

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды измерительные тормозные роликовые RB 3700

Назначение средства измерений

Стенды измерительные тормозные роликовые RB 3700 предназначены для измерений:

- тормозной силы;
- скорости движения.

Стенды измерительные тормозные роликовые RB 3700 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 3700 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 3700 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 (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.

Конструктивно стенды измерительные тормозные роликовые RB 3700 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 стенов измерительных тормозных роликовых RB 3700

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений тормозной силы, Н	0÷2000
Пределы приведенной погрешности измерений тормозной силы, %	±1,0
Диапазон измерений скорости, км/ч	10÷135
Пределы приведенной погрешности измерений скорости, %	±0,5
Максимальная нагрузка на ось, Н	20000
Диаметр опорных роликов, мм	500
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	2160÷3050
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±1 Гц
Условия эксплуатации, °С	+5 ÷+35

Программное обеспечение

Программное обеспечение разработано специально для стенов измерительных тормозных роликовых RB 3700 и служит для управления их функциональными возможностями, а также для отображения результатов измерений.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения, не ниже	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового «идентификатора»
CCRT	CCRT	1105	1228943998 552 CCRT	MD5

Встроенная в программное обеспечение процедура калибровки измерительной системы и дополнительно приобретаемое калибровочное приспособление позволяют оперативно сохранять и обновлять информацию об основных параметрах измерительной системы стенов измерительных тормозных роликовых RB 3700.

Программное обеспечение зарегистрировано как интеллектуальная собственность фирмы «VER Europe NV», Бельгия и защищено от несанкционированного доступа электронными ключами и паролями различных уровней доступа и соответствует уровню защиты «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Знак утверждения типа

наносится на приборную стойку стенов измерительных тормозных роликовых RB 3700 методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

- | | |
|---|-------------|
| - стенд измерительный тормозной роликовый RB 3700 в комплекте | - 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 АПМ 03-12 «Стенды измерительные тормозные роликовые RB 3700. Методика поверки», ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» в 2012 г.

Перечень основных средств поверки (эталонов):

- динамометр образцовый 2-го разряда по ГОСТ Р8.663-2009, верхний предел измерения до 10,0 кН, Пределы допускаемой погрешности – $\pm 0,46\%$;
- тахометр электронный, тип АТТ 6000, $(5 \div 99999)$ мин⁻¹, $\pm 0,1\%+1$, ГОСТ 21339-82;
- рулетка измерительная металлическая $(0 \div 5000)$ мм, КТ 3, ГОСТ 7502-98.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика выполнения измерений приведена в документе «Стенды измерительные тормозные роликовые RB 3700. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к стендам измерительным тормозным роликовым RB 3700

1. «Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств», утвержденный постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 720;
2. Приказ Министерства промышленности Российской Федерации от 06 декабря 2011 г. №1677;
3. ГОСТ Р 41.13-99 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий m, n и o в отношении торможения»;
4. ГОСТ Р 41.13-Н «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения»;
5. 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
Tel.: +32 50 40 85 40, Fax: +32 50 38 01 60
E-mail: info@bepco.com

Заявитель

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

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В.Булыгин

м. п. «_____» _____ 2012 г.