
**ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТВЕРДОСТИ
МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ ПО МЕТОДУ
СУПЕР-РОКВЕЛЛА 2143-ТРС**

**Внесен
в Государственный
реестр
под № 10333—86**

Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 29 января 1986 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор 2143 ТРС предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по методу Супер-Роквелла в соответствии с ГОСТ 22975—78.

Прибор предназначен для работы в помещениях лабораторного типа и выпускается по ГОСТ 23677—79.

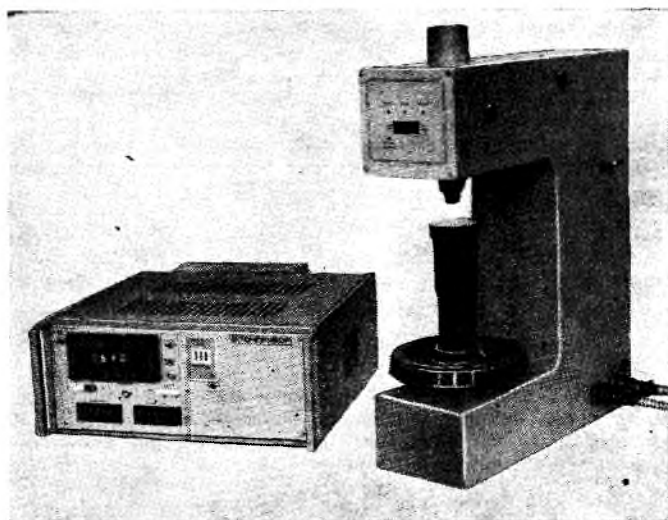
ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на вдавливании наконечника с алмазным конусом в испытуемое изделие под действием последовательно прилагаемых предварительной и основной нагрузок и на измерении остаточного увеличения глубины проникновения этого наконечника после снятия основной нагрузки.

Прибор представляет собой конструкцию с рычажно-грузовой системой соз-

дания нагрузок и электромеханическим приводом приложения и снятия основных нагрузок.

В приборе обеспечены:
предварительное обжатие испытуемого изделия;
механическое приложение и снятие основных нагрузок;
автоматизация цикла испытания;



пересчет глубины внедрения индентора в значение твердости;
выдача результата измерения на цифровое табло;
разработка по трем группам твердости со световой индикацией;
выход на цифropечатающее устройство и автоматическая сортировка по группам твердости.

Прибор состоит из собственного прибора и электронного блока.

Прибор включает в себя основные узлы: винт подъемный, систему нагружения, грузовую подвеску, привод нагружения, электронный блок.

Винт подъемный служит для подвода испытуемого изделия к наконечнику, предварительного его обжатия, отвода изделия после окончания испытания и способствует приложению предварительной нагрузки.

Система нагружения предназначена для воспроизведения предварительной и общих нагрузок на испытательный наконечник.

Грузовая подвеска предназначена для создания основных нагрузок.

Привод нагружения служит для приложения и снятия основных нагрузок.

Электрооборудование прибора предназначено для обеспечения автоматического цикла испытания с выдачей результата испытания на цифровое табло.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Испытательные нагрузки: предварительная 29,42 (3) Н (кгс), общие 147,1 (15); 294,2 (30); 441,3 (45) Н (кгс).

Пределы допускаемой погрешности прибора при проверке его образцовыми мерами твердости МТСП 2 разряда по ГОСТ 9031—75, единицы твердости:
по шкале N (мера твердости 92 ± 2 HRN 15) $\pm 1,0$; мера твердости (80 ± 4 HRN 30) $\pm 1,0$; мера твердости (45 ± 5 HRN 30) $\pm 2,0$; мера твердости (49 ± 5 HRN 45) $\pm 2,0$;

по шкале Т (мера твердости 76 ± 6 НРТ 30) $\pm 2,0$; мера твердости (45 ± 5 НРТ 30) $\pm 3,0$.

Число разрядов цифрового табло отсчетного устройства 4.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифрового табло отсчетного устройства 0,1 единицы твердости.

Номинальная длительность цикла испытания (без учета времени установки и снятия изделия при выдержке под нагрузкой 0,2 с) не более 5 с.

Расстояние от вершины испытательного наконечника до рабочей поверхности стола, установленного по подъемный винт, регулируемое от 0 до 190 мм.

Расстояние от оси испытательного наконечника до стенки корпуса, ограничивающей размер испытуемого изделия, не менее 150 мм.

Потребляемая мощность не более 100 Вт.

Средний срок службы прибора не менее 10 лет.

Габаритные размеры, мм: прибора $500 \times 220 \times 700$; электронного блока $600 \times 500 \times 250$.

Масса, кг: прибора 80; электронного блока 25.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство испытательное; блок электронный наконечник НК1; шарики ($1,588 \pm 0,001$) 20 мм, ГОСТ 3722—81 — 5 шт.

ПОВЕРКА

Поверка прибора для измерения твердости металлов и сплавов по методу Супер-Роквелла 2143 ТРС производится в соответствии с ГОСТ 8398—80.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки прибора в условиях эксплуатации или после ремонта: динамометры образцовые 3 разряда ДОСМ-3-0,05, ГОСТ 9500—84; оптиметр ОВ-200-1; микроскоп типа ММИ-2, ГОСТ 8074—82 с увеличением $30\times$; образцовые меры твердости МТСР 2 разряда, ГОСТ 9031—75.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.