

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Станки балансировочные John Bean серий VFH 100, VFH 300, VFH 400, VFH 500, VFH 600, VFH 800, VFH 1200, VFH 1400, B9200

Назначение средства измерений

Станки балансировочные торговой марки John Bean серий VFH 100, VFH 300, VFH 400, VFH 500, VFH 600, VFH 800, VFH 1200, VFH 1400, B9200 (далее - станки) 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 станков основаны на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и величины углового положения установки корректирующей массы, из величин сил, которые действуют на опоры вала ротора станка при вращении колеса, установленного на валу. Величины этих сил измеряются с помощью пьезоэлектрических датчиков, установленных в специальных опорах вала ротора балансировочного станка. Датчики измеряют амплитуду и фазу колебаний вала, которые пропорциональны неуравновешенным массам, действующим на опоры вала при возникающем дисбалансе. Произведение массы остаточного дисбаланса на расстояние равно 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 станка. Обработка сигналов от всех датчиков проводится в блоке обработки. Результаты измерений и вычислений отображаются на жидкокристаллических показывающих устройствах.

Станки конструктивно состоят из основных частей: станины, в которой размещены: балансировочный блок (вал с зажимными приспособлениями, система измерительных датчиков и электропривод с тормозной системой); электронный блок обработки с устройством отображения измеряемой информации. К станине крепится откидывающийся защитный кожух, выполняющий функции элемента безопасности и автомата выключения электродвигателя станка. Перед началом процесса балансировки колесо закрепляется на валу станка с помощью фланца и прижимной гайки. Центрирование колеса относительно вала производится путем его посадки на центральное отверстие диска через переходные конусы различного диаметра, либо через специальные планшайбы. Планшайба центрируется и жестко крепится на валу ротора станка. 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 станка. 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.

Станки балансировочные торговой марки John Bean серий VFH 100, VFH 300, VFH 400, VFH 500, VFH 600, VFH 800, VFH 1200, VFH 1400, B9200 выпускаются в следующих модификациях: VFH 100, VFH 300, VFH 300p, VFH 300 MB, VFH 400, VFH 400 kit, VFH 400 S, VFH 400 S kit, VFH 400p, VFH 400p kit, VFH 400p S, VFH 400p S kit, VFH 500, VFH 500p, VFH 600, VFH 600 Touch, VFH 600p, VFH 600p Touch, VFH 600 MB, VFH 800p, VFH 800p Touch, VFH 1200p, VFH 1200p Touch, VFH 1400p, VFH 1400p Touch, B9280

Присутствующие в наименованиях модификаций станков буквенные обозначения означают следующее:

р - наличие автоматического электромеханического зажимного устройства крепления колеса на вал станка;

Touch - станок оборудован жидкокристаллическим сенсорным экраном;

Kit – комплект поставки станка не включает в себя устройство отображения информации;

S – наличие у станка ультразвукового датчика, обеспечивающего бесконтактное измерение и ввод ширины обода;

MB – станок разработан с учётом требований концерна Mercedes-Benz.

Для ограничения доступа к определённым частям станков в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование винтов блока предварительного усилителя тензометрической системы внутри корпуса станков.

Общий вид станков балансировочных торговой марки John Bean серий BFH 100, BFH 300, BFH 400, BFH 500, BFH 600, BFH 800, BFH 1200, BFH 1400, B9200



John Bean BFH 100



John Bean BFH 400



John Bean BFH 800



John Bean BFH 600



John Bean BFH 1200



John Bean BFH 1400



John Bean BFH 300



John Bean BFH 500



John Bean B9280

Метрологические и технические характеристики

Наименование	Значения характеристик			
Модификация	BFH 300, BFH 300p, BFH 300 MB, BFH 400, BFH 400 kit, BFH 400 S, BFH 400 S kit, BFH 400p, BFH 400p kit, BFH 400p S, BFH 400p S kit, BFH 500, BFH 500p, BFH 600, BFH 600 Touch, BFH 600p, BFH 600p Touch, BFH 600 MB	BFH 100	BFH 800p, BFH 800p Touch, BFH 1200p, BFH 1200p Touch, BFH 1400p, BFH 1400p Touch	B9280
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	203,2÷635	203,2÷762	355,6÷660,4	203,2÷762
Ширина обода балансируемого колеса, мм	25,4÷508	76,2÷508	76,2÷508	50,8÷508
<p>Диапазоны измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, г:</p> <p>- для колес легковых автотранспортных средств и мотоциклов</p> <p>- для колес грузовых автотранспортных средств</p>	0 ÷ 400	0 ÷ 400	0 ÷ 400	0÷1000
<p>Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, %:</p> <p>- для колес легковых автотранспортных средств и мотоциклов:</p> <p>от 0 до 100 г включ. ±3</p> <p>свыше 100 до 400 г ±5</p> <p>- для колес грузовых автотранспортных средств:</p> <p>от 0 до 100 г включ. ±3</p> <p>свыше 100 до 400 г включ. ±5</p> <p>свыше 400 до 1000 г ±10</p>				
Диапазоны измерений угла установки корректирующей массы, ...°	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0÷360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, ...°	±1,5	±1,5	±1,5	±1,5

Коэффициент взаимного влияния плоскостей коррекции, не более	0,04	0,04	0,04	0,04
Максимальная масса балансируемого колеса, кг - легковых автотранспортных средств и мотоциклов - грузовых автотранспортных средств	70	70	70	250
Масса станка, не более, кг	158	164	160	238
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}
Частота, Гц	50±1	50±1	50±1	50±1
Рабочий диапазон температур, °С	10 ÷ 45	10 ÷ 45	10 ÷ 45	10 ÷ 45

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

- станок балансировочный в комплекте 1 штука,
- комплект зажимных и установочных приспособлений и принадлежностей 1 комплект,
- руководство по эксплуатации 1 экземпляр.

Поверка

осуществляется по МИ 2977-2006 «ГСИ. Станки для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов. Общие требования к методикам поверки».

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

- весы неавтоматического действия по ГОСТ Р 53228-2008, класс точности – высокий;
- ротор контрольный;
- контрольные грузы массой 10 г, 50%, 100% от верхнего предела измерений станков балансировочных;
- линейка измерительная металлическая (0 – 500 мм), ПГ±0,2 мм, ГОСТ 427-75.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика выполнения измерений приведена в документе «Станки балансировочные торговой марки John Veap серий VFH 100, VFH 300, VFH 400, VFH 500, VFH 600, VFH 800, VFH 1200, VFH 1400, B9200. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к станкам балансировочным торговой марки John Veap серий VFH 100, VFH 300, VFH 400, VFH 500, VFH 600, VFH 800, VFH 1200, VFH 1400, B9200

1. ГОСТ 20076–2007. «Вибрация. Станки балансировочные. Характеристики и методы их проверки»,
2. ГОСТ 19534–74. «Балансировка вращающихся тел. Термины»,
3. Техническая документация «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия
42015, Via provinciale per Carpi, 33, Correggio, Italy
Телефон: +39 0522 733 411, Факс: +39 0522 733 410
E-mail: francesco.frezza@snapon.com

Заявитель

ООО «ГАРДИА»
107031, г. Москва, Столешников пер., д.11
Телефон: +7 (495) 956-31-66, +7 (495) 956-21-66
E-mail: info@gardia.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « » _____ 2014 г.