

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Стенды тормозные универсальные «SamHwa Machine System» модели SHM-10B

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный номер 40802-08

Изготовлены по технической документации фирмы "SamHwa Machine System", Республика Корея, заводские номера 2424, 2425, 2426, 2427, 2455, 2466, 2487, 2488, 2498, 2499, 2509, 2609, 2622

Назначение и область применения

Стенды тормозные универсальные «SamHwa Machine System» модели SHM-10B (далее - Стенд) предназначены для контроля эффективности торможения по ГОСТ Р 51709 и устойчивости при торможении легковых, грузовых автомобилей и автобусов, а также многоосных и полноприводных автомобилей с осевой нагрузкой до 10000 кг, шириной колеи до 2630 мм и диаметром колес (по шине) до 1240 мм на станциях технического обслуживания автотранспортных средств (АТС), автопредприятиях, станциях государственного технического осмотра АТС и т. д.

Описание

Принцип работы стенда заключается в принудительном вращении колес оси диагностируемого автомобиля от опорных роликов и измерении сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении.

Возникающие при торможении реактивные моменты передаются на датчики, которые вырабатывают электрические сигналы, пропорциональные тормозным силам на каждой паре роликов. Скорость вращения колес автомобиля контролируется следящими роликами, которые прижаты к колесам диагностируемой оси. Скорость вращения следящих роликов контролируется датчиками скольжения.

Момент начала воздействия на педаль тормоза фиксируется кнопкой, расположенной на датчике усилия, который предназначен для определения усилия на педаль тормоза.

В контрольном блоке расположены элементы силовой автоматики, реализующие алгоритм работы стенда.

Устройство измерений тормозных сил состоит из датчиков, передающих показания в контрольный блок.

Устройство, задающее время измерений, предназначено для остановки двигателей стенда и фиксации показаний на контрольном блоке.

Управление работой стенда осуществляется с помощью органов, расположенных на пульте дистанционного управления тормозного стенда.

Отключение привода роликов происходит при достижении установленного значения коэффициента скольжения между колесами проверяемого автомобиля и приводными роликами.

Стенд обеспечивает:

- измерения следующих параметров устойчивости АТС при торможении:
 - а) усилия на органе управления тормозной системой;
 - б) тормозной силы на каждом колесе автомобиля,

- индикацию наличия блокировки каждого колеса автомобиля с последующим определением следующих параметров эффективности торможения:

- а) усилие на органе управления тормозной системы;
- б) относительной разность тормозных сил колёс одной оси;
- в) удельной тормозной силы.

Основные технические характеристики

Тип стенда – стационарный роликовый с силовым методом контроля тормозов

Привод - электромеханический с цепной передачей

Допускаемая осевая нагрузка испытуемого АТС, кг 10000

Диапазон наружных диаметров колес (по шине) испытуемого АТС, мм 500 ÷ 1240

Пределы допускаемой ширины колеи испытуемого АТС, мм 980 ÷ 2630

Диапазон измерений тормозной силы, кН 0 ÷ 20

Пределы допускаемой погрешности измерений тормозной силы, приведенной к верхнему пределу диапазона, % ± 3

Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, Н 100÷980

Пределы допускаемой погрешности измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, приведенной к верхнему пределу диапазона, % ± 7

Электропитание - от четырехпроводной трехфазной сети переменного тока

- напряжением, В $(380^{+38}_{-57}), 220^{+22}_{-33}$

- частотой, Гц (50^{+1})

Мощность, потребляемая стендом, кВт 8

Габаритные размеры, мм:

- роликовой установки 4280×840×680

- контрольного блока 480×240×360

Масса, кг:

- роликовой установки 1420

- контрольного блока 24

Стенд эксплуатируется в закрытых отапливаемых помещениях в следующих климатических условиях по гр. В1 ГОСТ 12997:

- температура окружающего воздуха, °С (20^{+20}_{-30})

- верхний предел относительной влажности при 20 °С, % 80

Время непрерывной работы стенда, ч, не менее 8

Средний срок службы стенда, лет, не менее 8

Время установления рабочего режима, мин, не менее 15

Начальная скорость торможения, имитируемая на стенде, км/ч 4

Коэффициент тарировочного устройства левого и правого блока $6,40 \pm 0,06$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений нанесен на наклейку на индикаторное табло, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность Стенда

Обозначение	Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание
SHM-10B-01	Роликовая установка	1	-	
SHM-10B-02	Контрольный блок	1	-	
SHM-10B-03	Пульт дистанционного управления	1	-	
SHM-10B-04	Комплект кабелей	1	-	
SHM-10B_РЭ	Руководство по эксплуатации	1	-	
SHM-10B_МП	Методика поверки	1	-	

Поверка

Поверку Стендов осуществляют в соответствии с документом SHM-10B_МП «Стенды тормозные универсальные «SamHwa Machine System» модели SHM-10B. Методика поверки», утвержденным ФГУП «СНИИМ» в мае 2008 г. При поверке используются штангенциркуль ГОСТ 166, динамометр эталонный (образцовый) переносной ГОСТ 9500.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.541-86. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений крутящего момента сил

ГОСТ 12997 - 84 Изделия ГСП. Общие технические условия

МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения длины в диапазоне $1 \times 10^{-6} \pm 50$ м

ГОСТ Р 51350-00 (МЭК 61010-1-90) Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования, часть 1. Общие требования

ГОСТ Р 51709—2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки

Техническая документация фирмы - изготовителя


Заключение

Тип «Стенды тормозные универсальные «SamHwa Machine System» модели SHM-10B» заводские номера 2424, 2425, 2426, 2427, 2455, 2466, 2487, 2488, 2498, 2499, 2509, 2609, 2622, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма «SamHwa Machine System» Республика Корея

Заявитель: Автономная некоммерческая организация Центр по проверке транспортных средств с использованием средств технического диагностирования при государственном техническом осмотре «Приморинструментконтроль» (АНО Центр «Приморинструментконтроль»), 690002, г. Владивосток, ул. Комсомольская, 7, тел. (4232) 45-03-55, факс 45-04-36, E-mail: priminst1@mail.ru

Генеральный директор
АНО Центр «Приморинструментконтроль»



Н.Н. Палуха