

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» декабря 2024 г. № 3000

Регистрационный № 94113-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Твердомеры Melytec 150R**

**Назначение средства измерений**

Твердомеры Melytec 150R (далее – твердомеры) предназначены для измерений твердости металлов и сплавов по шкалам Роквелла ГОСТ 9013-59.

**Описание средства измерений**

Принцип действия твердомеров основан на статическом вдавливании алмазного конусного или шарикового индентора с последующим измерением глубины внедрения (погружения) индентора.

Твердомеры представляют собой стационарное средство измерений, состоящее из моторизованного механизма приложения нагрузки, блока управления процессом испытаний и вывода результатов измерений.

На силовую раму твердомера при помощи клеящего состава наносится товарный знак и маркировочная табличка. Маркировочная табличка содержит информацию об изготовителе, заводском номере и типе твердомера. Заводской номер состоит из арабских цифр. Информация наносится любым удобным технологическим способом.

Пломбирование твердомеров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на корпус твердомера не предусмотрено.

Общий вид твердомеров представлены на рисунке 1, товарный знак на рисунке 2.

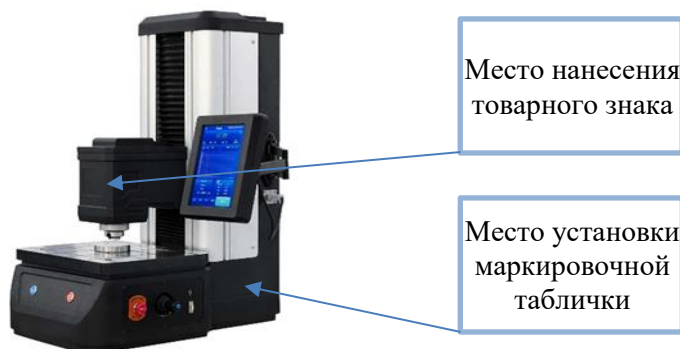


Рисунок 1 – Твердомер Melytec 150R



Рисунок 2 – Товарный знак

**Программное обеспечение**

Твердомеры имеют в своем составе встроенное программное обеспечение «DuraStat» (далее-ПО). ПО предназначено для управления процессом испытаний, а также обработки и вывода результатов измерений.

Программное обеспечение записано в машинных кодах в энергонезависимом постоянно запоминающем устройстве (ПЗУ) и не доступно для изменения вне заводских условий без использования специализированных средств и нарушения целостности корпуса.

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Конструкция СИ полностью исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	«DuraStat»
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.0
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики твердомеров представлены в таблицах 2-3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики твердомеров

Наименование характеристики	Значение
Шкалы твердости Роквелла	HRA, HRB, HRC
Основные испытательные нагрузки по шкалам Роквелла, Н (кгс)	588,4 (60); 980,7 (100); 1471(150)
Предварительная испытательная нагрузка по шкалам Роквелла, Н (кгс)	98,07 (10)
Пределы допускаемой относительной погрешности основных испытательных нагрузок, %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности предварительной испытательной нагрузки, %	±2,0
Диапазоны измерений твердости по шкалам Роквелла	от 70 до 93 HRA от 25 до 80 включ. HRB св. 80 до 100 включ. HRB от 20 до 35 включ. HRC св. 35 до 55 включ. HRC св. 55 до 70 включ. HRC
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости по шкалам Роквелла (размах показаний)	
от 70 до 93 HRA	±1,2 (0,8)
от 25 до 80 включ. HRB	±3,0 (1,2)
св. 80 до 100 включ. HRB	±2,0 (1,2)
от 20 до 35 включ. HRC	±2,0 (0,8)
св. 35 до 55 включ. HRC	±1,5 (0,8)
св. 55 до 70 включ. HRC	±1,0 (0,8)

Таблица 3 – Технические характеристики твердомеров

Наименование параметра	Значение параметра
Параметры электрического питания - напряжение питания, В	220 ±10 %
Диапазон времени выдержки испытательной нагрузки, с	от 0 до 99
Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 от 84 до 106,7
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 до 85 от 84 до 106,7
Габаритные размеры твердомеров: - длины, мм, не более - ширина, мм, не более - высота, мм, не более	660 400 888
Масса твердомеров, кг, не более	230

#### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и маркировочную табличку.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерения.

Наименование	Обозначение	Количество
Твердомер	Melytec 150R	1 шт.
Индентор ø 1,588 мм*	стальной/твердосплавный	1 шт.
Алмазный наконечник*	-	1 шт.
Большой плоский стол*	-	1 шт.
Малый плоский стол*	-	1 шт.
V-образный стол*	-	1 шт.
Меры твердости*	-	1 комп.
Паспорт	150R-ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	150R-РЭ	1 экз.
*по согласованию с заказчиком		

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации Melytec 150R, раздел 8 «Выполнение измерений»

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3462 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений твердости по шкалам Роквелла и Супер-Роквелла»;  
ГОСТ 9013-59 (ИСО 6508-86) Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу.

**Правообладатель**

Фирма «Sinowon Innovation Metrology Manufacture Limited», Китай  
Адрес: A1, KaiSong Park, 2Baima Xianfeng Road, South District, DounGuan,  
China (523080)  
Телефон: 0086-769-23184144  
E-Mail: sinowon@188.com

**Изготовитель**

Фирма «Sinowon Innovation Metrology Manufacture Limited», Китай  
Адрес: A1, KaiSong Park, 2Baima Xianfeng Road, South District, DounGuan,  
China (523080)  
Телефон: 0086-769-23184144  
E-Mail: sinowon@188.com

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»  
(ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)  
Место нахождения и адрес юридического лица: 603950, г. Нижний Новгород,  
ул. Республиканская, д. 1  
Телефон: 8 800 200 22 14  
Факс: (831) 428- 57-48  
E-mail: mail@nncsm.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30011-13.

