

Грузовые автомобили в путевых работах

Использование грузовых автомобилей расширяет возможности путевых бригад и обеспечивает рост производительности их труда за счет доставки людей и материалов на удаленные рабочие площадки, дает возможность немедленно по прибытии на место приступить к намеченной программе и выполнить ее быстро, эффективно и безопасно.

Auto Truck Group уделяет большое внимание оборудованию, обеспечивающему уменьшение затрат труда или повышение эффективности при условии безопасного проведения работ. Среди ее клиентов — железные дороги первого класса, малые, выполняющие городские и региональные пассажирские перевозки, а также компании, занимающиеся работами по договорам.

В число новинок входит дополнительное крановое оборудование для переработки грузов, например вилочные захваты для поддонов и устройства для дистанционного управления. Грузовые автомобили снабжаются кабинами увеличенного размера в соответствии с требованиями железнодорожных компаний и действующими государственными нормативными документами. Дополнительные ступеньки и поручни обязательны на всех автомобилях.

Железнодорожные компании заинтересованы в использовании надежной техники, чтобы минимизировать непроизводительные расходы. Поэтому все узлы оборудования надлежит конструировать с упором на повышение их долговечности и обеспечение более широкого диапазона выполняемых ими операций.

Blackwood Railroad Materials предлагает модельный ряд грузовых автомобилей (на комбинирован-



Рис. 1. Автомобиль компании Blackwood с прицепленными грузовыми вагонами

ном ходу) высокой и средней мощности, оснащенных рельсовым захватом последней модели Sterling; эти автомобили работают на всей территории США и Канады. Все они оборудованы грейферными захватами, гидроэлектрическими магнитами и генераторами, смонтированными на вершине поворотной вышки, что обеспечивает плавность поворота и устраняет необходимость в отдельном двигателе и тросовом приводе. Бункеры с транспортируемым в них материалом можно снимать, чтобы освободить погрузочные площадки под размещение шпал, брусьев или рельсов. В такой бункер с высокими бортами можно погрузить до 25 – 30 т материалов. Применение автосцепки конструкции Ассоциации американских железных дорог (AAR) и пневматических тормозов поездного типа позволяет загружать прицепленные к автомобилю вагоны в движении со стороны полосы отвода. Каждый автомобиль может буксировать до шести – восьми нагруженных вагонов (рис. 1).

Предусмотрено дистанционное управление с рабочего места оператора, что позволяет одному человеку контролировать работу всего оборудования, управлять автомобилем и распределением материала при движении по рельсовому пути со скоростью 11 – 16 км/ч. Гидравлический механизм, расположенный позади кабины, ускоряет переход с рельсового пути на автомобильную дорогу и наоборот. На всех автомобилях предусмотрены специальные стеллажи, на которых можно разместить от шести до восьми рельсов.

По оценке компании, железным дорогам, особенно первого класса, нужны многофункциональные грузовые автомобили, способные транспортировать тяжелые грузы и выполнять различные задачи, находясь как на рельсовом пути, так и вне его. При этом работы требуется выполнять в течение небольших окон, продолжительность которых иногда не превышает 20 – 30 мин. Главное требование к такой технике — надежность. Поставки запасных узлов и сервисное обслуживание доступны на территории всей страны.

Опыт использования на железных дорогах (от малых и региональных до компаний первого класса) показал, что эксплуатационная надежность этих автомобилей приближается к 100 %-ной. Их используют при выполнении разных работ, включая разбор завалов, для перемещения вагонов с балластным ма-

териалом, доставки различного оборудования к местам проведения путевых работ, перевозки новых рельсов, скреплений, шпал, уборки использованных элементов верхнего строения пути.

Fleet Body Equipment работает над повышением надежности выпускаемых гидравлических систем и безопасностью их использования. Несколько лет тому назад эта фирма инициировала реализацию программы *Railroad Ready*. Хотя многие заказчики формулируют особые требования к приобретаемой технике, в их условиях все же есть много общего. С учетом этого компания закупила для апробации автомобильные шасси нескольких видов и комплекты навесного оборудования для них в расчете на перспективу. Начиная с инспекционного автомобиля с увеличенной кабиной для контроля состояния рельсового пути (полная масса 4490 кг) и заканчивая автомобилем для перевозки материалов (полная масса 25,4 т) компания проектировала и заказывала основные компоненты для создаваемых базовых моделей с учетом перспективных требований. Такой подход имеет двоякий эффект: значительно сокращается время выполнения заказа для конечного пользователя, а изготовитель получает возможность полнее использовать появляющиеся резервы времени для разработки новых базовых моделей.

Принцип дополнения базовой модели определенной мощности до уровня требований конкретного заказчика путем установки железнодорожной ходовой части, кранового оборудования, устройств для смазки рельсов и т. д. (рис. 2) позволяет сократить срок выполнения заказа с обычных 3 – 6 мес до двух недель. **Fleet Body Equipment** учитывает интересы каждого заказчика независимо от масштабов его деятельности и ориентируется на все секторы рынка, включая крупные, малые и региональные железнодорожные компании.

Rail Construction Equipment в сотрудничестве с железнодорожной компанией *Burlington Northern Santa Fe* разработала конструкцию нового самоходного крана на базе тракторной механической части для подбора с пути металлических изделий, который используется вместе с прицепленным к нему вагоном-думпкаром. Машина *TSM-120C* применяется для сбора демонтированных подкладок, костылей и анкерных болтов, а также любых других металлических элементов верхнего строения, оставленных на пути. Эта операция позволяет очистить путь после ремонтных работ, исключить кражи этих материалов или их использование как орудий вандализма. Пользователи продукции **Rail Construction Equipment** отдают ей предпочтение, отмечая технологические новшества и высокие характеристики надежности.

К последним разработкам, которые предлагает железным дорогам **Reading Truck Body**, можно отнес-



Рис. 2. Автомобиль компании **Fleet Body Equipment** с крановым оборудованием

ти кузова с защитным покрытием, выполненным следующим образом. Порошок электростатическим методом наносится на поверхность кузова и затем оплачивается в больших печах. В результате получается чрезвычайно прочное и долговечное покрытие, которое может противостоять воздействию агрессивной окружающей среды (включая химические продукты, растворители, соли и т. п.). Защитным слоем покрываются внешние и внутренние поверхности кузовов. Это покрытие, дополняющее выполненную электрохимическим способом грунтовку, представляет наиболее прочную защиту из доступных в настоящее время.

Специалисты компании считают, что условия окружающей среды, в которых работают железные дороги, предъявляют особые требования к любому оборудованию. **Reading Truck Body** сотрудничает с железнодорожными компаниями, разрабатывая кузова различного назначения для конкретных случаев применения. Компания обслуживает крупные и малые железные дороги, компании городских и пригородных перевозок, включая метрополитены.

RBL/Robolube Industries является единственным дилером корпорации *Maintainer Corp. of Iowa*, которая специализируется на изготовлении нестандартных и обычных кузовов, кранов и топливозаправщиков на шасси грузовых автомобилей и пикапов. Создание повышенного давления в рабочих помещениях способствует очистке воздуха от пыли и влаги.

Корпорация *Maintainer* разработала и запатентовала систему выдвижных инструментальных ящиков *EZ Latch Alumadrawers*. К ее достоинствам относятся небольшая масса, прочность и долговечность, хотя она изготовлена из алюминия, при удобстве пользования. Возможность регулировать размеры позволяет устанавливать систему в кузове любого автомобиля, даже если этот кузов и не изготовлен корпорацией *Maintainer* (рис. 3).



Рис. 3. Служебный автомобиль корпорации Maintainer с выдвижными инструментальными ящиками EZ Latch Alumadrawers

Другим новым оборудованием этой корпорации можно назвать модифицированные гидравлические краны, силовые цилиндры которых снабжены датчиками нагрузки. Длина стрелы кранов увеличена до 7,32 м, а грузоподъемность — до 6350 кг. Краны выпускаются с башнями разной высоты.

Оборудование Maintainer должно функционировать в течение всего срока службы грузового автомобиля. С этой целью корпорация применяет систему closed-center pressure-comp, которая исключает износ гидравлического оборудования, когда оно не используется. Насос системы обеспечивает подачу рабочей жидкости ко всем элементам и клапанам только тогда, когда в этом имеется потребность. В противном случае рабочая жидкость возвращается в ресивер. Обратная связь с пользователями показала, что гидросистемы Maintainer требуют меньше затрат труда на их обслуживание, чем любые другие, используемые в отрасли.

В целях облегчения технического обслуживания грузовых автомобилей для перевозки топлива все насосы, гидроклапаны и устройства подвода электропитания выведены на одну панель. Выпускаемые корпорацией автомобили, кузова и оборудование отличаются большим сроком службы, простотой в обслуживании, надежностью в эксплуатации.

Отделение грузовых автомобилей (Heavy Truck Division) компании V & H предлагает систему дистанционного управления, позволяющую управлять автомобилем с рабочего места оператора грейферного крана, которым оснащен автомобиль. В противоположность общепринятой схеме передачи управляющих сигналов по электрическим проводам или воздуховодам, V & H реализовала систему управления по радио. Удалось отказаться от проводов между краном и автомобилем, что исключает вероятность их повреждения при полном (на 360 град) повороте крана, снижает трудоемкость обслуживания и облегчает работу оператора.

Компания предлагает технику разной мощности, массы и габаритов с полным набором комплектующих, причем с поставкой в максимально короткие сроки. Ее основными пользователями являются малые и региональные железные дороги, компании, специализирующиеся на оказании услуг в области текущего содержания пути и других объектов железнодорожной инфраструктуры.

T. Judge. Railway Track & Structures. 2005, № 1, p. 27 – 30.

ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ТЕХНИКА УПРАВЛЕНИЯ

Общие вопросы. Транспортная политика. Экономика. Социальные вопросы

Зароур Дж. Железные дороги Сирии. — *Der Eisenbahningenieur*, Германия, 2005, № 6, S. 63 – 67, нем.

Рассмотрены этапы развития железных дорог страны. Приведены общие сведения о линиях сети, их состоянии, путевой структуре, скорости движения поездов на основных направлениях, выполняемом грузо- и пассажирообороте. Дан прогноз на 2005, 2010 и 2020 гг. Охарактеризован локомотивный парк с указанием серий, численности, мощности, времени выпуска и компаний-поставщиков. Прокомментирована программа модернизации действующих и строительства новых линий на период до 2010 г. Ил. 9, табл. 4, библи. 5.

Бюджет пассажирской железнодорожной компании Amtrak. — *Railway Gazette International*, США, 2005, № 3, p. 115, англ.

Отмечена тенденция к сокращению государственного субсидирования компании: если в 2005 г. финансовая помощь была

ограничена 1,2 млрд. дол. США, то на 2006 г. дотации уже не предусмотрены. Указано, что за 34 года работы Amtrak получила в форме субсидий 29 млрд. дол., при этом ее деятельность признана убыточной, а действующая модель пассажирских перевозок несостоятельной. Сообщается о планах правительства США по реформированию компании в случае банкротства и созданию на ее основе более рациональной транспортной структуры с привлечением частного капитала. Организацию пассажирских перевозок в Северо-восточном коридоре предполагается передать на правах лицензии администрациям штатов, через которые проходит линия.

Первые позитивные результаты работы железных дорог Германии после их объединения в 1994 г. — *Le Rail*, Франция, 2005, № 118, p. 6, фр.

Дан анализ финансовых показателей деятельности DBAG в 2004 и 2005 гг. По новым европейским стандартам бухгалтерской отчетности, прибыль предприятия в 2004 г. составила 180 млн. евро против убытков в 584 млн. евро в предыдущем году (расчеты по старым бухгалтерским нормативам показали прибыль в 2004 г. на уровне 280 млн. евро против 245 млн. евро убытков в 2003 г.). От-