

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

Утверждаю
Директор
РУП "Белорусский Государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора



2010

Стенды тормозные серии BSA 4xxx	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер Р50319 422908
--	--

Выпускают по технической документации фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные серии BSA 4xxx, предназначены для измерения тормозной силы, развиваемой каждым колесом и стояночным тормозом 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 "Robert Bosch GmbH" выпускает стенды тормозные серии BSA 4xxx (далее по тексту - стенды) следующих исполнений:

BSA 4310 - для легковых автомобилей с блок-роликами, совмещенными в одной раме, осевой массой автотранспортных средств до 3,5 тонн, отображением результатов измерений на аналоговом измерительно-информационном табло (стрелочном) имеющего обозначение BSA 432 монтируемого на стене.

BSA 4311 - для легковых автомобилей с блок-роликами, совмещенными в одной раме, осевой массой автотранспортных средств до 2,5 тонн, отображением результатов измерений на аналоговом измерительно-информационном табло (стрелочном) имеющего обозначение BSA 434 монтируемого на металлической колонне.

BSA 4340 - для легковых автомобилей с блок-роликами, совмещенными в одной раме, осевой массой автотранспортных средств до 3,5 тонн, отображением результатов измерений на аналоговом измерительно-информационном табло (стрелочном) имеющего обозначение BSA 434 монтируемого на алюминиевой колонне. Стенды имеют модуль для автоматического определения полноприводного автомобиля.

BSA 4341 - для легковых автомобилей с блок-роликами, совмещенными в одной раме, осевой массой автотранспортных средств до 2,5 тонн, отображением результатов измерений на 19"-TFT мониторе персонального компьютера имеющего обозначение BSA 555. Стенды имеют модуль для автоматического определения полноприводного автомобиля.

BSA 4341 S1- для легковых автомобилей с блок-роликами, совмещенными в одной раме, осевой массой автотранспортных средств до 3,5 тонн, отображением результатов измерений на 19"-TFT мониторе персонального компьютера имеющего обозначение BSA 535. Стенды имеют модуль для автоматического определения полноприводного автомобиля.

Стенды комплектуются блок роликами с кремнийорганическим покрытием.

Функционирование стендов обеспечивается программным обеспечением версии V2.52b1, являющегося собственной разработкой фирмы "Robert Bosch GmbH".

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



Принцип действия стан­дов заключается в принудительном вращении колес одной из диагностируемых осей ав­тотранспортного средства 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 закрепленного на нем редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью 2,7 км/ч для исполнений BSA 4310, BSA 4340, BSA 4340S1, и 5,2 км/ч для исполнений BSA 4311, BSA 4341. 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 физическую величины (силу) в электрический сигнал. 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 к ним принтера и отображения результатов измерений на распечатке в табличном и графическом виде, либо других внешних устройств.

Внешний вид стан­да представлен на рисунке 1.

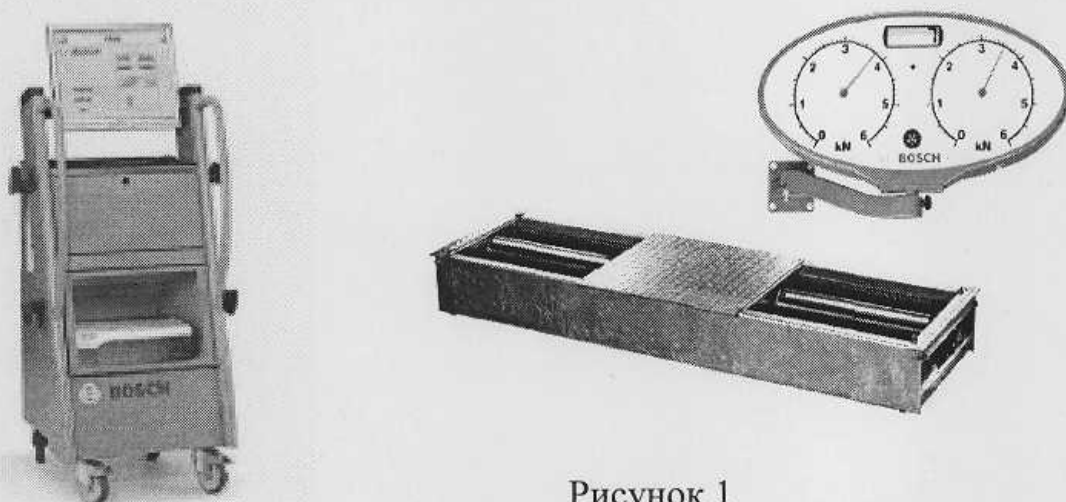


Рисунок 1

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики стан­дов тормозных серии BSA 4xxx приведены в таблице

Таблица

Наименование	Исполнения				
	BSA 4310	BSA 4311	BSA 4340	BSA 4341	BSA 4340 S1
1	2	3	4	5	6
*Максимальное показание массы оси ав­тотранспортного средства, кг	3500	2500	3500	2500	3500
Диапазон измерений тормозной силы, кН	От 0 до 8	От 0 до 6	От 0 до 8	От 0 до 6	От 0 до 8



Продолжение таблицы

Продолжение таблицы					
1	2	3	4	5	6
Пределы допускаемой погрешности измерения тормозной силы, От 0 до 1000 Н включ. Свыше 1000 Н до 6000 Н включ. Свыше 1000 Н до 8000 Н включ	± 100 Н $\pm 2\%$ привед.	± 100 Н $\pm 2\%$ привед.	± 100 Н $\pm 2\%$ привед.	± 100 Н $\pm 2\%$ привед.	± 100 Н $\pm 2\%$ привед.
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS
Диапазон измерений 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
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$
Параметры электропитания	Трехфазная сеть переменного тока номинальным напряжением 400 В, частотой 50 Гц				
Потребляемая мощность, кВт, не более	2х3,7	2х3,7	2х3,7	2х3,7	2х3,7
Габаритные размеры стенда, мм, не более (ШхДхВ)	2360х660х250	2360х660х250	2360х660х250	2360х660х250	2360х660х250
Масса стенда, кг, не более	480	480	480	4800	480
Скорость вращения тормозных роликов, км/ч	2,7	5,2	2,7	5,2	2,7
Температура окружающего воздуха при эксплуатации	От минус 10 °С до плюс 50 °С, относительная влажность воздуха до 80 %,				
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	От минус 10 °С до плюс 50 °С				
Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-96	IP54				
* - справочный параметр					

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки стендов серии BSA 4xxx входят:

- стенд тормозной BSA;
- пакет программного обеспечения версии V2.52b1;
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП. 1988-2010.



Дополнительные принадлежности:

- датчик усилия на педаль проводной ;
- принтер;
- кабель связи для принтера;
- модуль 4 WD;
- LED-дисплей;
- PC-компьютер;
- клавиатура;
- пульт дистанционного управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

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

МРБ МП. 1988-2010 "Стенды тормозные серии BSA 4xxx".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные серии BSA 4xxx соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, СТБ 1641-2006.

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ. г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 2349813. Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Robert Bosch GmbH"

Frans-Oechsle-Strasse 4, D-73207 Plochingen.

Тел. +49(0)721 942-0, факс +49(0)721 942-2310, e-mail: www.Bosch.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний СИ и техники

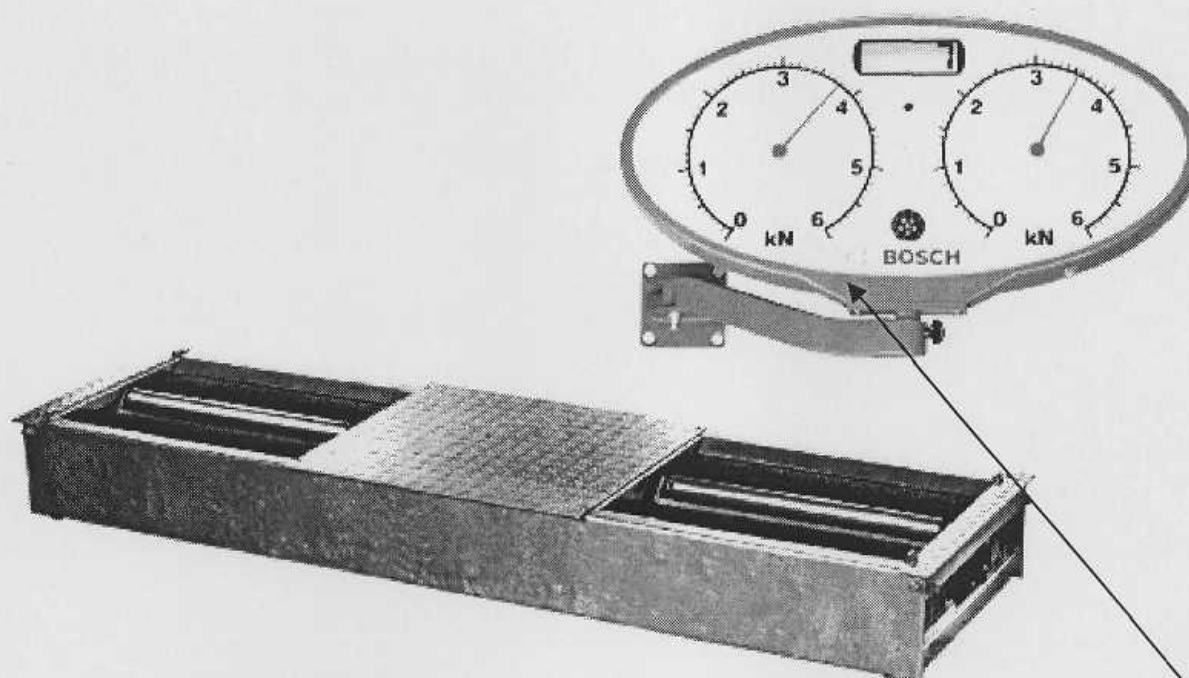


С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ (обязательное)

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

