

# **МАЯТНИКОВЫЙ КОПЕР**

## **ТИПА «КМ-0,5»**

**Техническое описание**

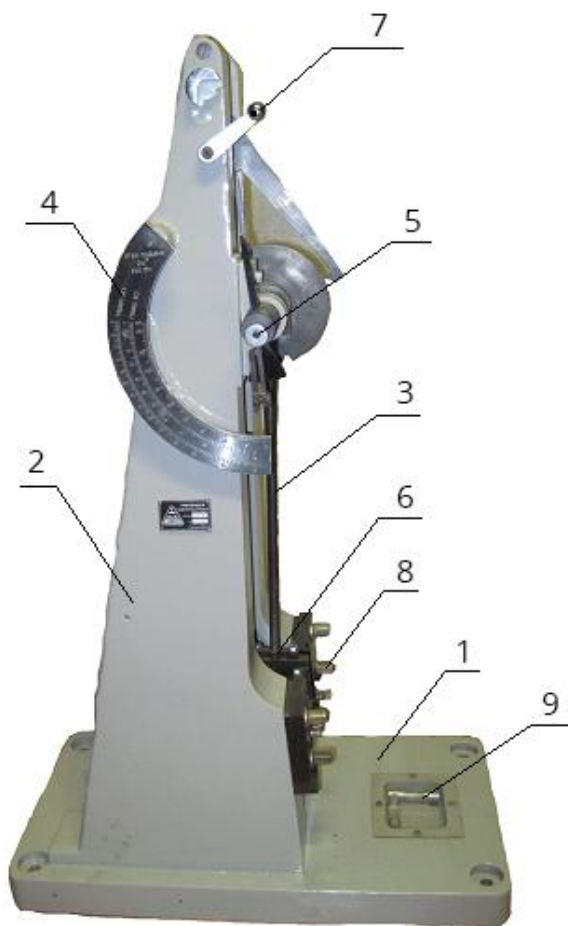


Рис.1

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение . . . . .	4
2. Технические характеристики . . . . .	4
3. Комплект поставки . . . . .	4
4. Устройство и принцип работы . . . . .	4
5. Указание мер безопасности . . . . .	5
6. Порядок установки . . . . .	5
7. Подготовка к работе . . . . .	6
8. Порядок работы . . . . .	6

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Маятниковый копер типа «КМ-0,5» с переменным запасом энергии до 25 кгс предназначается для испытания материалов на ударную вязкость.

Определения ударной вязкости материалов производится по ГОСТ 9454-78.

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Номинальное значение потенциальной энергии маятника (молот 1) . . . . . 30 кгс×см
2. Допускаемое отклонение запаса потенциальной энергии . . . . . ± 2 %
3. Диапазон измерения, рабочий участок шкалы (молот 1) . . . . . 2,5÷25 кгс×см
4. Угол зарядки маятника . . . . . 94°± 2°
5. Расстояние от оси качания маятника до центра удара . . . . . 430±1 мм
6. Расстояние между опорами . . . . . 40÷80 мм
7. Допускаемая погрешность показаний . . . . . ±4%
8. Высота копра и площадь основания . . . . . 790x303x880 мм
9. Вес копра (без упаковки) . . . . . 40 кг

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект копра входит:

1. Копер – 1 шт.
2. Молот – 1 шт.
3. Шаблон для установки стандартного – 1 шт.

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Копер маятниковый состоит из массивной литой станины, на которой закреплены: измерительный блок, циферблат, который показывает величину затраченной энергии при разрушении образца в

джоулях, пусковое устройство, удерживающее маятник во взведенном положении, ось, уровень.

4.2. Принцип действия копра заключается в следующем.

Маятник с заданным значением длины и массы, поднятый на заданный угол, обладает известным запасом потенциальной энергии.

При свободном падении маятника и после разрушения образца маятник отклоняется на угол, характеризующий его остаточную энергию. Затраченная на разрушение образца энергия является разность полученных значений.

## **5.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

5.1. Запрещается работать на копре лицам, не знакомым с правилами обслуживания и эксплуатации, изложенными в паспорте на данный копер.

5.2. Видами опасности при работе являются:

воздействие осколков при разрушении образца;

воздействие подвижных элементов падающего маятника.

5.3. Источниками видов опасности являются: маятник, осколки образца.

5.4. Не допускается во время испытания (в момент качания маятника) устанавливать или поправлять образец.

## **6.ПОРЯДОК УСТАНОВКИ**

6.1. Копер установите в сухом отопляемом помещении с температурой воздуха от + 10 до + 35 °С, изолированном от проникновения вредно действующих паров и газов, с соблюдением требований к рабочему месту.

6.2. Установите копер на жесткой опоре или фундаменте и тщательно выверите по уровню, вмонтированному в станину. Масса опоры должна быть не менее 280 кг.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Копер КМ-0,5 с переменным запасом энергии предназначен для динамических испытаний определений хрупкости материала.

Копёр состоит рис.1

1. – Чугунное основание;
2. – Стойки
3. – Маятник
4. – Шкала
5. – Ось маятника
6. – Молот
7. – Пусковое устройство
8. – Опоры
9. – Уровень

При испытании оба конца образца опираются на две опоры 8. Расстояние между опорами устанавливаются в зависимости от условий испытаний.

При установки опор необходимо следить за тем, что бы зазор между опорами был симметричный относительно молота.

Испытуемый образец помещают на опорах копра так, что бы удар приходился на его широкую сторону. Образец должен плотно прилагать к опорам.

Маятник взводится на заданный угол. Пусковое устройство обеспечивает свободное падение молота. После разрушения образца стрелка показывает потерю энергии.

## 8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Копер обслуживает один лаборант.

8.2. Для проведения испытания выполните следующие операции:

вручную взведите маятник до фиксированной отметки;

установите на опоры или в приспособления испытываемый образец, используя для этой цели шаблоны для центрирования образца с надрезом при испытании по методу Шарпи или шаблон для фиксирования выступающей части образца при испытании по методу Изода;

нажмите ручку пускового устройства.

После разрушения на шкале, стрелка указывает результат испытаний, т.е. величину энергии в джоулях, потребовавшуюся для разрушения образца.