

Подлежит публикации
в открытой печати



Директор Ивановского центра
стандартизации и метрологии

Г.А. Чернышева

1999 г.

Прибор полуавтоматический
для измерения твердости
металлов по методу
Бринелля ТБ 5004,
модификации ТБ 5004-01,
ТБ 5004-03

Внесен в Государствен-
ный реестр средств
измерений.

Регистрационный
№ II285-99

Взамен № 11285-88

Выпускаются по ТУ 25-7701.0051-88

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы полуавтоматические для измерения твердости металлов по методу Бринелля ТБ 5004, ТБ 5004-01, ТБ 5004-03 по ГОСТ 23677-79 предназначены для работы в соответствии с методом Бринелля, изложенным в ГОСТ 9012-59; в режиме разбраковки на группы твердости по глубине восстановленного отпечатка с помощью указателей стрелочного индикатора (прибор ТБ 5004) или по световому сигналу цифрового табло (ТБ 5004-01; ТБ 5004-03).

Приборы предназначены для работы в помещениях машиностроительных предприятий, в лабораториях.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой конструкцию с рычажной системой создания испытательных нагрузок.

Прибор состоит из следующих основных частей:

механизма останова, предназначенного для останова стола с изделием;

механизма подъема, служащего для подъема и опускания рычажной системы;

рычажной системы для воспроизведения испытательных нагрузок;
измерительной головки, которая предназначена для отсчета глубины проникновения шпинделя;

грузовой подвески, служащей для создания нагрузок;
привода, обеспечивающего приложение и снятие испытательных нагрузок;

пульта, в состав которого входят аппаратура управления, коммутации и световая сигнализация;

электронного блока (приборы ТБ 5004-01; ТБ 5004-03).

Работа приборов заключается в подводе подъемного стола с испытуемым изделием к измерительной головке, разбраковка изделий на группы твердости с помощью стрелочного индикатора (ТБ 5004) или светового сигнала цифрового табло электронного блока (ТБ 5004-01; ТБ 5004-03).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения твердости :

прибор ТБ 5004 - от 4 до 450 НВ;

приборов ТБ 5004-01 и ТБ 5004-03 при использовании микроскопа от 4 до 450 НВ;

при использовании блока электронного от 35 до 450 НВ.

2. Испытательные нагрузки :

0,9807; 1,226; 1,839; 2,452; 4,903; 7,355; 9,807; 14,71; 29,42 кН.

3. Пределы допускаемой относительной погрешности испытательных нагрузок $\pm 1\%$.

4. Пределы допускаемой относительной погрешности прибора по твердости при измерении диаметра отпечатка на микроскопе с ценой деления 0,04 мм :

при значениях образцовых мер твердости 2-го разряда МТБ-1 ГОСТ 9031-75:

(100 \pm 25) НВ $\pm 5\%$;

(200 \pm 50) НВ $\pm 4\%$;

(400 \pm 50) НВ $\pm 4\%$.

5. Прибор имеет индентор - стальные шарики по ГОСТ 3722-81 с твердостью не менее 850 НВ, диаметрами (2,5 \pm 0,0025); (5 \pm 0,004); (10 \pm 0,005) мм.

6. Потребляемая мощность прибора не более:

прибора ТБ 5004 - 0,180 кВт;

прибора ТБ-5004-01 - 0,330 кВт;

прибора ТБ 5004-03 - 0,24 кВт.

7. Габаритные размеры не более:

прибора:

длина - 840 мм;

ширина - 375 мм;

высота - 920 мм.

блока электронного:

длина - 650 мм;

ширина - 250 мм;

высота - 270 мм.

8. Масса не более:

прибора ТБ 5004 - 205 кг;

прибора ТБ 5004-01- 225 кг;

прибора ТБ 5004-03- 205 кг.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку фотохимическим способом. Знак утверждения типа наносится на лицевой стороне документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки приборов ТБ 5004; ТБ 5004-01; ТБ 5004-03 входят:

сменные части: столы, испытательные наконечники;

принадлежности: меры твердости образцовые МТБ-1 2-го разряда ГОСТ 9031-75, переносный микроскоп МПБ-3;

эксплуатационная документация, в том числе паспорт.

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 I3 паспорта Гб 2.773.156 ПС, согласованной с НПО "ВНИИФТРИ".

Основное оборудование, необходимое для поверки:

динамометр образцовый ДОСМ-3-30У ГОСТ 9500-84;

образцовые меры твердости МТБ-1 ГОСТ 9031-75.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ТУ 25-7701.0051-88 "Технические условия. Прибор полуавтоматический для измерения твердости по методу Бринелля ТБ 5004".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор полуавтоматический для измерения твердости металлов по методу Бринелля ТБ 5004; ТБ 5004-01 и ТБ 5004-03 соответствует требованиям нормативно-техническим документам.

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

Технический директор
ОАО "Точприбор"



В.А. Фомичев