

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
заместитель генерального
директора ФГУП "ВНИИФТРИ"

М.В. Балаханов

"18" 12 2008 г.

Твердомеры Виккерса 5030 SKV, 5030 TKV,
6030 LKV, 9150 LKV, 8187,5 LKV

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 24481-08

Выпускаются по технической документации фирмы "Indentec", Великобритания.

Назначение и область применения

Твердомеры Виккерса (далее- приборы) предназначены для измерения твердости металлов и сплавов по шкалам Виккерса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 6507-1-2007.

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

Описание

Приборы представляют собой стационарные установки состоящие из устройства приложения нагрузки, измерительной системы (интегрального микроскопа), встроенного компьютера и дисплея для демонстрации результата и контроля процесса измерения твёрдости.

Принцип действия приборов основан на статическом вдавливании алмазной пирамиды Виккерса с последующим измерением диагоналей отпечатка. Наконечник крепится в подвижном держателе, который выдвигается в крайнее переднее положение при нанесении отпечатка и возвращается в исходное положение после снятия нагрузки, чтобы можно было видеть отпечаток через встроенный микроскоп.

Приборы обеспечивают:

- автоматический цикл измерения твёрдости;
- автоматическое переключение на одну из семи испытательных нагрузок;
- предупреждение "Материал слишком тонок";
- перевод твёрдости из шкалы Виккерса в шкалы Бринелля, Роквелла, UTS, Кнупа.

Модификации приборов различаются возможностями по автодиагностике ошибок, формату, чёткости и скорости вывода-вывода данных, объёму оперативной памяти, наличию графического дисплея и соответствующего математического обеспечения, способу подключения к внешнему персональному компьютеру. Модификация 8187,5 LKV позволяет также проводить измерения твёрдости по Бринеллю в соответствии с ГОСТ 9012-59.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений твердости по шкале Виккерса, HV:	от 8 до 2000
Диапазон измерений твердости по шкале Бринелля, HB, (для модификации 8187,5 LKV):	от 75 до 450
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения твердости, %	± 3.0
Испытательные нагрузки, Н	9,807; 29,42; 4,903; 9,807; 196,1; 294,2; 490,3.
Характеристики интегрального микроскопа:	
увеличение	×100
диапазон измерения, мм	1
разрешающая способность, мм	0,00001
рабочее пространство: по горизонтали, мм	150
по вертикали, мм	250
Рабочие условия применения:	
температура воздуха, °С	от 15 до 28
относительная влажность воздуха, %	65±15
Питание	220/240 В, 50 Гц или 110 В, 60 Гц
Потребляемый ток, А	5
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	700
ширина	343
высота	782
Масса, кг, не более:	71

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист руководства по эксплуатации INDENTEC 5030-01РЭ типографским или иным способом.

Комплектность

Твердомер Виккерса 5030 SKV (5030 TKV, 6030 LKV, 9150 LKV, 8187,5 LKV)	-1 шт. (по заказу)
Алмазная пирамида Виккерса	-1 шт.
Гладкий столик	-1 шт.
V-образный столик	-1 шт.
Комбинированный столик	-1 шт.
Руководство по эксплуатации INDENTEC 5030-01РЭ	-1 шт.
Шариковые инденторы 1 мм, 2 мм	-1 шт. (по заказу)

Поверка

Поверка твердомеров Виккерса 5030 SKV, 5030 TKV, 6030 LKV, 9150 LKV, 8187,5 LKV проводится в соответствии с документом ГОСТ 8.398-80 "Приборы для измерения твёрдости металлов и сплавов. Методы и средства поверки".

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 9012-59 Металлы. Метод измерения твёрдости по Бринеллю.

ГОСТ 8.062-85 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости по шкалам Бринелля.

ГОСТ 8.063-07 Государственный 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 "Indentec", Великобритания.

Заключение

Тип твердомеры Виккерса 5030 SKV, 5030 TKV, 6030 LKV, 9150 LKV, 8187,5 LKV утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам ГОСТ 8.062-85, ГОСТ 8.063-07.

Изготовитель

Фирма "Indentec", Великобритания.

Адрес: Lye Valley Industrial Estate, Bromley Street, Lye, Stourbridge, West Midland, UK, DY9 8HX.

Заказчик

Представительство фирмы "Indentec" в России: ООО "Цвик ГмбХ и Ко.КГ".

Адрес ООО "Цвик ГмбХ и Ко.КГ": 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, 37А, 14.

Тел: (495) 783 88 12.

Факс: (495) 783 88 13

Заместитель директора ООО "Цвик ГмбХ и Ко.КГ":



И.О. Антонова