



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

А.С. Евдокимов

« » _____ 2006 г.

Машины для испытаний на сжатие типа ИПэ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31383-06</u> Взамен № _____
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 42 7121-070-0023022-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины для испытаний на сжатие (испытательные прессы) типа ИПэ (далее по тексту - машины типа ИПэ) предназначены для определения параметров прочности материалов и изделий при статическом сжатии и изгибе путем прямого измерения силы.

Машины типа ИПэ применяются в металлургии, машиностроении, в производстве неметаллических материалов и изделий из них, в строительстве и стройиндустрии, в других отраслях.

Машины типа ИПэ могут устанавливаться в лабораториях предприятий, строек, в учебных заведениях, в учреждениях академической и прикладной науки.

ОПИСАНИЕ

Измерение силы на машинах типа ИПэ производится:

- для машин с предельной измеряемой силой 50 кН и выше - датчиком в силовом гидроцилиндре;
- для машин с предельной измеряемой силой 20 кН и ниже - тензометрическим датчиком, установленным по силовой оси на верхнем конце ходового винта.

Электрический сигнал от любого из указанных датчиков передается в систему измерения, где после преобразования и нормирования выводится на четырехразрядное цифровое отсчетное устройство, показывающее в килоньютонах приложенную к объекту испытания силу.

Система измерения машин имеет ряд служебных функций, позволяющих потребителю использовать дополнительные устройства и приборы (самописцы, навесные датчики деформации, навесные и приставные датчики перемещения и т.п.) для расширения круга решаемых практических задач и совершенствования работы оператора.

Машины ИПэ имеют обширный ряд модификаций в соответствии с R10 ГОСТ 8032, отличающихся значением максимальной измеряемой силы; могут комплектоваться широким набором приспособлений и сменных элементов воздействия на объект испытаний.

Машины типа ИПэ состоят из двух, не связанных между собой механически, элементов: нагружающего устройства и пульта управления.

Нагружающее устройство представляет собой закрепленную на основании силовую раму с неподвижной верхней траверсой. В основании нагружающего устройства размещается:

- силовой гидроцилиндр с подвижным плунжером (у машин с максимальной измеряемой силой 50 кН и выше);

- силовая пара винт-гайка с подвижным ходовым винтом (у машин с максимальной измеряемой силой 20 кН и ниже);

На свободном конце силового элемента - плунжера или ходового винта – закрепляется, в зависимости от модификации, или нижняя опорная плита или изгибной стол.

Для машин с предельной измеряемой нагрузкой 1000 кН и ниже в неподвижной верхней траверсе размещена пара винт-гайка, с помощью которой при вращении винта вручную можно менять высоту рабочего пространства. Для машин с предельной измеряемой силой выше 1000 кН высота рабочего пространства меняется с помощью сменных проставок, входящих в комплект машины.

На нижнем конце верхнего винта (для машин до 1000 кН) или непосредственно на верхней траверсе (для более мощных машин) установлен круговой шарнир, к которому крепится верхняя опорная плита или верхняя траверса изгибного приспособления (в зависимости от модификации машины).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон измерений силы нагружения, кН	1 ÷ 10000
Пределы относительной погрешности измерений силы, %	± 1,0
Диапазон измерений скоростей нагружения, кН/с	0,025 ÷ 75
Пределы относительной погрешности измерений заданной скорости, %	± 3,0
Вероятность безотказной работы за 1000 часов, не менее	0,85
Диапазон температур окружающей среды, °С	+ 10 ÷ + 38
Относительная влажность, %	30 ÷ 90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульные листы эксплуатационных документов (руководство по эксплуатации, паспорт, формуляр и т.д.), а также на фирменную табличку, которую крепят на несъемных элементах нагружающего устройства и пульта управления.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: машина типа ИПэ (модификация в соответствии с контрактом), комплект сменных частей, комплект запасных частей и инструментов, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки, тара и упаковка.

ПОВЕРКА

Поверка машин типа ИПэ осуществляется в соответствии с документом «Машины для испытаний на сжатие типа ИПэ. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в феврале 2006года.

Основное поверочное оборудование:

- Эталонные динамометры 3-го разряда ДЭСЭ-3, ГОСТ 9500, ПГ ±0,25%;
- Квадрант оптический КО-30М, ТУЗ-3.1387-76, ПГ ± 30'';
- Секундомер, ТУ 25.189.4.003-90, Кл. точн. 1,0.

Межповерочный интервал 1 год

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.065-85. Государственная поверочная схема для средств измерения силы.
ГОСТ 8.136-74. Прессы гидравлические для испытания строительных материалов. Методы и средства поверки.
ГОСТ 3728-78. Трубы. Метод испытания на загиб.
ГОСТ 8694-75. Трубы. Метод испытания на раздачу.
ГОСТ 10180-90. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
Технические условия. ТУ 42 7121-070-0023022-2005

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип машин для определения параметров прочности материалов при статическом сжатии и изгибе - ИПэ - утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа; при выпуске из производства и в эксплуатации метрологически обеспечен согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Научно-производственное предприятие «ОАО СКБИМ»
(открытое акционерное общество «Специальное конструкторское бюро испытательных машин»
ул. Энгельса, 154
г. Армавир
Краснодарский край
Российская Федерация
352900

Начальник лаборатории

ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА»


В.К. Перекрест

Генеральный директор

ОАО «СКБИМ»


Прокопенко Ю.Д.

