

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды балансировочные VAS 6348, VAS 6602-2, VAS 6603-2, VAS 6603P-2

Назначение средства измерений

Стенды балансировочные VAS 6348, VAS 6602-2, VAS 6603-2, VAS 6603P-2 (далее - стенды) предназначены для измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса и угла установки корректирующей массы в одной или двух плоскостях коррекции колес автотранспортных средств.

Описание средства измерений

Принцип действия стендов балансировочных основан на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и величины углового положения установки корректирующей массы из величин сил, которые действуют на опоры вала ротора стенда при вращении колеса, установленного на валу. Величины этих сил измеряются с помощью пьезоэлектрических датчиков, установленных в специальных опорах вала ротора балансировочного стенда. Датчики измеряют амплитуду и фазу колебаний вала, которые пропорциональны неуравновешенным массам, действующим на опоры вала при возникающем дисбалансе. Произведение массы остаточного дисбаланса на расстояние равное величине эксцентриситета этой массы и определяет величину возникающего дисбаланса. Дисбаланс колеса устраняют с помощью корректирующих масс, которые устанавливаются в двух плоскостях коррекции (динамическая балансировка) или в одной плоскости (статическая балансировка). Измерение углового положения размещения корректирующих масс на диске колеса производится с помощью оптоэлектрических датчиков, которые также устанавливаются на вал ротора стенда. Обработка сигналов от всех датчиков проводится в блоке обработки. Результаты измерений и вычислений отображаются на жидкокристаллических показывающих устройствах.

Стенды балансировочные конструктивно состоят из станины, в которой размещены: балансировочный блок (вал с зажимными приспособлениями, система измерительных датчиков и электропривод с тормозной системой), и электронного блока обработки с устройством отображения измеряемой информации. К станине крепится откидывающийся защитный кожух, выполняющий функции элемента безопасности и автомата выключения электродвигателя стенда. Перед началом процесса балансировки колесо закрепляется на валу стенда с помощью фланца и прижимной гайки. Центрирование колеса относительно вала производится путем его посадки на центральное отверстие диска через переходные конусы различного диаметра (обычно входят в комплект поставки), либо через специальные планшайбы. Планшайба центрируется и жестко крепится на валу ротора стенда. Колесо на планшайбе крепится по штатным отверстиям диска, предназначенным для крепления колеса на ступице тормозного диска автомобиля. Прижимная гайка имеет ручной привод для крепления колеса на валу шпинделя стенда. Измерение положения левой плоскости коррекции при динамической балансировке и плоскости коррекции при статической балансировке проводится с помощью встроенной механической линейки. Остановка вращения колеса после завершения измерительного цикла проводится автоматически с помощью электромагнитного тормозного приспособления. Временной момент срабатывания тормозного приспособления задается датчиками измерения углового положения корректирующих масс.

Общий вид стендов балансировочных VAS 6348, VAS 6602-2, VAS 6603-2, VAS 6603P-2 представлен на рисунках 1 - 3.

Стенды балансировочные предназначены для балансировки колес легковых и грузовых автомобилей и микроавтобусов. Модели стендов отличаются типом применяемого устройства вывода и отображения измерительной информации, способом измерения и ввода параметров диска балансируемого колеса, а также способом его закрепления во время измерений.



Рисунок 1 - Общий вид стенов балансировочных VAS 6348



Рисунок 2 - Общий вид стенов балансировочных VAS 6602-2



Рисунок 3 - Общий вид стенов балансировочных VAS 6603-2, VAS 6603-P2

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики		
Модель	VAS 6348,	VAS 6602-2	VAS 6603-2, VAS 6603P-2
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	203 - 673		254 - 762
Ширина обода балансируемого колеса, мм	59 - 508		25 - 470
Диапазоны измерений величины неуровненной массы дисбаланса, г	0 - 400		0 - 240
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины неуровненной массы дисбаланса, %	±3		
Диапазон измерений угла установки корректирующей массы, ...°	0 - 360		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, ...°	±2,8	±3,6	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	1100×1150×1834	1600×1194×1686	
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	65	80	
Масса, не более, кг	78	160	152
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}		
Частота питающей сети, Гц	50±1		
Рабочий диапазон температур, °С	от 0 до плюс 50		

Знак утверждения типа

наносится на корпус стенов методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

- стенд балансировочный;
- комплект зажимных и установочных приспособлений и принадлежностей;
- руководство по эксплуатации.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2977-06 «ГСИ. Стенды для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов. Общие требования к методикам поверки».

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011, максимальная нагрузка 2,0 кг, класс точности - высокий;
- ротор контрольный;
- контрольные грузы массой 10 г $\pm 0,2$ г, 50 % $\pm 0,2$ г, 100 % $\pm 0,2$ г от верхнего предела измерений стендов балансировочных;
- линейка измерительная металлическая (0 - 500) мм, ПГ $\pm 0,2$ мм, ГОСТ 427-75.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Стенды балансировочные VAS 6348, VAS 6602-2, VAS 6603-2, VAS 6603P-2. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стендам балансировочным VAS 6348, VAS 6602-2, VAS 6603-2, VAS 6603P-2

- 1 ГОСТ 20076-2007 «Вибрация. Стенды балансировочные. Характеристики и методы их проверки».
- 2 ГОСТ 19534-74 «Балансировка вращающихся тел. Термины».
- 3 Техническая документация «BEISSBARTH GmbH», Германия.

Изготовитель

«BEISSBARTH GmbH», Германия
Hanauer Strasse 101, 80993 München, Germany
Тел.: +49-(0)89-14901-0, Факс: +49-(0)89-14901-240
E-mail: info@beissbarth.com

Испытательный центр

ООО «Автопрогресс-М»
123308, г. Москва, ул. Мневники, д. 3 корп. 1
Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.