

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды измерительные тормозные роликовые RB 200

Назначение средства измерений

Стенды измерительные тормозные роликовые RB 200 предназначены для измерений следующих параметров:

- тормозной силы;
- усилий, прикладываемых к органам управления тормозными системами;
- скорости движения.

Стенды измерительные тормозные роликовые RB 200 могут применяться при проведении статических и динамических испытаний тормозных систем автотранспортных средств на соответствие заданным техническим требованиям после сборки на автомобильных заводах или при испытаниях автомобилей в научно-исследовательских и диагностических центрах.

Описание средства измерений

При измерениях в основу работы стендов измерительных тормозных роликовых RB 200 положен принцип обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, а «дорога» движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют четыре пары опорных роликов, на которые устанавливаются колеса обеих осей автомобиля. Каждая пара опорных роликов приводится во вращение от асинхронного двигателя и имитирует движение автотранспортного средства с заданной оператором скоростью.

Основными компонентами измерительной схемы стендов измерительных тормозных роликовых RB 200 являются четыре асинхронных двигателя переменного трехфазного тока с векторным регулированием. В процессе регулирования происходит непрерывный процесс измерения количества электрической энергии отбираемой от питающей сети или возвращаемой в эту сеть. При помощи преобразователя частоты двигателя в индивидуальном порядке, автоматически переключаются на моторный («приводной») или генераторный («тормозящий») режим. При этом промежуточный контур постоянного тока обеспечивает обмен энергией между «приводными» и «тормозящими» режимами работы двигателей стенда.

В зависимости от скорости автотранспортного средства (точнее скорости, измеряемой на его колесах), в стенде реализованы два принципа проведения испытаний – статический и динамический. При этом стенд позволяет проводить измерения различных компонентов автотранспортного средства на постоянных и переменных скоростях.

При статических испытаниях (имитация низких скоростей движения автотранспортного средства) проводятся измерения параметров тормозной и антиблокировочной систем автотранспортного средства.

В динамическом режиме работы опорные ролики стенда могут приводиться в движение через колеса от двигателя автотранспортного средства. В этом режиме происходит измерение скорости движения автотранспортного средства.

Тормозные силы, усилия, прикладываемые к органам управления тормозными системами и скорость движения автотранспортного средства, измеряются в процессе испытаний с заданной точностью и передаются для обработки в систему управления стендом.

Конструктивно стенды измерительные тормозные роликовые RB 200 выполнены из следующих основных агрегатов и узлов:

- несущая рама со стальным основанием;
- система роликов с электродвигателями (передний мост);
- система ходовых роликов с электродвигателями (задний мост);
- вспомогательные электромеханические устройства обеспечения курсовой и боковой устойчивости автомобиля;

- вспомогательные электромеханические устройства, обеспечивающие въезд-выезд автомобиля;
- устройство экологической защиты;
- системы и устройства управления стендом.



Общий вид стендов измерительных тормозных роликовых RB 200

Программное обеспечение

разработано специально для стендов измерительных тормозных роликовых RB 200 и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Операционная программная система - Windows XP.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового «идентификатора»
Siemens	Soft Scout	V 4.0	6AU1810-0BA40-0XA0	-

Встроенная в программное обеспечение процедура калибровки измерительной системы и дополнительно приобретаемое калибровочное приспособление позволяют оперативно сохранять и обновлять информацию об основных параметрах измерительной системы стендов измерительных тормозных роликовых RB 200.

Программное обеспечение зарегистрировано как интеллектуальная собственность фирмы «ВЕР Еуропа nv» и защищено от несанкционированного доступа электронными ключами и паролями различных уровней доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений тормозной силы, Н	30÷1500
Пределы приведенной погрешности измерений тормозной силы, %	±1,0

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений усилий, прикладываемых к органам управления тормозными системами, Н	10÷1000
Пределы приведенной погрешности измерений усилий, прикладываемых к органам управления тормозными системами, %	±1,0
Диапазон измерений скорости, км/ч	10÷250
Пределы приведенной погрешности измерений скорости, %	±0,5
Максимальная нагрузка на ось, Н	20000
Диаметр опорных роликов, мм	500
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	500÷2100
Потребляемая мощность двигателя, кВт	4×34
Габаритные размеры, не более, мм	7500×5000×2200
Масса, не более, кг	6500
Питание от сети переменного тока	3×220/380(+10/-15%) В, частотой 50÷60 Гц
Условия эксплуатации, °С	+10 ÷ +40

Знак утверждения типа

наносится на приборную стойку стенов измерительных тормозных роликовых RB 200 методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

- стенд измерительный тормозной роликовый RB 200 в комплекте – 1 шт.;
- устройство для измерений усилий, прикладываемых к органам управления тормозными системами – 1 шт.;
- комплект принадлежностей и приспособлений – 1 компл.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- методика поверки – 1 экз.;
- набор калибровочных приспособлений – 1 компл.

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1597-2011 «Стенды измерительные тормозные роликовые RB 200. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФГУ «Ростест - Москва» в январе 2012 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов):

- датчик тензорезисторный крутящего момента силы, тип T10F-015R, ±1 кН·м, погр. ±0,1%, ГОСТ 8.541-86;
- датчик силоизмерительный тензорезисторный тип С2А (0÷100 кгс), погр. ±0,1 %, ГОСТ Р8.663-09;
- тахометр электронный, тип АТТ 6000, (5÷99999) мин⁻¹, ±0,1%+1, ГОСТ 21339-75;
- рулетка измерительная металлическая (0÷5000) мм, кл 3, ГОСТ 7502-89.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика выполнения измерений с помощью стенов измерительных тормозных роликовых RB 200 приведена в разделе «Режимы эксплуатации и применения» документа «Стенды измерительные тормозные роликовые RB 200. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к стендам измерительным тормозным роликовым RB 200

1. «Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств», утвержденный постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 720;
2. ГОСТ Р 41.13-99 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий m, n и o в отношении торможения»;
3. ГОСТ Р 41.13-Н «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения»;
4. ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

+Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель:

Фирма "BEP Europe nv", Бельгия
Ten Briele 6, B-8200 Brugge, Belgium
Телефон: +32 50 40 85 40
Факс: +32 50 38 01 60
Электронная почта: info@bepco.com

Импортер:

«CP Country Products GmbH»
Industriestrasse 9, D-48455 Bad Bentheim
Tel. +49.5922.98930
Fax: +49.5922.2096
Электронная почта: countryproducts@t-online.de

Испытательный центр:

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»
117418, Москва, Нахимовский пр., 31
Тел.: (499) 129-19-11, факс: (499) 124-99-96, email: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010г.

Руководитель Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Е. Р. Петросян

« ____ » _____ 2012 г.