

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER CABINET COUNCIL  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2215

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

24 декабря 2007 г.

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

**стенды тормозные BSA,  
концерна "Robert Bosch GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 19 1816 02** и допущен к применению в Республике  
Беларусь.

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

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
20 января 2003 г.

*УДК N-10.2002 от 24.12.02.*  
*Однор. - О.В. Шеманова*

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
**для Государственного реестра**

**Утверждаю**

Директор  
Белорусского Государственного  
института метрологии

 Н.А. Жагора  
"8" января 2003 г.

<b>Стенды тормозные "BSA"</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь, прошедших государственные испытания  Регистрационный № <u>РБ03 19 1816 02</u>
---------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации концерна "Robert Bosch GmbH", Германия

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Стенды тормозные "BSA" предназначены для измерения тормозной силы, развиваемой каждым колесом, стояночным тормозом и обеспечивают проверку эффективности и контроль тормозных систем автомобилей, устойчивости при торможении (неравномерность тормозных сил колес одной оси).

Стенды тормозные используются на автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания, автомобильных заводах и диагностических центрах.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип работы стенда заключается в принудительном вращении колес одной из диагностируемых осей автомобиля от двух пар опорных роликов и измерения сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко закрепленного с ним редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью 5,0 км/ч для легковых автомобилей и 2,5 км/ч для грузовых автомобилей. Диаметр роликов и расстояние между ними обеспечивают устойчивое положение автомобиля при проверке эффективности и контроле тормозной системы автомобиля.

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, чтобы скомпенсировать влияние температуры (изменения длины провода под влиянием изменений температуры). Полученные электрические сигналы передаются микропроцессорному преобразователю для обработки и вывода на измерительное табло стенда результатов измерений.

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

Конструктивно стенды представляют собой стационарное устройство, включающее в себя левый и правый блоки роликов с силоизмерительными системами, шкаф силовой, стойку управления, пульт дистанционного управления, табло измерительно-информационное.

Стенды тормозные выпускаются следующих исполнений: "BSA 250", "BSA 251", "BSA 252" – для легковых автомобилей и "BSA310", "BSA 331", "BSA 332N", "BSA 342N" – для легковых и грузовых автомобилей. Стенды тормозные "BSA", в зависимости от межосевого расстояния в автомобилях, могут комплектоваться как с отдельными блоками роликами, так и совмещенными в одной раме, а также с разными измерительно-информационными табло, имеющих аналоговый, цифровой или комбинированный индикатор.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

1	2	3	4	5	6	7
Исполнения	"BSA 250"	"BSA 252"	"BSA 310"	"BSA 331"	"BSA 332N"	"BSA 342N"
* Максимальная нагрузка на ось, кг	3000	4000	13000	18000	18000	18000
Диапазон измерения тормозной силы, кН						
- для легковых автомобилей	от 0 до 6	от 0 до 8	от 0 до 6	от 0 до 6	от 0 до 6	от 0 до 8
- для грузовых автомобилей	-	-	от 0 до 30	от 0 до 30	от 0 до 30	от 0 до 40
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS
Параметры электропитания	Трехфазная сеть переменного тока с напряжением от 342 до 399 В, частотой 50 Гц					
Потребляемая мощность, кВт, не более	7,0	7,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Температура окружающего воздуха при эксплуатации	от 0 до плюс 40°C					

Продолжение таблицы



1	2	3	4	5	6	7
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	от минус 20 до плюс 40°С					
Габаритные размеры стенда, мм, не более - блоков роликов	2350х690х 265	2350х690х 265	2840х1100 х920	2840х1100 х920	2840х1100 х920	2840х1100 х920
- шкафа управления	900х580х 275	900х580х 275	900х 585х 325	900х 645х 300	1320х900х 400	1320х900х 400
Масса стенда, кг, не более	370	390	600	600	600	600
- блоков роликов	40	40	50	60	120	120
- шкафа управления						
Степень защиты оболочки	IP54					
Примечание: *- справочный параметр.						

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят стенд тормозной и принадлежности в соответствии с заказом и комплектом технической документации.

## ПОВЕРКА

Поверка стендов тормозных "BSA" осуществляется в соответствии с методикой поверки "Стенды тормозные типа "BSA и BPS и их исполнения", МП.МН786-2000, с изменением №1.

Межповерочный интервал – 1 год

Основное оборудование, необходимое для поверки:

Линейка по ГОСТ427-75;

Набор щупов №3 по ТУ 2-034-225-87;

Контрольные грузы массой 5 кг в количестве 52 шт., соответствующие по массе образцовым гилям IV разряда по ГОСТ 7328-82;

Нагрузочные рычаги №1689922475, №1688006123 или №1689977063, производства концерна "Robert Bosch GmbH" Германия;

Сервисный терминал DTL 224, производства концерна "Robert Bosch GmbH" Германия;

Уровень брусковый 250-0,15 по ГОСТ 9392-89;

Контрольный автомобиль.



## ПЛОМБИРОВАНИЕ

Схема пломбировки стенов тормозных "BSA" приводится в приложении А.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация концерна "Robert Bosch GmbH", Германия, ГОСТ 25176-82 "Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования."

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные "BSA" соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** концерн "Robert Bosch GmbH", Германия, Frans-Oechsle-Strase 4, D-73207 Plochingen.

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний СИ и техники



С.В. Курганский

Начальник сектора научно-исследовательского  
центра испытаний СИ и техники



В.И. Белуш



Приложение А  
(обязательное)

Схема пломбировки стендов тормозных "BSA"

Место нанесения клейма

