

УДК 62-592.5

## СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ ТРЁХОСНОГО АВТОСАМОСВАЛА

Алтухов М.В, Баринов К.Н.

Научный руководитель — доцент Плютов Ю.А.

*Сибирский федеральный университет*

Лабораторный стенд, предназначен для проведения всего комплекса теоретических, практических и лабораторных занятий по изучению конструкции деталей и узлов, принципов и физических процессов, режимов и основных статических характеристик отдельных пневмоаппаратов, контуров привода тормозов, и их систем питания сжатым воздухом.

Технические данные:

Давление в пневмоприводе: номинальное 0,62...0,75 МПа;  
Максимальное 1,0 МПа.

Питание: постоянный ток, напряжение 24 В, через адаптер  $\pm 24$  В/ $\approx 220$  В.

Потребляемая мощность (без компрессора) — не более 50 Вт.

Потребляемая мощность с компрессором — определяется мощностью компрессора.

Время готовности стенда к работе после его включения в электросеть — не более 1 мин.

Время заполнения ресиверов воздухом:

при производительности компрессора 56 л/мин — не более 15 мин;

при производительности компрессора 120 л/мин — не более 8 мин.

Стенд представляет собой каркасную конструкцию на опорах. На лицевой панели стенда нанесена принципиальная схема тормозного управления трехосного автомобиля с пневмоаппаратами и контрольно-измерительным оборудованием.

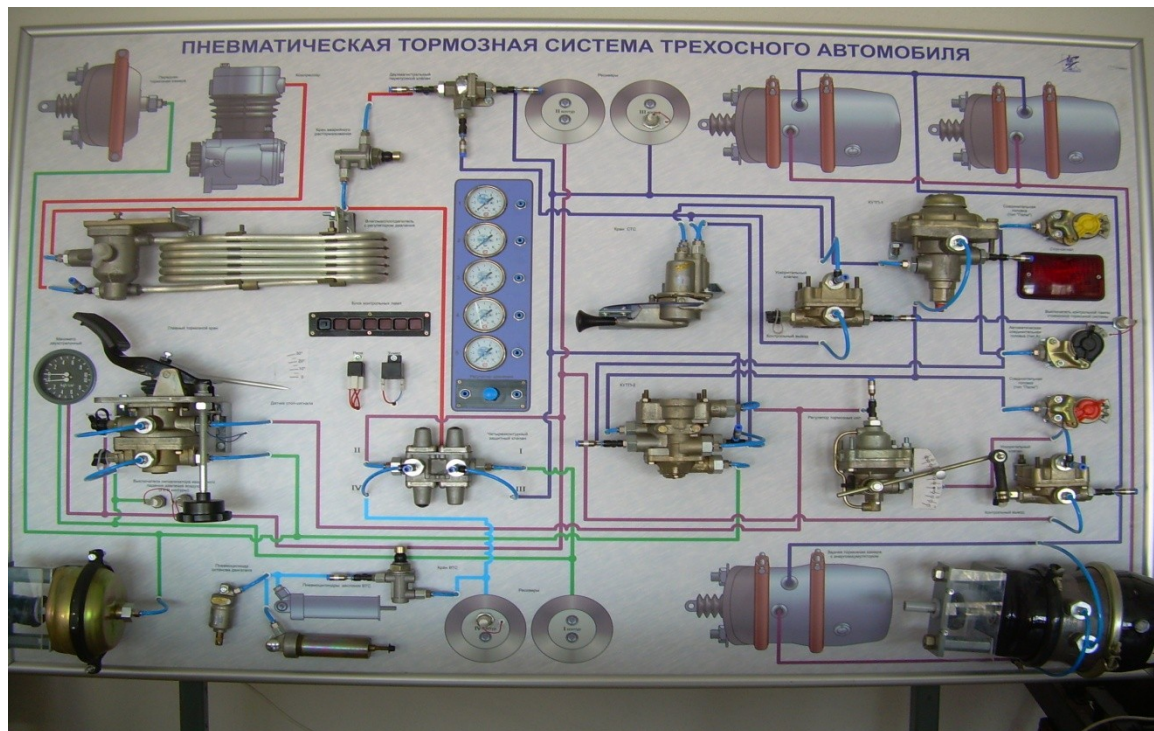
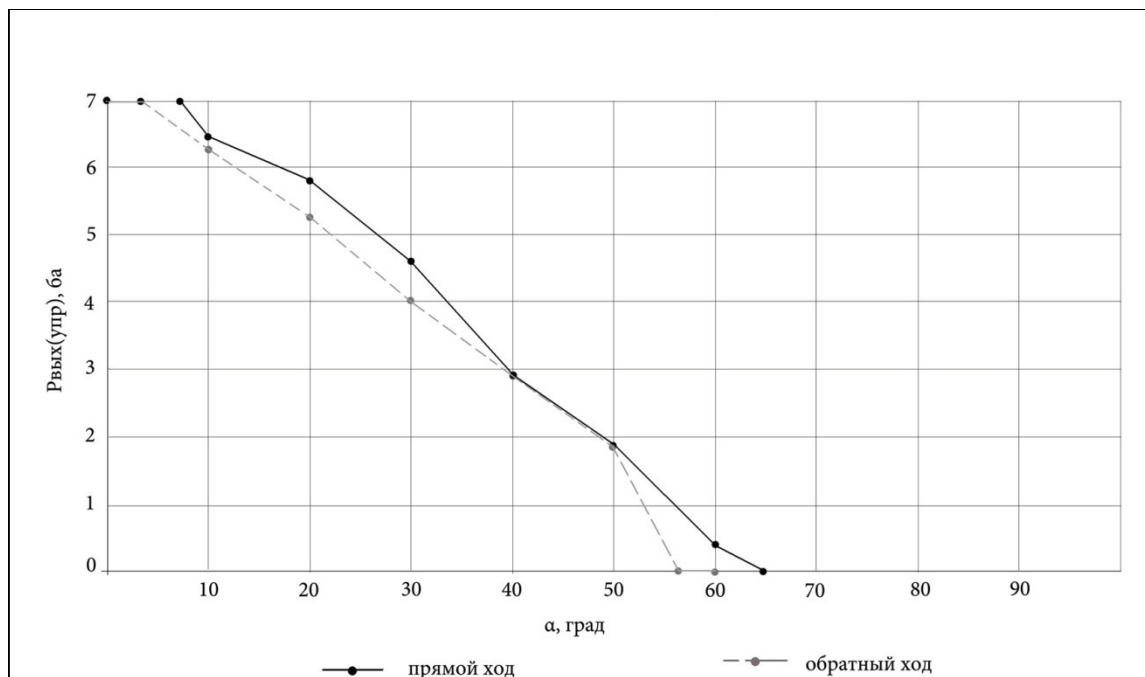


Рисунок на лицевой панели защищен от повреждения при использовании стенда методом ламинирования.

- В центре стенда расположено дополнительное оборудование:
- 5 манометров для замера уровня давления в исследуемых пневмоаппаратах или контурах системы;
  - регулятор давления для плавного регулирования величины давления.

На данном стенде была изучена конструкция и принцип действия ручного крана управления стояночной тормозной системы, а также определена статическая характеристика крана управления СТС.



В дальнейшем планируется изучение:

- устройства и принципа действия элементов пневматической тормозной системы;
- устройства и принципа действия ускорительного клапана;
- устройства и принципа действия участка привода — рабочая тормозная система;
- устройства и принципа действия приборов контроля тормозной системы;

А также:

- определение статической характеристики четырехконтурного клапана;
- определение статической характеристики регулятора тормозных сил;
- определение статической характеристики ускорительного клапана;
- определение статической характеристики участка системы: кран управления рабочей тормозной системой — передняя тормозная камера;
- определение статической характеристики участка системы: кран управления рабочей тормозной системой — задняя тормозная камера.