



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
«Зицси ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С.Александров

6» марта 2002 г.

Копры маятниковые серий Zwick 5102 и Zwick 5113	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>22679-02</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Zwick GmbH & Co, Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Копры маятниковые серий Zwick 5102 и Zwick 5113 предназначены для измерений энергии разрушения образцов при их испытаниях на двухопорный ударный изгиб, консольный изгиб и ударное растяжение.

Область применения: лаборатории различных отраслей промышленности, проводящие определение механических свойств пластмасс, металлов и других материалов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия копра заключается в ударном воздействии маятника, свободно качающегося в поле силы тяжести, на испытуемый образец. При этом разность потенциальных энергий маятника в начале его движения и в точке взлета определяет энергию разрушения образца.

Конструкция копра содержит массивную станину, на которой в сдвоенной вертикальной стойке закреплена ось подвеса маятника. Маятник представляет собой штангу, в нижней части которой закреплен молот. С маятником связан датчик угла поворота, показания которого в зависимости от исполнения могут быть представлены либо на простом аналоговом индикаторе, либо в цифровой форме.

Копры серии Zwick 5102 выпускаются трех модификаций. Zwick 5102.201 оснащена аналоговой регистрирующей системой, а модификации Zwick 5102.202 и 5102 Е цифровой регистрирующей системой. При этом, копры маятниковые модификации Zwick 5102 Е обеспечены приспособлениями для определения энергии разрушения образца по Шарпи. Копры маятниковые серии Zwick 5113 имеют также три модификации. Модификация Zwick 5113.301 имеет аналоговую регистрирующую систему, а модификации Zwick 5113.300 и Zwick 5113 Е имеют цифровые регистрирующие устройства и по три одинаковых диапазона измерения энергии. Кроме этого, модификация Zwick 5113 Е снабжена приспособлениями для определения энергии разрушения образца по Шарпи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений энергии, Дж,

для модификаций:

Zwick 5102.201	от 0,5 до 5
Zwick 5102.202	от 0,5 до 5
Zwick 5102 E	от 0,5 до 5
Zwick 5113.301	от 7,5 до 50
Zwick 5113.300	от 0,5 до 5; от 7,5 до 50; от 2,7 до 21,6
Zwick 5113 E	от 0,5 до 5; от 7,5 до 50; от 2,7 до 21,6

2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности копра, Дж

для модификаций:

Zwick 5102.201	± 0,05
Zwick 5102.202	± 0,05
Zwick 5102 E	± 0,05
Zwick 5113.301	± 0,5
Zwick 5113.300	± 0,05; ± 0,5; ± 0,22
Zwick 5113 E	± 0,05; ± 0,5; ± 0,22

3. Запас потенциальной энергии, Дж

Zwick 5102.201	6,25
Zwick 5102.202	6,25
Zwick 5102 E	6,25
Zwick 5113.301	62,5
Zwick 5113.300	6,25 ; 62,5 ; 27
Zwick 5113 E	6,25 ; 62,5 ; 27

4. Скорость движения маятника в момент удара, м/с

модификаций

Zwick 5102	2,93
Zwick 5113.301	3,85
Zwick 5113.300	2,93 ; 3,85 ; 3,46
Zwick 5113 E	2,93 ; 3,85 ; 3,46

5. Масса, кг

серии Zwick 5102

40

серии Zwick 5113

130

6. Габаритные размеры: длина, ширина, высота, мм

серии Zwick 5102

250, 450, 660

серии Zwick 5113

350, 680, 1200

7. Питание сети переменного тока:

напряжение, В

220⁺²²₋₃₃

частота, Гц

50 ± 1

8. Потребляемая мощность, кВА,

серии Zwick 5102

0,1

серии Zwick 5113

0,2

9. Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С

от 10 до 35

относительная влажность, %, не более

85

10. Срок службы, лет

10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится слева на стойку станины и на титульный лист паспорта в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. Копер маятниковый.
 2. Зажим «ИЗОД»
 3. Молот.
 4. Зажим «ШАРПИ» (только в Zwick 5102 E и Zwick 5113 E)
 5. Компьютер.
 6. Устройство для центровки.
 7. *Термокамера.
 8. Ограждение.
 9. Паспорт.
- * Поставляется по требованию заказчика.

ПОВЕРКА

Поверка копров маятниковых серий Zwick 5102 и Zwick 5113 проводится по МИ 1782-87 «ГСИ. Копры маятниковые. Методика поверки». Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 10708-82 «Копры маятниковые. Технические условия» и техническая документация фирмы Zwick GmbH & Co, Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Копры маятниковые серий Zwick 5102 и Zwick 5113 соответствуют требованиям ГОСТ 10708-82 «Копры маятниковые. Технические условия» и технической документации фирмы Zwick GmbH & Co, Германия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ZWICK GmbH & Co., Германия, August-Nagel-Str 11, D-89079 Ulm

Представитель фирмы
Zwick GmbH & Co, Германия



И.Э.Антонова

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ «ВНИИМ им Д.И.Менделеева»



Н.С.Чаленко