

РАСШИРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА КОМБИНИРОВАННОМ ХОДУ

В. А. ДОВГЯЛО, Д. И. БОЧКАРЕВ, В. Л. МОИСЕЕНКО
Белорусский государственный университет транспорта

С. И. НОВИКОВ

Департамент транспортного обеспечения Министерства обороны Республики Беларусь

Анализ эксплуатации железнодорожного подвижного состава, используемого для выполнения маневровых работ, показывает, что при их незначительных объемах, характерных для небольших станций и промышленных предприятий, применение локомотивов не всегда экономически эффективно. Кроме того, эксплуатация локомотивов связана со значительным расходом горюче-смазочных материалов, требует наличия депо, специального оборудования, а также персонала высокой квалификации.

Снижение затрат в данной области возможно посредством замены маневровых локомотивов локомотивами – энергонасыщенными транспортными средствами на комбинированном рельсо-пневмоколесном ходу. Данные машины представляют собой шасси грузового автомобиля, оборудованное механизмами комбинированного хода, включающими в себя дополнительные колесные пары с пружинными подвесками, служащие для удержания машины на рельсах, и устройства для перевода механизмов в рабочее положение. Тяговое и тормозное усилия при этом реализуются за счет сцепления ведущих пневматических колес с рельсами и зависят от сцепной силы тяжести, состояния рельсов и типа протектора. При движении по автомобильным дорогам дополнительные железнодорожные колесные пары поднимаются, не снижая характеристик базового шасси. Для выполнения маневровых и поездных работ локомотивы оснащают автосцепками и дополнительной пневмосистемой питания сжатым воздухом тормозов подвижного состава.

Более значительное повышение эффективности использования данной техники возможно посредством оснащения ее сменным рабочим оборудованием, позволяющим выполнять различные технологические операции как на железнодорожных путях, так и на автодорогах. Опыт разработки и проведенные испытания локомотивов на шасси МАЗ-630305 и МАЗ-630308 показывают, что значительное расширение их технологических возможностей реализуется при агрегатировании следующего оборудования: гидроманипулятора, снегоочистителя плужного или роторного типа, кузова-фургона для размещения ремонтно-восстановительного и аварийно-спасательного оборудования. Одновременно с этим замена стандартного захвата гидроманипулятора на двухчелюстной грейфер, щетку, агрегат для одиночной замены шпал или буровое оборудование позволяет рассматривать данную энергонасыщенную машину как альтернативу многочисленной дорожно-строительной и путевой технике, которая вследствие своей узкой специализации часто используется недостаточно эффективно.

Таким образом, установка сменного оборудования различного назначения позволит использовать транспортные средства на комбинированном ходу не только для грузоперевозок, поездных и маневровых работ, но и для круглогодичного содержания автомобильных дорог, выполнения погрузочно-разгрузочных работ, благоустройства территорий, обслуживания мостовых и тоннельных сооружений как на автомобильных, так и железнодорожных коммуникациях, а также ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера.

УДК 656.223

ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ НА КОМБИНИРОВАННОМ ХОДУ

В. А. ДОВГЯЛО, В. А. ТАШБАЕВ, Ю. А. ШЕБЗУХОВ
Белорусский государственный университет транспорта

Одним из актуальных направлений развития путевой техники является создание машин на комбинированном ходу. Такой подвижной состав обеспечивает высокую производительность и универсальность в эксплуатации, поскольку приспособлен к использованию различного навесного оборудования и может быстро