

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель Генерального директора
ГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



А.С. Евдокимов

2007 г.

Стенды измерительные тормозные роликовые, модель RB 200.	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34886-07</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "BER Europe nv", Бельгия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды измерительные тормозные роликовые, модель RB 200 (далее стенд) предназначены для измерений следующих параметров:

- тангенциальной составляющей силы, возникающей на поверхности ходовых роликов при взаимодействии роликов с колесами автомобиля;
- скорости движения автомобиля;
- усилия прикладываемого к педали тормоза;
- усилия прикладываемого к рычагу стояночного тормоза;

Измерения выполняются в ходе проведения статических и динамических испытаний тормозных систем легковых автомобилей на соответствие заданным техническим требованиям после сборки на автомобильных заводах или при испытаниях автомобилей в научно-исследовательских диагностических центрах.

ОПИСАНИЕ

Основными компонентами измерительной схемы стенда 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» двигателями.

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

При статических испытаниях (имитация низких скоростей движения автомобиля) проводятся измерения антиблокировочной и тормозной систем автомобиля. При измерениях в основу работы стендов положен принцип обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, "дорога" движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют четыре пары роликов, на которые устанавливаются колеса обеих осей автомобиля. Каждая пара роликов приводится во вращение от асинхронного двигателя и имитирует движение автомобиля с заданной оператором скоростью.

Ролики могут приводиться в движение и через колеса от двигателя автомобиля.

Вместе с этим, можно проводить, например, измерения параметров при функциональных испытаниях трансмиссии и тормозных испытаниях тормозной системы. При этом раз-

личные состояния и режимы работы автомобиля обеспечиваются при помощи асинхронных двигателей и их управляющих систем. Оператор может моделировать самые различные нагрузки на автомобиль или отдельные колеса. Скорости, а также приводные и тормозные усилия, развиваемые при проведении испытаний, измеряются с высокой точностью и передаются на обработку в систему управления стендом.

Конструктивно стенд выполнен из следующих основных агрегатов и узлов:

- несущая рама со стальным основанием;
- система ходовых 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Максимальная нагрузка на ось, Н	2000
Диапазон измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности ходовых роликов, Н	30-3000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности ходовых роликов, %	±1,0
Диапазон измерений усилий на педали тормоза, Н	10-1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений усилий на педали тормоза, %	±1,0
Диапазон измерений усилий на рукоятке стояночного (ручного) тормоза, Н	10-1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений усилий на рукоятке стояночного (ручного) тормоза, %	±1,0
Диапазон измерений скорости движения автомобиля, км/ч	10 - 250
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений скорости движения автомобиля, %	±0,5
Диапазон изменений расстояний между осями автомобиля, мм	2200 - 3000
Диаметр ходовых роликов, мм	500
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	500-2100
Потребляемая мощность двигателя, кВт	4×34
Габаритные размеры, мм	7500×5000×220
Масса, 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

Знак утверждения типа наносится на корпус стенда методом наклейки и титульный лист технической документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд измерительный тормозной роликовый;
- устройство для измерений усилий на педали тормоза и на рукоятке стояночного (ручного) тормоза;
- техническая документация;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка стендов измерительных тормозных роликовых, модель RBRB 200, осуществляется в соответствии с документом «Стенды измерительные тормозные роликовые, модель RB 200, фирмы "VER Europe nv", Бельгия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-Москва» в мае 2007 г.

Основные средства поверки:

- динамометр образцовый типа ТМ, 0÷5 кН, ±0,1%, ГОСТ 8.065;
 - тахометр электронный, АТТ 6000, 5÷99999 мин⁻¹, ±0,1%+1, ГОСТ 21339-75;
 - рулетка измерительная металлическая 0-5000, кл 3, ГОСТ 7502-89;
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды измерительные тормозные роликовые, модель RB 200, утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "VER Europe nv", Бельгия
Ten Briele 6, B-8200 Brugge, Belgium

От имени фирмы
"VER Europe nv"
Директор «С.Р. Country Products GmbH»

Франк Саасен

