



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

FR.C.28.010.A № 24102

Действителен до
" 01 " июня 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип **стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800**,
наименование средства измерений
наименование предприятия-изготовителя
Фирма "Actia Muller Services", Франция

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **15924-06** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель
Руководителя



ACTIA MULLER
5 rue de la Taye
28110 LUCE
Tél. 02 37 33 34 00 - Fax 02 37 33 34 35

Siège social 25 Chemin de Pouvoirville
31432 TOULOUSE Codex 4
R.C.S. Toulouse B 350 183 182
S.A. au capital de 225 997 25 F.
06 06 2006 г.

Заместитель
Руководителя

Продлен до
" " г.

" " 200 г.



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора

ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»



А. С. Евдокимов

05

2006 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15924-06</u> Взамен № 15924-01
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Actia Muller Services", Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 (далее стенды) предназначены для измерений тормозной силы и контроля эффективности тормозов легковых автомобилей с максимальной нагрузкой на ось до 40 кН и грузовых автомобилей с максимальной нагрузкой на ось до 200 кН в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания, автомобильных заводов и диагностических центров.

Стенды обеспечивают измерения тормозной силы, усилия на педали тормоза и статической нагрузки на ось автомобиля.

ОПИСАНИЕ

В основу работы стендов положен принцип обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, "дорога" движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют две пары роликов, на которые устанавливаются колеса одной оси автомобиля. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора и имитирует движение автомобиля со скоростью от 2,5 до 5 км/ч.

Одновременно производится испытание тормозов колес одной оси передней или задней. При нажатии на тормозную педаль тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на мотор-редуктор привода. Корпус мотор - редуктора подвешен балансиру. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор - редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается силоизмерительной системой и передается на персональный компьютер или дисплей пульта управления.

Основой стенда является опорное устройство, состоящее из двух блоков роликов. Привод ведущего ролика осуществляется от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко соединенного с ним редуктора.

Корпус мотор-редуктора установлен в подшипниковых опорах. Реактивный момент корпуса при торможении через рычаг воспринимается силоизмерительной системой, состоящей из датчика и преобразователя. Крутящий момент с выходного вала мотор - редуктора посредством механических передач передается на ведущий и ведомый ролики, на которые устанавливаются колеса автомобиля. Диаметр роликов и расстояние между ними выбраны для обеспечения устойчивого положения автомобилей при испытаниях тормозной системы.

Стенды изготавливаются в нескольких модификациях:

- модели серии 45600 конструктивно выполнены в виде половины стандартного моноблока и применяется для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов мотоциклов;

- модели серий 45200, 43300, 49200 конструктивно выполнены в виде моноблока и применяются для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов легковых автотранспортных средств;
- модели серии 44800 конструктивно выполнены в виде моноблока и применяются для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов грузовых автотранспортных средств;
- модели серии 44700 конструктивно выполнены в виде двух блоков роликов – правого и левого и применяются для измерения тормозной силы и проверки эффективности тормозов легковых и грузовых автотранспортных средств.

Модели стендов, входящие в группу, выделенную в отдельный столбец таблицы 1, отличаются типом применяемого аналогового дисплея или монитора, конструктивным исполнением и дизайном приборной стойки, версией программного обеспечения.

Все модели стендов могут быть укомплектованы устройством для измерения усилия, прикладываемого к педали тормоза.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Параметры / серия	45600	45200 49200	43300	44800	44700
Тип стенда	стационарный, роликовый с принудительным приводом колес автомобиля				
Количество блоков роликов	1	2	2	2	2
Исполнение (конструкция)	моноблок	моноблок	моноблок	Моноблок библок	библок
Максимальная нагрузка на ось, Н	12500	25000	40000	150000	200000
Скорость автомобиля, имитируемая на стенде, км/ч	2,5	5 или 2,5	2,5	2,2	5 или 2,5
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, Н	500-7500	500-7500	500-7500	500-40000	500-50000
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерений тормозной силы в диапазоне (500-3000) Н в диапазоне (3000-7500) Н в диапазоне (500-5000) Н в диапазоне (5000-40000) Н в диапазоне (5000-50000) Н	±50 Н (±2%)	±50 Н (±2%)	±50 Н (±2%)	±100 Н (±2%)	±100 Н (±2%)
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля (на колесо) автомобиля (мотоцикла), Н	1000-12500	1000-25000	1000-40000	1000-150000	1000-100000
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерений статической нагрузки на ось и колесо автомобиля в диапазоне (1000-5000)Н в диапазоне (5000-25000)Н в диапазоне (5000-40000)Н в диапазоне(1000-10000)Н в диапазоне(10000-150000)Н в диапазоне(10000-100000)Н	±150 Н ±3%	±150 Н ±3%	±150 Н ±3%	±200 Н ±2%	±200 Н ±2%
Диапазон измерений силы на педали тормоза, Н	20 - 800	20 - 800	20 - 800	20 - 800	20 - 800

Пределы относительной погрешности измерений силы на педали тормоза, %	±5	±5	±5	±5	±5
Диаметр роликов, мм	202	202	202	195	250
Предельное отклонение диаметра роликов, мм	±8	±8	±8	±8	±8
Колея проверяемого автомобиля, мм	—	800-2200	800-2200	800-2870	766-2814
Питание	380/220В±10%, частотой 50Гц				
Максимальная потребляемая мощность стенда, ВА, не более	10000	2x10000	2x10000	2x15000	2x15000
Габаритные размеры опорного устройства, не более, мм	1160x650x330	2320x650x330	2320x650x240	3300x1335x410	1390x1335x410

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и панель приборной стойки методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных (модификация в зависимости от заказа);
- техническая документация;
- методика поверки.
- По отдельному заказу поставляют:
- калибровочное устройство;
- устройство для измерений усилий на педали тормоза.

ПОВЕРКА

Поверка стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 осуществляется в соответствии с документом: «Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 фирмы "Actia Muller Services", Франция. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ РОСТЕСТ-МОСКВА в мае 2006 г.

Основными средствами поверки являются:

- эталонные грузы четвертого разряда (М1) по ГОСТ 7328-2001;
- микрометр МК 300, ГОСТ 6507-78;
- уровень брусковый 100-0,1, ГОСТ 9392-89;

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 25176-82. «Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин».

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

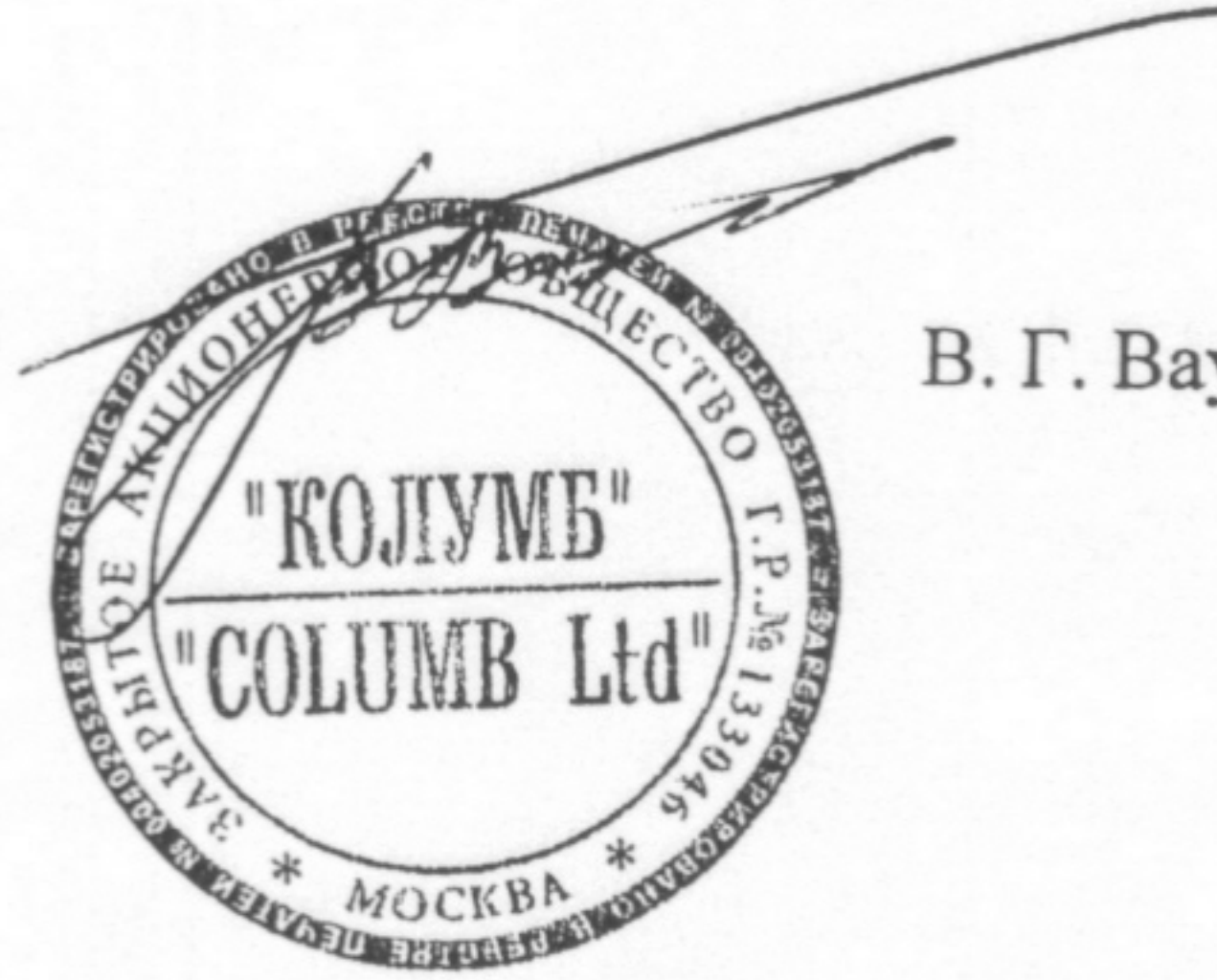
Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 Органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р РОСС FR.MT20. B04418.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма "Actia Muller Services", Франция
5 rue de la taye, 28110 Lucé, France

Представитель "Actia Muller Services"
Генеральный директор
ЗАО «Колумб»



В. Г. Ваулин



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора ФГУ
«РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов

» 05 2006 г.

**СТЕНДЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ТОРМОЗНОЙ СИЛЫ И ПРОВЕРКИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОРМОЗОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ СЕРИЙ
45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800
ФИРМЫ "ACTIA MULLER SERVICES", ФРАНЦИЯ**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МПРТ 1087-2006

Москва, 2006 г.

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

1. ВВЕДЕНИЕ.

Настоящая методика предусматривает объём и последовательность проведения операций первичной и периодической поверки стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 (далее по тексту – стенд) в качестве рабочего средства измерений.

Межповерочный интервал - один год.

2. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки необходимо выполнять операции, указанные в табл.1.

Таблица 1

Наименование операции	№ пункта методики
Внешний осмотр	6.1
Опробование	6.2
Определение метрологических характеристик	6.3
Определение погрешности измерений тормозной силы	6.3.1
Определение погрешности измерения силы, создаваемой на педали тормоза	6.3.2
Определение погрешности измерений статической нагрузки на ось автомобиля	6.3.3
Определение степени износа роликов	6.3.4

3. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки необходимо применять средства, указанные в табл.2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Калибровочные грузы	Эталонные грузы четвертого разряда (M ₁) по ГОСТ 7328-2001 массой: 10кг -1шт.; 20кг – 2шт.; 500 кг – 8 шт.
2.	Микрометр	МК 300 ГОСТ 6507-78
3.	Уровень брусковый	100-0,1
4.	Калибровочное приспособление (из комплекта поставки или аналогичное отечественного производства), аттестованное в установленном порядке	Приложение 1.

Примечание. Вместо указанных в таблице средств измерений разрешается применять другие с аналогичными характеристиками.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды, °С.....20±5
- относительная влажность воздуха, %.....65±15
- атмосферное давление, кПа.....100±4
- напряжение и частота питающей сети, В, Гц.....220 (+10;-15 %), 50±1

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ.

5.1. Перед проведением поверки следует изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации на поверяемый прибор и приборы, применяемые при поверке.

5.2. К поверке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе на электроустановках.

5.3. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие работы:

- все детали стенда и средств метрологической аттестации должны быть очищены от пыли и грязи;
- стенды должны быть заземлены.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр

6.1.1. Комплектность стенда должна соответствовать разделу "Комплект поставки" его паспорта (или другой НД).

6.1.2. Внешний вид, маркировка стенда должны соответствовать разделу "Внешний вид" и "Маркировка" его паспорта.

6.2. Проверка работоспособности стенда.

Проверку работоспособности стенда производить визуально путём включения стенда согласно НД на него в следующей последовательности:

- включить стенд;
- выбрать одну из тестовых программ для проверки автомобиля;
- установить по запросу программы переднюю ось автомобиля на блоки роликов стенда;
- следуя алгоритму проверки автомобиля на стенде, установить работоспособность тензодатчиков взвешивания и тензодатчиков силоизмерительных устройств для контроля тормозных систем левого и правого блоков роликов стенда. В ходе выполнения теста на экране приборной стойки должны появиться показания веса оси автомобиля, а затем диаграмма и цифровые данные тормозных сил, равняемых левым и правым колесами автомобиля.

Функции стенда должны соответствовать НД на него.

6.3. Определение метрологических характеристик стенда.

6.3.1. Определение погрешности измерений тормозной силы для стендов серий 45600, 45200, 43300, 49200 проводится в следующей последовательности:

- включить стенд;
- вызвать тестовую программу проверки тормозных силоизмерительных датчиков;

Внимание! Вход в режим поверки (тестирования) или калибровки как и пароль доступа к ним может изменяться для каждого образца стенда и должен быть получен у представителей фирмы ASTIA MULLER SERVICES.

- далее, следуя алгоритму программы проверки, произвести поверку вначале левого силоизмерительного устройства, а затем правого. Калибровочное приспособление и комплект гирь вначале устанавливаются на левую, а затем на правую силоизмерительную платформу;
- последовательно размещая на чашке рычага калибровочного приспособления калибровочные грузы массой $M_{\text{этал}}$ 10, 20, 30, 40, 50 кг, приложить к датчику силу, величина которой может быть рассчитана по формуле:

$$F = K \times \frac{M_{\text{этал}}}{D_{\text{рол}}}, \text{ где}$$

K – коэффициент, зависящий от конструктивных параметров блока роликов стенда и калибровочного приспособления и учитывающий постоянную g ($9,8 \text{ м/с}^2$);

$M_{\text{обр}}$ - образцовая масса, кг;

$D_{\text{рол}}$ - диаметр ролика, мм;

Для стендов серий SB44800 и SB44700 при поверке силоизмерительных датчиков необходимо использовать режим калибровки для обнуления показаний с последующим выходом из режима калибровки в режим тестирования и выполнения операций поверки. Для этого необходимо:

- включить стенд, удерживая клавишу "А";
- выбрать режим калибровки тормозных датчиков;
- выбрать режим обнуления правого и левого датчика;
- обнулить датчики силоизмерительных устройств, следуя программе калибровки;
- выйти из режима калибровки, следуя алгоритму программы;
- войти в режим тестирования силоизмерительных датчиков;
- далее, следуя алгоритму программы проверки, произвести поверку вначале левого силоизмерительного устройства, а затем правого. Поверочное приспособление и комплект калибровочных грузов при этом устанавливаются на левую, а затем на правую силоизмерительную платформу;
- последовательно размещая на чашке рычага калибровочные грузы массой $M_{\text{калибр}}$ 10, 20, 30, 40, 50 кг, приложить к датчику силу, величина которой может быть рассчитана по формуле:

$$F_{\text{тормоз}} = K \times \frac{M_{\text{калибр}}}{D_{\text{рол}}},$$

где: K – коэффициент, зависящий от конструктивных параметров блока роликов стенда и калибровочного приспособления и учитывающий постоянную g ($9,8 \text{ м/с}^2$);

$M_{\text{калибр}}$ – масса калибровочных грузов, кг;

$D_{\text{рол}}$ - диаметр ролика, мм.

Значения коэффициента K для различных серий стендов приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Серия стенда	Значение коэффициента К
45600, 45200, 43300, 49200	4954
44700	25936
44800	9810

Для расчетов погрешностей измерений стендов необходимо:

- считать показания с экрана монитора приборной стойки в каждой точке;
- значение абсолютной погрешности измерений в каждой поверяемой точке следует рассчитать по формуле:

$$\Delta_1 = F' - F, \text{ где:}$$

F' - показания на экране монитора приборной стойки, Н;

- значение относительной погрешности в каждой поверяемой точке следует рассчитать по формуле:

$$\Delta_2 = (\Delta/F) \times 100\%$$

Стенд считается прошедшим поверку, если максимальные погрешности измерений тормозной силы на каждом блоке роликов не превышают величин, приведенных в таблице 4.

Пределы погрешностей измерений тормозной силы на каждом блоке роликов Δ_1 и Δ_2 не должны превышать величин, указанных в таблице 4.

Таблица 4.

Предел допускаемой абсолютной (относительной) погрешности измерений тормозной силы	Серия				
	45600 45200	49200	43300	44800	44700
в диапазоне (500-3000) Н	± 50 Н	± 50 Н	± 50 Н		
в диапазоне (3000-7500) Н	($\pm 2\%$)	($\pm 2\%$)	($\pm 2\%$)		
в диапазоне (500-5000) Н				± 100 Н	± 100 Н
в диапазоне (5000-40000) Н				($\pm 2\%$)	
в диапазоне (5000-50000) Н					($\pm 2\%$)

6.3.2. Определение погрешности измерений силы, создаваемой на педали тормоза, проводится в следующей последовательности:

- установить поверочную платформу на силоизмерительное устройство;
- перевести стенд в тестовый режим измерения усилий на педали тормоза. Показание на экране приборной стойки на холостом ходу должно быть равно 0,00 Н;
- последовательно размещая на поверочной платформе калибровочные грузы массой 5; 10; 20; 30; 40; 50; 60 кг приложить к датчику силоизмерительного устройства силу $F_{\text{калибр}}$, величина которой может быть рассчитана по формуле:

$$F_{\text{калибр}} = M_{\text{калибр}} \times g,$$

где: $M_{\text{калибр}}$ – масса набора калибровочных грузов, кг;
 g – постоянная (9,8 м/с²);

- считать показания измеряемого усилия $F_{\text{измер}}$ с экрана монитора приборной стойки в каждой точке;
- значение относительной погрешности в каждой поверяемой точке определяется по формуле:

$$\Delta_3 = ((F_{\text{измер}} - F_{\text{калибр}})/F_{\text{калибр}}) \times 100\%$$

Пределы относительной погрешности измерений силы, создаваемой на педали тормоза Δ_3 не должны превышать величин $\pm 5\%$.

6.3.3. Определение погрешности измерений статической нагрузки на ось (на колесо) автомобиля (мотоцикла) проводится в следующей последовательности:

- повторив два первых пункта методики в разделе 6.3.1., вызвать тестовую программу проверки тензодатчиков канала измерений статической нагрузки на ось (на колесо) автомобиля (мотоцикла);
- последовательно устанавливая калибровочные грузы массой $M_{\text{калибр}}$ (из набора по 500 кг), вначале на левый блок роликов, а затем на правый и считывая показания с экрана монитора приборной стойки в каждой из измеряемых точек, рассчитать абсолютную погрешность измерений статической нагрузки по формуле:

$$\Delta_4 = (M_{\text{калибр}} \times g) - F_{\text{измер}},$$

где: $F_{\text{измер}}$ - показания на экране монитора приборной стойки, Н;

- рассчитать относительную погрешность измерений статической нагрузки по формуле:

$$\Delta_5 = (\Delta_4 / M_{\text{калибр}} \times g)$$

Пределы погрешностей измерений статической нагрузки Δ_4 и Δ_5 не должны превышать величин, указанных в таблице 5.

Таблица 5.

Предел допускаемой абсолютной (относительной) погрешности измерений статической нагрузки на ось и колесо автомобиля	Серия				
	45600 45200	49200	43300	44800	44700
в диапазоне (1000-5000)Н	± 150 Н	± 150 Н	± 150 Н		
в диапазоне (5000-25000)Н	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$			
в диапазоне (5000-40000)Н			$\pm 3\%$	± 200 Н	± 200 Н
в диапазоне (1000-10000)Н				$\pm 2\%$	
в диапазоне (10000-150000)Н					$\pm 2\%$
в диапазоне (10000-100000)Н					

6.3.4. При проведении ежегодных поверок (кроме первичной) необходимо оценивать степень износа рабочей поверхности опорных роликов стенда. Оценку проводить путем измерения глубины просвета между поверочной линейкой, которую плотно устанавливают на ребро вдоль рабочей поверхности ролика, и дном канавки, возникающей на поверхности ролика вследствие его износа. Измерения проводить в местах наибольшего видимого износа ролика. Возможно измерение диаметра приводных роликов с помощью микрометра. Измерение диаметра производится не менее чем в трех местах, выбранных равномерно по длине ролика. В этом случае за окончательную величину диаметра принимается средняя арифметическая величина этих измерений.

Стенд считается прошедшим поверку, если значение величины просвета, вызванного износом ролика, не превышает 5 мм. (При измерении диаметра, его размер должен быть не более чем на 5 мм меньше, указанного в паспорте на комплекс).

При расчетах погрешностей измерений для каждой из величин $\Delta_1 - \Delta_5$ следует выполнять в каждой точке не менее трех измерений. За окончательное значение погрешности измерений $\Delta_1 - \Delta_5$ принимается наибольшее среднее арифметическое значение данных измерений.

7.ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ.

7.1. Устройство, прошедшее поверку с положительным результатом, признается годным и допускается к применению. На него выдается свидетельство о поверке по форме, установленной Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии РФ.

7.2. Устройство, не удовлетворяющее требованиям хотя бы одного из пунктов 6.3.1 -6.3.4. настоящей методики, признается непригодным и к применению не допускается. Отрицательные результаты поверки оформляются выдачей извещения о непригодности.

Начальник лаборатории 445
ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



В. К. Перекрест

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ГЦИ СИ-
Зам. генерального директора ФГУ
«РОСТЕСТ-Москва»



А.С. Евдокимов

05

2006 г

А К Т

испытаний на соответствие утвержденному типу стандов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 (Госреестр № 15924-01) выпускаемых фирмой "Actia Muller Services", Франция.

1. ГЦИ СИ РОСТЕСТ-Москва с участием ГЦИ СИ МАДИ-ФОНД провели испытания на соответствие утвержденному типу стандов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 45600, 44700, 44800 (Госреестр № 15924-01) фирмы "Actia Muller Services", Франция.

Испытания проведены на основании заявки ЗАО «Колумб», официального представителя фирмы "Actia Muller Services" в России. Испытания проведены с 27 по 29 марта 2006 г. на испытательной базе фирмы-изготовителя во Франции, в г. Шартр, согласно письму-поручению Управления метрологии и надзора Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ исх. № 120/28-1891 от 21.03.2006 г и № 120/28-2691 от 20.04.2006 г в связи с:

- окончанием срока действия сертификата об утверждении типа;
- появлением новых серий стандов – 45600, 49200;
- уточнением названия и технических характеристик стандов;
- изменением названия фирмы-изготовителя с "Muller Bem" на "Actia Muller Services";
- уточнением методики поверки.

2. Для испытаний были представлены станды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств, модель 43300 с заводским номером 43300-4596, модель 47700 с заводским номером 47700-256, а также руководство по эксплуатации на русском языке и методики фирмы по калибровке стандов.

Станды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 49200, 44700, 44800 (далее станды) предназначены для измерений тормозной силы и контроля эффективности тормозов легковых автомобилей с максимальной нагрузкой на ось до 40 кН и грузовых автомобилей с максимальной нагрузкой на ось до 200 кН в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания, автомобильных заводов и диагностических центров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры / серия	45600	45200 49200	43300	44800	44700
Тип станда	стационарный, роликовый с принудительным приводом колес автомобиля				
Количество блоков роликов	1	2	2	2	2
Исполнение (конструкция)	моноблок	моноблок	моноблок	Моноблок библок	библок
Максимальная нагрузка на ось, Н	12500	25000	40000	150000	200000
Скорость автомобиля, имитируемая на станде, км/ч	2,5	5 или 2,5	2,5	2,2	5 или 2,5
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, Н	500-7500	500-7500	500-7500	500-40000	500-50000
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерений тормозной силы в диапазоне (500-3000) Н в диапазоне (3000-7500) Н в диапазоне (500-5000) Н	±50 Н (±2%)	±50 Н (±2%)	±50 Н (±2%)		

в диапазоне (5000-40000) Н в диапазоне (5000-50000) Н				±100 Н (±2%)	±100 Н (±2%)
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля (на колесо) автомобиля (мотоцикла), Н	1000- 12500	1000- 25000	1000- 40000	1000- 150000	1000- 100000
Пределы абсолютной (относительной) погрешности измерений статической нагрузки на ось и колесо автомобиля в диапазоне (1000-5000)Н в диапазоне (5000-25000)Н в диапазоне (5000-40000)Н в диапазоне(1000-10000)Н в диапазоне(10000-150000)Н в диапазоне(10000-100000)Н	±150 Н ±3%	±150 Н ±3%	±150 Н ±3%	±200 Н ±2%	±200 Н ±2%
Диапазон измерений силы на педали тормоза, Н	20 - 800	20 - 800	20 - 800	20 - 800	20 - 800
Пределы относительной погрешности измерений силы на педали тормоза, %	±5	±5	±5	±5	±5
Диаметр роликов, мм	202	202	202	195	250
Предельное отклонение диаметра роликов, мм	±8	±8	±8	±8	±8
Колея проверяемого автомобиля, мм	—	800-2200	800-2200	800-2870	766-2814
Питание	380/220В±10%, частотой 50Гц				
Максимальная потребляемая мощность стенда, ВА, не более	10000	2x10000	2x10000	2x15000	2x15000
Габаритные размеры опорного устройства, не более, мм	1160x650x x330	2320x650x x330	2320x650x x240	3300x1335 x410	1390x1335 x410

Ознакомившись с представленными образцами и рассмотрев документацию, ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» и ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» признали предъявленные материалы достаточными для проведения испытаний. При этом ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» и ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» установили пригодность образцов для проведения испытаний.

4. ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» и ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» провели испытания на соответствие утвержденному типу стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 45600, 44700, 44800 фирмы "Actia Muller Services", Франция в соответствии с программой испытаний, утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» в 1997 году при проведении испытаний с целью утверждения типа средства измерений.

В результате испытаний было установлено, что образцы стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств моделей 43300 и 44700 соответствуют утвержденному типу.

ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» и ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» отмечают, что стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств фирмы "Actia Muller Services" обеспечены средствами поверки при выпуске из производства и в эксплуатации. Поверка стендов осуществляется по уточненной методике, утвержденной и опробованной ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-Москва» в процессе проведения испытаний на соответствие утвержденному типу средства измерений в марте 2006 г.

5. Компании "Actia Muller Services" были переданы формы и размеры знака утверждения типа средств измерений, которые наносятся на средства измерения, тип которых утвержден и на эксплуатационную документацию, прилагаемую к каждому экземпляру средства измерений.

6. На основании результатов проведенных испытаний ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» и ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» рекомендуют:

- внести соответствующие изменения и опубликовать новое описание типа стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 45600, 44700, 44800 фирмы "Actia Muller Services";
- допустить стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 45600, 44700, 44800 к применению в Российской Федерации и внести их в Государственный реестр средств измерений;
- установить, что стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серий 45600, 45200, 43300, 45600, 44700, 44800 фирмы "Actia Muller Services" при выпуске из производства и при эксплуатации подлежат первичной и периодической поверке;
- установить межповерочный интервал - 1 год.

Приложение: 1. Ведомость соответствия испытанных образцов требованиям технической документации.

Начальник лаборатории 445
ГЦИ СИ РОСТЕСТ-МОСКВА

В.К. Перекрест

Руководитель ГЦИ СИ «МАДИ ФОНД»

В. Б. Кучер

Представитель "Actia Muller Services"
Генеральный директор
ЗАО «Колумб»



В. Г. Ваулин