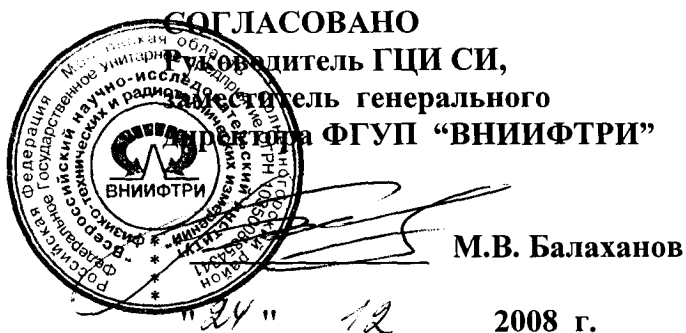


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Твердомеры Виккерса SemiMacroVickers 5112, MacroVickers 5114	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 40041-08
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Buehler", США.

## Назначение и область применения

Твердомеры Виккерса SemiMacroVickers 5112, MacroVickers 5114 (далее - приборы) предназначены для измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Виккерса.

Применяются в производственных и лабораторных условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

## Описание

Приборы представляют собой стационарные средства измерений, состоящие из устройства приложения нагрузки, измерительного блока и ЖКИ дисплея.

Принцип действия приборов основан на статическом вдавливании наконечника - алмазной пирамиды Виккерса - с последующим измерением длины диагоналей отпечатка, пропорционального значениям чисел твердости.

Приборы оснащены:

- механизмом автоматического переключения величины испытательных нагрузок;
- ЖКИ дисплеем для отображения и изменения настроек прибора и отображения результатов измерений;
- моторизированной pistolетной головкой с двумя объективами и наконечником Виккерса;
- подсветкой рабочего поля с широкими возможностями регулировки;
- средствами архивации и обработки измерений;
- полуавтоматическом и автоматическом режимом измерений.

Модификация SemiMacroVickers 5112 обеспечивает измерения твёрдости при нагрузках от 1,961 Н до 196,1 Н. Модификация MacroVickers 5114 обеспечивает измерения твёрдости при нагрузках от 9,807 Н до 490,3 Н.

### Основные технические характеристики

Испытательные нагрузки, Н  
для модификации SemiMacroVickers 5112

1,961; 2,942; 4,903; 9,807; 29,42;  
49,03; 98,07; 196,1;

для модификации MacroVickers 5114

9,807; 19,61; 29,42; 4,903; 9,807;  
196,1; 294,2; 490,3;

Диапазон измерений твердости по шкалам HV0,2 ÷ HV0,3, HV:

от 50 до 950

Диапазон измерений твердости по шкалам HV0,5 ÷ HV50, HV:

от 50 до 1500

Обозначение шкал измерения твёрдости	Интервалы измерения твёрдости, HV								
	100 ±50	200 ±50	300 ±50	400 ±50	500 ±50	600 ±50	800 ±150	1100± 150	1375 ±125
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твёрдости, HV, (±)								
HV0.2	5	12	18	28	40	54	70		
HV0.3	5	12	18	28	40	54	70		
HV0.5	4	12	15	24	30	42	49	90	165
HV1	4	10	12	16	25	30	35	60	120
HV2	4	9	9	16	20	24	28	50	90
HV3	3	8	9	12	15	24	28	40	75
HV5	3	6	9	12	15	18	21	40	40
HV10	3	6	9	12	15	18	21	30	45
HV20	3	6	9	12	15	18	21	30	45
HV30	3	6	6	8	10	12	14	20	30
HV50	3	6	6	8	10	12	14	20	30

Характеристики интегрального микроскопа:

первичный объектив ×10, общее увеличение

×150

первичный объектив ×20, общее увеличение

×300

Рабочее пространство по вертикали, мм

200

Диаметр круглого предметного столика, мм:

64

Рабочие условия применения:

температура воздуха, °C

от плюс 15 до плюс 28

относительная влажность воздуха, %, не более

65

Питание	220/110±22/11 В, 50 /60 Гц
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	515
ширина	245
высота	770
Масса, кг, не более	60

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус твердомера в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист руководства по эксплуатации MacroVickers51-01РЭ типографским или иным способом.

### Комплектность

Твердомер SemiMacroVickers 5112 (MacroVickers 5114)	-1 шт. (в соответствии с заказом)
Алмазная пирамида Виккерса	-1 шт.
Стандартные тиски	-1 шт.
Силовой кабель питания	-1 шт.
Руководство по эксплуатации MacroVickers51-01РЭ	-1 шт.
Методика поверки MacroVickers51-01МП	-1 шт.

### Поверка

Поверка твердомеров Виккерса SemiMacroVickers 5112, MacroVickers 5114 проводится в соответствии с документом "Твердомеры Виккерса SemiMacroVickers 5112, MacroVickers 5114. Методика поверки" MacroVickers51-01МП, утверждённым ФГУП "ВНИИФТРИ" 2.02.2009.

Основное поверочное оборудование: эталонные меры твёрдости МТВ 2-го разряда по ГОСТ 9031-75 и эталонные меры микротвёрдости MV010, МТВ-МЕТ (пределы допускаемой абсолютной погрешности, HV, от ±2 до ±52).

Межповерочный интервал - один год.

### Нормативные и технические документы

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

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

ГОСТ 23677-79 Твердомеры для металлов. Общие технические требования.

Техническая документация фирмы "Buehler", США.

## Заклучение

Тип твердомеров Виккерса SemiMacroVickers 5112, MacroVickers 5114 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.063-07.

## Изготовитель

Фирма "Buehler", США.

Адрес: 41 Wankeagan Road, P.O.Box 1, Lake Bluff, Illinois 60044-1699 USA.

## Заказчик

Представительство фирмы "Buehler" в России - ЗАО "С-Инструментс"

Адрес: 125009, г. Москва, ул. Моховая, д.9, корп. В.

Тел. (495) 6970308, (495) 6970308, факс: (495) 6971067

Генеральный директор ЗАО  
"С-Инструментс":



Абрамова А.Б.