

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «08» апреля 2025 г. № 698**

Регистрационный № 95136-25

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Копер маятниковый ИО 5120-0,1-01**

**Назначение средства измерений**

Копер маятниковый ИО 5120-0,1-01 (далее – копер) предназначен для измерений энергии при проведении испытаний на ударный изгиб образцов из металлов и сплавов.

**Описание средства измерений**

Принцип действия копра заключается в ударном воздействии маятника, свободно качающегося в поле силы тяжести, на испытываемый образец. Энергия, затраченная на разрушение образца, определяется как разность между значениями потенциальной энергии маятника до удара и после разрушения образца.

Копер состоит из вертикальной стойки, в верхней части которой находится ось вращения, к которой прикрепляется маятник с молотом. Наибольший запас потенциальной энергии составляет 50 Дж. Дополнительно на молот могут быть установлены накладки для увеличения запаса потенциальной энергии до 100 Дж. Автоматическое поднятие на угол зарядки и опускание маятника из этого положения осуществляется с помощью подъемного устройства. При подъеме маятника на угол зарядки включается фиксатор, удерживающий маятник во взведенном положении. Управление маятником (сброс, поднятие и опускание маятника) осуществляется с помощью кнопок и переключателя на панели управления, установленной на передней стойке копра. В нижней части передней стойки расположены опоры для установки образцов. Копер оснащен защитным ограждением и защитным экраном, ограничивающих зону полета маятника и обеспечивающих возможность визуального контроля. Копер имеет электрическую блокировку, препятствующую сбросу и поднятию (опусканию) маятника при открытой дверце защитного экрана или защитного ограждения. Результат измерения энергии, затраченной на разрушение образца, определяется по отсчетному устройству с аналоговой шкалой, установленной на передней стойке копра.

К копрам этого типа относится копер маятниковый ИО 5120-0,1-01 зав. № 4.

Нанесение знака поверки на копер не предусмотрено. Заводской номер в виде арабских цифр указан на табличке (шильде), расположенной на верхней части передней стойки со стороны заднего ограждения, методом тиснения.

Общий вид копра и место нанесения заводского номера представлены на рисунке 1.

Пломбирование копра не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид копра и место нанесения заводского номера

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наибольший запас потенциальной энергии, Дж	50; 100*
Номинальное значение потенциальной энергии маятника, Дж	50; 100*
Пределы допускаемого отклонения запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения, %	$\pm 0,5$
Диапазоны измерений энергии, Дж – для маятника с номинальным значением потенциальной энергии 50 Дж – для маятника с номинальным значением потенциальной энергии 100 Дж	от 5 до 40 от 10 до 80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений энергии, Дж – для маятника с номинальным значением потенциальной энергии 50 Дж – для маятника с номинальным значением потенциальной энергии 100 Дж	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
Потеря энергии при свободном качании маятников за половину полного колебания, %, не более	0,5
Скорость движения маятника в момент удара при испытании, м/с	$5,0 \pm 0,5$
* опционально	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Расстояние в свету между губками опор, мм	от 40,0 до 40,5
Габаритные размеры, мм, не более	
– длина	2200
– ширина	850
– высота	1550

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	600
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °C	от +10 до +35
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,65

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографическим способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Копер маятниковый	ИО 5120-0,1-01	1 шт.
Копер маятниковый ИО 5120-0,1-01. Паспорт	Гб 2.774.053 ПС	1 экз.
Методика поверки	—	1 экз.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 10 «Порядок работы» документа Гб 2.774.053 ПС «Копер маятниковый ИО 5120-0,1-01. Паспорт».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 10708-82 «Копры маятниковые. Технические условия».

### **Правообладатель**

Акционерное общество «Точприбор» (АО «Точприбор»)

Адрес юридического лица: 153009, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Лежневская, д.183

### **Изготовитель**

Акционерное общество «Точприбор» (АО «Точприбор»)

Адрес: 153009, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Лежневская, д.183

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц №RA.RU.311373.

