



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.28.002.A № 42881

Срок действия до 15 июня 2016 г.

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Твердомеры Викаерса FV (модификации FV800, FV300)**

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "FUTURE-TECH CORP.", Япония**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46987-11

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.398-80**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **15 июня 2011 г. № 2858** с изменением, утвержденным приказом от **26 марта 2012 г. № 176**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004083

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Твердомеры Виккерса FV (модификации FV800, FV300)

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на статическом вдавливании алмазного пирамидального наконечника Виккерса с последующим измерением длин диагоналей восстановленного отпечатка. На основе средней длины диагоналей отпечатка вычисляется твердость по Виккерсу;

Приборы представляют собой стационарное средство измерений, состоящее из устройства приложения нагрузки, рабочего столика для размещения образцов и измерительного оптического блока.

Приборы поставляются с автоматической револьверной головкой, на которую может быть установлено 2 наконечника и 4 объектива. Окуляр имеет увеличение 10. В стандартной поставке прибор комплектуется наконечником Виккерса и одним объективом, обеспечивающим общее увеличение 100. Подсветка осуществляется галогеновой лампой.

Микропроцессор твердомера позволяет задавать параметры измерительного цикла и автоматически вычисляет числа твердости на основе среднего измерений длины диагоналей отпечатка. Сенсорная панель предназначена для ввода информации и отображения результатов измерений.

Приборы выпускаются в модификациях FV300 и FV800. Модификации отличаются: способом установки величины испытательной нагрузки (в модификации FV300 она устанавливается вручную, а в модификации FV800 вводится с сенсорной панели), модификация FV800 имеет большие возможности по статистической обработке и хранению результатов измерений.

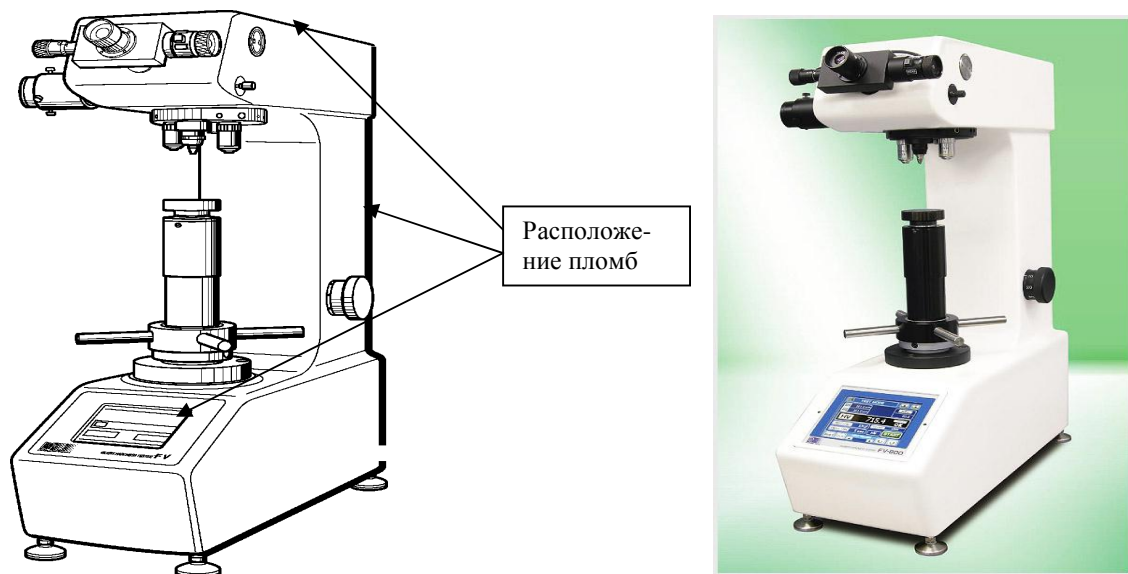


Рис.1 Внешний вид твердомера Виккерса FV и места расположения пломб

Программное обеспечение

Программное обеспечение поддерживает функции по заданию параметров измерений согласно фиксированной блок-схеме, используется также для статистической обработки результатов измерений, позволяет хранить в памяти до 1000 измерений, менять единицы измерения, производить пересчет результатов.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
FIRMWARE	FV-800	VER.2.2.3.2.	E26549cb553581542755bab3335c16a9	MD5

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений С по МИ 3286-2010 .

Метрологические и технические характеристики

Испытательные нагрузки, Н

9,807; 19,61; 29,42; 49,03; 98,07;
196,1; 294,2; 490,3

Пределы допускаемой относительной погрешности нагрузки, %

±1

Диапазон измерений твердости по шкалам HV1 ÷ HV50, HV:

от 50 до 1500

Обозначение шкал измерения твердости	Интервалы измерения твердости, HV								
	100 ±50	200 ±50	300 ±50	400 ±50	500 ±50	600 ±50	800 ±150	1100± 150	1375 ±125
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения твердости, HV, (±)									
HV1	5	10	12	16	25	30	35	60	120
HV2	4	9	9	16	20	24	28	55	90
HV3	4	8	9	12	15	24	28	45	75
HV5	4	6	9	12	15	18	25	40	60
HV10	4	6	9	12	15	18	25	30	50
HV20	3	6	9	12	15	18	25	30	45
HV30	3	6	6	8	10	13	18	20	30
HV50	3	6	6	8	10	13	18	20	30

Рабочее пространство по вертикали, мм

210

Глубина рабочего пространства, мм

165

Рабочие условия применения:	
температура воздуха, °С	от 10 до 35
относительная влажность воздуха, %	от 35 до 85
Электрическое питание:	
напряжение, В	240/100 ± 24/10
частота, Гц	от 50 до 60
потребляемая мощность, В·А	10
Габаритные размеры:	
(длина×ширина×высота), мм, не более:	517х215х690
Масса, кг, не более	55

Знак утверждения типа

наносится на корпус твердомера Виккерса FV в верхней части правой боковой поверхности в виде наклеиваемой плёнки и в верхнем левом углу титульного листа руководства по эксплуатации FV800 - 01PЭ типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

Твердомер Виккерса FV800 (FV300) (модификация по заказу)	-1 шт.
Наконечник с алмазной пирамидой Виккерса	-1 шт.
Чемоданчик с принадлежностями	-1 шт.
Шнур питания	-1 шт.
Руководство по эксплуатации FV800-01PЭ	-1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.398-80 “Приборы для измерения твёрдости металлов и сплавов. Методы и средства поверки”.

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные документы, устанавливающие требования к твердомеру FV

1. ГОСТ 8.063-2007 Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости металлов и сплавов по шкалам Виккерса
2. ГОСТ 23677-79 Твердомеры для металлов. Общие технические требования.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством РФ требований промышленной безопасности и эксплуатации опасного производственного объекта в машиностроении металлургии, энергетике и других отраслях промышленности, а также при научных исследованиях;
- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов установленных законодательством РФ обязательных требований.

Изготовитель

“FUTURE-TECH CORP.”, Япония
Адрес: Talkpier Kawasaki BLDG., No. 5-1, 3-chome, Fujisaki, Kawasaki-ku,
Kawasaki, Kanagava, 210-0804 Japan

Заявитель

ООО “Деалтек” - представительство фирмы “FUTURE-TECH CORP.” в России
Адрес: 119270, г. Москва, Лужнецкая набережная, д. 2/4, стр. 12.
тел. (495)505-54-44 многоканальный
эл. почта: info@dealtek.ru

Испытательный центр:

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ», регистрационный номер 3002-08, аттестат аккредитации
от 04. 12. 2008.
Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н., пос. Менделеево.
тел/факс.: 8(495) 7448181
эл. почта: hardness@vniiftri.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

М.п.

Е.Р. Петросян

«_____» _____ 2012 г.