

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16131 от 28 февраля 2023 г.

Срок действия до 27 октября 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

**Приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ**

Производитель:

**ООО «ЗИП», г. Иваново, Российская Федерация**

Документ на поверку:

**МИ 444-84 «Приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ. Методы и средства поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.02.2023 № 15

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

*М.С.С.*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 28 февраля 2023 г. № 16131

Наименование типа средств измерений и их обозначение: приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: диапазон измерения количества колебаний маятника; пределы допускаемой погрешности измерителя количества колебаний маятника, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: масса маятника; время уменьшения амплитуды колебания маятника на контрольной стеклянной пластине при измерении углов отклонения; питание от сети переменного тока; потребляемая мощность; габаритные размеры; масса прибора; вероятность безотказной работы прибора; полный средний срок службы, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения.

Комплектность: в соответствии с разделом «Комплектность средства измерений» Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по МИ 444-84 «Приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ. Методы и средства поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:  
требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений:  
в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер  
и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер:  
№ 9446-84, на 3 листах.

Заместитель директора  
по оценке соответствия



А.Д.Шевцова-Ронина

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ

#### Назначение средства измерений

Приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ (далее приборы) предназначены для определения твердости лакокрасочных покрытий в соответствии с ГОСТ 5223-89.

#### Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на определении времени затухания колебания маятника в зависимости от твердости лакокрасочного покрытия, нанесенного на стеклянную пластинку.

Прибор состоит из основания, маятника, механизма подъема, рукоятки, панели управления, шкалы. Основание предназначено для размещения на нем составных частей прибора. Механизм подъема служит для подъема испытуемой пластинки с покрытием до встречи с опорами маятника. Рукоятка служит для взвода маятника из исходного вертикального положения в рабочее наклонное положение.

Шкала служит для установки маятника в исходное вертикальное положение на “Нуль”, фиксации маятника в рабочем наклонном положении, пуска маятника и отсчета числа колебаний маятника.

На панели управления размещены на ней кнопки управления, сигнальные лампочки лампочки и счетчик.

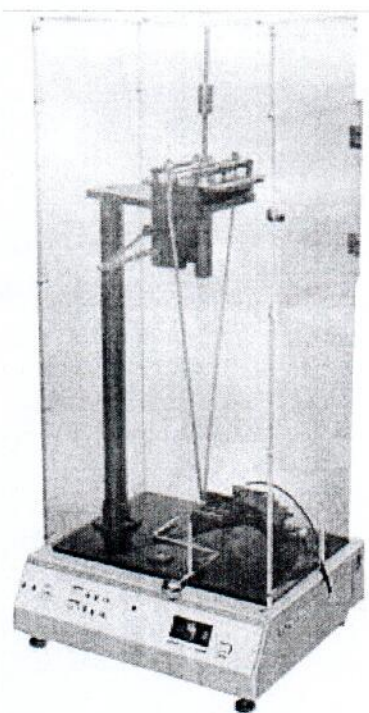


Рис.1

#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения количества колебаний маятника от 0 до 999.

Пределы допускаемой погрешности измерителя количества колебаний маятника  $\pm 1$  колебание.

Масса маятника, г	
типа А (по Кенигу)	200,0 ± 0,2
типа Б (по Персозу)	500,0 ± 0,1
Время уменьшения амплитуды колебания маятника на контрольной стеклянной пластине при измерении углов отклонения, с	
тип А от 6° до 3°	250 ± 10
тип В от 12° до 6°	не менее 420
Питание от сети переменного тока В, Гц	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> 50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Габаритные размеры	295
ширина	330
высота	720
Масса прибора не более, кг	13
Вероятность безотказной работы прибора не менее	0,92 за 2000 ч
Полный средний срок службы, лет	10

#### **Знак утверждения типа**

наносится на фирменную табличку фотохимическим способом и титульный лист паспорта типографским способом.

#### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

- прибор 2124 ТМЛ-1 шт.,
- маятник Кенига-1 шт.,
- маятник Персоза -1шт.,
- пластинка контрольная – 1 шт.,
- футляр-1 шт.,
- паспорт - 1экз.

#### **Поверка**

осуществляется по МИ 444-84 “ Прибор маятниковый для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ. Методы и средства поверки”.

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

Сведения о методиках измерений указаны в паспорте.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам маятниковым для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ**

1. ГОСТ 5233-89 “Материалы лакокрасочные. Метод определения твердости покрытий по маятниковому прибору”.

2. ТУ 25-0612.038-86 “Прибор маятниковый для определения твердости лакокрасочных покрытий 2124 ТМЛ. Технические условия”.

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а так же иных объектов установленным законодательством Российской Федерации

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Завод испытательных приборов» (ООО «ЗИП»), г. Иваново  
ул. Лежневская, д.183, 153582, г. Иваново,  
Тел. (4932) 23-45-95, Факс: (4932) 23-45-95  
E-mail: [zip@tochpribor.su](mailto:zip@tochpribor.su)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Ивановский ЦСМ», регистрационный номер аттестата аккредитации № 30072-11.  
153000, г. Иваново, ул. Почтовая д.31/42  
Тел.: (4932) 32-84-85, (4932) 32-71-48  
Факс: (4932) 32-84-85  
E-mail: [post@esm.ivanovo.ru](mailto:post@esm.ivanovo.ru)

Копия верна

