

УДК 629.92

К ВОПРОСУ КЛАССИФИКАЦИИ ДОРОЖНО-РЕЛЬСОВЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

А. А. Платонов (МГУПС)

В настоящее время с целью повышения эффективности работы железнодорожного транспорта компанией ОАО «Российские железные дороги» реализуется Программа развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. Основу этой программы составляет ускоренное техническое перевооружение и технологическая модернизация железнодорожной транспортной системы [2].

При реализации основных положений данной программы особое внимание уделяется внедрению перспективных дорожно-рельсовых транспортных средств, которые могут быть использованы как для грузовых и пассажирских перевозок, так и для текущего содержания, обслуживания и ремонта железнодорожного пути [3]. Немаловажной проблемой при этом является также повышение эффективности работы подобных транспортных средств [1].

Поскольку существующие в настоящее время дорожно-рельсовые транспортные средства (ДРТС, рельсомобили) представляют собой в большинстве случаев механические транспортные средства, то они подлежат классификации, основанной на рекомендациях Европейской экономической комиссии ЕЭК ООН и закреплённой в национальном российском стандарте ГОСТ Р 52051-2003 «Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения».

В целом, в соответствии с данной классификацией дорожно-рельсовые транспортные средства могут быть отнесены к категориям М, N и О. Учитывая при этом, что данные транспортные средства предназначены для грузовых и (или) пассажирских перевозок, связанных с выполнением специальных функций, для которых требуется наличие специального кузова и (или) специального оборудования, обозначение категорий должно дополняться символом «С». Обозначение категорий рельсомобилей, производимых на базе транспортных средств повышенной проходимости, может дополняться символом «G».

Рельсомобили, используемые для перевозки пассажиров, относятся по данной классификации к категориям М1 (имеющие, помимо места водителя, не

более восьми мест для сидения), М2 (ДРТС, произведённые на базе автобусов большой вместимости с максимальной массой до 5 т) и М3 (произведённые на базе автобусов большой вместимости с максимальной массой свыше 5 т). Подобные специализированные ДРТС, предназначенные исключительно для перевозки пассажиров, встречаются редко. Примерами подобных транспортных средств могут служить двухрежимное транспортное средство DMV (Dual Mode Vehicle, производимое японской компанией Hokkaido Railway Company и относимое к категории М2: рис. 1, а) и российский УАЗ-3151 (относимый к категории М1: рис. 1, б).



а



б

Рисунок 1 – Рельсомобили категорий М1 и М2

Дорожно-рельсовые транспортные средства, используемые для перевозки грузов, относятся по классификации ЕЭК ООН к категории N. Рельсомобили данной категории (применяемые нередко также и для перевозки людей) относятся к наиболее распространённым на железных дорогах России и мира. Рельсомобили категории N1, ввиду небольшой собственной массы, для перевозки грузов используются редко. Наиболее распространены ДРТС категорий N2 (рис. 2, а) с максимальной массой от 3,5 т до 12 т (примерами могут служить Unimog U400 производства ФРГ, российские УРАЛ-4320, ЛПК-25Е и ТМВ-2, белорусский МУ-466 и другие) и N3 (рис. 2, б) с максимальной массой более 12 т (российский МАРТ-3, белорусский МАЗ-6303, MAN TGS 26.440 6 × 4 VL производства ФРГ и другие).

Дорожно-рельсовые транспортные средства, выполненные в виде прицепов, в соответствии с классификацией ЕЭК ООН относятся к категориям O2 (масса от 0,75 т до 3,5 т) или O3 (масса свыше 3,5 т до 10 т). Примером может

служить прицеп тракторный железнодорожный ПТЖ-1 категории ОЗ.



а

б

а – тяговый модуль вагонов ТМВ-2; *б* – МАЗ-6303 для маневровых работ

Рисунок 2 – Рельсомобили категорий N2 и N3

Рельсомобили, выполненные на базе сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов, а также подобных им машин, относятся по классификации ЕЭК ООН к категории Т. Примерами подобных ДРТС могут служить различные универсальные машины-тягачи и универсальные путевые машины на базе тракторов Харьковского тракторного завода (КРТ-1, УПМ-1), УПМ-750 на базе трактора-тягача ТБА-17221П (рис. 3, *а*), мотовозы ММТ-2 и ММТ-3 (рис. 3, *б*), погрузчики финской фирмы Lännen Tractors OY и другие.



а

б

Рисунок 3 – Рельсомобили категории Т

Однако, использование классификации дорожно-рельсовых транспортных средств по стандарту ГОСТ Р 52051-2003 представляется не совсем удобным. Если использование категорий М (исключительная перевозка людей) и Т

(на базе тракторов) для классификации ДРТС укладывается в существующие (и перспективные) конструкции рельсомобилей, то применение категории N чревато возникновением путаницы для классификации ДРТС. В частности, в указанную категорию попадают рельсомобили различного назначения (грузовые и грузопассажирские для перевозки грузов и людей, тяговые модули для выполнения маневровых работ, машины для обслуживания контактной сети и т. д.). Кроме того, зачастую ДРТС производятся для выполнения маневровых работ с вагонами различной массы, а также обладают разнообразным сменным оборудованием, что, в свою очередь, приводит к «миграции» рельсомобилей из одной категории в другую ввиду значительно изменяющихся массовых характеристик. Затруднена также классификация широко распространённых в мире многофункциональных колёсных погрузчиков-экскаваторов (например, KGT tronic производства французской фирмы Geismar и других).

В Европейских странах, где ДРТС применяются уже не один десяток лет, существует специализированная система классификации подобного рода транспортных средств.

В соответствии с принятым в 2010 г. европейским стандартом EN 15746 «Железные дороги. Рельсовый путь. Машины для передвижения по автомобильным и железным дорогам и связанное с ними оборудование. Часть 1. Технические требования к ходу и к работе» [6] дорожно-рельсовые транспортные средства (принятое обозначение в Европе – RRV) классифицируются в зависимости от конструкции комбинированного хода, используемого для передвижения по железнодорожной колее.

К типу 9А относятся машины, у которых тяговые и тормозные усилия при взаимодействии приводных рельсовых колёс с рельсами передаются непосредственно через данные колёса (так называемые железнодорожные рельсовые колёса с автономным питанием) [4].

К типу 9В относятся машины, у которых тяговые и тормозные усилия при взаимодействии приводных железнодорожных рельсовых колёс с рельсами косвенно (не напрямую) передаются на колёса железнодорожного хода от колёс пневматического хода машины через опорно-приводные барабаны либо непосредственно на железнодорожные рельсовые колёса.

К типу 9С относятся машины, у которых тяговые и тормозные усилия при взаимодействии направляющих рельсовых колёс с рельсами передаются колёсами пневматического хода машины непосредственно на рельсы.

Однако принятая и используемая в настоящее время в Европе классификация рельсомобилей по отзывам специалистов [5] оказалась на практике не совсем удобной. Нередко возникают случаи, когда многофункциональное дорожно-рельсовое транспортное средство, обладающее большим количеством разнообразного сменного оборудования, воспринимается не как машина, а как инструмент для выполнения определённых видов работ. А некоторые машины, в силу своей уникальности, одновременно могут быть классифицированы как транспортное средство и как инструмент, что создаёт двусмысленность с риском конфликта идентичности ввиду различия требований, предъявляемым к транспортным средствам и инструментам. Примерами подобного рода машин могут служить вагонетка и подъёмная платформа, снабжённые комбинированным ходом для передвижения по железнодорожной колее.

Таким образом, с учётом вышесказанного, можно сделать следующий вывод. Для повышения эффективности использования дорожно-рельсовых транспортных средств на сети российских железных дорог общего пользования и сети железных дорог необщего пользования (находящихся в основном на территориях промышленных предприятий) целесообразно разработать специализированную российскую классификацию рельсомобилей, позволяющую снизить угрозу появления в эксплуатации подвижного состава, не полностью отвечающего требованиям взаимодействия с инфраструктурой железных дорог.

Библиографический список

1 Волков, В. С. Повышение эффективности грузовых автомобильных перевозок / В. С. Волков, Т. А. Буторин, Г. М. Филатов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – С. 42.

2 Высокое качество приобретаемой продукции – основа безопасности железнодорожного транспорта // Евразия-Вести: транспортная газета. – М. : Стратим-ПКП. – 2009. – № 4. – С. 6.

3 Платонов, А. А. Перспективные транспортные средства текущего содержания железнодорожного пути / А. А. Платонов, М. А. Платонова, Н. Н. Киселёва // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – С. 135.

4 Подвижной состав на комбинированном ходу [Электронный ресурс] // Trainclub [сайт] [2013]. – URL : http://trainclub.ru/view_blog/podvizhnoj_sostav_na_kombinirovannom_hodu.

5 About us : The role of the Rail Accident Investigation Branch [Электронный ресурс] // RAIB [сайт] [2013]. – URL: https://aib-cms.co.uk/sites/raib/about_us/index.cfm.

6 Railway applications - Track - Road-rail machines and associated equipment – Part 1 : Technical requirements for running and working; German version EN 15746-1:2010 + A1:2011, Corrigendum to DIN EN 15746-1:2011-12.