



HDT-RT151
ТВЕРДОМЕР ЦИФРОВОЙ
ПО РОКВЕЛЛУ
СТАЦИОНАРНЫЙ, АВТОМАТИЧЕСКИЙ

←INSIZE→

Твердомер HDT-RT151. Краткое руководство

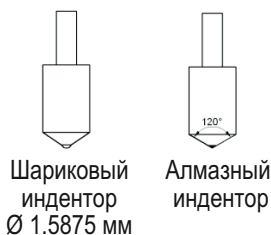
Измерение твердости по методу Роквелла

HRA, HRB и HRC – наиболее распространенные шкалы Роквелла. Шкала HRC применяется для измерения твердости закаленной стали, стали после отпуска и нержавеющей стали высокой твердости. Шкала HRB предназначена для отожженной стали, нормализованной стали, малоуглеродистой стали и медных сплавов. Шкала HRA используется для материалов с очень высокой твердостью, таких как твердые сплавы.

1. В интерфейсе настроек выберите соответствующую шкалу Роквелла (HRA, HRB или HRC), сверьтесь со следующим списком (ISO-6508-1) и установите необходимый наконечник в зависимости от выбранной шкалы твердости.

Примечание: в данном приборе нагрузка создается электронным способом. После выбора шкалы Роквелла соответствующая нагрузка устанавливается автоматически.

Шкала	Индентор	Испытательная нагрузка (Н)
HRA	Алмазный индентор	588
HRB	Шариковый индентор Ø1.5875 мм	980
HRC	Алмазный индентор	1471



Шкала твердости по Роквеллу (обычная)	Условное обозначение твердости	Тип индентора	Предварительная нагрузка F ₀	Полная нагрузка F	Масштабный коэффициент S	Полный диапазон N	Применимый диапазон применения (обычные шкалы твердости Роквелла)
A	HRA	Алмазный конус	98,07 Н	588,4 Н	0,002 мм	100	от 20 HRA до 95 HRA
B	HRBW	Шарик Ø1,5875 мм	98,07 Н	980,7 Н	0,002 мм	130	от 10 HRB до 100 HRB
C	HRC	Алмазный конус	98,07 Н	1,471 кН	0,002 мм	100	от 20 HRC до 70 HRC
D	HRD	Алмазный конус	98,07 Н	980,7 Н	0,002 мм	100	от 40 HRD до 77 HRD
E	HREW	Шарик Ø3,175 мм	98,07 Н	980,7 Н	0,002 мм	130	от 70 HRE до 100 HRE
F	HRFW	Шарик Ø1,5875 мм	98,07 Н	588,4 Н	0,002 мм	130	от 60 HRF до 100 HRF
G	HRGW	Шарик Ø1,5875 мм	98,07 Н	1,471 кН	0,002 мм	130	от 30 HRG до 94 HRG
H	HRHW	Шарик Ø3,175 мм	98,07 Н	588,4 Н	0,002 мм	130	от 80 HRH до 100 HRH

Примечание: Применимый диапазон применения может быть расширен до 10 HRC, если поверхности алмазного конуса и сферического наконечника отполированы для глубины проникновения не менее 0,4 мм.

2. Нажмите для входа в режим испытаний. Установите образец устойчиво на платформу. Медленно вращайте подъемный маховик по часовой стрелке для поднятия платформы. Зеленая линия, отображающая значение приложенной нагрузки на экране, будет постепенно подниматься до достижения контрольной линии «ОК». Затем прибор издает короткий звуковой сигнал, указывающий на завершение предварительного нагружения. После этого автоматически будет приложена основная нагрузка, отобразятся результаты измерений и выполнена оценка соответствия заданным параметрам. По окончании измерения поверните маховик против часовой стрелки для снятия нагрузки — прибор автоматически выйдет из режима измерений.

Примечание: если во время предварительного нагружения маховик вращается слишком быстро по часовой стрелке, что приводит к превышению предельного значения нагрузки, прибор будет непрерывно подавать звуковую сигнализацию. В этом случае поверните маховик против часовой стрелки для снятия нагрузки — сигнализация прекратится автоматически. Следует отметить, что при испытаниях на твердость контакт между образцом и платформой может быть недостаточно плотным, что приведет к неточным результатам измерений. Для получения более точных данных рекомендуется выполнить один или несколько предварительных тестов (оптимально — два) перед основным испытанием, чтобы обеспечить надежный контакт образца с платформой, и только затем проводить измерение твердости.



3. Если при измерении одного эталонного образца твердости результат неточный (например, при измерении эталона твердости 65,0 HRA фактическое показание составляет 63,0 HRA), выполните следующие действия:

Нажмите для входа в интерфейс программных настроек. Введите пароль «22222222», выберите шкалу HRA, в диапазоне [60–70] введите значение коррекции «2,0» (разница между эталонным значением 65,0 и измеренным 63,0). После выхода из настроек будет выполнена одноточечная калибровка твердомера.



4. Если при измерении нескольких эталонных образцов твердости результаты неточны (например, при измерении эталона 65,0 HRC фактическое показание составляет 63,0 HRC, а при измерении эталона 25,0 HRC — 23,0 HRC), выполните следующие действия: Нажмите для входа в интерфейс программных настроек и введите пароль «11111111». Медленно отрегулируйте коэффициент коррекции (с шагом $\pm 0,1$ от исходного значения). После выхода из настроек повторно измерьте эталонные образцы твердости до достижения точных значений.

