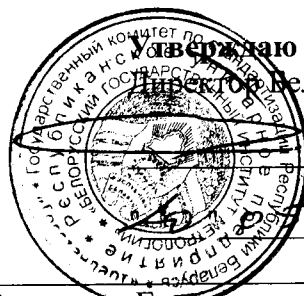


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



Утверждаю
Директор ВелГИМ

В.Л. Гуревич

2016

Стенды тормозные серии RH	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>РБ03 19597416</u>
----------------------------------	---


Выпускают по технической документации фирмы "Unimetal Sp. z o.o." Польша.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные серии RH, предназначены для измерения тормозной силы, развиваемой каждым колесом и стояночным тормозом транспортных средств. Стенды обеспечивают проверку эффективности и контроль тормозных систем транспортных средств.

Область применения - автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания, автомобильные заводы, диагностические станции технического контроля транспортных средств.

ОПИСАНИЕ

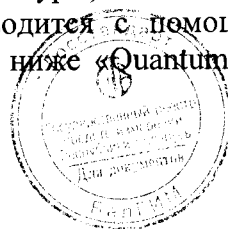
Конструктивно стенды тормозные серии RH представляют собой стационарное устройство, состоящее из левого и правого блока роликов с силоизмерительными системами, шкафа силового, пульта дистанционного управления, табло для индикации результатов измерений. Стенды выпускают под зарегистрированной торговой маркой  [®]

Принцип действия стендов заключается в принудительном вращении колес одной из диагностируемых осей автотранспортного средства от двух пар опорных роликов и измерении сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко закрепленного на нем редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью (2,7-5,4) км/ч для легковых автомобилей и мотоциклов и (2,5-5,0) км/ч для грузовых автомобилей. Диаметр роликов и расстояние между ними обеспечивают устойчивое положение автомобиля при проверке эффективности и контроле тормозной системы автомобиля.

При нажатии на тормозную педаль тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на мотор-редуктор. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор-редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается силоизмерительной системой.

Входящие в состав силоизмерительной системы тензорезисторные датчики усилия (DMS) преобразуют физические величины (силу, ускорение) в электрические сигналы. Четыре датчика усилия размещены по мостовой схеме, с целью компенсации влияния температуры (изменения длины провода под влиянием изменений температуры).

Обработка информации и выдача результатов измерений проводится с помощью программного обеспечения: в стендах тормозных серии RH версии не ниже «Quantum 3», являющегося собственной разработкой фирмы.



В зависимости от различных вариантов исполнений, нагрузки на ось и комплектации фирма "Unimetal Sp. z o.o.", выпускает следующий модельный ряд стандов: RHO-10, RHO-10A, RHM-10, RHM-10A - для мотоциклов и легковых автомобилей, RHE-30/10, RHE-30/10A, RHM-30/10, RHM-30/10A - универсальные для грузовых и легковых автомобилей, RHC-30, RHC-30A, RHM-30, RHM-30A, RHC-60, RHC-60A - только для грузовых автомобилей.

Стенды тормозные моделей RHM-10, RHM-10A, RHM-30/10, RHM-30/10A, RHM-30, RHM-30A имеют мобильное исполнение и приспособлены для перевозки в кузове бортового автомобиля и установки автокраном. Стенды отвечают разнообразным условиям применения. Не требуют специально оборудованных утепленных помещений. Могут быть оперативно развернуты на открытой площадке. Не имеют ограничений по высоте проверяемого автомобиля.

Стенды тормозные моделей RHO-10A, RHM-10A, RHE-30/10A, RHM-30A, RHC-60A оснащены модулем для проверки полноприводных транспортных средств и предназначены для контроля тормозных систем автомобилей с приводом на все колеса (ALLRAD).

Стенды комплектуются блок роликами со следующими типами покрытий: корундовое, наварное стальное.

Стенды тормозные используются как в составе диагностической линии, так и автономно.

Стенды тормозные оснащены разъемом RS232 для подключения их к принтеру и отображения результатов измерений на распечатке, как в табличном, так и графическом виде, либо к другим внешним устройствам.

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении к описанию типа.

Внешний вид стандов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

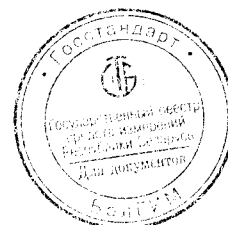


ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики стендов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Исполнения			
	RHO-10, RHO-10A, RHM-10, RHM-10A	RHE-30/10, RHE-30/10A, RHM-30/10, RHM-30/10A	RHC-30, RHC-30A, RHM-30, RHM-30A	RHC-60, RHC-60A
1	2	4	5	6
Диапазон измерений массы оси транспортного средства, кг	От 0 до 3500	От 0 до 18000	От 0 до 18000	От 0 до 20000
Пределы допускаемой абсолютной и относительной погрешности при измерении массы оси транспортного средства: - для мотоциклов и легковых автомобилей - для грузовых автомобилей	± 30 кг (от 0 до 1000 кг включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 кг до 3500 кг включ.) -	± 30 кг (от 0 до 1000 кг включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 кг до 3500 кг включ.) ± 30 кг (от 0 до 1000 кг включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 кг до 18000 кг включ.)	- ± 30 кг (от 0 до 1000 кг включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 кг до 18000 кг включ.)	- ± 30 кг (от 0 до 1000 кг включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 кг до 20000 кг включ.)
Диапазон измерения тормозной силы, кН - для мотоциклов и легковых автомобилей - для грузовых автомобилей	От 0 до 10 -	От 0 до 10 От 0 до 30	- От 0 до 30	- От 0 до 60



продолжение таблицы 1

1	2	4	5	6
<p>Пределы допускаемой абсолютной и относительной погрешности при измерении тормозной силы,</p> <p>- режим мотоциклы и легковые автомобили:</p> <p>- режим грузовые автомобили:</p>	<p>± 30 Н (от 0 до 1000 Н включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 Н до 10000 Н включ.)</p> <p>-</p>	<p>± 30 Н (от 0 до 1000 Н включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 Н до 10000 Н включ.)</p> <p>± 30 Н (от 0 до 1000 Н включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 Н до 30000 Н включ.)</p>	<p>-</p> <p>± 30 Н (от 0 до 1000 Н включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 Н до 30000 Н включ.)</p>	<p>-</p> <p>± 30 Н (от 0 до 1000 Н включ.) $\pm 3\%$ (свыше 1000 Н до 60000 Н включ.)</p>
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS	DMS
Диапазон измерений силы создаваемой на датчике усилия на педаль, Н	От 0 до 1000	От 0 до 1000	От 0 до 1000	От 0 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении силы создаваемой на датчике усилия на педаль, Н	± 20	± 20	± 20	± 20
Диапазон измерения давления воздуха в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, МПа	-	От 0 до 1	От 0 до 1	От 0 до 1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения давления воздуха в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, МПа	-	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$



продолжение таблицы 1

1	2	4	5	6
Параметры электропитания	Трехфазная сеть переменного тока номинальным напряжением 400 В, частотой 50 Гц			
Потребляемая мощность, кВт, не более	2x4,0	2x8,0	2x7,5	2x11
Габаритные размеры, мм, не более (ШхДхГ)	В соответствии с технической документацией			
Масса, кг, не более	В соответствии с технической документацией			
Скорость вращения тормозных роликов, км/ч	5,0	5,0/2,5	2,5	2,5
Температура окружающего воздуха при эксплуатации	от плюс 5 °С до плюс 40 °С от минус 10 °С до плюс 40 °С , для стендов тормозных исполнений RHM			
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	от минус 10 °С до плюс 50 °С			
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP55			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки стендов входят:

- стенд тормозной серии RH;
- пакет программного обеспечения для стендов тормозных серии RH версия не ниже «Quantum 3»;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП. 2592-2016.

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

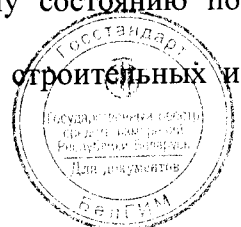
- дисплей LCD 42" с настенным креплением;
- устройство гидравлическое, увеличивающее нагрузку на ось автомобиля;
- скользящие (мобильные) ролики;
- накладки, предоставляющие возможность тестирования мотоциклов и квадроциклов;
- датчик усилия на педаль;
- датчики давления воздуха в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей;
- пульт радиоуправления;
- программное обеспечение для тестирования 4 WD;
- аналоговый дисплей;
- соединитель рапид.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Unimetal Sp. z o.o." Польша.

СТБ 1641-2006 "Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки".

ГОСТ 25176-82 Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.



ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
МРБ МП. 2592-2016 «Стенды тормозные серии RH». Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные серии RH соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, СТБ 1641-2006, ГОСТ 25176-82.

Стенды тормозные серии RH соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация соответствия № РОСС RU.04I4АН0.003, срок действия с 16.12.2015 по 15.12.2020 включительно).

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 2349813.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

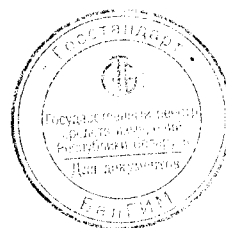
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Unimetal Sp. z o.o.", ul. Kujanska 10, PL 77-400 ZLOTOW, Польша.
Тел./ факс +48672633080, www.unimetal.pl

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний СИ и техники



С.В. Курганский



Приложение
(обязательное)

Внешний вид и схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

