

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ФЦИ СИ «МАДИ-Фонд»



А.С. Никитин

12 _____ 2009г.

Системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>43607-10</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «ITW TEST AND MEASUREMENT ITALIA S.r.l. con Unico Socio – INSTRON CEAST Division», Италия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300 (далее по тексту – копры серии 9300) предназначены для измерения энергии при испытании ударной прочности образцов различных материалов, включая металлы, строительные, полимерные и текстильные материалы, изделия из дерева, стекла, керамики. Системы с падающим грузом могут применяться для ударных испытаний различных типов материалов, таких как пластины, пластмассовые пленки, покрытия и других материалов с низким уровнем поглощения энергии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия копра основан на измерении количества энергии, затраченной на деформацию образца единичным ударным нагружением. Количество энергии определяется как величина потенциальной энергии бойка (молота) копра, поднятого на определенную высоту.

Копер является стационарной установкой, конструктивно состоящей из корпуса, вертикальных колонн, бойка с электроприводом, устройства крепления образца и пульта управления. Боек копра закреплен на салазках, свободно перемещающихся по колоннам при выключенном тормозе. Копер оснащен устройством улавливания бойка при отскоке от образца после ударного нагружения, для предотвращения повторного удара.

В основании копра имеется устройство для установки, крепления и центрирования испытываемого образца. Подъем бойка осуществляется с помощью электропривода автоматически. Для удержания бойка в исходном положении имеется предохранительное устройство (тормоз).

Копры обеспечивают номинальное значение потенциальной энергии единичного ударного нагружения до 757 Дж. Положение бойка по высоте, соответствующее выбранному значению энергии, устанавливается автоматически.

Копры модификации 9350 опционно могут комплектоваться системой увеличения энергии. В этом случае используется дополнительный оптический детектор, который измеряет скорость бойка сразу после удара и используется для вычисления потери энергии при ударе.

Копры серии 9300 изготавливаются в 3 модификациях (9310, 9340, 9350), отличающихся максимальными предельными нагрузками, габаритными размерами и массой

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация	9310	9340	9350
Номинальное значение потенциальной энергии бойка (молота), Дж	0,025...21	0,3... 400	0,6 – 755
Предел допускаемой относительной погрешности измерения энергии, %	± 2.0	± 2,0	± 2,0
Номинальная масса бойка (молота), кг	0,825 ... 3.2	1.0 ...37	2.0 ...70
Высота падения, мм	5...700	30 ...1100	30 ...1100
Геометрические размеры бойка (молота), мм:			
- длина, не менее	240	340	340
- радиус закругления	10; 12,7; 20	10; 12,7; 20	10; 12,7; 20
- диаметр	10; 12,7; 20	10; 12,7; 20	10; 12,7; 20
Габаритные размеры копра, см:			
- ширина	400	980	1010
- глубина	300	655	850
- высота	1200	2540	2650
Масса копра не более, кг	20	380	600
Напряжение питания, В	230	230	230
Кол-во фаз	1	1	1
Частота, Гц	50/60	50/60	50/60
Потребляемая мощность не более, Вт	800...3500	800...3500	800...3500
Условия эксплуатации:			
- температура окружающей среды, °С		+15 ... +35	
- относительная влажность, %, не более		85	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Копер (базовое оборудование – основание с колоннами, механизм подъема, пульт управления, боек)	1 компл.	
2	Система крепления жестких образцов и	1	

	пленок		
3	Система сбора данных	1	
4	Персональный компьютер	1	
5	Руководство по эксплуатации	1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки МП АПМ 121-2009 «Система с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копер вертикальный) серии 9300. Методика поверки».

Основными средствами поверки являются:

- линейка измерительная ГОСТ 427, ПГ ±1 мм;
 - штангенциркуль ЩЦ П-250, ГОСТ 166, ПГ ±0,05 мм;
 - датчик весоизмерительный тензорезисторный, ГОСТ 30129;
- Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 10708-82 «Копры маятниковые. Технические условия».
Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копра вертикального) серии 9300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма «ITW TEST AND MEASUREMENT ITALIA S.r.l. con Unico Socio – INSTRON CEAST Division»

Via Airauda, 12, 1044 Pianezza (TO), Италия

Tel: + 44 1494 456621

Fax: + 44 1494 456124

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