

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300

Назначение средства измерений

Системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300 (далее - 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.

Описание средства измерений

Принцип действия копров серии 9300 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.

Копры серии 9300 являются стационарными установками, конструктивно состоящими из корпуса, вертикальных колонн, бойка с электроприводом, устройства крепления образца и пульта управления. Бойк закреплен на салазках, свободно перемещающихся по колоннам при выключном тормозе. Копры серии 9300 оснащены устройством улавливания бойка при отскоке от образца после ударного нагружения, для предотвращения повторного удара.

В основании копров серии 9300 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 серии 9300 обеспечивают номинальное значение потенциальной энергии единичного ударного нагружения до 757 Дж. Положение бойка по высоте, соответствующее выбранному значению энергии, устанавливается автоматически.

Копры модификации 9350 дополнительно 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 3х модификациях (9310, 9340, 9350), отличающихся максимальными предельными нагрузками, габаритными размерами и массой



Рис. 1 Общий вид систем с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копров вертикальных) серии 9300.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение 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, %	±0,2	±0,2	±0,2
Номинальная масса бойка (молота), кг	0,825...3,200	1,0...37,0	2,0...70,0
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, мм: - ширина	400	980	1010
- глубина	300	655	850
- высота	1200	2540	2650
Масса, кг, не более	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, Вт, не более	800...3500	800...3500	800...3500
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от плюс 15 до плюс 35		
- относительная влажность, %, не более	85		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации, а также на фирменную табличку, которую крепят на корпусе копров серии 9300.

Комплектность средства измерений

№ 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 пленок	1	
3.	Система сбора данных	1	
4.	Персональный компьютер	1	
5.	Руководство по эксплуатации	1	
6.	Методика поверки	1	

Поверка

осуществляется по МП АПМ 121-2009 «Системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300. Методика поверки», утвержденной 03.12.2009 г. ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД».

Перечень основного оборудования необходимого для поверки

- линейка измерительная ГОСТ 427, ПГ±1 мм;
- штангенциркуль ЩЦ П-250, ГОСТ 166, ПГ±0,05 мм;
- датчик весоизмерительный тензорезисторный, ГОСТ 8.631-2013.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе: «Системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний (копры вертикальные) серии 9300

Техническая документация «ITW Test And Measurement Italia S.r.l. con Unico Socio - INSTRON CEAST Division», Италия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«ITW Test And Measurement Italia S.r.l. con Unico Socio - INSTRON CEAST Division»,
Италия

Via Airauda, 12, 1044 Pianezza (TO)
Тел.: +39 011 9685 511, Факс: +39 011 9662 902
E-mail: web@instron.com

Заявитель

ООО «Новатест»
141401, Московская область, г. Химки, Ленинский проспект, д.1, корп.2
Тел.: +7 (495) 788-55-23, факс: +7 (495) 575-41-03
E-mail: info@novatest.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512
E-mail: info@autoprogress-m.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30070-07 от 26.04.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«_____» 2015 г.