

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО СТЕНДА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА АВТОРЕЖИМОВ

ЛАЗАРЕВИЧ И.В (студент гр. ГА-51)

Научный руководитель – Кульгейко Г.С. (старший преподаватель)
Гомельский государственный технический университет им. П. О. Сухого,
г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Авторежим - это устройство, относящееся к тормозной системе грузового вагона и предназначенное для регулирования давления в тормозных цилиндрах. Для исследования авторежимов используются испытательные стенды, которые позволяют установить их ресурс и надежность.

Цель работы – Разработать пневматическую схему испытательного стенда для контроля качества авторежимов.

Результаты исследований. Автоматический регулятор грузовых режимов торможения усл. № 265 (грузовой авторежим, или просто авторежим) предназначается для автоматического регулирования силы нажатия тормозных колодок в соответствии с загрузкой вагона. Стенд условно разделен на следующие составные части: *механическая часть*, состоящая из каркаса, панелей, дверей, кронштейнов и механизмов; *пневматическая часть*, состоящая из резервуаров, пневмоцилиндров, пневмоаппаратуры и коммутирующих устройств пневмосистемы; *электрическая часть*, состоящая из шкафа низковольтных коммутирующих устройств, контроллера, а также других электронных и электрических устройств. 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. Пооперационный режим при испытаниях авторежимов применяется для оценки результата качества ремонта после устранения выявленных неисправностей. Стенд имеет: тормозной резервуар ТР объемом 12 литров (с учетом объема подводящих труб); резервуар задатчика давления РЗД объемом не менее 20 литров (с учетом объема подводящих труб); приспособление для создания в РЗД давления сжатого воздуха ($0,3 \pm 0,01$) и ($0,42 \pm 0,01$) МПа (задатчик давления); дроссель ДР1 с отверстием 3 мм для создания темпа торможения и отпуска; дроссель ДР2 с отверстием 1мм для создания искусственной утечки сжатого воздуха из ТР; контрольно-измерительные приборы для контроля времени (секундомер) и величины давления (манометры с пределом измерения 0,6 МПа класса точности не ниже 1,0; водоспускные краны на резервуарах ТР и РЗД;

Заключение. Усовершенствована конструкция испытательного стенда для контроля качества авторежимов.