

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ,

зам. Генерального директора

ФГУ «РОСНЕСТ-МОСКВА»

А.С. Евдокимов

2007г.

Копры маятниковые JB, JB-W	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>35273-07</u> Взамен № _____
----------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы TIME Group Inc., Китай.

Назначение и область применения.

Копер маятниковый JB, JB-W /далее - копер/ предназначен для измерения энергии разрушения образцов при их испытаниях на двухопорный ударный изгиб и применяется в лабораторной практике исследования механических свойств металлов и сплавов в различных отраслях промышленности.

Описание.

Принцип действия копра основан на измерении количества энергии, затраченной на разрушение образца единичным ударным нагружением. Количество энергии определяется как разность между значениями потенциальной энергии маятника копра до удара и после разрушения образца.

Копер является стационарной установкой, конструктивно состоящей из корпуса, маятника со сменными молотами, механизма нагрузки и разгрузки, молота с электроприводом, индикатора с круговой шкалой.

В основании копра размещены две вертикальные стойки. В верхней части стоек, в шарикоподшипниках закреплена ось, на которой подвешен маятник с молотом, в котором находится нож, ударяющий по образцу при определении ударной вязкости материала. На основании копра находятся опоры для размещения испытуемого образца. Подъем и опускание маятника осуществляется с помощью электропривода. Остаточная энергия удара используется для повторного подъема маятника, что позволяет работать на копере в полуавтоматическом режиме. Для удержания маятника в исходном положении имеется предохранительное устройство.

В зависимости от модификации, на маятник копра могут устанавливаться съемные молоты, что обеспечивает получение номинальной потенциальной энергии маятников в 150 и 300 Дж, 250 и 500 Дж, 500 и 800 Дж.

Результаты измерений на копере JB считываются непосредственно с круговой шкалы копра. Копер с компьютерным управлением (JB-W), оснащенный устройством измерения сигнала с оптико-электрическим преобразователем, обеспечивает

расчет результата с помощью установок компьютерной программы и вывод численного значения на монитор РС, с возможностью дальнейшего его сохранения и печати.

Копер может управляться как с пульта управления, так и при помощи компьютерной программы (копры JB-W).

Основные технические характеристики.

Модели копра	JB-300B JB-W300	JB-500B JB-W500	JB-800B JB-W300
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж	150/300	250/500	500/800
Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	±0,5		
Потеря энергии при свободном качании маятника за половину полного колебания, %, не более	0,5		
Номинальная масса маятника, кг	10,929/ 21,858	17,077/ 34,154	28,761/ 46,018
Диапазон измерения, Дж	15...150/ 30...300	25...250/ 50...500	50...500/ 80...800
Цена деления аналогового отсчетного устройства, Дж	1/2	2/5	5/8
Дискретность отсчета цифрового отсчетного устройства, Дж (для копров JB-W)	0.1	0,2	0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения энергии, Дж	1,5/3,0	2,5/5,0	5,0/8,0
Скорость движения маятника в момент удара, м/с	5,2	5,4	5,9
Угол подъема маятника, град.	150		
Габаритные размеры копра, мм:			
- высота	2124	2124	2450
- ширина	600	600	1200
- длина	1340	1340	2455
Масса копра, кг, не более	450	750	2300
Напряжение питания, В	3 фазное, 380 В, 50 Гц		
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,18	0,25	0,75

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность.

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Копер (базовое оборудование – основание со стойками, механизм подъема, защитный экран, пульт управления)	1 компл.	
2	Молот большой	1	В соответствии с моделью копра
3	Молот малый	1	В соответствии с моделью копра
4	Опоры для установки образца	1 компл.	
5	Устройство для центрирования образца	1	
6	Набор ключей	1 компл.	
7	Анкерные болты	1 компл.	
5	Персональный компьютер с монитором	1	Для модели JB-W
6	Соединительный кабель для подключения персонального компьютера	1	- « -
7	Программное обеспечение для обработки данных	1	- « -
8	Принтер	1	- « -

Поверка.

Поверка осуществляется по методике поверки МИ 1782-87 “Копры маятниковые. Методика поверки”.

Основными средствами поверки являются:

- квадрант оптический КО-2, ГОСТ 14967;
- весы до 20 кг, ГОСТ 24104;
- динамометр ДОСМ-3-2У, ГОСТ 9500;
- штангенрейсмас ШР-800-0,1, ГОСТ 164;
- уровень рамный 100-0,15, ГОСТ 9392;
- штангенциркуль ЩЦ П-250-0,05, ГОСТ 166.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы.

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

Заключение.

Тип копров маятниковых JB, JB-W утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма TIME Group Inc.
No 38, Shangdi, West Road,
Haidian District, Beijing,
100085, P.R. China
Tel: 0086-10-62980816, 62982299
Fax: 0086-10-62980724, 62980728

Коммерческий директор ЗАО
«ПромДиаОборудование»

Начальник лаборатории
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



С.А. Гусев

В.К. Перекрест