

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО СТЕНДА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ГРУЗОВЫХ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

ЮРКЕВИЧ В.С. (*студент группы ГА-51*)

Научный руководитель — Кульгейко Г.С. (ст. преподаватель)

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность – В настоящее время масса грузового состава и перевозимых им грузов увеличилась. Поэтому пневматическая тормозная система, установленная на вагонах, требует модернизации для повышения коэффициента торможения.

Цель работы – Разработать конструкцию стенда для повышения эффективности тормозной системы грузового воздухораспределителя.

Результат – Для того что бы повысить тормозную эффективность грузового вагона, необходимо повысить давление в тормозном цилиндре. Учитывая конструктивные особенности. Учитывая конструктивные особенности воздухораспределителя (ВР) усл. № 483, давление в ТЦ задается сжимающейся режимной пружиной через уравнильный поршень, следовательно, наиболее простым путем повышения давления ТЦ и тормозной эффективности вагона в целом является повышение жесткости режимной пружины, регулирующей средний и груженный режимы, так как согласно расчетам на порожнем режиме оснащённость тормозами грузового вагона при его порожнем состоянии составляет 0,29 при требуемом 0,33, а у порожнего вагона оснащённость тормозами находится на уровне 0,6 – 0,7, увеличение тормозной эффективности для вагона в порожнем режиме нецелесообразно.

Давление в ТЦ, с одной стороны, задается режимной пружиной и ограничивается запасом кинетической энергии газа, накопленного в запасном резервуаре (ЗР), и, следовательно, давление ТЦ имеет определенное ограничение.

Стенд имеет два режима работы: автоматический и пооперационный. При испытаниях в автоматическом режиме осуществляется проведение всех проверок в последовательности определенной Инструкцией для испытаний отремонтированных авторежимов, а также проверок нормируемой герметичности (плотности) и заданных настроек стенда. Пооперационный режим при испытаниях авторежимов применяется для оценки результата качества ремонта после устранения выявленных неисправностей.

Заключение Предложенное решение по изменению жесткости пружины груженого и среднего режимов воздухораспределителя № 483 позволит увеличить фактическое тормозное нажатие на груженом и среднем режимах без изменения нажатия на порожнем режиме, таким образом, можно снять проблему нехватки тормозного нажатия у вагонов с полной загрузкой, что позволит тяжелым поездам двигаться со скоростью 90 км/ч.