



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4801

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

26 июля 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

Стенды тормозные серии BDE,

фирма "Snap-on Equipment GmbH • Test Division", Германия (DE),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 19 1667 07** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 23 июля 2002 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

26 июля 2007 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 07-07

26 ИЮЛ 2007

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

Утверждаю

Директор

РУП "Белорусский государственный
институт метрологии"



И.А. Жагора

Стенды тормозные серии BDE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0319166707</u>
-------------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "Snap-on Equipment GmbH • Test Division", Германия.

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 GmbH • Test Division" выпускает следующие исполнения стендов тормозные 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 РС 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 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 РС компьютере;

- BDE 2205 - 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 аналоговом измерительно-информационном табло или на РС 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 - 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 - 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 и 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 BDE2004K, BDE2004G, BDE2204, BDE2204K, BDE2205, BDE2304, BDE2304K, BDE3504, BDE3504N, BDE3504NU, BDE4504, BDE4504N, BDE4504G, BDE5004, BDE5004A оснащенные модулем 4WD позволяют проводить контроль тормозных систем автотранспортных средств с приводом на все колеса.

Стенды исполнений BDE2004K, BDE2004G, BDE2204, BDE2204K, BDE2205, BDE2304, BDE2304K, BDE3504, BDE3504N, BDE3504NU, BDE4504, BDE4504N, BDE4504G, BDE5004, BDE5004A комплектуются четырьмя или восьмью датчиками измерения нагрузки на ось (массы) автотранспортных средств.

Стенды исполнений BDE 500K и 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).

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 к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

Исполнения	BDE500K BDE500B	BDE2004K BDE2004G	BDE2204 BDE2204K	BDE2205	BDE2304 BDE2304K	BDE3504 BDE3504N BDE3504NU	BDE4504 BDE4504N BDE4504G	BDE5004 BDE5004A
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	-	-	-	-	-	-	-
- 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 8
- для грузовых автомобилей	-	-	-	-	-	от 0 до 30 или от 0 до 40	от 0 до 30 или от 0 до 40	от 0 до 40
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений тормозной силы	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%
Диапазон измерения давления в ресиверах пневмотического 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 пневмотического 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



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	6,4	6,4	10,0	6,4	10,0	20,0	32,0	32,0
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							
Габаритные размеры стенда, мм, не более	В соответствии с технической документацией							
Масса стенда, кг, не более	В соответствии с технической документацией							
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP54							

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь 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 или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей;
- принтер;
- кабель связи для принтера;
- модуль 4 WD;
- LED-дисплей;
- PC-компьютер;
- PWA-терминал;
- клавиатура;
- пульт дистанционного управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Snap-on Equipment GmbH • Test Division", Германия.

СТБ 1641-2006 "Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки".

МП.МН 1187-2002 "Стенды тормозные серии BDE".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные серии BDE соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, СТБ 1641-2006.

Межповерочный интервал: 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ. г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 2349813. Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Snap-on Equipment GmbH • Test Division" D-84579 Unterneukirchen, Konrad-Zuse-Str/1, Германия.

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний СИ и техники

 С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ (обязательное)

Внешний вид и схема с указанием мест нанесения
государственного поверительного клейма-наклейки

Место нанесения государственного
поверительного клейма-наклейки

