

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2868

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 июля 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 05-2004 от 25 мая 2004 г.) утвержден тип

**стенды тормозные СТМ,
ЗАО НПФ "Мета", г. Жигулевск Самарской обл.,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 19 2252 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
25 мая 2004 г.

"__" _____ 20__ г.

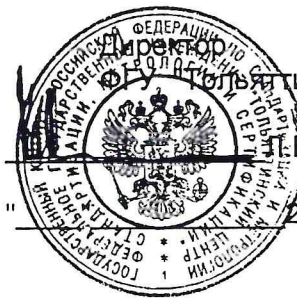
Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"__" _____ 20__ г.

*НТК 05-04 от 25.05.2004
Сумаров ГР*

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



Директор
ФГУ "ВНИИТ" "Центральный ЦСМ"
И.Н. Брыткова
2003г.

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

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 заглабляться 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 силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, 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" № "С.С.Р" 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

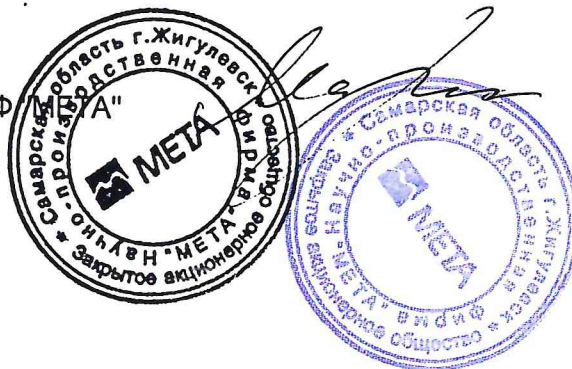
ЗАО НПФ "МЕТА", 445359, г.Жигулевск, ул.Радиозаводская, 1, а/я 25,

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



Н.В.Мартынов