

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, °C от плюс 5 до плюс 50
относительная влажность воздуха, при 35 °C, % 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.