

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАННО
Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

2006 г.

Твердомеры Виккерса 430SVD, 432SVD, 450SVD, 452SVD	Внесён в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32688-06
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Wolpert", Нидерланды.

Назначение и область применения

Твердомеры Виккерса 430SVD, 432SVD, 450SVD, 452SVD (далее - приборы) предназначены для измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Виккерса в соответствии с ГОСТ 23677-79.

Приборы могут быть использованы 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, и измерительного блока.

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

Приборы обеспечивают:

- автоматическое переключение величины испытательных нагрузок и запуск цикла приложения нагрузки;
- вывод на дисплей результата измерения (при измерениях на экране отображаются числа твердости по выбранной шкале);
- работа в полуавтоматическом режиме.

Приборы выпускаются в следующих модификациях 430SVD, 432SVD, 450SVD, 452SVD. Модификации 432SVD и 452SVD имеют автоматическую поворотную турель, а в модификациях 430SVD и 450SVD поворот от наконечника к объективу производится вручную.

Основные технические характеристики

Шкалы твёрдости Виккерса, реализуемые в твердомерах, диапазоны измерения твёрдости, испытательные нагрузки, модификации твердомера приведены в Таблице 1

Таблица 1

Шкалы твёрдости Виккерса	Диапазоны измерения твёрдости, HV	Испытательные нагрузки, Н	твёрдомеры
HV0.3 HV0.5 HV1 HV3 HV5 HV10 HV20 HV30	от 80 до 1050 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550	2,94 4,9 9,81 29,42 49,03 98,07 196,1 294,2	430SVD, 432SVD
HV1 HV2 HV3 HV5 HV10 HV20 HV30 HV50	от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550 от 80 до 1550	9,81 19,61 29,42 49,03 98,07 196,1 294,2 490,3	450SVD, 452SVD

Шкалы твёрдости Виккерса, реализуемые в твердомерах, интервалы измерений твёрдости, испытательные нагрузки, пределы допускаемой абсолютной погрешности по шкалам Виккерса приведены в Таблице 2.

Таблица 2

Шкалы твёрдости Виккерса	Интервалы измерений твёрдости, HV										
	100 ±20	200 ±50	300 ±50	400 ±50	500 ±50	600 ±50	700 ±50	800 ±50	900 ±50	1000 ±50	1200 ±350
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности по шкалам, HV										
HV0.3	±4	±10	±18	±28	±40	±54	70	±80	±99	±110	
HV0.5	±3	±10	±15	±24	±30	±42	±49	±64	±72	±90	±165
HV1	±3	±8	±12	±16	±25	±30	±35	±48	±54	±60	±120
HV2	±3	±6	±9	±16	±20	±24	±28	±32	±45	±50	±90

HV3	±3	±6	±9	±12	±15	±24	±28	±32	±36	±40	±75
HV5	±3	±6	±9	±12	±15	±18	±21	±24	±27	±40	±40
HV10	±3	±6	±9	±12	±15	±18	±21	±24	±27	±30	±45
HV20	±3	±6	±9	±12	±15	±18	±21	±24	±27	±30	±45
HV30	±3	±6	±6	±8	±10	±12	±14	±16	±18	±20	±30
HV50	±3	±6	±6	±8	±10	±12	±14	±16	±18	±20	±30

Рабочее пространство:

высота, мм	210
глубина, мм	160

Рабочие условия применения:

температура воздуха, °С	23±5
относительная влажность воздуха, %	65±15

Питание:

напряжение, В	110, 220
частота, Гц	от 50 до 60

Потребляемая мощность, Вт, не более

30

Габаритные размеры, мм, не более:

длина	570
ширина	300
высота	710

Масса, кг, не более

55

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации Wolpert 430/450-SVD РЭ типографским или иным способом.

Комплектность

Твердомер Виккерса 430SVD (432SVD, 450SVD, 452SVD)	-1 шт.
	(в соответствии с заказом)
Алмазная пирамида Виккерса	-1 шт.
Объектив 20х	-1 шт.
Силовой кабель питания	-1 шт.
Таблица пересчёта длины диагоналей с числа твёрдости Виккерса	-1 шт.
Руководство по эксплуатации Wolpert 430/450-SVD РЭ	-1 шт.
Трубка RS232	-1шт

Поверка

Поверка твердомеров Виккерса 430SVD, 432SVD, 450SVD, 452SVD проводится в соответствии с ГОСТ 8.398-80 "Приборы для измерения твёрдости металлов и сплавов. Методы и средства поверки".
Межповерочный интервал - один год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.063-79 " Государственная специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Виккерса".

ГОСТ 23677-79 "Твердомеры для металлов. Общие технические требования".
Техническая документация фирмы "Wolpert", Нидерланды.

Заключение

Тип твердомеров Виккерса 430SVD, 432SVD, 450SVD, 452SVD 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 8.063-79.

Изготовитель: фирма "Wolpert", 140 Borgharenweg 140, 6222 AAA Maastricht the Netherlands.

Заказчик: представительство фирмы "Wolpert" в России ООО "Новатест"
Адрес: 125130, г. Москва, ул. Старопетровский проезд, д.7А.

Генеральный директор ООО
"Новатест":



Левковский Г.В.