инфраструктуры), а также характеризующихся простой монтажа и обслуживания и длительным сроком службы.

Оценивая современное состояние отрасли рельсового транспорта и ее потребности в системах скрепления, руководители компании L. B. Foster выражают уверенный оптимизм. По их мнению, положительным для железных дорог фактором стало принятие в 2005 г. закона SAFETEALU (Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity), регламентирующего требования к безопасности, финансовой прозрачности, эксплуатационной гибкости и эффективности транспортных предприятий. Согласно программе New Starts в таких городах, как Сиэтл и Финикс (оба — США), осуществляется финансирование новых железнодорожных проектов, в Лос-Анджелесе, Чикаго и Денвере (все — США) продолжается расширение существующей сети линий, по которым проходят маршруты внутригородских и пригородных сообщений; все это увеличивает потребность в продукции компании. Реализуется также ряд других проектов создания сетей городского рельсового транспорта.

Растут не только государственные расходы на общественный, в том числе рельсовый, транспорт, но и мобильность населения. Кроме того, развитие территорий, прилегающих к действующим и строящимся линиям, обуславливает необходимость в разработке новых рельсовых скреплений, применение которых уменьшает воздействие железных дорог на такие элементы окружающей среды, как близко расположенные здания и сооружения, что обычно имеет место при прохождении линий через плотно населенные зоны. Все это позволяет прогнозировать благо-



Рис. 3. Резьбовой костыль типа Evergrip компании Lewis Bolt & Nut

приятные перспективы для рынка новых скреплений с непосредственной фиксацией на клеевом соединении.

Lewis Bolt & Nut

Компания Lewis Bolt & Nut разрабатывает рельсовые скрепления и их элементы, которые позволяют получать большую отдачу от средств, затрачиваемых на текущее содержание пути. Примером является новое запатентованное изделие — усовершенствованный резьбовой костыль типа Permagrip, предназначенный для использования в пути на деревянных шпалах совместно с подкладками, имеющими квадратные отверстия. Этот костыль, характеризующийся высокой прочностью на разрыв, обеспечивает существенное увеличение удерживающей рельс силы по сравнению с традиционными заостренными костылями. Кроме того, Permagrip очень прост в установке. Он легко загоняется на место с помощью кувалды или переносного устройства для забивки костылей, а также автоматизированного оборудования, такого, например, как костылезабивочные машины типа CX или SS компании NORDCO. Конструкция головки обеспечивает легкость извлечения костыля с помощью обычного костыледера. Костыли Permagrip оптимальны для надежного крепления рельсов в кривых, на стрелочных переводах или в случае наличия в пути старогодных подкладок, в которые ранее были введены костыли других типов. Lewis Bolt & Nut поставляет также костыли указанного типа с головками измененной формы, например со скошенными головками,

используемые для крепления рельса непосредственно за подошву.

Наблюдается также быстрое расширение масштабов применения другого запатентованного изделия — резьбового костыля типа Evergrip (рис. 3). Костыли Evergrip, эксплуатируемые на линиях железной дороги CSX Transportation начиная с 2002 г., приняты в настоящее время для использования на линиях железной дороги Canadian Pacific и многих других менее крупных железных дорог, а также на линиях городского рельсового транспорта. Одним из существенных преимуществ костылей Evergrip, так же как и костылей Permagrip, перед традиционными резьбовыми костылями является возможность их установки с помощью практически любых технических средств. Завинчивание костыля Evergrip автоматически прекращается, как только шайба касается подкладки. Такие костыли нельзя недотянуть (или перетянуть), что характерно для обычных резьбовых костылей. Это — очень серьезное достоинство, поскольку предотвращается возможность срыва резьбы в шпале, что может привести к преждевременному ослаблению крепления рельса. Ребра, выполняемые на костылях типа как Evergrip, так и Permagrip, предотвращают отклонение костылей, сохраняя их в требуемом положении в самых сложных условиях эксплуатации. Наличие двух буртиков на головке облегчает выдергивание костыля с помощью традиционных костыледеров.

Компания разработала также типоряд Г-образных болтов типа Sealrite, предназначенных для использования в пути на мостах, и новый безопасный метод их установ-

ки (ведется его патентование), при применении которого не требуется, чтобы дополнительный путевой рабочий находился непосредственно на мостовом полотне в положении лежа или под ним. Эту новую систему планировали пустить в продажу в середине лета 2007 г.

NorFast

Корпорация NorFast специализируется на изготовлении рельсовых скреплений для тех мест на железных дорогах, где требуются прочное, надежное крепление рельсов и стабильность ширины колеи. Кривые малого радиуса, крутые уклоны, глухие пересечения, переезды, тоннели, участки с интенсивным движением поездов с высокими осевыми нагрузками — все эти места являются предметом особого внимания путейцев и эксплуатационников, поскольку здесь необходимо обеспечить такие прочность и надежность, которые обычные скрепления предоставить не могут. Скрепления, поставляемые NorFast, успешно работают на линиях с тяжеловесным движением, имеющих кривые радиусом до 125 м.

Специалисты корпорации считают, что необходимость в более частом предоставлении окон для выполнения путевых работ, связанных с уширением колеи, повреждением и срезкой рельсовых подкладок и изменением положения рельсов, — это проблема, решать которую все труднее ввиду постоянно растущих объемов движения. Рельсовые скрепления NorFast для ответственных мест пути разрабатывает «се-стринская» компания Applied Rail Research Technology (ARRT). У таких скреплений ребра на нижней стороне подкладок вдавливаются в деревянные шпалы, что увеличивает сопротивление уширению колеи, а система зажима с усилием на подошве рельса, равным 3630 кг, обеспечивает прочность, достаточную для сохранения нормативных гео-

метрических параметров пути в течение длительного времени между циклами работ по текущему содержанию и ремонту пути. Благодаря этому затраты жизненного цикла уменьшаются, а качественные характеристики пути улучшаются.

Скрепления NorFast поставляются предварительно собранными с клеммами, что является достоинством с точки зрения их распределения и установки. Для обычных условий эксплуатации корпорация выпускает скрепления и других типов, в том числе с непосредственной фиксацией, с изоляцией и без нее (для стальных шпал), а также специальные скрепления для железобетонных шпал и для разных режимов работы.

На рынке предлагаются также разработанные NorFast и ARRT технические средства для установки и снятия фирменных клемм NorFast, к которым прилагаются соответствующие руководства по применению. Подобное же оборудование продает и сдает в аренду компания Sperling. Скрепления можно заблаговременно монтировать на шпалах, ускоряя тем самым процесс замены верхнего строения пути на крупных железнодорожных объектах, в частности в тоннелях.

NorFast готова сотрудничать с администрациями железных дорог и городского рельсового транспорта в поставках им первоклассных изделий для решения проблем на сложных участках пути, требующих повышенной прочности и надежности. Корпорация не занима-



Рис. 4. Путь с рельсовыми скреплениями типа Safelok III компании Pandrol USA

ется изготовлением шпал, но рельсовые скрепления NorFast делают рельсошпальный комплекс более адаптивным к специфическим требованиям пользователей по обеспечению безопасности движения сегодняшних и завтрашних поездов.

Pandrol USA

Согласно заявлениям руководства компании Pandrol USA, дела в последние годы идут неплохо и есть надежда, что эта ситуация сохранится на ближайшую перспективу. Особенно хорошо идет продажа рельсовых скреплений и их элементов для железных дорог запада США.

Подходит к концу второй год трехлетнего контракта на поставку железной дороге BNSF скреплений типа Safelok I. В состав скреплений входят фирменные клеммы, двух- и трехэлементные фрикционные комплексы и изоляторы. Их поставки осуществляются в рамках дорожной программы по замене деревянных шпал железобетонными. Выполнен также заказ железной дороги UP на поставку рельсовых скреплений типа Safelok III (рис. 4) в аналогичной комплектации для реализации программы по установке в 2007 г. 800 тыс. железобетонных шпал.

Pandrol USA изготавливает все скрепления семейства Safelok на своем предприятии в Бриджпорте (штат Нью-Джерси, США).

Компания продолжает сотрудничать со своими клиентами как в разработке и внедрении новых изделий, так и в совершенствовании разработанных ранее с целью улучшения текущего содержания пути. Так, железной дороге BNSF предлагаются изолирующие прокладки новой конструкции к скреплениям типа Safelok I. Эти изолирующие элементы, имеющие широкую пятую, можно применять совместно с пластинами из нержавеющей стали, которые используются для ре-

монта поврежденных посадочных мест железобетонных шпал. Пластины приклеивают к шпалам с помощью эпоксидной смолы.

Все вновь разработанные изолирующие прокладки совместимы с новыми клеммами Safelok I с плечом увеличенной длины, начало выпуска которых было намечено на лето 2007 г. Удлинение плеча дает возможность расширить зону прижатия клеммы к подошве рельса на 1,2 см и несколько увеличить усилие крепления. Крепление с удлиненным плечом создано с целью повышения надежности и безопасности, особенно в кривых малого радиуса, когда превалируют повреждения посадочных мест шпал и изолирующих прокладок.

Специалисты Pandrol USA отмечают положительное влияние многолетних контрактов. Это позволяет с уверенностью осуществлять инвестиции в разработку новых литейных форм, шаблонов и штампов для изготовления подкладок и прокладок, а также расширять производственные мощности. Долгосрочные контракты способствуют существенному повышению гибкости производства и качества продукции.

Еще одним примером тесного сотрудничества с заказчиками является разработка посадочных мест и изолирующих прокладок новой конструкции, применение которых позволило железной дороге Florida East Coast и транспортной администрации Сан-Франциско BART (США) продлить срок службы железобетонных шпал, на которых раньше стояли пружинные крепления. Новая система дала возможность заменить установленные ранее крепления на крепления с клеммами типа Pandrol-e. В результате этого улучшились эксплуатационные характеристики пути и стало возможным не заменять старые шпалы.

Компания дальних пассажирских перевозок Amtrak в настоящее

время проводит реконструкцию магистральной линии от Паоли до Овербрука в штате Пенсильвания (США), на которой также обращаются пригородные поезда R5 транспортной администрации SEPTA. В 2006 г. были завершены работы на двух главных центральных путях обслуживаемого Amtrak коридора Keyston, продолжают работы на остальных двух путях. После окончания работ на всех четырех путях будут уложены железобетонные шпалы и сварные плети бесстыкового пути и установлены рельсовые крепления типа Fastclip, что значительно улучшит плавность движения поездов.

Применение железобетонных шпал продолжает расширяться, и есть надежда, что эта тенденция сохранится и в будущем. Pandrol USA наблюдает также растущий интерес к установке на вновь укладываемых и реконструируемых путях креплений «с захватом». Преимущества заводской установки на шпалы подкладок, изолирующих прокладок и клемм и их доставки на место в готовом виде очевидны и изготовителям, и эксплуатационникам. Такой подход дает экономию за счет повышения производительности труда, уменьшения потерь материала, отказа от некоторых видов оборудования и уменьшения численности путевых бригад. Поэтому рельсовые крепления типов Fastclip и Safelok пользуются все большей популярностью.

Кроме того, Pandrol USA в 2006 г. значительно расширила номенклатуру и других изделий. Больше всего известны полимерные вставки типа Insulguard, которые идеально подходят для тех участков железных дорог, где необходимо контролировать токи утечки. Эти изделия являются бестселлерами. В то же время в значительной степени в соответствии с потребностями заказчиков были разработаны новые стальные вставки типа A325, а совсем недавно — вставки из ковкого

чугуна. Эти вставки предлагаются с эпоксидным изолирующим покрытием или с оцинковкой. Уже поставлено около 160 тыс. вставок из нержавеющей стали, и есть опция еще на 100 тыс. На вторую половину 2007 г. компания имела заказы на 120 тыс. вставок из ковкого чугуна и на 60 тыс. стальных вставок A325. Для особых случаев применения эти новые вставки изготавливаются разного размера. Так, одна из транспортных администраций, являющаяся крупным заказчиком компании, предпочитает при комплексной замене креплений с непосредственной фиксацией использовать стальные вставки A325, но часть этих вставок им необходима в укороченном варианте. Другому заказчику, наоборот, потребовались вставки большей длины в силу особенностей процесса бетонирования шпал.

Press-Seal Gasket

Отделение рельсовых креплений корпорации Press-Seal Gasket увеличивает выпуск резиновых прокладок. Производственные мощности отделения как по экструзии, так и по последующей обработке изделий значительно развились, технологическое оборудование обновилось. Корпорация сконцентрировала эти производственные процессы в едином здании площадью 100 тыс. м² в Форт-Уэйне (штат Индиана, США).

Специалисты отделения видят, что рынок рельсовых креплений постоянно расширяется. Имеют место возврат к ранее отвергнутым или отложенным транспортным проектам и их пересмотр. К тому же неясность с ценами на автомобильное топливо способствует повышению в США внимания к рельсовому транспорту.

Наблюдается, в частности, тенденция к более тщательной проработке проектов с целью снижения приведенных затрат на текущее со-

держание пути в течение жизненного цикла за счет применения скреплений современных конструкций, причем это относится как к новому строительству, так и к реконструкции. Кроме того, на многих железных дорогах существенно расширяются масштабы замены устаревших рельсовых скреплений, при этом заказчики требуют поставки не только скреплений, как таковых, но и сопутствующих технических средств, таких, как сверлильные станки типа Corefast корпорации Press-Seal Gasket с алмазными сверлами.

Vossloh

Компания Vossloh, самый крупный в мире поставщик высокоэффективных рельсовых скреплений (рис. 5), вновь вышла на рынок Северной Америки с полной номенклатурой своих систем крепления. Компания открыла новый офис в Чикаго (США) с небольшим, но растущим штатом технических и коммерческих специалистов, содействующих реализации продукции компании.

В феврале 2007 г. на железобетонных и деревянных шпалах кольцевой линии испытательного полигона тяжеловесного движения в Центре транспортных технологий в Пуэбло (штат Колорадо, США) были установлены рельсовые скрепления компании Vossloh. К моменту написания настоящей статьи шпала и скрепления накопили поездную нагрузку в 50 млн. т, и их работа до сего времени не вызывает нареканий.

В августе 2007 г. исполнилось 20 лет со времени появления на железных дорогах Северной Америки первых рельсовых скреплений Vossloh. Первый экспериментальный участок пути с такими скреплениями все еще находится в эксплуатации, и на середину 2007 г. по нему было пропущено около 800 млн. т поездной нагрузки без проведения



Рис. 5. Типовое клеммное рельсовое скрепление компании Vossloh

сколько-нибудь существенных работ по ремонту. На основании нарабатанного опыта Vossloh выполняет новые разработки и предлагает оптимальные решения для шпал всех типов, а также для пути на плитном основании.

Vossloh предпринимает усилия по расширению номенклатуры своих изделий, изготавливаемых непосредственно в Северной Америке, и в ближайшее время планирует дальнейшее расширение здесь производственных мощностей и продаж.

Компания предложила ряд уникальных технических решений, которые позволяют сделать хорошо зарекомендовавшие себя рельсовые скрепления Vossloh еще более эффективными с точки зрения борьбы с шумом и вибрациями при движении поездов как по балластному, так и по безбалластному пути. Vossloh со вниманием относится, в частности, к особенностям североамериканского рынка продукции для железных дорог, обусловленным широким распространением движения тяжеловесных поездов, и поэтому разрабатывает новые или, если это целесообразно, модифицирует ранее разработанные компанией изделия, применяемые во всем мире, для адаптации к этим особенностям.

Portec Rail

С точки зрения специалистов компании Portec Rail, ситуация на рынке противоугонов и костылей стабильная и есть оптимистичные перспективы умеренного роста, поскольку у железных дорог — заказчиков этой продукции дела в основном идут хорошо и они могут инвестировать в проекты капитального строительства, текущего содержания и ремонта пути. Чем больше масса и длина поездов, чем выше осевые нагрузки и чем короче интервалы между поездами, тем более высокие требования предъявляются к верхнему строению пути, и в частности к элементам его крепления. Это обстоятельство обуславливает стремление к использованию изделий со все более высокими техническими показателями, таких, например, как противоугоны типа Fair компании Portec Rail. Большая поверхность соприкосновения противоугонов с деревянными шпалами уменьшает повреждаемость последних, что позволяет удлинить срок службы шпал.

Негативным фактором производства является рост стоимости сырья, что отражается в ценах на готовую продукцию. Чтобы преодолеть эту неблагоприятную тенденцию, Portec Rail в настоящее время сосредоточивает усилия на увеличении производительности и снижении энергоемкости производства, на что направляются значительные средства. Так, в 2006 г. была осуществлена крупная модернизация производства с заменой газовых печей на более эффективные индукционные, что обошлось более чем в 1 млн. дол. США. Но в результате стало возможным перейти на автоматизированную обработку стали, обеспечить лучшие условия нагрева металла и уменьшить объем операций по перемещению. В настоящее время компания работает над введением дополнительных мощностей в формовочном переделе.

Unit Rail Anchor

Компания Unit Rail Anchor, дочерняя Amsted Rail, также специализируется на изготовлении противоугонов. В 2006 г. компания достигла лучших за свою историю производственных показателей и надеялась превзойти их в 2007 г. Это представляется весьма вероятным, если иметь в виду крупные заказы на продукцию Unit Rail Anchor со стороны североамериканских железных дорог первого класса и продолжающееся развитие бизнеса небольших железных дорог и железнодорожных строителей.

Летом 2006 г., в самый пик производства, компании удалось замкнуть две основные прессы установки. Теперь можно сказать, что



Рис. 6. Противоугонон типа UNIT 5 Isolator компании Unit Rail Anchor

это мероприятие оказалось весьма своевременным, поскольку позволило постепенно увеличивать выпуск противоугонов и довести его в марте 2007 г. до 1 млн. шт. в неделю. Новые прессы обеспечили рост производительности и дали возможность предоставлять заказ-

чикам гарантии в том, что изделия требуемого качества будут поставлены им точно в срок.

Лучше всего продаваемыми изделиями Unit Rail Anchor являются противоугоны типа UNIT 5, годовой объем продаж которых в Северной Америке достигает 30 млн. шт. Успех UNIT 5 стимулировал создание двух модификаций этого изделия — UNIT 5 Isolator для железобетонных шпал (рис. 6) и UNIT 5 Bride с увеличенной опорной поверхностью для плит мостового полотна.

Unit Rail Anchor сертифицировала свою продукцию по стандартам ISO 9001–2000 и AARM 1003–2002.

T. Judge. Railway Track & Structures, 2007, № 6, p. 53–61.



**Журнал «Железные дороги мира»
и издательство «Интекст»**



ПОИСК И ОБОБЩЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

**о зарубежных рынках и инновациях
в области магистрального и промышленного
железнодорожного, а также городского рельсового транспорта**

**для компаний,
выходящих на внешний рынок,
заинтересованных в инновационных решениях,
ищущих поставщиков комплектующих.**

**Обзоры техники для железнодорожного
и городского рельсового транспорта**

Статистическая информация

**Подборки статей и других материалов
по железнодорожной тематике**

**Заинтересованные организации просим обращаться в редакцию журнала «Железные дороги мира»
по телефону (499) 317-55-65 и электронной почте zdm@css-rzd.ru**