

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов

« 23 » 03 2007 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств торговой марки CARTEC серии BDE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34783-07</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств (далее стенды) марки CARTEC серии BDE выпускаются в следующих модификациях: 500, 500B, 500K, 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2204E, 2204K, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, 2304E, 2304K, 2304K Analog, 2304K DC, 2304 MB 99, 2004G, 3004, 3004K. Стенды предназначены для измерений тормозной силы и контроля эффективности тормозов легковых автомобилей и легких грузовиков с максимальной нагрузкой на ось до 65 кН в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания, автомобильных заводов и диагностических центров.

Стенды обеспечивают измерения тормозной силы, усилия на педали тормоза и нагрузки на ось автомобилей.

ОПИСАНИЕ

В основу работы стендов положен принцип обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, "дорога" движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют две пары роликов, на которые устанавливаются колеса одной оси автомобиля. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора и имитирует движение автомобиля со скоростью от 3,3 до 5 км/ч.

Одновременно производится испытание тормозов колес одной оси передней или задней. При нажатии на тормозную педаль тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на мотор-редуктор привода. Корпус мотор-редуктора подвешен балансирно. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор-редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается силоизмерительной системой и передается на персональный компьютер и дисплей пульта управления.

Основой стенда является опорное устройство, состоящее из двух блоков роликов. Привод ведущего ролика осуществляется от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко соединенного с ним редуктора.

Корпус мотор-редуктора установлен в подшипниковых опорах. Реактивный момент корпуса при торможении через рычаг воспринимается силоизмерительной системой, состоящей из датчика и преобразователя. Крутящий момент с выходного вала мотор-редуктора посредством механических передач передается на ведущий и ведомый ролики, на которые устанавливаются колеса автомобиля. Диаметр роликов и расстояние между ними выбраны для обеспечения устойчивого положения автомобилей при испытаниях тормозной системы.

Стенды торговой марки CARTEC серии BDE моделей 500, 500B, 500K, 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2204E, 2204K, 2004G конструктивно выполнены в виде моноблока и применяются для измерений тормозных сил и проверки эффективности тормозов легковых автомобилей и легких грузовиков с максимальной нагрузкой на ось до 30 кН.

В этих моделях стендов тензодатчики, предназначенные для измерений статической нагрузки на ось автомобиля, размещены под основанием корпуса моноблока стенда. Для этих моделей в

качестве устройств отображения измерительной информации служат специальные металлические стойки с аналоговыми стрелочными показывающими приборами.

Стенды торговой марки CARTEC серии BDE 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, 2304E, 2304K, 2304K Analog, 2304K DC, 2304 MB 99, 3004, 3004K конструктивно выполнены в виде двух блоков и применяются для измерений тормозных сил и проверки эффективности тормозов легковых автомобилей и легких грузовиков с максимальной нагрузкой на ось до 60 кН.

В этих моделях стендов тензодатчики, предназначенные для измерений статической нагрузки на ось автомобиля, размещены в блоке устройства для испытаний амортизаторов либо (при отсутствии устройства для испытаний амортизаторов) под рамой тормозного стенда. Для этих моделей в качестве устройств отображения измерительной информации служат приборная стойка с размещенными в ней блоками персонального компьютера, принтера и монитора.

Все модели стендов торговой марки CARTEC серии BDE могут быть укомплектованы устройством для измерений усилий, прикладываемых к педали тормоза.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модель	
	500, 500B, 500K, 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2204E, 2204K, 2004G	2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, 2304E, 2304K, 2304K Analog, 2304K DC, 2304 MB 99, 3004, 3004K
Максимальная нагрузка на ось, кН	30	40/60
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, кН	0÷6	0÷8
Пределы относительной погрешности измерений тормозной силы, %	± 3	± 3
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля, кН	0÷30	0÷40
Пределы относительной погрешности измерений статической нагрузки на ось автомобиля, %	± 3	± 3
Диапазон измерений усилия на педали тормоза, Н	0÷1000	0÷1000
Предел допускаемой относительной погрешности измерений усилия на педали тормоза, %	±5	±5
Скорость движения, имитируемая на стенде, км/час	3,4	5,4
Диаметр роликов, мм	175	215
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мин/макс, мм	800/2200	800/2200
Мощность двигателей привода роликов, кВт	2,5	3,7
Габаритные размеры, мм	580×2305×205	670×2305×255
Масса (блок роликов/приборная стойка), кг	370/40 390/40	370/40 390/40
Питание от сети переменного тока	380(+10/-15%) В, частотой 50 Гц	380(+10/-15%) В, частотой 50 Гц
Условия эксплуатации, °С	0 - 70	0 - 70

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств марки CARTEC серии BDE (модификация в зависимости от заказа);
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки (Приложение к РЭ).

По отдельному заказу поставляются:

- калибровочное устройство;
- устройство для измерений усилий на педаль тормоза.

ПОВЕРКА

Поверка стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств торговой марки CARTEC серии BDE осуществляется в соответствии с документом "Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств торговой марки CARTEC серии BDE модели 500, 500B, 500K, 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2204E, 2204K, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, 2304E, 2304K, 2304K Analog, 2304K DC, 2304 MB 99, 2004G, 3004, 3004K, фирмы «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division», Германия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ РОСТЕСТ Москва в марте 2007 г.

Основными средствами поверки являются:

№ п/п	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Эталонные гири	Гири четвертого разряда (M ₁) по ГОСТ 7328-2001 массой: 0,05кг-1шт.; 0,2кг-1шт.; 0,5кг-1шт.; 1кг-4шт.; 5кг-4шт.; 10кг-1шт
2	Весы платформенные электронные	ВПП-1-2, ГОСТ 29329, по кл. III
3.	Рулетка измерительная металлическая	0-5000 мм, кл 3, ГОСТ 7502-98
4.	Уровень брусковый	100-0,1, ГОСТ 9392-89
5.	Динамометр	ДОСМ-3-0,1 ГОСТ 9500-84
6.	Калибровочное приспособление	Специальное приспособление из комплекта поставки или аналогичное, отечественного производства.

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.

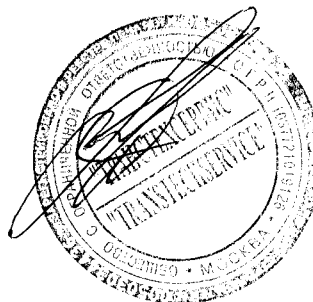
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стендов для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств торговой марки CARTEC серии BDE модели 500, 500B, 500K, 2204, 2204 Stand, 2204 Allrad, 2204E, 2204K, 2304, 2304 Stand, 2304 Allrad, 2304E, 2304K, 2304K Analog, 2304K DC, 2304 MB 99, 2004G, 3004, 3004K, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств торговой марки CARTEC серии BDE органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия системы безопасности ГОСТ Р № РОСС DE.MT20.B06896.

Изготовитель: Фирма «Snap-on Equipment GmbH - Testing Division»,
Konrad-Zuse-Strasse 1, 84579 Unterneukirchen, Germany.

Представитель фирмы
«Snap-on Equipment GmbH - Testing Division»
Генеральный директор
ООО «Транстехсервис»



В. В. Карпов