

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: 2869

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 01 декабря 2007 г.

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

**стенды тормозные модульные универсальные СТМ-15000У,  
ЗАО НПФ "Мета", г. Жигулевск Самарской обл.,  
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 19 2253 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.

Продлен до " " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*п.т.л. 05-04 от 25.05.2004  
Корешков*

СОГЛАСОВАНО:

101



Заместитель директора ФГУП ВНИИМС  
Директор ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

*[Signature]* 2002 г.

Стенды тормозные модульные универсальные СТМ-15000У	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>23882-02</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ Р 51709-2001 и техническим условиям ТУ 4577-059-21298618-2002

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные модульные универсальные СТМ-15000У (далее по тексту - стенды) предназначены для контроля эффективности торможения и устойчивости автотранспортных средств (АТС) при торможении, в том числе легковых, грузовых автомобилей, автобусов, а также многосных и полноприводных автомобилей с осевой нагрузкой до 15000 кг.

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 аналогово-цифровой преобразователь (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.

Конструктивно стенды состоят из двух идентичных модулей - роликовых установок, микропроцессорного контроллера, стойки управления, содержащей ПЭВМ, печатающее устройство и силовой шкаф.

Роликовая установка состоит из электродвигателей с редуктором, вращающих опорные ролики, датчика тормозной силы, четырех датчиков веса.

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

Стенды выпускаются в двух модификациях, отличающихся верхним пределом измерения тормозных сил:

- СТМ-15000У – Диапазон измерения тормозной силы на каждом колесе проверяемой оси 0-40 кН;

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Начальная скорость торможения, имитируемая на стенде, км/ч .....	2 ± 0,1
Диапазон измерения тормозной силы на каждом колесе проверяемой оси, кН	
- СТМ-15000У .....	0 - 40
- СТМ-15000У.01 .....	0 - 30
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения тормозной силы, % .....	± 3
Диапазон измерения силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, Н .....	0 - 1000
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения силы, создаваемой на органы управления, % .....	± 5
Диапазон измерения массы оси, кг .....	0 - 15000
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения массы, % .....	± 3
Параметры четырехпроводной трехфазной сети с допускаемыми отклонениями по ГОСТ 12 997-84	
• напряжение, В .....	380 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>
• частота, Гц .....	50 <sub>±1</sub>
Потребляемая мощность, не более, В·А .....	16,0
Габаритные размеры, не более, мм	
• модуль роликовой установки .....	2005 x 810 x 415
• силовой шкаф .....	550x420x140
• стойка управления .....	650x1200x680
• светофор .....	70x200x200
Масса, не более, кг	
• модуль роликовой установки .....	650
• силовой шкаф .....	20
• стойка управления .....	40
• светофор .....	5
Ширина колеи автотранспортного средства, мм .....	от 900 до 3100
Рабочий диапазон температур, °С .....	-30÷+50
Время установления рабочего режима, мин, не более .....	15
Время непрерывной работы стенда, ч, не менее .....	8
Средний срок службы, лет, не менее .....	8
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, .....	0,92

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол, шт.	Примечание
Роликовая установка	М 059.100.00.00	2	
Силовой шкаф	М 059.000.00-01	1	
Стойка управления	М 031.000.00-03	1	
Светофор	М 024.43.100	1	
Штатив к светофору	М 020.300.10	1	
Датчик усилия	М 016.100.00	1	
Системный блок ПК		1	
Монитор ПК		1	SVGA, color
Клавиатура ПК		1	рус/лат
Мышь ПК		1	SERIAL или RS/2
Комплект кабелей		1	
Паспорт	М 059.000.00.00 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	М 059.000.00.00 РЭ	1	
Методика поверки	М 059.000.00.00 ДЛ	1	
Инструкция по монтажу	М 059.000.00.00 ИМ	1	
Рычаг	М 059.020.00.00	1	по заказу
Устройство нагружающее для поверки датчиков веса	М 059.500.00.00 - 01	1	по заказу
Принтер		1	по заказу

## ПОВЕРКА

Поверка стендов проводится в соответствии с документом "Стенды тормозные модульные универсальные СТМ-15000У. Методика поверки" М 059.000.00.00 ДЛ, утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС "24" сентября 2002г.

Средства поверки:

- Динамометр ДОСМ-3-0,1
- Динамометр ДОСМ-3-50У
- Динамометр ДОСМ-3-100У
- Домкрат гидравлический
- Рычаг М 059.020.00.00
- Устройство нагружающее для поверки датчиков веса М 059.500.00.00 - 01

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные модульные универсальные СТМ-15000У соответствуют требованиям ГОСТ Р 51709-2001 "Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки" в части требований к тормозному управлению и техническим условиям ТУ 4577-059-21298618-2002 "Стенд тормозной модульный универсальный СТМ-15000У".

## 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) 273-92-59.  
E-Mail: meta@satel.ru, Web: <http://www.meta-ru.ru>

Генеральный директор НПФ "МЕТА"



Н.В.Мартынов

