

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

« ____ » _____ П.Л. Яковлев
2010г.

Стенды тормозные серии BDE	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <i>PB D3 19 1667 10</i>
-------------------------------	---

*Выпускают по технической документации фирмы «Snap-on Equipment S.r.l.
a Unico Socio» (Италия)*

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные серии BDE предназначены для измерения тормозной силы, развиваемой каждым колесом и стояночным тормозом, массы на каждую ось автотранспортных средств. Стенды обеспечивают проверку эффективности и контроль тормозных систем автотранспортных средств.

Область применения – автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания, автомобильные заводы, диагностические станции технического контроля автотранспортных средств.

ОПИСАНИЕ

Фирма «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия) выпускает следующие исполнения стендов тормозных серии BDE (далее по тексту – стенды):

BDE 500K – для мотоциклов с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 500B - для мотоциклов с отображением результатов измерений на PC компьютере;

BDE 2004K – для легковых автомобилей с блок роликами, совмещенными в одной раме и нагрузкой на ось до 3,5 тонн с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 2004G – для легковых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 3,5 тонн с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 2204 – для легковых автомобилей с блок роликами, совмещенными в одной раме и нагрузкой на ось до 3 тонн с отображением результатов измерений на подвесном

аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 2204K – для легковых автомобилей с блок роликами, совмещенными в одной раме и нагрузкой на ось до 3 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере;

BDE 2205(2206) – для легковых автомобилей с блок роликами, совмещенными в одной раме и нагрузкой на ось до 3 тонн с оптическим датчиком определения наличия автомобиля на стенде и отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло или на PC компьютере;

BDE 2304 – для легковых автомобилей с блок роликами, совмещенными в одной раме и нагрузкой на ось до 4 тонн с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 2304K(2304KMB) – для легковых автомобилей с блок роликами, совмещенными в одной раме и нагрузкой на ось до 4 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере;

BDE 3504 – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 10/13/15 тонн с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 3504N – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 10/13/15 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере;

BDE 3504NU – мобильный для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 10/13/15 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере и расположением мотор-редукторов с боку от блока роликов;

BDE 4504 – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 16/18 тонн с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 4504N(4050N) – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 16/18 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере;

BDE 4504G – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 16/18 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере расположением мотор-редукторов за блок роликами;

BDE 5004 – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами и нагрузкой на ось до 20 тонн с отображением результатов измерений на подвесном аналоговом измерительно-информационном табло;

BDE 5004A – для легковых и грузовых автомобилей с отдельными блок роликами

и нагрузкой на ось до 20 тонн с отображением результатов измерений на PC компьютере;

Стенды исполнений BDE 2004K, BDE 2004G, BDE 2204, BDE 2204K, BDE 2205(2206), BDE 2304, BDE 2304K, BDE 3504, BDE 3504N, BDE 3504NU, BDE 4504, BDE 4504N, BDE 4504G, BDE 5004, BDE 5004A, оснащенные модулем 4WD, позволяют проводить контроль тормозных систем автотранспортных средств с приводом на все колеса.

Стенды исполнений BDE 2004K, BDE 2004G, BDE 2204, BDE 2204K, BDE 2005, BDE 2304, BDE 2304K(2304KMB), BDE 3504, BDE 3504N, BDE 3504NU, BDE 4504, BDE 4504N(4050N), BDE 4504G, BDE 5004, BDE 5004A комплектуются четырьмя или восьмью датчиками измерения нагрузки на ось (массы) автотранспортных средств.

Стенды исполнений BDE 500K, BDE 500B комплектуются тремя –датчиками измерения нагрузки на ось (массы) мотоциклов.

Стенды комплектуются блок-роликами со следующими типами покрытий: корундовое, наварные стальные планки, точечная наплавка, керамика-кремниевое.

Стенды тормозные используются как в составе диагностической линии «Videoline», так и автономно. Стенды выпускают под зарегистрированной торговой маркой «CARTEC®».

Конструктивно, стенды представляют собой стационарное устройство, состоящее из левого и правого блока роликов с силоизмерительными системами, шкафа силового, пульта дистанционного управления, табло для индикации результатов измерений.

Принцип действия стендов заключается в принудительном вращении колес одной из диагностируемых осей автотранспортного средства от двух пар опорных роликов и измерении сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко закрепленного на нем редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью (3,3 – 5,5) км/ч для легковых автомобилей и мотоциклов и (2,6 – 3,2) км/ч для грузовых автомобилей. Диаметр роликов и расстояние между ними обеспечивают устойчивое положение автомобиля при проверке эффективности и контроле тормозной системы автомобиля.

При нажатии на тормозную педаль, тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на мотор-редуктор. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор-редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается силоизмерительной системой.

Входящие в состав силоизмерительной системы, тензорезисторные датчики усилия (DMS) преобразуют физические величины (силу, ускорение) в электрические сигналы. Четыре датчика усилия размещены по мостовой схеме, с целью компенсации влияния температуры (изменения длины провода под влиянием изменений температуры).

Описание типа средства измерений

Стенды тормозные оснащены разъемом RS232 для подключения их к принтеру и отображения результатов измерений на распечатке, как в табличном, так и графическом виде, либо к другим внешним устройствам.

Внешний вид и схема с указанием мест нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А настоящего описания типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Исполнения	BDE 500K BDE 500B	BDE 2004K BDE 2004G	BDE 2204 BDE 2204K	BDE 2205 BDE 2206	BDE 2304 BDE 2304K	BDE 3504 BDE 3504N BDE 3504NU	BDE 4504 BDE 4504N BDE 4504G BDE 4504ON	BDE 5004 BDE 5004A
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Диапазон измерения нагрузки на ось (массы), кг	от 0 до 1000	от 0 до 3500	от 0 до 3000	от 0 до 3000	от 0 до 4000	от 0 до 10000/ 13000 15000	от 0 до 16000/18000	от 0 до 20000
Пределы допускаемой абсолютной и относительной погрешности измерений нагрузки на ось (массы): от 0 до 2000 кг включ. свыше 2000 кг	±40 кг -	±40 кг ±2 %	±40 кг ±2 %	±40 кг ±2 %	±40 кг ±2 %	±40 кг ±2 %	±40 кг ±2 %	±40 кг ±2 %
Диапазон измерения тормозной силы, кН - мотоциклов	от 0 до 3	-	-	-	-	-	-	от 0 до 8
- для легковых автомобилей	-	от 0 до 8	от 0 до 6	от 0 до 6	от 0 до 8	от 0 до 6 или от 0 до 8	от 0 до 6 или от 0 до 8	от 0 до 40
- для грузовых автомобилей	-	-	-	-	-	от 0 до 30 или от 0 до 40	от 0 до 30 или от 0 до 40	
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений тормозной силы	±2 %	±2 %	±2 %	±2 %	±2 %	±2 %	±2 %	±2 %
Диапазон измерения давления в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, МПа	-	-	-	-	-	от 0 до 2	от 0 до 2	от 0 до 2
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, %	-	-	-	-	-	±1	±1	±1
Диапазон измерения силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000	от 0 до 1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, %	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS
Параметры электропитания	трехфазная сеть переменного тока номинальным напряжением 400 В, частотой 50 Гц							
Потребляемая мощность, кВт, не более	26	75	100	52	110	230	320	320

Температура окружающего воздуха при эксплуатации от минус 10 °С до плюс 70 °С.
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании от минус 30 °С до плюс 70 °С.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 - IP54.

Габаритные размеры стенда – в соответствии с технической документацией.

Масса стенда - в соответствии с технической документацией.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки стендов BDE входят:

- стенд тормозной BDE;
- пакет программного обеспечения «SOFTWARE»;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП.МН 1187-2002.

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

- датчик усилия на педаль проводной или беспроводной;
- датчики давления в ресиверах пневматического и пневмогидравлического тормозного привода автомобилей;
- принтер;
- кабель связи для принтера;
- модуль 4WD;
- LED-дисплей;
- PC-компьютер;
- PWA-терминал;
- клавиатура;
- пульт дистанционного управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ

Техническая документация фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия).

СТБ 1641-2006 «Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы поверки».

МП.МН 1187-2002 «Стенды тормозные серии BDE. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные серии BDE соответствуют требованиям технической документации фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия), СТБ 1641-2006.

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев.

РУП «Витебский центр стандартизации метрологии и сертификации»

Республика Беларусь

210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20

тел. (0212) 23-51-31

Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 02.6.0.0003 от 10.06.2008г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия)

Via Provinciale per Carpi, 33

42015 Correggio, Italy

Тел.: +39 0522 733 504

Факс: +39 0522 733 479

Начальник отдела испытаний

средств измерений и техники

РУП «Витебский ЦСМС»

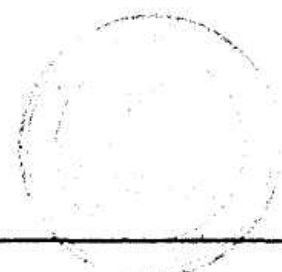
В.А. Хандожина

Представитель фирмы

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия)

В.С. Гернер

Snap-on Equipment srl a unico socio
Via Prov. Carpi n. 33
42015 CORREGGIO (RE) ITALY
Partita IVA 01868820358
C.F. 12490320152



**ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)**

Внешний вид с указанием мест нанесения
государственного поверительного клейма-наклейки

Место нанесения государственного
поверительного клейма-наклейки

