

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора ФГУ

«РОСТЕСТ-Москва»



А.С. Евдокимов

февраль 2005 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Станки балансировочные серии SICE S	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19111-05</u> Взамен № 19111-99
-------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «SICE S.p.A.» Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станки балансировочные серии SICE S предназначены для измерения величины неуравновешенной массы дисбаланса и угла установки корректирующей массы в одной или двух плоскостях коррекции колес автотранспортных средств.

Основными потребителями станков являются автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания автомобилей, посты технического диагностирования автотранспортных средств и т.д.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия балансировочных станков основан на вычислении величины неуравновешенной массы 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 индукционных тензометрических датчиков, установленных в специальных опорах вала ротора балансировочного станка. Датчики измеряют амплитуду и фазу колебаний вала. Произведение неуравновешенной массы на эксцентриситет этой массы и определяет величину возникающего дисбаланса. Дисбаланс колеса устраняют с помощью корректирующих масс, которые устанавливают в двух плоскостях коррекции (динамическая балансировка) или в одной плоскости (статическая балансировка). Измерение углового положения размещения корректирующих масс на диске колеса производится

с помощью стробоскопических или индуктивных датчиков, которые также устанавливаются на вал ротора станка.

Обработка сигналов от всех датчиков проводится в блоке обработки. Результаты вычислений отображаются на жидкокристаллических показывающих устройствах или телевизионных либо компьютерных мониторах.

Станки конструктивно состоят из основных частей: станины, в которой размещены: балансировочный блок (вал ротора с системой датчиков и электропривод с тормозной системой); электронный блок обработки с одним из возможных видов устройства отображения измеряемой информации. К станине крепится откидывающийся защитный кожух, выполняющий функции элемента безопасности и автомата выключения электродвигателя станка. Балансировочные станки, предназначенные для балансировки колес грузовых автомобилей, могут иметь специальное подъемное приспособление для установки колеса на вал ротора 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 (обычно входят в комплект поставки), 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 может иметь ручной или автоматический привод для крепления колеса на валу ротора станка. Измерение смещения левой плоскости коррекции при динамической балансировке и плоскости коррекции при статической балансировке проводится с помощью встроенной механической или электронной линейки. Остановка вращения колеса после завершения измерительного цикла проводится автоматически, с помощью тормозного приспособления. Момент срабатывания тормозного приспособления задается датчиками измерения углового положения размещения корректирующих масс.

Фирма «S.I.C.E. S.p.A.» выпускает следующие модели станков балансировочных серии SICE S: S616, S616M, S626, S626A, S646, S656, S656PN, S660, S680, S680E, S696.

Модели: S616, S616M, S626, S626A, S646, S656, S656PN, S660 предназначены для балансировки колес легковых автомобилей и мотоциклов.

В моделях S616, S616M, S626, S626A, информация, получаемая в процессе измерения, отображается на буквенно-цифровом жидкокристаллическом дисплее. В моделях S646, S656, S656PN для отображения информации применяются компьютерные мониторы с электронно-лучевыми кинескопами, а для модели S660 компьютерный жидкокристаллический монитор.

Модель S616M имеет ручной привод, а модель S616 электромеханический привод вращения вала станка.

Измерение расстояния до левой плоскости коррекции и диаметра диска колеса производится вручную с помощью встроенной механической линейки (для моделей S616, S616M, S626, S646) или автоматически с помощью электронного двух координатного датчика

перемещения (для моделей S626A, S656, S656PN). Для модели S660 измерение всех размеров диска и его ориентации относительно вала станка производится автоматически. Для этого в конструкции станка использованы два двух координатных датчика перемещения. Для модели S660 запись в память процессора измеренных параметров производится автоматически по мере касания ощупывающими головками точек на измеряемом диске. Для моделей S626A, S656, S656PN запись в память процессора измеренных параметров производится вручную путем нажатия клавиш, размещаемых на ощупывающих головках датчиков. В моделях S656PN и S660 применяется пневмомеханический привод крепления колеса на валу станка.

Станки балансировочные модели S680, S680E, S696 предназначены для балансировки колес грузовых, легковых автомобилей и мотоциклов. При этом предусмотрено принудительное переключение из режима измерений параметров грузовых колес в режим измерений параметров легковых колес и мотоциклов.

В моделях S680, S680E информация, получаемая в процессе измерения, отображается на буквенно-цифровом жидкокристаллическом дисплее. В модели S696 для отображения информации применяются компьютерные мониторы с электронно-лучевыми кинескопами.

Модель S680 имеет ручной привод, а модель S680E электромеханический привод вращения вала станка. Измерение расстояния до левой плоскости коррекции и диаметра диска колеса производится вручную с помощью встроенной механической линейки (для модели S680) или автоматически с помощью электронного двух координатного датчика перемещения (для моделей S680E, S696). Станки модели S680, S680E, S696, предназначенные для балансировки колёс грузовых автомобилей, оснащены пневмомеханическими подъемными приспособлениями для установки балансируемого колеса на вал станка.

Модели станков различаются также конструктивным расположением дисплея или монитора и элементов станины.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристик						
	Модели						
	S616 S616M	S626 S626A	S 646	S656 S656PN	S660	S680 S680E	S696
Диапазон измерений неуравновешенной массы дисбаланса колеса, г:	0÷999	0÷999	0÷999	0÷999	0÷999	0÷ 1999	0÷ 1999
Предел допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, % -для колес легковых автотранспортных:							
	от 0 до 100 г	±3	±3	±3	±3	±3	±3
	от 100 до 999 г	±5	±5	±5	±5	±5	±5

-для колес грузовых автотранспортных средств: от 100 до 1999 г	—	—	—	—	—	±8	±8
Диапазон измерений угла установки корректирующей массы, °	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, °	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3	± 3
Коэффициент взаимного влияния плоскостей коррекции, не более	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	25÷584	25÷584	25÷584	25÷584	25÷584	203÷711	203÷711
Ширина обода балансируемого колеса, мм	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508
Габаритные размеры ВхШхГ, мм	1230 х 1030 х 825	1760 х 1345х 1190	1710 х 1450х 1200	1720 х 1620 х 1220	1720 х 1620 х 1220	985 х 1300 х 600	1400 х 2600 х 1880
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	65	65	65	65	65	200	200
Масса станка, не более, кг	85-80	110	140	230	235	140-150	230
Напряжение питания, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Рабочий диапазон темп., °С	5÷45	5÷45	5÷45	5÷45	5÷45	5÷45	5÷45

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и панель приборной стойки стенда методом печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- станок балансировочный в соответствии с заказом;
- зажимные приспособления и принадлежности;
- руководство по эксплуатации
- методика поверки.

### ПОВЕРКА

Поверка станков балансировочных осуществляется в соответствии с документом «СТАНКИ БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ СЕРИИ SICE S производства фирмы «S.I.C.E. S.p.A.», Италия МЕТОДИКА ПОВЕРКИ», утвержденным ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в феврале 2005 года.

Основными средствами поверки являются:

- колесо контрольное (собранное автомобильное колесо отбалансированное до величины остаточной неуравновешенной массы дисбаланса:  $\pm(1-2)$  г в случае поверки балансировочных станков для колес легковых автомобилей и мотоциклов;  $\pm 10$  г в случае поверки балансировочных станков для колес грузовых автомобилей);
- эталонные грузы массой: 100 г, 200 г, 400 г. – 2 штуки, М1 по ГОСТ 7328-2001;
- теодолит типа 2Т30П;
- линейка измерительная металлическая (0 – 300 мм) ГОСТ 427.

Межповерочный интервал - 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 20076 – 89. Станки балансировочные. Основные параметры и размеры. Нормы точности.

ГОСТ 19534 – 74. Балансировка вращающихся тел. Термины.

Техническая документация фирмы «S.I.C.E. S.p.A.», Италия.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станков балансировочных серии SICE S (модели S616, S616M, S626, S626A, S646, S656, S656PN, S660, S680, S680E, S696) фирмы «S.I.C.E. S.p.A.», Италия утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На станки балансировочные серии SICE S органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р № РОСС ИТ. MT20. В04843.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «S.I.C.E. S.p.A.», Италия

Via Modena, 34 – 42015 Corregio (RE) - ITALY

От имени «S.I.C.E. S.p.A.»

Генеральный директор

ООО «ФОКУС Инструментал»



Н.В. Шарапов