

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ЦСИ «МДИ-Фонд»  
И.И. ШИШОВ  
"03" \_\_\_\_\_ 2009 г.  
\*МОСКВА\* 172 (0009 724)

Системы для измерения параметров испытаний серии 8800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43606-10</u> Взамен _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Instron-division of ITW Limited», Великобритания

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы серии 8800 для измерения параметров испытаний (далее системы серии 8800) 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 статическое и динамическое растяжение/сжатие, изгиб, а также отслаивание/раздирание, срез.

Системы серии 8800 применяются в металлургии, машиностроении, строительстве, легкой промышленности и других отраслях.

### ОПИСАНИЕ

Системы серии 8800 представляют собой блочно-модульную конструкцию, состоящую из основания, на котором закреплена рама с неподвижной траверсой, масляный гидравлический привод с подвижным поршнем, а также из электронного блока управления и компьютера.

На неподвижной траверсе (для модификаций 8841,8842,8871,8872,8873 на свободном конце подвижного поршня) закреплен тензорезисторный датчик силы модель Dynacell, который вместе с системой коммутации и регистрации измерений является силоизмерительным устройством системы. Конструктивной особенностью датчиков Dynacell является наличие встроенного акселерометра, который позволяет компенсировать погрешность измерения силы, возникающую в результате действия сил инерции движущихся масс (захватов, приспособлений и пр.). Нагрузка прикладывается к испытываемому образцу последовательно с датчиком силы.

Принцип действия силоизмерительного устройства системы серии 8800 заключается в преобразовании силы, приложенной к испытываемому образцу, в электрический сигнал, передающийся в электронный блок управления. Управление всеми операциями системы серии 8800 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 электромагнитный преобразователь, регистрирующий высоту перемещения подвижного поршня и активных захватов. Перемещение поршня является мерой изменения линейных размеров испытуемого образца.

Системы серии 8800 могут комплектоваться рядом дополнительных датчиков силы модели Dynacell (наибольшие предельные нагрузки: 250Н; 1 кН; 5 кН; 10 кН; 25 кН; 50 кН; 100 кН; 250 кН; 500 кН; 1000 кН; 2500 кН в зависимости от модификации), большим количеством различных захватов и приспособлений для испытаний, а также дополнительных, высокоточных, навесных, контактных датчиков деформации серии 2600.

Системы серии 8800 изготавливаются в 11 модификациях, отличающихся максимальными предельными нагрузками, габаритными размерами и массой. Модификации 8841, 8842, 8871, 8872, 8874 являются настольным вариантом, имеют две направляющие колонны, датчик силы крепится на подвижном поршне. Модификации 8801, 8802, 8803 являются напольным вариантом, имеют две направляющие колонны, датчик силы крепится на неподвижной траверсе. Модификации 8804, 8805 и 8806 являются напольным вариантом, имеют четыре направляющих колонны, датчик силы крепится на неподвижной траверсе.

При этом системы серии 8800 могут поставляться только с автоматизированным управлением.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольшая предельная нагрузка (в зависимости от модификации), кН	5; 10; 25; 50; 100; 250; 500; 1000; 2500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения нагрузки, %	±0,5
Максимальное перемещение поршня, мм:	
- для модификации 8871, 8872, 8874	±50
- для модификации 8801	±50, ±75
- для модификации 8802	±50, ±75
- для модификации 8803, 8804, 8805, 8806	±50, ±125
Пределы допускаемой погрешности перемещения поршня, 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
8871	2331x815x483	287	2400	220	1067
8872	2331x815x483	287	2400	220	1067
8874	2659x815x483	327	2400	220	1033
8801	2778x920x546	620	5500	380	1488
8802	3650x1060x1120	1330	11000	380	1639
8803	4115x1270x1220	2450	15000	380	2040
8804	4235x1080x1000	2952	18500	380	2136
8805	4470x1325x1220	4900	30000	380	2277
8806	5175x1500x1500	10000	45000	380	2417

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.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С	+10 ... +38
- относительная влажность, %	30 ... 95

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации, а также на фирменную табличку, которую крепят на корпусе системы.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- система для измерения параметров испытаний серии 8800 (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 8800 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 8800 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», Великобритания

Адрес: Coronation Road, High Wycombe, Buckinghamshire HP 12 3SY, UK

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