

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

Утверждаю
Директор
РУП "Белорусский Государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2008



Стенды тормозные IW	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0319 041508</u>
---------------------	--

Выпускают по технической документации фирмы "MANA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные IW предназначены для измерения тормозной силы, развиваемой каждым колесом и стояночным тормозом, нагрузки 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

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 выпускают следующих исполнений: IW2, IW2WB, IW2WBV, IW2EURO-PROFI RS N2, IW2EURO RS N2, IW2EURO RS N4, IW2EURO RS N5, IW2E ALLRAD, IW4, IW4 Euro RS N1, IW4 Euro RS N2, IW4WB, IW4WBV, IW4 LON MOBIL, IW4E ALLRAD, IW7, IW7 Euro RS N1, IW7 Euro RS N2, IW7WB, IW7WBV, IW7E ALLRAD. Стенды тормозные IW, в зависимости от расстояния между колесами одной оси автомобиля, могут комплектоваться как с отдельными блоками роликов, так и совмещенными в одной раме, а также с разными измерительно-информационными табло, имеющих аналоговый, цифровой или комбинированный индикатор. Стенды исполнений IW2WB, IW2WBV имеют только аналоговый дисплей. Стенды исполнений IW4WB, IW4WBV, IW7WB, IW7WBV имеют аналоговый и жидкокристаллический дисплей. Стенды исполнений IW4 LON MOBIL размещаются на буксируемом прицепе или полуприцепе. Стенды исполнений IW2EURO-PROFI RS N2, IW2EURO RS N2, IW2EURO RS N4, IW2EURO RS N5, IW2E ALLRAD, IW4E, IW4E ALLRAD, IW7E, IW7E ALLRAD входят в состав диагностической линии EUROSISTEM. Стенды исполнений IW2EURO-PROFI RS N2, IW2EURO RS N2, IW2EURO RS N4, IW2EURO RS N5 имеют разную максимальную нагрузку на ось. Стенды исполнений

IW2E ALLRAD, IW4E ALLRAD, IW7E ALLRAD предназначены для контроля тормозных систем автомобилей с приводом на все колеса. Стенды исполнений IW2, IW2WBV, IW2EURO-PROFI RS N2, IW2EURO RS N2, IW2EURO RS N4, IW2EURO RS N5, позволяют проводить проверку эффективности тормозных систем мотоциклов.

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 скрепленного с ним редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью 2,3-6,0 км/ч. Стенды исполнения ALLRAD оснащены модулем для проверки полноприводных автотранспортных средств, где каждая из пар роликов вращается в противоположном направлении. 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 к ним других внешних устройств.

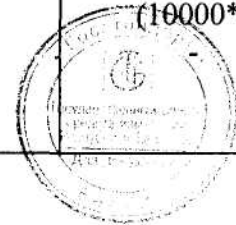
Внешний вид и схема с указанием мест нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в приложении к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики приведены в таблице

Таблица

Наименование	Исполнения		
	IW2;(2E); IW 2E ALLRAD	IW 4;(4E); IW 4E ALLRAD	IW 7(7E); IW 7E ALLRAD
1	2	3	4
Максимальное показание массы оси автотранспортного средства, кг	3500 (4000*, 5000*, 8000*)	13000 (15000*)	18000 (20000*)
Диапазон измерений массы оси автотранспортного средства, кг			
- левый блок роликов	-	От 0 до 6500 (7500*)	От 0 до 9000 (10000*)
- правый блок роликов	-	От 0 до 6500 (7500*)	От 0 до 9000 (10000*)
- моноблок	От 0 до 3500 (4000*, 5000*, 8000*)	-	-



Продолжение таблицы

1	2	3	4
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения массы оси автотранспортного средства, %	±2	±2	±2
Диапазон измерений тормозной силы, кН - для легковых автомобилей - для грузовых автомобилей	От 0 до 6 (от 0 до 12*)	От 0 до 6 От 0 до 30	от 0 до 8 от 0 до 40 (от 0 до 60*)
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения тормозной силы, %	±2	±2	±2
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS
Диапазон измерений давления в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, МПа	-	От 0 до 2	От 0 до 2
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения давления в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, %	-	±1	±1
Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н	От 0 до 1000	От 0 до 1000	От 0 до 1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, %	±3	±3	±3
Параметры электропитания	Трехфазная сеть переменного тока номинальным напряжением 400 В, частотой 50 Гц		
Потребляемая мощность, кВт, не более	7 (8*, 11*)	15 (18*, 22*)	18 (22*, 30*, 32*)
Коэффициент трения для стальных роликов (сухая-мокрая)	0,9-0,7	0,9-0,7	0,9-0,7
Коэффициент трения для роликов с корундо-асфальтовым покрытием (сухая-мокрая)	0,8-0,7	0,8-0,7	0,8-0,7



Продолжение таблицы

1	2	3	4
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 30 °С до плюс 60 °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 ГОСТ14254-96	IP54		
* - вариант исполнения по спецзаказу			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенды тормозные IW (исполнения по заказу);
- стойка управления, включающая силовую часть, персональный компьютер, клавиатуру, мышь, монитор;
- пакет программного обеспечения версии не ниже V3.15;
- руководства по эксплуатации стендов тормозных IW;
- методика поверки МП.МН 472-98.

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

- датчики давления в магистралях пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей;
- принтер;
- кабель связи для принтера;
- модуль 4 WD;
- LED-дисплей;
- PC-компьютер;
- кабель связи для принтера;
- дистанционное управление.

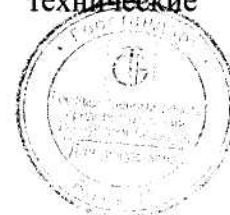
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG", Германия.

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

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

МП.МН 472-98 "Стенды тормозные типа "IW".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

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.

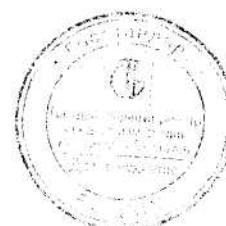
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG", Германия, Hoyaen 20, D-87490 Haldenwang, Germany.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний СИ и техники



С.В. Курганский



**ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)**

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

Место нанесения государственного
поверительного клейма-наклейки

