

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



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

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2342

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 24 апреля 2008 г.

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

**стенды тормозные IW,
фирмы "МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 19 0715 03** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 августа 1998 года.

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

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
20 мая 2003 г.

*УПИС № 04-2003 от 24.04.03
В.В. Шендерович*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»

Н.А. Жагора

август 2003 г.

Стенды тормозные IW	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>РБ0319071503</u> Взамен № _____
----------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные IW 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, общую удельную тормозную силу). Стенды тормозные IW позволяют также проводить проверку эффективности тормозных систем мотоциклов.

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

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 выпускаются 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 роликами, так и совмещенными в одной раме, а также с разными измерительно-информационными табло, имеющих аналоговый, цифровой или комбинированный индикатор. Стенды исполнения "IW2WB", IW2WBV, имеют только аналоговый дисплей. Стенды исполнения "IW4WB", "IW4WBV" "IW7WB", "IW7WBV" имеют аналоговый и жидкокристаллический дисплей. Стенды исполнения "IW4 LON MOBIL" размещаются на буксируемом прицепе или полуприцепе. Стенды исполнения "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 "EUROSYSTEM". Стенды исполнения "IW2EURO-PROFI RS N2", "IW2EURO RS N2", "IW2EURO RS N4", "IW2EURO RS N5" имеют разную максимальную нагрузку на ось соответственно до 3,5 тонн, 4 тонн, 5 тонн и 8 тонн. Стенды исполнения "IW2E ALLRAD", "IW4E ALLRAD", "IW7E ALLRAD" предназначены для контроля тормозных систем автомобилей с приводом на все колеса. Стенды исполнения "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 закрепленного с ним редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью 2,3-5,0 км/ч. Для стендов исполнения "ALLRAD" 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 их к принтеру и отображения результатов измерений на распечатке, как в табличном, так и графическом виде, либо к другим внешним устройствам.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица

1	2	3	4
Исполнения	IW 2;(2E); IW 2E ALLRAD	IW 4;(4E); IW 4E ALLRAD	IW 7(7E); IW 7E ALLRAD
* Максимальная нагрузка на ось, кг	3500 (4000**, 5000**, 8000**)	13000 (15000**)	18000 (20000**)
Диапазон измерения 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 измерений	±3 %	±3 %	±3 %
Принцип измерений	DMS	DMS	DMS
** Диапазон измерения давления в ресиверах пневмотического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, МПа	-	От 0 до 2	от 0 до 2
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений	-	±1 %	±1 %
Диапазон измерения силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н	от 0 до 1000	От 0 до 1000	от 0 до 1000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений	±3 %	±3 %	±3 %
Параметры электропитания	Трехфазная сеть переменного тока с напряжением от 342 до 418 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



Продолжение таблицы

1	2	3	4
Коэффициент трения для роликов с пластиковым покрытием (сухая-мокрая)	0,8-0,7	0,8-0,7	0,8-0,7
Температура окружающего воздуха при эксплуатации	От минус 10 до плюс 40°С		
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	От минус 30 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		
*- справочный параметр			
**- вариант исполнения по спецзаказу			

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 IW осуществляется в соответствии с методикой поверки "Стенды тормозные типа "IW", МП.МН 472-98.

Межповерочный интервал – 1 год

Основное оборудование, необходимое для поверки:

Линейка по ГОСТ427-75;

Набор щупов №3 по ТУ 2-034-225-87;

Спецруз массой 30 кг., соответствующий по массе образцовым гилям IV разряда по ГОСТ 7328-82;

Нагрузочные рычаги № 2514 и №25017, производства фирмы «МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH», Германия;

Контрольный автомобиль.

ПЛОМБИРОВАНИЕ

Схема пломбировки стендов тормозных IW приводится в приложении А.



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH», Германия, ГОСТ 25176-82 «Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.», ГОСТ 25478-91 «Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные IW соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82, ГОСТ 25478-91.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH», Германия, Нойен 20, D-87490 Haldenwang, Germany.

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 IW

Место нанесения
клейма

