

Системы для измерения параметров испытаний серии 5500	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43600-10</u> Взамен _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Instron – division of ITW Limited”, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы серии 5500 для измерения параметров испытаний (далее системы серии 5500) предназначены для измерений силы и изменений линейных размеров образцов различных материалов, включая металлы, строительные, полимерные и текстильные материалы, изделия из дерева, стекла, керамики и пр., на растяжение, сжатие, изгиб, трение, отслаивание/раздираание, срез.

Системы серии 5500 применяются в металлургии, машиностроении, строительстве, легкой промышленности и других отраслях.

ОПИСАНИЕ

Системы серии 5500 представляют собой блочно-модульную конструкцию, состоящую из основания, на котором закреплена рама с подвижной и неподвижной траверсами, электродвигатель привода, а также из электронного блока управления и компьютера.

Подвижная траверса перемещается по направляющим колоннам с помощью винтовых пар. На подвижной траверсе закреплен тензорезисторный датчик силы, который вместе с системой коммутации и регистрации измерений является силоизмерительным устройством испытательной машины. Нагрузка прикладывается к испытываемому образцу последовательно с датчиком силы.

Принцип действия силоизмерительного устройства системы серии 5500 заключается в преобразовании силы, приложенной к испытываемому образцу, в электрический сигнал, передающийся в электронный блок управления. Управление всеми операциями системы 5500 производится с компьютера с использованием программного обеспечения, позволяющего в автоматическом режиме осуществлять измерения, запись результатов измерений в графической форме, а также в форме различных протоколов.

Встроенный датчик перемещения представляет собой опто-инкрементный преобразователь, регистрирующий вращение винтовых пар, передаваемое от ротора электродвигателя привода, которое определяет высоту перемещения подвижной траверсы и активных захватов. Перемещение траверсы является мерой изменения линейных размеров испытываемого образца.

Системы серии 5500 изготавливаются в 12 модификациях, отличающихся максимальными предельными нагрузками, габаритными размерами и массой. Модификации 5542, 5543, 5544 являются настольным вариантом, имеет одну направляющую колонну. Модификации 5564, 5565, 5566, 5567, 5569 является настольным вариантом, имеет две направляющих ко-

лонны. Модификации 5581, 5582, 5584, 5585 являются напольным вариантом, имеют две направляющих колонны.

При этом системы серии 5500 могут поставляться только с автоматизированным управлением.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольшая предельная нагрузка (в зависимости от модификации), кН	0,5; 1; 2; 2; 5; 10; 30; 50; 50; 100; 150; 250
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения нагрузки, %	±0,5
Максимальная скорость перемещения подвижной траверсы, мм/мин: - для модификации 5542, 5543, 5544, 5565, 5581 - для модификаций 5564 - для модификаций 5584 - для модификаций 5566, 5567, 5569, 5582, 5585	1000 2500 750 500
Пределы допускаемой относительной погрешности регулировки скорости траверсы, %	±0,1
Пределы допускаемой погрешности датчика перемещения, мм	± 0,02

Модификация	Габаритные размеры, мм (высота x ширина x глубина)	Масса, кг	Потребляемая мощность, Вт	Электрическое питание, В	Максимальная высота рабочего пространства, мм *
5542	875 x 375 x 500	32	225	220	659
5543	1275 x 375 x 500	37	225	220	1076
5544	1275 x 375 x 500	37	400	220	1076
5564	1597 x 909 x 700	136	300	220	1249
5565	1597 x 909 x 700	136	300	220	1249
5566	1597 x 909 x 700	136	300	220	1249
5567	1597 x 909 x 700	182	600	220	1205
5569	1597 x 909 x 700	240	700	220	1205
5581	2092 x 1300 x 756	862	1400	220	1309
5582	2092 x 1300 x 756	862	1400	220	1309
5584	2092 x 1300 x 756	952	2800	220	1256
5585	2092 x 1300 x 756	952	2800	220	1256

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С +10 ... +38
- относительная влажность, % 10 ... 90

Примечание: * Рабочая зона испытаний по вертикальной оси равна расстоянию между верхней поверхностью опорной плиты и нижней поверхностью подвижной траверсы, исключая датчик нагрузки, захваты и зажимы.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на фирменную табличку, которая крепится на стенку блока управления или на раму системы серии 5500, а также на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- система для измерения параметров испытаний серии 5500 (модификация по заказу);
- комплекты кабелей присоединительных, захватов и зажимов;
- персональный компьютер и программное обеспечение (по заказу);
- руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверку системы для измерения параметров испытаний серии 5500 осуществляют по МП АПМ 117 – 2009 «Системы для измерения параметров испытаний серии 3300, 5500, 5900 и 8800. Методика поверки».

Средства измерений, используемые при поверке : эталонные динамометры 3-го разряда, ПГ $\pm 0,2\%$; квадрант оптический КО-30М, ПГ $\pm 30''$; штангенциркуль (ШЦЦ), ГОСТ 166-89, шаг дискретности отсчётного устройства 0,01 мм; секундомер, ГОСТ 5072-79.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28840-90. Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования.

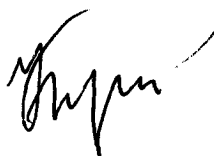
ГОСТ 8.065-85. Государственная поверочная схема для средств измерений силы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем для измерения параметров испытаний серии 5500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма Instron – division of ITW Limited”, США
Адрес: M825 University Avenue, Norwood, MA 02062-2643, USA
Представитель фирмы в РФ: ООО «Новатест»
Адрес: РФ, 125130 г. Москва, Старопетровский проезд, д. 7А

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «МАДИ-Фонд»



В.Б. Кучер

Генеральный директор
ООО «Новатест»



Г.В. Левковский