

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Станки балансировочные SBM 110 A, SBM 135 A

Назначение средства измерений

Станки балансировочные SBM 110 A, SBM 135 A 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 балансировочных SBM 110 A, SBM 135 A основан на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и величины углового положения установки корректирующей массы, из величин сил, которые действуют на опоры вала ротора станков балансировочных SBM 110 A, SBM 135 A при вращении колеса, установленного на валу. Величины этих сил измеряются с помощью пьезоэлектрических датчиков, установленных в специальных опорах вала ротора. 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 оптико-электрических датчиков, которые также устанавливаются на вал ротора. Обработка сигналов от всех датчиков проводится в блоке обработки.

Станки балансировочные SBM 110 A, SBM 135 A 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. 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. 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. 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 SBM 110 A, SBM 135 A предназначены для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов.

Выпускаемые модели отличаются типом применяемого устройства вывода и отображения измерительной информации, а также диапазоном измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса.

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

Общий вид станков балансировочных SBM 110 A, SBM 135 A



Метрологические и технические характеристики

Характеристики	Значение характеристики	
Модель	SBM 110 A	SBM 135 A
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	254÷660	254÷686
Ширина обода балансируемого колеса, мм:	25,4÷508	
Диапазоны измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, г;	0÷250	0÷400
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, %	±5	
Диапазон измерений угла установки корректирующей массы, ...°	0÷360	
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, ...°	±2,8	
Габаритные размеры (Д хШ х В), мм, не более	1088x1161x1783	1270x1260x1830
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	65	70
Масса станка, не более, кг	80	127

Знак утверждения типа

наносится на корпус станков балансировочных SBM 110 A, SBM 135 A методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

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

Поверка

осуществляется по МИ 2977-06 «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, нагрузка максимальная 2,0 кг, 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 измерений приведена в документе «Станки балансировочные SBM 110 А, SBM 135 А. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к станкам балансировочным SBM 110 А, SBM 135 А

1. ГОСТ 20076–2007 «Вибрация. Станки балансировочные. Характеристики и методы их проверки».
2. ГОСТ 19534–74 «Балансировка вращающихся тел. Термины».
3. Техническая документация «Sicam S.r.l.», Италия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Sicam S.r.l.», Италия
Via Gustavo Corradini 1, 42015 Correggio (RE), Италия
Телефон: +39 0522 643311, Факс: +39 0522 637760
E-mail: info@sicam.com

Заявитель

ООО «Роберт Бош»
129515, Москва, ул. Академика Королева, д. 13, стр. 5
Тел.: +7 (495) 937-04-00, Факс: +7 (495) 937-04-00
E-mail: info@ru.bosch.com

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.

« » _____ 2013 г.