

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Твердомеры портативные динамические МИНИКОН 960

Назначение средства измерений

Твердомер портативный динамический МИНИКОН 960 (далее - твердомер) предназначен для измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Роквелла "С", Бринелля, Виккерса, Шора D.

Описание средства измерений

Принцип действия твердомера основан на измерении отношения скоростей индентора при падении и отскоке от поверхности контролируемого изделия. Отношение скоростей индентора при падении и отскоке определяет твердость материала.

Твердомер представляет собой портативное устройство, состоящее из электронного блока и динамического датчика. Индентор, расположенный в динамическом датчике, представляет собой ударный элемент с твердосплавным сферическим наконечником.



Рисунок 1.- Внешний вид твердомера МИНИКОН 960



Рисунок 2. - схема пломбировки твердомера МИНИКОН 960. 1 - место пломбировки.

Программное обеспечение

На твердомере МИНИКОН 960 установлено программное обеспечение "МИНИКОН". ПО - встроенное и используется для ввода начальных параметров, записи и статистической обработки результатов измерения.

| Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Цифровой идентификатор ПО (Контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|--|-----------------------------------|---|---|---|
| ПО для портативного твердомера МИНИКОН 960 | МИНИКОН | 6.4 | 314E | CRC 16 |

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – С.

Метрологические и технические характеристики

| Диапазоны измерений твердости по шкалам: | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости |
|--|--|
| Роквелла, HRC (20-70) | ± 2 |
| Бринелля, HB (75...150) (150...300) (300...650) | ± 10 ± 15 ± 20 |
| Виккерса, HV (200...500) (500...800) (800...1000) | ± 15 ± 20 ± 25 |
| Шора D HSD (23-102) | ± 3 |

Габаритные размеры электронного блока, мм, не более,

длина 135
ширина 83
высота 24

Масса, не более, кг

0,23

Напряжение питания твердомера от аккумулятора, В

от 3,5 до 3,9

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха, °С от плюс 5 до плюс 50
относительная влажность воздуха, при 35 °С, % от 10... до 80
атмосферное давление, кПа от 84...до 106,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпуса твердомеров портативных динамических МИНИКОН 960 в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист руководства по эксплуатации МИНИКОН 960-01РЭ типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

| | |
|---|-------|
| Электронный блок | 1 шт. |
| Датчик | 1 шт. |
| Соединительный кабель | 1 шт. |
| Блок питания | 1 шт. |
| Зарядное устройство | 1 шт. |
| Программное обеспечение | 1 шт. |
| Мини-принтер | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации МИНИКОН 960-01РЭ | 1 шт. |
| Методика поверки МИНИКОН 960-01МП | 1 шт. |
| Футляр (кейс и т.д.) для транспортировки и хранения | 1 шт. |

Поверка

осуществляется по документу "Твердомеры портативные динамические МИНИКОН 960. Методика поверки" МИНИКОН 960 - 01МП. Методика поверки утверждена руководителем ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 02.11.11

Основное поверочное оборудование:

эталонные меры твёрдости второго разряда МТР, МТР-МЕТ, МТВ, МТВ-МЕТ, МТБ, МТБ-МЕТ (пределы допускаемой погрешности по ГОСТ 9031-75);

Сведения о методиках (методах) измерений
Изложены в МИНИКОН 960-01РЭ раздел 6.3.

Нормативные документы устанавливающие требования к твердомерам портативным динамическим МИНИКОН 960

ГОСТ 8.062-85 Государственная специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Бринелля.

ГОСТ 8.064-94 “Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Роквелла и Супер Роквелла”.

ГОСТ 8.063-07 Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости металлов и сплавов по шкалам Виккерса.

ГОСТ 8.516-84 Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости металлов по шкале Шора D.

ТУ 4271-01-33842620-11. Твердомеры портативные динамические МИНИКОН 960. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством РФ требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта;

при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель:

ООО "АКТЕСТ".

Адрес: 127410, Москва, Алтуфьевское ш., д.41А стр.1.

Тел./Факс: (495)6516787

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений».

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н., пос. Менделеево. Тел/Факс.: 8(495) 7448181. Эл. почта: hardness@vniiftri.ru.

Аттестат аккредитации действителен до 01.11.2013 г. Госреестр № 30002-08.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
техническому регулированию
и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. " ____ " _____ 2012 г.