



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора ФГУ

«РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов

« 18 » февраля 2005 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Станки балансировочные серии ТЕСО	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17454-05</u> Взамен № 17454-99
-----------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «ТЕСО S.r.l», Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станки балансировочные серии ТЕСО (модели ТЕСО 62, ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 76, ТЕСО 84, ТЕСО 85, ТЕСО 86, ТЕСО 91, ТЕСО 93, ТЕСО 94) 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 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 (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 серии ТЕСО, предназначенные для балансировки колес легковых автомобилей и мотоциклов, изготавливаются в следующих моделях: ТЕСО 62, ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 76, ТЕСО 84, ТЕСО 85, ТЕСО 86.

В моделях ТЕСО 62, ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 91, ТЕСО 93 информация, получаемая в процессе измерения, отображается на буквенно-цифровом жидкокристаллическом дисплее. В моделях ТЕСО 76, ТЕСО 84, ТЕСО 85, ТЕСО 86, ТЕСО 94 для отображения информации применяются компьютерные мониторы с электронно-лучевыми кинескопами.

Модель ТЕСО 62 имеет ручной привод, а остальные модели электромеханический привод вращения вала станка.

Измерение расстояния до левой плоскости коррекции и диаметра диска колеса производится вручную с помощью встроенной механической линейки (для моделей ТЕСО

62, ТЕСО 64) или автоматически с помощью электронного двух координатного датчика перемещения (для моделей ТЕСО 74, ТЕСО 76, ТЕСО 84). Для моделей ТЕСО 85, ТЕСО 86 измерение всех размеров диска и его ориентации относительно вала станка производится автоматически. Для этого в конструкции станка использованы два двух координатных датчика перемещения. Для моделей ТЕСО 85, ТЕСО 86 запись в память процессора измеренных параметров производится автоматически по мере касания ощупывающими головками точек на измеряемом диске. Для модели ТЕСО 84 запись в память процессора измеренных параметров производится вручную путем нажатия клавиш, размещаемых на ощупывающих головках датчиков. В моделях ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 76, ТЕСО 84, ТЕСО 85, ТЕСО 86 применяется пневмомеханический привод крепления колеса на валу станка. Также все вышеуказанные модели станков различаются конструктивным расположением дисплея или монитора и элементов станины.

Станки балансировочные моделей ТЕСО 91, ТЕСО 93, ТЕСО 94 предназначены для балансировки колес легковых и грузовых автомобилей. При этом предусмотрено принудительное переключение из режима измерений параметров грузовых колес в режим измерений параметров легковых колес. Также эти модели оснащены пневмомеханическими подъемными приспособлениями для установки балансируемого колеса на вал станка. Между собой эти модели станков также различаются конструктивным расположением дисплея или монитора и элементов станины.

Модель ТЕСО 91 имеет ручной привод, а модели ТЕСО 93 и ТЕСО 94 электромеханический привод вращения вала станка. Измерение расстояния до левой плоскости коррекции и диаметра диска колеса производится вручную с помощью встроенной механической линейки (для моделей ТЕСО 91 и ТЕСО 93) или автоматически с помощью электронного двух координатного датчика перемещения (для модели ТЕСО 94).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения характеристик						
	Модели						
	ТЕСО 62	ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 84	ТЕСО 76	ТЕСО 85	ТЕСО 86	ТЕСО 91, ТЕСО 93	ТЕСО 94
Диапазон измерений неуравновешенной массы дисбаланса колеса, г:	0 ÷ 255	0 ÷ 255	0 ÷ 255	0 ÷ 255	0 ÷ 255	0 ÷ 1900	0 ÷ 1900
Предел допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, % -для колес легковых автотранспортных:							

от 0 до 100 г	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3
от 100 до 255 г	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
-для колес грузовых автотранспортных средств: от 100 до 1990 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	178÷ 584	178÷ 584	178÷ 635	178÷ 635	178÷ 635	178÷ 711	178÷ 762
Ширина обода балансируемого колеса, мм	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508	38÷508	38÷559
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	65	65	65	65	65	200	200
Масса станка, не более, кг	52	95	99	124	140	134	255
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%	220 ^{+10%} -15%
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Рабочий диапазон температур, °С	0÷50	0÷50	0÷50	0÷50	0÷50	0÷50	0÷50

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и панель корпуса станка методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- станок балансировочный (модель 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 ТЕСО фирмы «ТЕСО S.r.l», Италия.

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ», утвержденным ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в феврале 2005 года.

Основными средствами поверки являются:

- колесо контрольное (собранный автомобильное колесо отбалансированное до величины остаточной неуравновешенной массы дисбаланса: $\pm(1-2)$ г в случае поверки балансировочных станков для колес легковых автомобилей и мотоциклов; ± 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 «ТЕСО S.r.l» Италия.

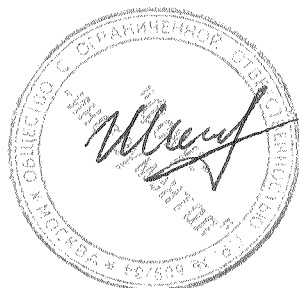
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станков балансировочных серии ТЕСО (модели ТЕСО 62, ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 76, ТЕСО 84, ТЕСО 85, ТЕСО 86, ТЕСО 91, ТЕСО 93, ТЕСО 94) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На станки балансировочные серии ТЕСО (модели ТЕСО 62, ТЕСО 64, ТЕСО 74, ТЕСО 76, ТЕСО 84, ТЕСО 85, ТЕСО 86, ТЕСО 91, ТЕСО 93, ТЕСО 94) Органом по сертификации РОСС RU. 0001. 11МТ20 выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р № РОСС ИТ. МТ20. В03690.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «ТЕСО S.r.l», Италия
Via Pio La Torre, 10, 42015 Correggio (RE) Italy

От имени «ТЕСО S.r.l».
Генеральный директор
ООО «ФОКУС Инструментал»



Н.В. Шарапов