

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



Стенды тормозные СТМ	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18602-03</u> Взамен № <u>18602-99; 20237-00</u>
---------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4577-020-21298618-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные СТМ (далее по тексту - стенды) предназначены для контроля эффективности торможения и устойчивости автотранспортных средств (АТС) при торможении.

Стенды могут применяться на станциях государственного технического осмотра АТС, станциях технического обслуживания, предприятиях автомобильной промышленности для контроля эффективности тормозных систем АТС в эксплуатации, при выпуске на линии, а также при ежегодном техническом осмотре.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия стендов основан на преобразовании тензорезисторными датчиками реактивных моментов тормозных сил, возникающих при торможении колес автомобиля, а также силы тяжести, создаваемой осью автомобиля на роликовые установки в аналоговые электрические сигналы.

Скорость вращения колес автомобиля и фиксация момента полного торможения контролируется следящими роликами с датчиками скорости вращения.

Сигналы от тензорезисторных датчиков поступают в АЦП, а затем в микропроцессорный контроллер и ПЭВМ, где они автоматически обрабатываются по специальной программе. По результатам измерений тормозных сил и массы автомобиля вычисляется поколесная удельная тормозная сила и их неравномерность. Результаты измерений и вычисленные значения представляются в виде графических и цифровых результатов на мониторе ПЭВМ и распечатываются в виде протокола измерений печатающим устройством.

Конструкция и программа управления стенда предусматривают измерение тормозных сил полноприводных автомобилей, не имеющих дифференциала между ведущими осями путем реверса роликовых пар.

Стенды изготавливаются в следующих модификациях:

СТМ 3500 – стенд тормозной малогабаритный для контроля эффективности тормозных систем и устойчивости при торможении легковых автомобилей с нагрузкой на ось до 3500 кг, начальной скоростью торможения 4 км/ч, шириной колеи 770-2210 мм и диаметром колес (по шине) от 500 до 1020 мм;

СТМ 3500 М – стенд тормозной малогабаритный для контроля эффективности тормозных систем и устойчивости при торможении легковых автомобилей с нагрузкой на ось до 3500 кг, начальной скоростью торможения 2 км/ч, шириной колеи 770-2210 мм и диаметром колес (по шине) от 500 до 1020 мм;

СТМ 6000 – стенд тормозной универсальный для контроля тормозных систем легковых, грузовых, а также многоосных и полноприводных автотранспортных средств с нагрузкой на

ось до 8000 кг, начальной скоростью торможения 4 км/ч, шириной колеи 1000-2760 мм и диаметром колес (по шине) от 500 до 1020 мм;

СТМ 6000 М – стенд тормозной универсальный для контроля тормозных систем легковых, грузовых, а также многоосных и полноприводных автотранспортных средств с нагрузкой на ось до 8000 кг, начальной скоростью торможения 2 км/ч, шириной колеи 1000-2760 мм и диаметром колес (по шине) от 500 до 1020 мм;

СТМ 8000 - стенд тормозной универсальный для контроля тормозных систем легковых, грузовых, а также многоосных и полноприводных автотранспортных средств с нагрузкой на ось до 8000 кг, начальной скоростью торможения 2 км/ч, шириной колеи 960-2800 мм и диаметром колес (по шине) от 500 до 1200 мм;

Стенды состоят из роликовой установки, стойки управления с персональным компьютером, силового шкафа с силовыми электрическими элементами (возможно объединение стойки управления и силового шкафа в одну конструкцию), светофора или информационного табло и датчика усилия.

Роликовая установка измеряет массу диагностируемой оси и приводит в движение колеса этой оси для измерения тормозной силы. Все узлы роликовой установки смонтированы на сварной прямоугольной раме.

Сверхпрочная поверхность роликов гарантирует устойчивость к шипованным автошинам и сохранение требуемого коэффициента сцепления в течение десяти лет эксплуатации. Поверхности роликов обеспечивает устойчивость и самоцентрирование автомобиля при испытаниях.

Роликовая установка стендов может применяться в напольном варианте с аппаратами или заглубляться в приямок в уровень пола.

Стенды могут входить в состав автоматизированных линий технического контроля ЛТК, объединенных в программно-аппаратный измерительный комплекс или в состав мобильных станций технического осмотра контейнерного типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	СТМ 3500	СТМ 3500 М	СТМ 6000	СТМ 6000 М	СТМ 8000
Начальная скорость торможения, имитируемая на стенде, км/ч, не менее	4	2	4	2	2
Диапазон измерения тормозной силы на каждом колесе, проверяемой оси, кН	от 0 до 6	от 0 до 10	от 0 до 15	от 0 до 20	от 0 до 25
Предел допускаемой приведенной погрешности, %, не более	±3	±3	±3	±3	±3
Диапазон измерения усилия на органе управления, Н	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000
Предел допускаемой приведенной погрешности, %, не более	±5	±5	±5	±5	±5
Диапазон измерения массы (веса) оси, кг	от 0 до 3500 кг	от 0 до 3500	от 0 до 8000	от 0 до 8000	от 0 до 8000
Предел допускаемой приведенной погрешности, %, не более	±3	±3	±3	±3	±3
Мощность, потребляемая стендом, кВт, не более	7	7	12	12	12
Параметры четырехпроводной трехфазной сети электропитания с допускаемыми отклонениями по ГОСТ 12 997-84 - напряжение, В, - частота, Гц	380 ^{+10%} _{-15%} 50±1				

Время установления рабочего режима, мин, не более	15				
Время непрерывной работы стенда, ч, не менее	8				
Габаритные размеры, мм, не более - роликовая установка	2340x680 x290	2340x680 x290	2920x680 x335	2920x730 x350	2950x730 x350
- силовой шкаф	1100x530 x155	1100x530 x155	1100x530 x155	1100x530 x155	1100x530 x155
- стойка управления	650x1200 x680	650x1200 x680	650x1200 x680	650x1200 x680	650x1200 x680
- светофор	70x200 x200	70x200 x200	70x200 x200	70x200 x200	70x200 x200
Масса, кг, не более					
- роликовая установка	500	500	800	950	1050
- силовой шкаф	20	20	20	20	20
- стойка управления	40	40	40	40	40
- светофор	5	5	5	5	5
Рабочий диапазон температур, °С	-30 ÷ +50				

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на боковой стенке силового шкафа стенда и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.					Примечание
		СТМ 3500	СТМ 3500 М	СТМ 6000	СТМ 6000 М	СТМ 8000	
Роликовая установка	М 020.100.00.00 М 020.100.00.00-01 М 041.100.00.00 М 041.100.00.00-01 М 141.114.00.00	1	1	1	1	1	
Шкаф силовой	М 131.300.00	1	1	1	1	1	
Стойка управления	М 031.000.00-01 (М 131.200.00)	1	1	1	1	1	
Светофор	М 024.043.100	1	1	1	1	1	
Штатив	М 020.300.10	1	1	1	1	1	
Датчик усилия	М 016.100.00-02 М 016.100.00-03	1	1	1	1	1	
Системный блок ПК		1	1	1	1	1	
Монитор ПК		1	1	1	1	1	SVGA, color
Клавиатура ПК		1	1	1	1	1	рус/лат
Мышь ПК		1	1	1	1	1	SERIAL или PS/2
Комплект кабелей		1	1	1	1	1	
Комплект запасных частей		1	1	1	1	1	
Рычаг	М 020.020.00.00 М 041.020.00.00 М 141.020.00.00	1	1	1	1	1	
Груз	М 020.020.03.00	2	3	3	-	-	
Устройство нагружающее для поверки датчиков веса	М 020.030.00.00	1	1	1	1	1	по дополнительному заказу
Принтер		1	1	1	1	1	по дополнительному заказу
Паспорт	М 020.000.00.00 ПС М 041.000.00.00 ПС М 041.000.00.00-01 ПС М 141.000.00.00 ПС	1	1	1	1	1	
Руководство по эксплуатации	М 020.000.00.00 РЭ М 041.000.00.00 РЭ М 041.000.00.00-01 РЭ М 141.000.00.00 РЭ	1	1	1	1	1	
Методика поверки	М 020.000.00.00 МП М 020.000.00.00-01МП М 041.000.00.00 МП М 041.000.00.00-01МП М 141.000.00.00 МП	1	1	1	1	1	
Инструкция по монтажу	М 020.000.00.00 ИМ М 020.000.00.00-01 М 041.000.00.00 ИМ М 041.000.00.00-01 ИМ М 141.000.00.00 ИМ	1	1	1	1	1	

ПОВЕРКА

Поверка стенов производится по методикам поверки "Стенды тормозные малогабаритные СТМ 3500" М 020.000.00.00 МП, "Стенды тормозные малогабаритные СТМ 3500 М" М 020.000.00.00-01 МП, "Стенды тормозные универсальные СТМ 6000" М 041.000.00.00 МП, "Стенды тормозные универсальные СТМ 6000-М" М 041.000.00.00-01 МП, "Стенды тормозные универсальные СТМ 8000" М 141.000.00.00 МП, утвержденные ФГУ "Тольяттинский ЦСМ" "30" мая 2003г.

Средства поверки:

- Динамометр ДОСМ-3-0,1
- Динамометр ДОСМ-3-10 У
- Динамометр ДОСМ-3-100 У
- Домкрат гидравлический
- Рычаг М 020.020.00.00
- Рычаг М 041.020.00.00
- Рычаг М 141.020.00.00
- Груз М 020.020.03.00 – 2 шт. для СТМ 3500, 3 шт. для СТМ 6000
- Устройство нагружающее для поверки датчиков веса М020.030.00.00

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стенов тормозные СТМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО НПФ "МЕТА", 445359, г.Жигулевск, ул.Радиозаводская, 1, а/я 25,
тел: (84862) 2-18-55, (84862) 2-39-48.
Сервисный центр в Москве (095) 273-45-42, 273-92-59.
E-Mail: meta@satel.ru, marketing@meta-ru.ru Web: http://www.meta-ru.ru

Генеральный директор НПФ "МЕТА"



Н.В. Мартынов