

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Станки балансировочные СБМП

Назначение средства измерений

Станки балансировочные СБМП моделей СБМП-60/ХТ, СБМП-60/ХТ Lite, СБМП-60/3D, СБМП-60/3D Lite, СБМП-200 (далее станок) предназначены для измерений остаточного дисбаланса и балансировки колес легковых автомобилей на автотранспортных предприятиях, на станциях технического обслуживания и ремонта автомобилей, станциях и пунктах диагностики автомобилей и авторемонтных заводах

Описание средства измерений

Принцип действия станка основан на вычислении массы корректирующих грузов на определенном плече по значению момента сил, воздействующих на вал вращающимся колесом, с последующим устранением дисбалансов колеса корректирующими грузами в двух плоскостях коррекции при динамической балансировке и в одной плоскости - при статической балансировке.

Станок представляет собой стационарную установку и состоит из корпуса, на боковой поверхности которого помещен сетевой выключатель. Балансируемое колесо закрепляется на приводном валу при помощи зажимной гайки с центрирующим конусом или планшайбой. Привод вала осуществляется электродвигателем. Включение электродвигателя - кнопкой или закрытием кожуха. Для ускорения ввода диаметра и расстояния до диска станки укомплектованы встроенной электронной линейкой. Модели СБМП-60/ХТ и СБМП-60/3D укомплектованы также электронной линейкой ввода ширины колеса. По заказу модели СБМП-60/3D, СБМП-60/ХТ могут быть укомплектованы устройством бесконтактного ввода размеров колеса. Также по заказу модель СБМП-60/3D может быть в двух дизайнах. Ввод данных в станок осуществляется с помощью клавиатуры, а в модели СБМП-60/ХТ - также с помощью энкодера. В станке СБМП-60/3D ввод данных осуществляется в зависимости от комплектности - только с помощью клавиатуры или в помощь клавиатуры с энкодером. Информация о вводимых в станок данных, положении и массах корректирующих грузов отображается:

- в модели СБМП-200, неукомплектованной внешним монитором, - на светодиодном дисплее;
- в моделях СБМП-60/ХТ и СБМП-60/ХТ Lite - на встроенном мониторе с диагональю экрана 10 дюймов;
- в моделях СБМП-200, укомплектованных внешним монитором, и в моделях СБМП-60/3D, СБМП-60/3D Lite, - на внешнем мониторе с диагональю экрана не менее 17 дюймов.



Рис. 1 Станок СБМП-60/ХТ

Рис. 2 Станок СБМП-60/ХТ Lite





Рис. 3 Станок СБМП-60/3D



Рис. 4 Станок СБМП-60/3D Lite



Рис. 5 Станок СБМП-200

Метрологические и технические характеристики

| Наименование | СБМП-60/XT | СБМП-60/XT Lite | СБМП-60/3D | СБМП-60/3D Lite | СБМП-200 |
|-------------------------------|--|-----------------|------------|-----------------|----------|
| Тип станка | стационарный | | | | |
| Привод | электромеханический с ременной передачей | | | | |
| Масса балансируемых колес, кг | 10÷70 | | | 10+200 | |



| Наименование | СБМП-60/ХТ | СБМП-60/ХТ Lite | СБМП-60/3D | СБМП-60/3D Lite | СБМП-200 |
|---|--|-----------------|----------------|-----------------|--|
| Наибольший наружный диаметр балансируемых колес, мм | 900 | | | | 1200 |
| Диапазон измерений дисбаланса, г·мм | 0+31000 | | | | 0+90000 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений дисбаланса, г·мм, | ±800 | | | | для колес легковых автомобилей: ±1080 для колес грузовых автомобилей: ±4200 |
| Питание | от сети переменного тока напряжением (220 ⁺²² -3) В, частотой (50±1) Гц | | | | |
| Потребляемая мощность, Вт, не более..... | 350 | | | | 350 |
| Масса станка, кг, не более..... | 140 | 140 | 140 | 135 | 280 |
| Габаритные размеры (с поднятым кожухом), мм, не более | | | | | |
| - длина | 1050 (1210) | 1050 (1210) | 1090 (1210) | 1050 (1210) | 1420 (1970) |
| - ширина | 1360 | 1360 | 1360 | 1290 | 1480 (1320) |
| - высота | 1300 (1590) | 1300 (1590) | 1450 (1590) | 1450 (1590) | 1690 (1420) |
| Рабочие условия эксплуатации - закрытые отапливаемые помещения по виду УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 со следующим уточнением: -температура окружающего воздуха, °С | +10 + +35 | | | | |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 1920 | | | | |
| Частота вращения балансируемого колеса при измерениях, об/мин | 165 | | | | - легкового 150+200 - грузового 100 |
| Погрешность измерений углового положения компенсирующей массы в диапазоне измерений (0+360)°, ...° | ± 6 | | | | |



| Наименование | СБМП-60/ХТ | СБМП-60/ХТ Lite | СБМП-60/3D | СБМП-60/3D Lite | СБМП-200 |
|---|--|-----------------|------------|-----------------|--|
| Радиальное и торцевое биение контрольных роторов КС 009.000.00-01 СБ, мм | 0,5 | | | | |
| масса контрольных грузов, г: КС 009.010.01-04, КС 009.010.00-01 СБ, КС 009.010.00-00 СБ, | 5 ± 0,2 50 ± 0,2 100 ± 0,2 | | | | |
| Сервисные функции | автоматический поворот к месту установки груза; система самодиагностики; речевое сопровождение | | | | Автоматический поворот к месту установки груза; система самодиагностики; пневматический лифт |

Знак утверждения типа

наносит на табличку маркировки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество, шт | | | | | Примечание |
|---------------------------------|----------------|-----------------|------------|-----------------|----------|-----------------------------------|
| | СБМП-60/ХТ | СБМП-60/ХТ Lite | СБМП-60/3D | СБМП-60/3D Lite | СБМП-200 | |
| Станок | 1 | | | | | |
| Монитор | - | - | 1 | 1 | 1* | |
| Кожух | - | 1 | - | 1 | 1 | |
| Кожух с линейкой | 1 | - | 1 | - | - | |
| Пульт клавиатурный | - | - | 1* | 1* | 1 | в сборе с корпусом станка |
| Пульт с энкодером | 1 | 1 | 1* | 1* | - | в сборе с корпусом станка |
| Устройство бесконтактного ввода | 1* | - | 1* | - | - | в сборе с корпусом станка |
| Вал | 1 | | | | | |
| Болт | 1 | | | | | |
| Переходник шестигранный | 1* | 1* | 1* | 1* | 1* | В зависимости от исполнения болта |
| Конус Ø78+114 | 1 | | | | 1* | |



| Наименование | Количество, шт | | | | | Примечание |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|------------|-----------------|----------|------------|
| | СБМП-60/ХТ | СБМП-60/ХТ Lite | СБМП-60/3D | СБМП-60/3D Lite | СБМП-200 | |
| Конус Ø62+82 | | | 1 | | | 1* |
| Конус Ø43+70 | | | 1 | | | 1* |
| Комплект «Джип» | | | 1 | | | 1* |
| Фланец в сборе | | | 1* | | | 1* |
| Гайка с кольцом и чашкой | | | 1 | | | 1* |
| Гайка с кольцом | | | - | | 1 | |
| Шнур сетевой | | | 1 | | | |
| Калибр линейк | | | 1 | | | |
| Клещи для установки и снятия грузов | | | 1 | | | |
| Упаковка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Кронциркуль | - | 1 | - | 1 | 1 | |
| Скребок для снятия липких грузов | 1 | 1 | 1 | 1 | 1* | |
| Кольцо дистанционное | 1 | 1 | 1 | 1 | - | |
| Винт М4 | - | - | 4 | 4 | - | |
| Болт М12х35 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | |
| Шайба М12 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | |
| Кронштейн крепления монитора | - | - | 1 | 1 | 1* | |
| Адаптер рычажный 5 | | | - | | 1 | |
| Адаптер рычажный 4 | | | - | | 1 | |
| Кольцо упорное в сборе | | | - | | 1 | |
| Болт упорный в сборе | | | - | | 5 | |
| Болт | | | - | | 2 | |
| Клещи отжимные | | | 1* | | | |
| Контрольный ротор КС009.000.00-01 СБ | | | 1* | | | |
| Контрольный ротор КС022.000.00 СБ | | | - | | 1* | |
| Контрольные грузы КС 009.010.00-01 СБ | | | 2* | | | |



| Наименование | Количество, шт | | | | | Примечание |
|--|----------------|-----------------|------------|-----------------|----------|------------|
| | СБМП-60/ХТ | СБМП-60/ХТ Lite | СБМП-60/3D | СБМП-60/3D Lite | СБМП-200 | |
| Контрольные грузы КС 009.010.00 СБ | 2* | | | | | |
| Руководство по эксплуатации | 1 | | | | | |
| Методика поверки СБМП.000.01МП | 1 | | | | | |
| * в зависимости от комплектности по заказу | | | | | | |

Поверка

осуществляется по документу СБМП.000.01 МП «Станки балансировочные СБМП. Методика поверки», согласованному ФГУП «СНИИМ» в марте 2004 г.

Средства поверки указаны в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

| Наименование средства поверки | НД или метрологические и технические характеристики |
|--|---|
| Индикатор часового типа | ГОСТ 577 |
| Контрольный ротор КС 009.000.00-01 СБ | Торцевое и радиальное биения не более 0,5 мм |
| Контрольный ротор КС 022.000.00 СБ | Торцевое и радиальное биения не более 0,5 мм |
| Контрольные грузы КС 009.010.00-01 СБ | Масса (50 ± 0,2) г |
| Контрольные грузы КС 009.010.00 СБ | Масса (100 ± 0,2) г |
| Угломер маятниковый ЗУРИ-М | ТУ-2-034-666 |

Сведения о методиках (методах) измерений

СБР-40. 000.00РЭ «Станок балансировочный СБР-40. Руководство по эксплуатации»
СБМК-60. 000.00РЭ «Станок балансировочный СБМК-60. Руководство по эксплуатации»
СБМП-40. 000.01РЭ «Станок балансировочный СБМП-40. Руководство по эксплуатации»
СБМП-62. 000.00РЭ «Станок балансировочный СБМП-60. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к станкам балансировочным СБМП моделей СБМП-60/ХТ, СБМП-60/ХТ Lite, СБМП-60/3D, СБМП-60/3D Lite, СБМП-200

- ГОСТ 8.016-81 ГСИ. Государственная поверочная схема для СИ плоского угла
- ГОСТ 8.021-2006 Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для СИ массы
- МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} + 50$ м



Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.


Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение «Компания СИВИК» (ООО НПО «Компания СИВИК»)
Россия, 644076, г. Омск, Космический пр., д. 109А
тел./факс: (3812) 57-38-65, 57-33-67
E-mail: moroz@sivik.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ»
630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4
тел. (383)210-08-14, факс (383)2101360.
E-mail: director@sniim.nsk.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии


Ф.В. Булыгин
М.п. «13» 02 2014 г.

