

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 08 » августа 2025 г. № 1622

Регистрационный № 96085-25

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Микротвердомеры Виккерса Melytec AutoVicky 2005

#### Назначение средства измерений

Микротвердомеры Виккерса Melytec AutoVicky 2005 (далее – микротвердомеры) предназначены для измерений твердости металлов и сплавов по шкалам Виккерса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007.

#### Описание средства измерений

Принцип действия микротвердомеров основан на статическом вдавливании алмазного пирамидального индентора с последующим измерением длин диагоналей восстановленного отпечатка.

Микротвердомеры представляют собой стационарное средство измерений, состоящее из силовой рамы, рабочего столика, механизма приложения нагрузки и измерительного блока. Управление процессом испытаний и вывод результатов измерений осуществляется при помощи персонального компьютера, подключенного к твердомеру.

Микротвердомеры выпускаются в трех модификациях, одинаковых по принципу действия и отличающихся степенью автоматизации:

Melytec AutoVicky 2005A - ручная фокусировка, механический столик;

Melytec AutoVicky 2005B - автоматическая фокусировка, механический столик;

Melytec AutoVicky 2005C - автоматическая фокусировка, моторизованный столик.

На передней части силовой рамы микротвердомера с помощью клея наносится товарный знак  MELYTEC

На задней части силовой рамы микротвердомера с помощью клея наносится маркировочная табличка, содержащая информацию об изготовителе, серийном номере и модификации микротвердомера. Серийный номер состоит из буквенно-цифрового кода. Информация наносится любым удобным технологическим способом.

Пломбирование микротвердомера не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на корпус микротвердомера не предусмотрено.

Общий вид микротвердомеров представлены на рисунке 1.

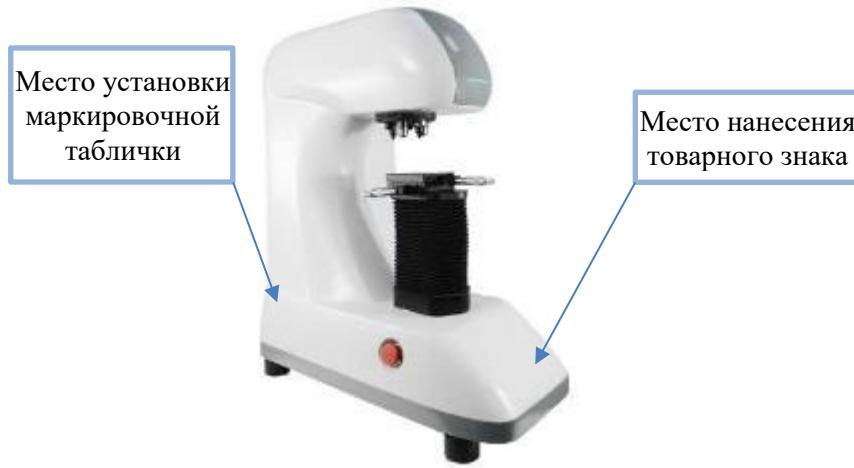


Рисунок 1 – Общий вид микротвердомеров Виккерса Melytec AutoVicky 2005

### Программное обеспечение

Управление микротвердомером осуществляется при помощи персонального компьютера (далее ПК) в состав которого включено программное обеспечение (далее ПО) ATS-300.

ПО предназначено для выбора режима и управления процессом испытаний, а также обработки и вывода результатов измерений. ПО защищено от несанкционированного доступа паролем. Уровень защиты программного обеспечения «Средний» 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	ATS-300
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.0.1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	-

где Х может принимать значения от 1 до 99 и не является метрологической значимой частью.

### Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 2 – Диапазоны измерений, размах показаний и пределы допускаемых абсолютных погрешностей измерений чисел твердости по шкалам Виккерса

Обозначение шкал твёрдости	Диапазоны измерений твёрдости HV				
	от 50 до 200 включ.	св. 200 до 350 включ.	св. 350 до 550 включ.	св. 550 до 850 включ.	св. 850 до 1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости, (размах показаний), HV, ( $\pm$ )					
HV0,01	20,0	35,0	55	–	–
HV0,015	20,0	35,0	55	–	–
HV0,02	20,0	35,0	55	–	–
HV0,025	20,0	30,0	55	–	–
HV0,05	20,0	30,0	45,0	80,0	–
HV0,1	15,0	30,0	35,0	65,0	110
HV0,2	10,0	15,0	22,0	40,0	70,0

Продолжение таблицы 2

Обозначение шкал твёрдости	Диапазоны измерений твёрдости HV				
	от 50 до 200 включ.	св. 200 до 350 включ.	св. 350 до 550 включ.	св. 550 до 850 включ.	св. 850 до 1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости, (размах показаний), HV, ( $\pm$ )					
HV0,3	10,0	15,0	22,0	40,0	70,0
HV0,5	10,0	15,0	22,0	40,0	70,0
HV1	8,0	15,0	20,0	40,0	70,0
HV2	8,0	7,0	18,0	28,0	70,0

Таблица 3 – Технические характеристики микротвердомеров

Наименование характеристики	Значение
Диапазон времени выдержки испытательной нагрузки, с	от 0 до 99
Номинальные значения испытательных нагрузок по шкалам Виккерса Н (кгс)	0,09807 (0,01) 0,14709 (0,015) 0,19613 (0,02) 0,2452 (0,025) 0,4903 (0,050) 0,9807 (0,100) 1,961 (0,200) 2,942 (0,300) 4,903 (0,500) 9,807 (1,000) 19,61 (2,000)
Габаритные размеры микротвердомера: - длина, мм, не более - ширина, мм, не более - высота, мм, не более	800 320 830
Параметры электрического питания от сети переменного тока, В	220 ± 22
Масса микротвердомера, кг, не более	70
Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +18 до +28 до 80 от 84 до 106,7
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 до 85 от 84 до 106,7

**Знак утверждения типа**

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

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Микротвердомер Виккерса Melytec AutoVicky	2005A или 2005A или 2005C	1 шт.
Индентор алмазный	-	1 шт.
ПК с ПО	-	1 шт.
Меры твердости*	-	1 комп.
Паспорт	Melytec AutoVicky 2005-ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	Melytec AutoVicky 2005-РЭ	1 экз.

\*по согласованию с заказчиком

## Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации Melytec AutoVicky 2005-РЭ, раздел 8 «Выполнение измерений».

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта № 1898 от 14.08.2024 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений твердости по шкалам Виккерса и шкалам Кнупа»;

ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007 Металлы и сплавы. Измерение твердости по Виккерсу. Часть 1. Метод измерения.

## 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. Республикаанская, д.1

Телефон: 8 800 200 22 14

E-mail: mail@nncsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений № 30011-13

