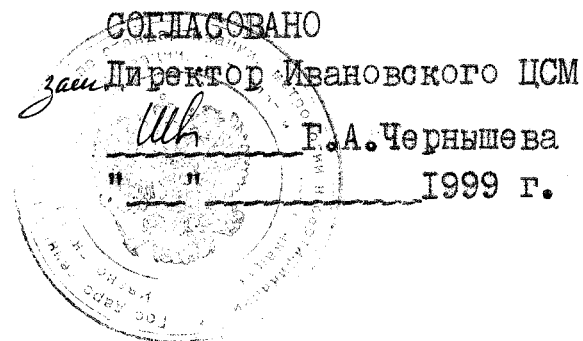


Подлежит публикации
в открытой печати



Прибор для измерения
твердости по методу
Роквелла ТР 5006,
модификации; ТР 5006 М;
ТР 5006-01; ТР 5006-02

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
Регистрационный № II286-99
Взамен: 11286-91

Выпускается по ГОСТ 23677-79 и ТУ 25-7701.0052-88

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомер(ТР 5006, ТР 5006 М, ТР 5006-01 и ТР 5006-02) предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по методу Роквелла в соответствии с ГОСТ 9013-59, пластмасс в соответствии с ГОСТ 24622-91, графитов и металлографитов, фанеры прессованной, древесины и других материалов, изготавливаемых для нужд народного хозяйства.

Прибор также позволяет измерять твердость металлов и сплавов по методу Бринелля по ГОСТ 9012-59.

Прибор предназначен для работы в цехах и лабораториях научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы прибора для измерения твердости по методу Роквелла заключается в следующем:

стандартный наконечник - алмазный конус или стальной шарик вдавливаются в испытуемый образец или изделие под действием двух последовательно прилагаемых нагрузок - предварительной и общей

с последующим измерением остаточной глубины внедрения наконечника после снятия основной нагрузки.

Принцип работы прибора при измерении твердости по методу Бринелля заключается в следующем:

стальной закаленный шарик стандартного диаметра вдавливается в испытуемый образец или изделие под нагрузкой в течение определенного времени с последующим измерением диаметра отпечатка.

Прибор выпускается следующих модификаций:

ТР 5006

ТР 5006 М — прибор с отсчетным индикатором часового типа

ТР 5006-02

ТР 5006-01 — прибор с устройством отсчетным цифровым.

Все основные узлы приборов ТР 5006, ТР 5006 М, ТР 5006-01 и ТР 5006-02 смонтированы в корпусе.

Система нагружения предназначена для воспроизведения предварительной и общих нагрузок, а также для измерения глубины внедрения индентора и визуального отсчета показаний измерения твердости.

Грузовая подвеска предназначена для создания испытательных нагрузок, путем навешивания набора тарированных грузов.

В состав прибора ТР 5006-01 также входит электронный блок, который обеспечивает:

измерение глубины внедрения индентора, пересчет в единицы твердости и выдачу результата на цифровое табло;

математическую обработку результатов измерения.

В состав приборов ТР 5006-02, ТР 5006 М входит комплект приспособлений для измерения твердости по методу Бринелля.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Испытательные нагрузки:

предварительная - 98,07 Н

общие - при измерении по методу Роквелла - 588,4; 980,7;
1471 Н;

общие - при измерении по методу Бринелля - 612,9; 980,7;
1226; 1839 Н.

2. Пределы допускаемой погрешности испытательных нагрузок:

предварительной - $\pm 2\%$

общих 612,9; 1226; 1839 Н $\pm 1\%$

общих 588,4; 980,7; 1471 Н $\pm 0,5\%$

3. Пределы допускаемой погрешности прибора при поверке его образцовыми мерами твердости МТР 2-го разряда по ГОСТ 9031-75, единицы твердости:

мера твердости (83 \pm 3) НРА $\pm 1,2$

мера твердости (90 \pm 10) НРВ $\pm 2,0$

мера твердости (25 \pm 5) НРС $\pm 2,0$

мера твердости (45 \pm 5) НРС $\pm 1,5$

мера твердости (65 \pm 5) НРС $\pm 1,0$

4. Пределы допускаемой погрешности прибора при поверке его образцовыми мерами твердости МТВ 2-го разряда по ГОСТ 9031-75 соответствуют ГОСТ 23677-79.

5. Расстояние от наконечника до рабочей плоскости стола

от 0 до 200 мм.

6. Расстояние от оси наконечника до корпуса не менее 152 мм.

7. Прибор ТР 5006-01 обеспечивает разбраковку изделий на группы твердости: МЕНЬШЕ, НОРМА, БОЛЬШЕ по световой сигнализации.

8. Потребляемая мощность прибора ТР 5006-01 не более 30 Вт.

9. Прибор ТР 5006-01 обеспечивает математическую обработку результатов измерения:

вычисление среднего результата измерений из серии до девяти испытаний;

нахождение наибольшего значения в серии;

нахождение наименьшего значения в серии;

вычисление вариации показаний в серии.

10. Габаритные размеры не более:

приборов ТР 5006, ТР 5006 М и ТР 5006-02

длина 300 мм;

ширина 535 мм;

высота 630 мм

прибора ТР 5006-01

испытательного устройства:

длина 300 мм;

ширина 535 мм;

высота 725 мм.

электронного блока:

длина 240 мм;

ширина 320 мм;

высота 110 мм.

11. Масса прибора не более:

прибора ТР 5006- 80 кг

прибора ТР 5006 М - 82 кг.

прибора ТР 5006-01 - 83 кг

прибора ТР 5006-02 - 93 кг.

12. Вероятность безотказной работы прибора не менее 0,92 за 2000 ч.

13. Полный срок службы прибора не менее 10 лет.

14. Установленная безотказная наработка прибора
не менее 2000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку фотохимическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с приборами ТР 5006, ТР 5006 М, ТР 5006-01 и ТР 5006-02 поставляются комплекты принадлежностей, запасных частей, сменных частей (испытательные столы, испытательные наконечники), а также комплект эксплуатационной документации (паспорт, паспорт на меры твердости образцовые МТР 2-го разряда по ГОСТ 9031-75, паспорт на алмазный наконечник НК ГОСТ 9377-81).

Совместно с прибором ТР 5006-01 также поставляются электронный блок, соединительные устройства, головка измерительная в футляре, паспорт на головку измерительную.

Совместно с приборами ТР 5006 М, ТР 5006-02 также поставляются комплект принадлежностей для измерения твердости по методу Бринелля, микроскоп МПБ-3 в футляре, паспорт на меры твердости образцовые МТБ 2-го разряда по ГОСТ 9031-75, паспорт на микроскоп МПБ-3.

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится по ГОСТ 8.398-80. "ГСИ. Приборы для измерения твердости металлов и сплавов. Методы и средства поверки" и дополнительно по "Методике поверки", приведенной в разделе 13 паспортов Гб 2.773.157; -01; 04; 07 ПС, согласованной с НПО "ВНИИСТРИ".

Основное оборудование, необходимое для поверки:

микроскоп инструментальный МИИ-2 с увеличением 30^х
ГОСТ 8074-82;

меры длины концевые плоскопараллельные наб. №1 кл. I
ГОСТ 9038-83;

меры твердости образцовые МТР-I; МТБ-I второго разряда
ГОСТ 9031-75;

оптиметр ОВ-200-I ГОСТ 5405-75;

динамометры образцовые ДОСМ-3-0,05; ДОСМ-3-0,2
ГОСТ 9500-84.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 9012-59 "Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Бринеллю".

ГОСТ 9013-59 "Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Роквеллу".

ГОСТ 24622-91 "Пластмассы. Метод определения твердости по Роквеллу".

ГОСТ 8.398-80 "Приборы для измерения твердости металлов и сплавов. Методы и средства поверки".

ТУ 25-7701.0052-88 "Технические условия. Прибор для измерения твердости по методу Роквелла".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор для измерения твердости по методу Роквелла ТР 5006 и его модификации ТР 5006 М; ТР 5006-01 и ТР 5006-02 соответствуют требованиям нормативно-техническим документам.

Изготовитель - ОАО "Точприбор", 153582, г.Иваново, ул.Лежневская, 183.

Технический директор
ОАО "Точприбор"



В.А.Фомичев