

Н.А. ИЛЬИН, Е.С. РЯБОВ, канд. техн. наук, доцент

К вопросу создания маневровых электровозов

Маневровая работа – важная составная часть всего перевозочного процесса. Большая часть средств, затрачиваемых на перевозки, расходуется на именно выполнение маневровой работы [1]. В настоящее время значительную часть парка маневровых локомотивов украинских железных дорог составляют маневровые тепловозы ЧМЭЗ, спроектированные и изготовленные в 60-70х годах прошлого века. Естественно, они уже более не соответствуют современным требованиям. Стоимость их ремонта растет недопустимо быстро. По данным железной дороги большая часть устаревшего тягового подвижного состава требует на 40-60% больше расходов на ремонты, они более энергоемкие и вредные для окружающей среды. Единственным выходом является не ремонт морально и физически устаревших локомотивов, а строительство новых.

Одним из направлений указанных работ является создание специализированного маневрового электровоза. Такой подход использован компанией Stadler, разработавшей и изготовившей маневровый электровоз Ee 922 [2]. Отечественные предприятия проводили работы в этой области еще в 60х годах прошлого века, однако такие электровозы не получили широкого распространения на железных дорогах вследствие ограниченных технических возможностей, использованных при их создании. В настоящее время успехи в силовой полупроводниковой технике сняли проблемы с преобразованием электрической энергии и приведения ее параметров к виду, необходимому для эффективного управления бесколлекторными тяговыми двигателями.

Основным преимуществом маневрового электровоза является то, что он не требует больших затрат на техническое обслуживание и текущее содержание, в рамках которого работы выполняются с большими интервалами. Этим обеспечивается высокая эксплуатационная готовность и безотказность в работе. Вторым положительным моментом является низкое воздействие на окружающую среду, в частности, практическое отсутствие шума. При необходимости, маневровый электровоз может быть укомплектован дизель-генераторной установкой или накопителем энергии, что позволит выполнять движение и на неэлектрифицированных участках пути.

Список литературы:

1. Руководство по техническому нормированию маневровой работы. Издание пятое. Переработанное и дополненное. Москва. Транспорт, 1978
2. Маневровый электровоз Ee 922 для SBB. Железные дороги мира – 2009, №12.- с. 44-46.