

Многофункциональные путевые машины

Железнодорожные компании постоянно ведут поиск надежных и экономичных в эксплуатации путевых машин для подбивки пути, шлифования или сварки рельсов, укладки балласта, контроля за ростом растительности. Не менее необходимы высокопроизводительные многофункциональные путевые машины, которые могут выполнять несколько видов работ в непродолжительное окно.

Учитывая потребности железных дорог, компании — изготовители такого оборудования занимаются разработкой новых или совершенствованием уже выпускаемых универсальных машин. Используя оборудование компаниям важны его эффективность и многофункциональность наряду, безусловно, с обеспечением требований к безопасности эксплуатации, надежности и с невысокими затратами на техническое обслуживание. Кроме того, железнодорожные компании не будут приобретать путевые машины, которые при стоимости в десятки или сотни тысяч долларов не используются (простаивают) значительную часть времени.

Корпорация **Plasser American** предлагает на рынке США высокоскоростную шпалоподбивочную машину непрерывного действия типа 09-3X Dynamic Tamping Express, которая одновременно может подбивать три шпалы. Первую такую машину приобрела железнодорожная компания Union Pacific. Начиная с 1998 г. Plasser выпускает высокоскоростную шпалоподбивочную машину непрерывного действия типа 09-16 DYNA S.A.T., предназначенную для работы и на стрелочных переводах. Эта машина может за один проход проводить операции по подбивке и стабилизации пути. Union Pacific имела несколько таких машин, CXT Transportation заказала две.

Plasser выпускает балластораспределительную систему типа BDS 100/200, состоящую из двух блоков, рассчитанных на работу как вместе, так и независимо. В систему BDS 100 входят бункер для балластного материала, конвейер для подачи балласта и плуг для профилирования уложенного балластного слоя. Особенностью системы BDS 200 является наличие щеточного устройства для удаления избыточного балласта с пути и транспортера для погрузки лишнего материала. С помощью этой системы можно перераспределять балласт там, где в этом есть необходимость, и укладывать его в местах, не-

доступных при использовании обычных путевых машин.

Union Pacific эксплуатировала одну систему BDS 100/200, компания Amtrak в Северо-восточном коридоре — еще четыре.

Корпорация **Progress Rail Services** предлагает дозатор балласта серии 60, который мощнее на 75 л. с. машин аналогичного действия. Кроме того, объем кабины управления увеличен на 25 % (до 2,5 м³). Также увеличено тяговое усилие, что является важной характеристикой для дозаторов.

Компания также поставляет на рынок путевую машину 38-5 Kribber Adzer (рис. 1), так называемую три машины в одной, которая выпускается в течение более чем 8 лет и прошла несколько этапов модернизации.

Машина сначала поднимает рельсовую плетть и вычищает балласт из шпального ящика. Затем выполняется затеска мест на шпале под постановку подрельсовых прокладок. После чего удаляются опилки и прочий мусор.

Компания работала над созданием машины для подбора рельсовых подкладок с последующим размещением их под рельсами.

Loram Maintenance of Way в большей мере специализируется на обслуживании железных дорог по контрактам, чем на продаже тяжелого путевого оборудования. Появление на рынке путевого оборудования крупных и конструктивно сложных машин способствовало развитию тенденции выполнения работ по текущему содержанию пути силами компаний-



Рис. 1. Машина Kribber Adzer



Рис. 2. Рельсошлифовальная машина RG-48

подрядчиков. Железные дороги склонны в большей мере прибегать к техническому обслуживанию по контрактам, чем тратить значительные средства на приобретение оборудования.

Logam предлагает рельсошлифовальную машину RG-48 (рис. 2), которая была реконструирована с целью повышения рабочей скорости за счет совершенствования технологии, а также машины серий 1001 и HP для очистки откосов балластной призмы и машину Badger Ditch Cleaner для очистки дренажных устройств и кюветов производительностью до 800 т загрязненного материала в час.

Harsco Track Technologies специализируется на обслуживании по контрактам, в частности в области шлифования рельсов. Компания поставляла в Германию, Сингапур и Китай рельсошлифовальные машины серии С (рис. 3), оснащенные 20 шлифоваль-



Рис. 3. Рельсошлифовальная машина серии С

ными кругами и предназначенные для работы в зоне стрелочных переводов; по долгосрочным контрактам на обработку рельсов шлифованием работает на линиях компаний Union Pacific и Canadian Pacific.

В планы Harsco входило создание рельсошлифовального комплекса со 120 шлифовальными кругами, машины меньшего размера для шлифования рельсов на стрелочных переводах для компании Union Pacific, а также высокопроизводительной машины для обслуживания железных дорог первого класса.

По контрактам Harsco выполняла рельсошлифовальные работы для компании Network Rail (Великобритания) и железных дорог Мексики. Компания планировала расширить присутствие на мировом рынке.

Holland предлагает машину TrackSTAR на комбинированном ходу, которая может выполнять замеры геометрических параметров пути, определять его прочностные характеристики и профиль рельсов. Если измерениями геометрических характеристик пути многие железнодорожные компании занимаются на протяжении многих лет, то оценка параметров прочности является новым компонентом диагностики состояния пути. Специалисты-эксплуатационники заинтересованы в этом методе.

Holland продала несколько машин в Бразилию и США, но все же основное внимание уделяет оказанию услуг на контрактной основе: четыре TrackSTAR обслуживают 85 грузовых и пассажирских железных дорог Северной Америки.

Машина TrackSTAR Transit Testing Vehicle (TTV), имея меньшие габариты и массу (7,7 т) по сравнению с TrackSTAR на комбинированном ходу, предназначена для испытаний пути на железных дорогах с пассажирскими перевозками. Также рекомендуется использовать ее для испытаний в кривых участках рельсового пути.

Машина тяжелого типа TrackSTAR-Heavy (масса 27,2 т), передвигающаяся как по рельсовому пути, так и по автомобильной дороге со скоростью до 72 км/ч, может за один день провести испытания на 320 км пути.

Georgetown Rail Equipment предлагает самоходный комплекс SPS, состоящий из девяти полувагонов без торцовых стенок, отсутствие которых обеспечивает беспрепятственное перемещение бортового крана вдоль состава. SPS можно использовать без локомотива, тем самым исключив расходы по его аренде и оплате труда локомотивной бригады.

Burlington Northern Santa Fe эксплуатирует три таких комплекса, Kansas City Southern и New Jersey Transit — по одному.

С 1992 г. Georgetown Rail также предлагает Dump Train (поезд из вагонов-думпкаров), обеспечивающий разгрузку материала с производительностью до 2000 т/ч. Поезд используется при строительстве и ремонте пути с большими объемами укладки балластного материала. Проходило испытания приемное устройство вместимостью 500 т, совмещенное с приспособлением для вырезки балласта.

Knox Kershaw провела модернизацию дозаторов балласта серии KBR850 и KBR900. Так, у дозатора KBR850 увеличена кабина оператора, добавлены ручки управления типа джойстика и струг с «плавающим» отвалом без боковых крыльев, а у дозатора KBR900 изменена конфигурация гидроклапана и добавлена система программируемого управления.

Выпускается новая самоходная автотрасса для перевозки материалов (до 2270 кг) и обслуживающего персонала (до 7 чел.) со скоростью до 40 км/ч. Автотрассы предыдущей серии перевозят 4 чел. и до 4540 кг груза.

Geismar-Modern Track Machinery предлагает кран Geismar 360 на комбинированном ходу, оснащенный сменным оборудованием и предназначенный для погрузки/разгрузки материалов, подрезки кустарника, очистки канав и траншей в тоннелях или за каменными опорными стенками, а также шпалоподбивочную машину BRAD, особенностью которой является возможность реализации ручных и автоматических циклов операций по подбивке шпал при ремонте пути или укладке нового.

Машина серии РТС-3 используется при замене деревянных, железобетонных и стальных шпал. Система РЕМ/ЛЕМ предназначена для установки или замены звеньев рельсошпальной решетки с деревянными, железобетонными и стальными шпалами, замены верхнего строения пути в тоннелях с целью понижения уровня пути и улучшения дренажа.

Geismar-MTM предлагает также транспортное устройство ЕРВ-4221 для перемещения грузового бункера с автомобильной дороги на рельсовый путь с целью последующей доставки его к месту проведе-



Рис. 4. Машина GALLMAC RMW 115

ния работ. Многие путевые машины эта компания выпускает на комбинированном ходу, что дает им большие преимущества при выполнении работ в короткие окна.

В 2003 г. **Enterprising Europa** выпустила на рынок железнодорожной техники США новую многофункциональную путевую машину GALLMAC RMW 115 (рис. 4). Одна такая машина массой 11,5 т обеспечивает выполнение нескольких типичных для железных дорог работ: обрезку кустарников, рытье траншей и экскавацию грунта, а также может использоваться в качестве грузового крана или подъемного устройства для персонала.

Путевые машины GALLMAC, разработанные в Италии в 1993 г. и выпускаемые в шести моделях, в настоящее время применяются на железных дорогах Италии, Испании, Франции, Бельгии и Великобритании.

Новая машина RMW 115 имеет четыре направляемых колеса с пневматическими шинами, что обеспечивает возможность поворота машины в кривых малого радиуса, дополнительный двигатель для вывода машины из рабочей зоны в случае отказа основного двигателя и ограничитель поворота стрелы, исключающий вылет стрелы на параллельный путь.

J. Stagl. Progressive Railroading, 2003, № 8, p. 38, 40, 42.

Редакция журнала «Железные дороги мира»

приглашает на внештатную работу переводчиков с английского, немецкого и французского языка, имеющих опыт работы на железнодорожном транспорте и проживающих в Москве или Московской области.

Обращаться по телефону (095) 317-55-65.