

**ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛОВ
И СПЛАВОВ ПО МЕТОДУ РОКВЕЛЛА 2120ТР**

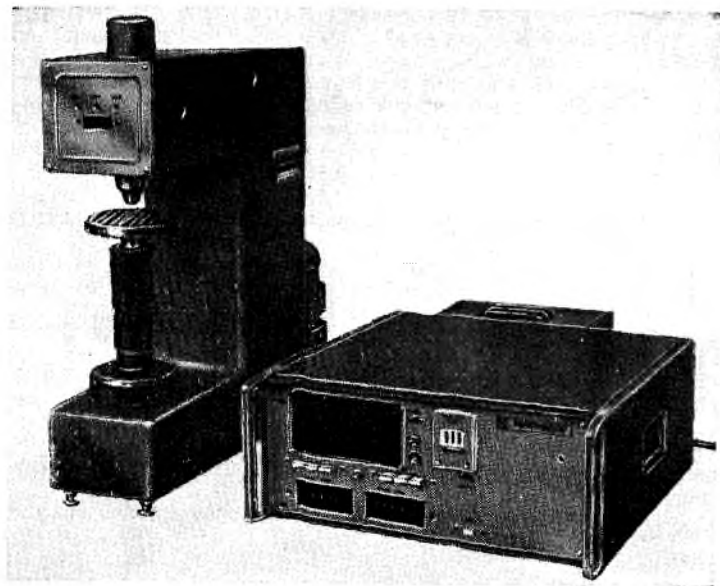
**Внесен
в Государственный
реестр
под № 9849—85**

**Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 30 января
1985 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор 2120 ТР применяется в области испытательной техники для измерения твердости металлов и сплавов по методу Роквелла в соответствии с ГОСТ 9013—59, в цехах и лабораториях машиностроительных и металлургических предприятий при массовом контроле твердости, а также в лабораториях НИИ.



ОПИСАНИЕ

Прибор 2120 ТР относится к группе полуавтоматических твердомеров.

Принцип действия прибора основан на вдавливании наконечника с алмазным конусом (шкалы А и С) или стальным шариком (шкала В) в испытуемое изделие под действием последовательно прилагаемых предварительной и основной нагрузок и электронного измерения остаточного увеличения глубины

проникновения этого наконечника после снятия основной нагрузки с цифровой индикацией результата измерения.

Прибор представляет собой конструкцию с рычажно-грузовой системой создания нагрузок и электромеханическим приводом приложения и снятия основных нагрузок, электромеханическим приводом перемещения стола.

В приборе обеспечены: предварительное обжатие испытуемого изделия; автоматизация цикла испытания; пересчет глубины внедрения индентора в значение твердости; выдача результата измерения на цифровое табло; разбраковка по трем группам твердости со световой индикацией; выход на цифропечатающее устройство и автоматическую сортировку по группам твердости.

Прибор состоит из собственно прибора и электронного блока.

Прибор включает следующие основные узлы: винт подъемный, систему нагружения, грузовую подвеску, привод нагружения, привод перемещения стола; электронный блок.

Система нагружения предназначена для воспроизведения предварительной и общих нагрузок на испытательный наконечник; грузовая подвеска — для создания основных нагрузок; привод нагружения — для приложения и снятия основных нагрузок; привод перемещения стола — для передачи реверсивного движения подъемному винту с определенной скоростью.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Испытательные нагрузки: предварительная 98,07 Н (10 кгс); общие 588,4(60); 980,7 (100); 1471 (150) Н (кгс).

Пределы допускаемой погрешности испытательных нагрузок: предварительной $\pm 2\%$; общих $\pm 0,5\%$.

Пределы допускаемой погрешности прибора при поверке его образцовыми мерами твердости МТП-1 2-го разряда по ГОСТ 9031—75, в единицах твердости:

по шкале А (мера твердости 83 ± 3 HRA) $\pm 1,2$;

по шкале В (мера твердости 90 ± 10 HRB) $\pm 2,0$;

по шкале С (мера твердости 25 ± 5 HRCэ) $\pm 2,0$; (мера твердости 45 ± 5 HRCэ) $\pm 1,5$; (мера твердости 65 ± 5 HRCэ) $\pm 1,0$.

Число разрядов цифрового табло отсчетного устройства — четыре.

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

Минимальная длительность цикла испытания (без учета времени установки и снятия изделия) не более 5 с.

Расстояние от вершины испытательного наконечника до рабочей плоскости стола, установленного на подъемный винт, регулируемое от 0 до 210 мм.

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

Потребляемая мощность не более 500 Вт.

Средний срок службы 10 лет.

Габаритные размеры, мм: прибора $680 \times 200 \times 700$; электронного блока $600 \times 500 \times 250$.

Масса, кг: прибора 90; электронного блока 25.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором 2120 ТР поставляют комплекты принадлежностей, запасных частей, сменных частей, а также комплект эксплуатационной документации (паспорт; паспорт на меры твердости образцовые МТП-1 2-го разряда по ГОСТ 9031—75; паспорт на алмазный наконечник НК I по ГОСТ 9377—81, паспорт на вольтметр Ф 218—1/3); ремонтная документация (руководство по среднему ремонту прибора, инструкция по регулировке и наладке прибора, нормы расхода материалов на средний ремонт, нормы расхода запасных частей на средний ремонт).

ПОВЕРКА

Прибор для измерения твердости металлов и сплавов по методу Роквелла 2120 ТР поверяют по ГОСТ 8.398—80.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки прибора в условиях эксплуатации или после ремонта: динамометры образцовые 3-го разряда ДОСМ-3-0,05 и ДОСМ-3-0,2 по ГОСТ 9500—84; оптиметр ОВ-200—1 по ГОСТ 5405—75; микроскоп ММИ-2 с увеличением 30× по ГОСТ 8074—82; образцовые меры твердости МТР-1 2-го разряда по 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.