



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ - Москва»
А.С. Евдокимов

« 31 » 01 _____ 2006 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Станки балансировочные Fair HPA моделей В 110, В 210, В 230, В 330, В 450, В 450 Р, В 600, В 650, В 700	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31165-06 Взамен
---	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станки балансировочные Fair HPA моделей В 110, В 210, В 230, В 330, В 450, В 450 Р, В 600, В 650, В 700 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 тензорезисторных 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 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 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.

Станки балансировочные Fair HPA, предназначенные для балансировки колес легковых автомобилей и мотоциклов, изготавливаются в следующих модификациях: В 110, В 210, В 230, В 330, В 450, В 450 Р.

В моделях Fair HPA В 110, В 210, В 230 информация, получаемая в процессе измерения, отображается на буквенно-цифровом жидкокристаллическом дисплее. В модели Fair HPA В 330 для отражения информации применяются компьютерные мониторы с электронно-лучевыми кинескопами, а для моделей В 450, В 450 Р - компьютерные жидкокристаллические мониторы.

Все модели имеют электромеханический привод вращения вала станка.

Измерение расстояния до левой плоскости коррекции и диаметра диска колеса производится вручную с помощью встроенной механической линейки (для моделей В 110, В 210, В 230) или автоматически с помощью электронного двух координатного датчика перемещения (для модели В 330). Для моделей В 450, В 450 Р измерение всех размеров диска и его ориентации относительно вала станка производится автоматически. Для этого в конструкции станка использованы два двух координатных датчика перемещения. В модели В 450 Р применяется пневмомеханический привод крепления колеса на валу станка.

Модели станков, входящие в серию, различаются также конструктивным расположением дисплея или монитора и элементов станины.

Станки балансировочные Fair HPA моделей В 600, В 650, В 700 предназначены для балансировки колес грузовых, легковых автомобилей и мотоциклов. Для станков этих моделей предусмотрено принудительное переключение из режима измерений параметров грузовых колес в режим измерений параметров легковых колес и мотоциклов.

В моделях В 600, В 650 информация, получаемая в процессе измерения, отображается на буквенно-цифровом жидкокристаллическом дисплее. В модели В 700 для отображения информации применяются компьютерные мониторы с электронно-лучевыми кинескопами.

Модель Fair HPA В 600 имеет ручной привод, а модели В 650 и В 700 электромеханический привод вращения вала станка.

Измерение расстояния до левой плоскости коррекции и диаметра диска колеса производится вручную с помощью встроенной механической линейки (для моделей В 600, В 650) или автоматически с помощью электронного двухкоординатного датчика перемещения (для модели В 700). Все станки Fair HPA моделей В 600, В 650, В 700 оснащены пневмомеханическими подъемными приспособлениями для установки балансируемого колеса на вал станка.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристик/Модель			
	В 110	В 210, В 230	В 330, В 450, В 450 Р	В600, В 650, В 700
Диапазон измерений неуравновешенной массы дисбаланса колеса, г	0÷999	0÷999	0÷999	0÷1990
Предел допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, % -для колес легковых автотранспортных: от 0 до 100 г от 100 до 999 г -для колес грузовых автотранспортных средств: от 100 до 1990 г	±3 ±5 —	±3 ±5 —	±3 ±5 ±8	±3 ±5 ±8
Диапазон измерений угла установки корректирующей массы, °	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360	0 ÷ 360
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, °	± 3	± 3	± 3	± 3

Диаметр обода балансируемого колеса, мм	25 ÷ 584	25 ÷ 584	25 ÷ 584	203÷711, 178÷762*
Ширина обода балансируемого колеса, мм	38 ÷ 508	38 ÷ 508	38 ÷ 508	38 ÷ 508, 38 ÷ 559 *
Габаритные размеры станка В x Ш x Г, мм	1650x 940 x 800	1710 x 1320 x 1200	1710 x 1630 x 1530	985 x 1610 x 600
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	65	65	65	200
Масса станка, не более, кг	60	150	155	146
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%
Частота, Гц	50	50	50	50
Рабочий диапазон температур, °С	0 ÷ 50	0 ÷ 50	0 ÷ 50	0 ÷ 50

* - данные для модели Fair HPA В 700

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и панель приборной стойки станда 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 Fair HPA моделей В 110, В 210, В 230, В 330, В 450, В 450 Р, В 600, В 650, В 700 фирмы «SIMPES FAIP S.p.A.» Италия. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ», утвержденным ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в январе 2006 г.

Основными средствами поверки являются:

- ротор контрольный;
- контрольные грузы массой, 50 г - 2 шт., 100г , 200 г - 2 шт., 400 г. 4 разряда (М₁) по ГОСТ 7328-2001;

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 «SIMPES FAIP S.p.A.» Италия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станков балансировочных Fair HPA моделей В 110, В 210, В 230, В 330, В 450, В 450 Р, В 600, В 650, В 700 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На станки балансировочные Fair HPA моделей В 110, В 210, В 230, В 330, В 450, В 450 Р, В 600, В 650, В 700 органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС ИТ. МТ20.В04856.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма «SIMPES FAIP S.p.A.», Италия
Via della Repubblica, 7 - 41011 Compogalliano (Modena), Italy

От имени «SIMPES FAIP S.p.A.»
Генеральный директор
ЗАО «Астра – 96»



В. А. Кузюков