

ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



А. С. Евдокимов

2010 г.

Стенд динамометрический с беговыми барабанами VULCAN EMS-CD48L	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45361-10</u>
--	--

Изготовлен по технической документации фирмы HORIBA Automotive Test System GmbH, Германия. Заводской номер 2000052016.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд динамометрический с беговыми барабанами VULCAN EMS-CD48L (далее по тексту - стенд) предназначен для проведения испытаний автомобилей с одной или двумя ведущими осями на соответствие требованиям документов:

1. Правила ЕЭК ООН №№ 59, 83, 101, 103, 115.
2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ»;
3. ГОСТ 20306-90 Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний.

Стенд обеспечивает измерение следующих параметров:

- тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности беговых барабанов с последующим расчетом тягового усилия, создаваемого испытываемым автомобилем;
- частоты вращения беговых барабанов с последующим расчетом скорости движения автомобиля.

Стенд может применяться в условиях испытательных лабораторий и автомобильных заводов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в задании стендом известной постоянной нагрузки двигателю испытываемого автомобиля с помощью электродинамических тормозов (ЭДТ) при заданной скорости вращения ведущих колес автомобиля. Сигналы с датчиков числа оборотов барабанов поступают в процессор электронной системы, где происходит вычисление линейной скорости движения автомобиля. Одновременно вращение барабанов передается на ротор ЭДТ, вращение которого наводит вихревые токи в обмотке статора, и соответствующие этим токам электромагнитные силы создают усилие на динамометре с тензорезисторным датчиком силы, упругий элемент которого связан со статором. Сила воздействия на динамометр служит для определения тягового усилия ведущих колес при заданной скорости движения. На основании измерений тягового усилия и линейной ско-

рости движения могут быть заданы (или измерены) мощностные характеристики двигателя испытываемого автомобиля.

Конструктивно стенды состоят из несущей рамы, на которой крепятся две пары беговых барабанов, вращающихся вместе с ведущими колесами автомобиля, двух асинхронных двигателей и двух динамометров с тензорезисторными датчиками силы, датчика числа оборотов барабанов, и тормозного устройства. В стенде имеется устройство, позволяющее изменять расстояние между блоками беговых барабанов для установки необходимой колесной базы испытываемого автомобиля.

Программное обеспечение стенда встроено в систему управления и обработки информации и защищено от несанкционированного доступа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Значение характеристики
Максимальная нагрузка на ось, Н	25000
Диапазон измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности беговых барабанов, Н	0÷9360
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности беговых барабанов, %	±0,1
Диапазон измерений скорости движения автомобиля, км/ч	0 ÷200
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения автомобиля, км/ч	±1
Диапазон изменений расстояний между осями автомобиля, мм	1800÷3400
Диаметр ходовых барабанов, мм	1219,2
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	900÷2190
Потребляемая мощность двигателя электропривода, кВт	2×155
Габаритные размеры, не более, мм	7500×5000×2050
Масса, не более, кг	20000
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 стенку корпуса приборной стойки стенда методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

№	Наименование	Количество
1.	Несущая рамная конструкция	1
2.	Силовые агрегаты стенда	2
3.	Датчик крутящего момента силы	2
4.	Датчик частоты вращения	2
5.	Центрирующее устройство	1
6.	Шкафы управления	5
7.	Контроллер стенда SPARC VEHICLE	1
8.	Вентилятор имитации скоростного потока воздуха	1
9.	Калибровочное устройство датчика силы	1
10.	Дополнительные принадлежности	1 комплект

№	Наименование	Количество
11.	Соединительные кабели	1 комплект
12.	Руководство по эксплуатации (РЭ)	1
13.	Методика поверки (приложение к РЭ) МП РТ 1467-2010	1

ПОВЕРКА

Поверка стенда осуществляется в соответствии с документом МП РТ 1467-2010 «Стенд динамометрический с беговыми барабанами VULCAN EMS-CD48L. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в 2010 г.

Основные средства поверки:

- эталонные гири 4 –го разряда по ГОСТ 8.021-2005 (кл. точности М₁ по ГОСТ 7328-2001) массой: 1 кг – 5 шт., 5 кг – 1 шт., 10 кг – 1 шт., 20 кг – 10 шт.;
- тахометр электронный АТТ 6000, (5÷99999) мин⁻¹, ± (0,05%+1 е. м. р.);
- уровень брусковый, ГОСТ 9392-89, 200-0,1. **Межповерочный интервал – 1 год.**

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы HORIBA Automotive Test System GmbH, Германия;
2. ГОСТ 20306-90 Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний.
3. Правила ЕЭК ООН №№ 59, 83, 101, 103, 115;
4. СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенд динамометрический с беговыми барабанами VULCAN EMS-CD48L, заводской номер 2000052016, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма HORIBA Automotive Test System GmbH, Германия.
Landwehrstrasse 55, 64293 Darmstadt, GERMANY

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «НПП ЭЛКАР», Россия
107370, г. Москва, Открытое шоссе, 48А
тел.: (495) 734-93-40, факс: (495) 734-93-41

Директор ООО «НПП ЭЛКАР»



С.Н. Коломиец