

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

Утверждаю
Директор
РУП "Белорусский Государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2010

Стенды тормозные серий BD, MB	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер: 50319080410
----------------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "BEISSBARTH GmbH", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные серий BD, MB 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.

ОПИСАНИЕ

Фирма "BEISSBARTH GmbH" выпускает тормозные стенды серий BD, MB исполнений BD500, BD505, BD600-Speed, BD640-Speed, BD600, BD620, BD635, BD640, BD640-PC, BD660, MB8000, MB8100, MB8200, MB8815.

Принцип действия стенда заключается в принудительном вращении колес одной из диагностируемых осей автомобиля 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 (2,5-5,2) км/ч для легковых автомобилей и (2,2/4,4) 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 (рисунок 1), с целью компенсации влияния температуры (изменения длины провода под влиянием изменений температуры).



Рисунок 1

Электрические сигналы передаются микропроцессорному преобразователю для обработки и вывода на табло стенда результатов измерений.

Конструктивно стенды представляют собой стационарное устройство, состоящее из левого и правого блока роликов с силоизмерительными системами, шкафа силового питания



Стенды тормозные исполнений BD500, BD505, BD600-Speed, BD640-Speed, BD600, BD620, BD635, BD640, BD640-PC, BD660 выпускают только для легковых автомобилей, исполнений MB8000, MB8100, MB8200 - для грузовых автомобилей, имеющих режим проверки и легковых автомобилей.

Стенды тормозные исполнений BD500, BD505 отличаются разными конфигурациями индикаторного табло.

Стенд тормозной исполнения BD640-Speed оборудован электромагнитным тормозом опорных роликов для удобного и быстрого съезда с них.

Стенды тормозные исполнений BD600, BD620 оснащены аналоговым индикаторным табло, а стенд исполнения BD620 - электромагнитным тормозом опорных роликов. Стенды тормозные исполнений BD635, BD640, BD660 оснащены совмещенным аналоговым и встроенным жидкокристаллическим табло для индикации результатов измерений. В состав стенда тормозного исполнения BD640-PC входит персональный компьютер. Стенд тормозной исполнения BD660 имеет увеличенную длину опорных роликов. Стенды, используемые производителями, автомобилей "Тайота", "Рено", "Пежо", имеют торговую марку BD635 и различный цвет покраски.

Стенды тормозные исполнений MB8100 оснащены электромагнитным тормозом опорных роликов. У стендов MB8100 мотор-редуктор расположен внизу блока роликов, а у стендов MB8000 сбоку. Стенды MB8200 оснащены имитатором нагрузки на ось.

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 стенда представлен на рисунке 2.

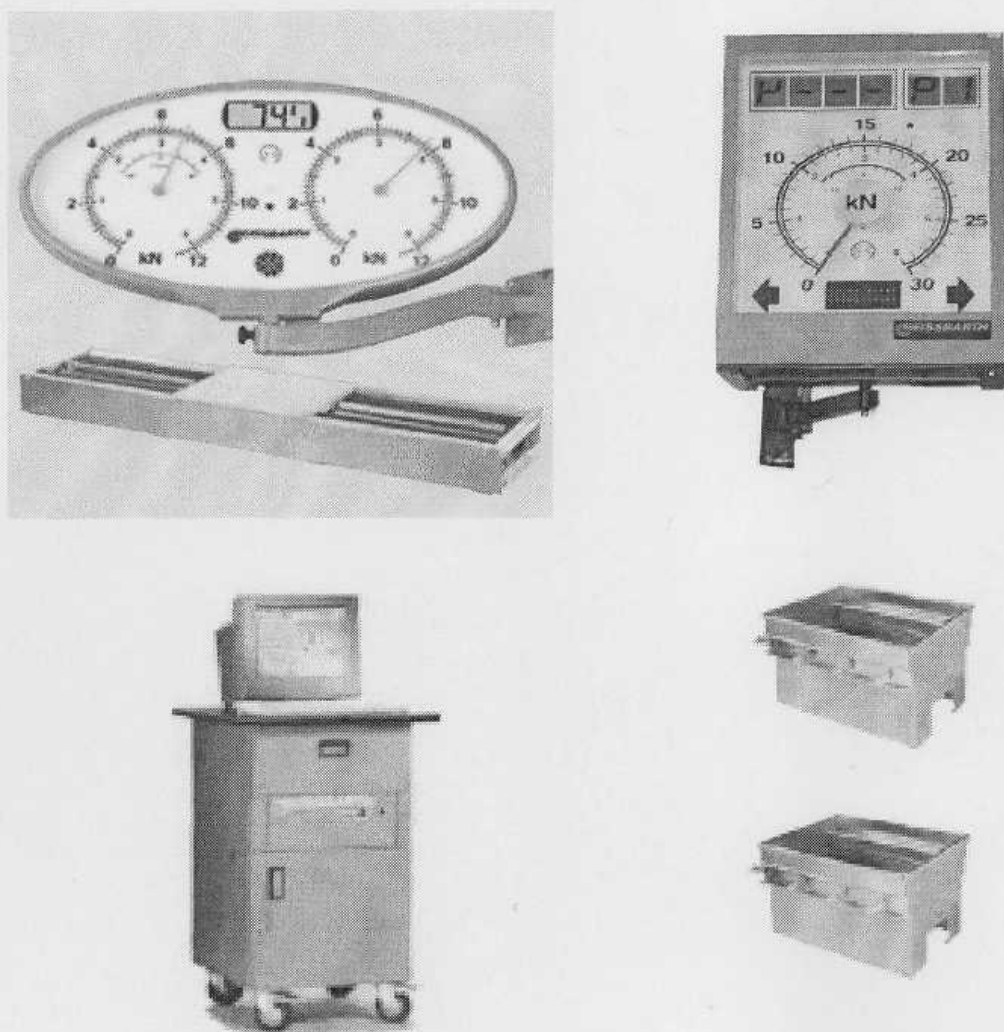


Рисунок 2

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



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице.

Таблица 1

Наименование	Исполнения					
	BD500, BD505	BD600 BD620, BD635, BD640, BD640-PC	BD600- Speed, BD640- Speed	BD660	MB8815	MB8000 MB8100 MB8200
1	2	3	4	5	6	7
*Максимальное показание массы оси автотранспортного средства, кг	2500	3500	2500	3500	13000	16000
Максимальная проездная масса оси автотранспортного средства, кг	4000	4000	4000	4000	15000	18000
Диапазон измерений тормозной силы, кН - для легковых - для грузовых	от 0 до 6 -	от 0 до 8 -	от 0 до 8 -	от 0 до 8 -	от 0 до 7,5 от 0 до 30	от 0 до 8 от 0 до 40
Пределы допускаемой погрешности измерения тормозной силы, От 0 до 1500 Н включ. Свыше 1500 Н до 7500 Н включ. От 0 до 7500 Н включ. Свыше 7500 Н до 30000 Н включ. От 0 до 8000 Н включ. Свыше 8000 Н до 40000 Н включ.	±30 Н ±2% привед.	±30 Н ±2% привед.	±30 Н ±2% привед.	±30 Н ±2% привед.	±160 Н ±2% привед.	±160 Н ±2% привед.
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS	DMS
Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н	От 0 до 981	От 0 до 981	От 0 до 981	От 0 до 981	От 0 до 981	От 0 до 981
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%	±2%
Параметры электропитания	Трехфазная сеть переменного тока номинальным напряжением 400 В, частотой 50 Гц					
Потребляемая мощность, кВт, не более	2x2,0	2x3,7	2x3,7	2x3,7	2x12,5	2x12,5
Габаритные размеры стенда, мм, не более (ШхДхВ)	2360x660x x250	2360x660x x250	2360x660x x250	2960x660x x250	2x 1440x1150 x666	2x 1440x1150 x666
Масса стенда, кг, не более	480	480	480	480	1520	1520
Скорость вращения тормозных роликов, км/ч	2,5	2,7	5,2	2,7	2,2/4,4	2,2/4,4



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	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						
Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-96	IP54					
* - справочный параметр						

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд тормозной;
- пакет программного обеспечения версии V2.70- V2.50 для стендов тормозных серии BD и V5.9_(Setup V2.51) для стендов тормозных серии MB;
- нагрузочное устройство арт.№ 1691601013 с USB-адаптером арт. №1691601029;
- датчик усилия на педаль тормоза;
- руководство по эксплуатации;
- методики поверки МП.МН 668-99 и МП.МН 669-99.

Дополнительные принадлежности:

- принтер;
- датчик давления в тормозных магистралях;
- модуль 4 WD;
- LED-дисплей;
- PC-компьютер;
- клавиатура;
- пульт дистанционного управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "BEISSBARTH GmbH", Германия.

ГОСТ 25176-82 "Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования."

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

МП.МН 668-99 «Стенды тормозные (для легковых автомобилей.) Методика поверки».

МП.МН 669-99 «Стенды тормозные (для грузовых автомобилей.) Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные серий ВD, МВ соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82, СТБ 1641-2006 .

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ. г. Минск,
Старовиленский тракт,93, тел. 3349813. Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "BEISSBARTH GmbH", Германия, Hanauer StraBe 101, D-80993 Munchen.
Тел. +49-89-14901-131, факс +49-89-14901-240, e-mail: www. beissbarth.com

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний СИ и техники

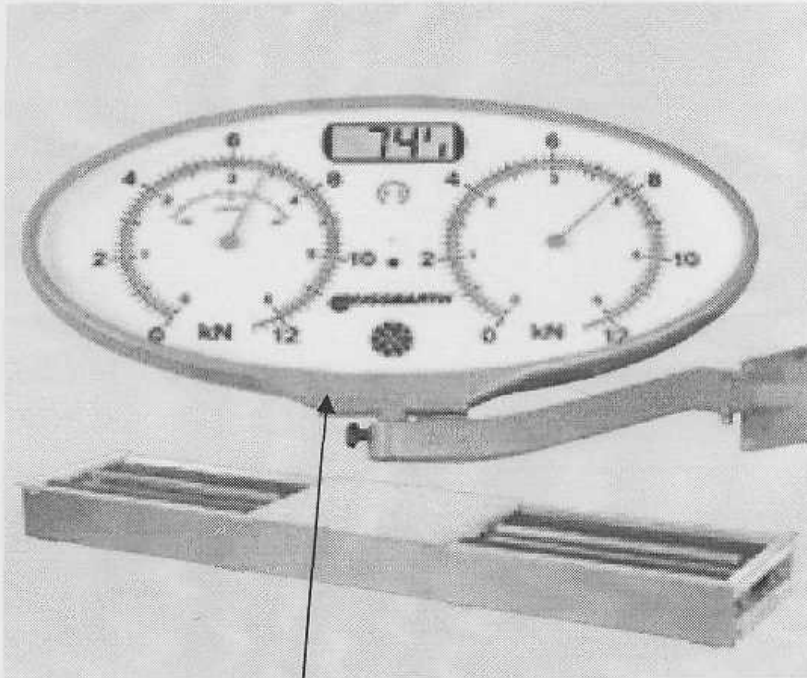


С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

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



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

