



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.E.28.002.A № 48129

Срок действия бессрочный

**НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Твердомер Виккерса LV 700**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР FV 7628

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Leco Corporation, США**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51213-12

**ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.695-2009**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **13 сентября 2012 г. № 751**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006582

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Твердомер Виккерса LV 700

Назначение средства измерений

Твердомер Виккерса LV 700 (далее - твердомер) предназначен для измерений твердости металлов и сплавов по шкалам Виккерса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 6507-1:2007.

Описание средства измерений

Принцип действия твердомера основан на статическом вдавливании наконечника - алмазной пирамиды Виккерса, с последующим измерением длин диагоналей восстановленного отпечатка. Затем значения длин диагоналей пересчитываются в значения твердости по Виккерсу (HV).

Твердомер представляет собой стационарное средство измерений, состоящее из устройства приложения нагрузки и измерительного блока.

Внешний вид твердомера приведён на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид твердомера

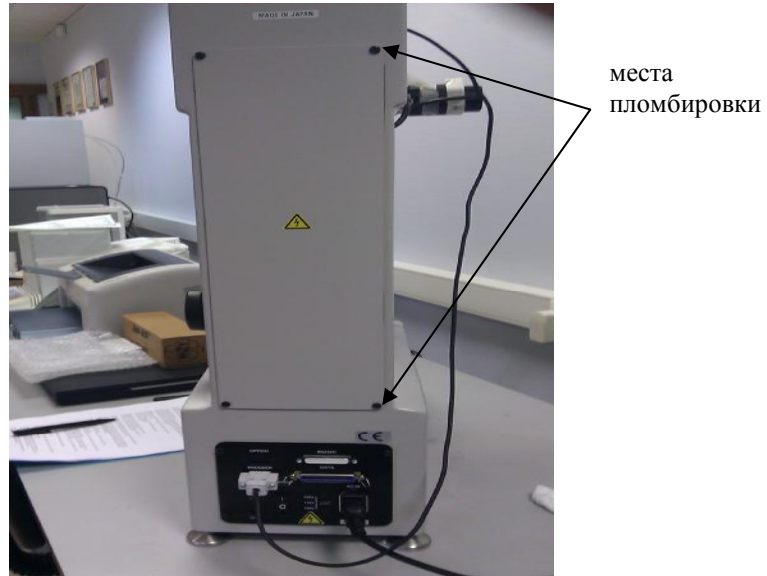


Рисунок 2 - Схема пломбировки твердомера.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) FM 7, разработанное фирмой LECO, США. используется для управления записью, хранением и статистической обработки результатов измерений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню А по МИ 3286-2010.

Таблица 1 - Информация о программном обеспечении твердомера.

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (Контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программное обеспечение для твердомера Виккерса (встроенное)	FM 7	1.0	-	-

Метрологические и технические характеристики

Испытательные нагрузки, Н..... 2,943; 4,905; 9,81; 29,4; 49,05; 98,10; 196,2; 294,3.

Пределы допускаемой относительной погрешности нагрузки, %±1,0.

Диапазон измерений твердости по шкалам Виккерса (HV), HV0,3..... от 50 до 1000.

Диапазон измерений твердости по шкалам Виккерса (HV), HV0,5, HV1, HV3,

HV5, HV10, HV20, HV30..... от 50 до 1500.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей измерений приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений.

Обозначение шкалы твёрдости	Интервалы измерений твёрдости HV									
	125± 75	250± 50	350± 50	450± 50	550± 50	650± 50	750± 50	850± 50	950± 50	1250± 250
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твёрдости, HV, (±)									
HV0,3	10	18	28	40	54	70	80	99	110	
HV0,5	10	15	24	30	42	49	64	72	90	165
HV1	8	12	16	25	30	35	48	36	60	120
HV3	6	9	12	15	24	28	32	36	40	60
HV5	6	9	12	15	18	21	24	27	30	45
HV10	6	9	12	15	18	21	24	27	30	45
HV20	6	9	12	15	18	21	24	27	30	45
HV30	6	6	8	10	12	14	16	18	20	30

Время действия нагрузки, с..... от 2 до 99.

Рабочее пространство

ширина, мм 165;

высота, мм 210.

Рабочие условия применения:

температура воздуха, °С от 17 до 26;

относительная влажность воздуха, %, не более 80.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 47 до 63 Гц, от 100 до 240.

Габаритные размеры прибора, мм, не более:

длина..... 195;

ширина..... 517;

высота..... 690.

Масса, кг, не более 55.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус твердомера в виде наклеиваемой плёнки и на титульный лист руководства по эксплуатации LV700-01PЭ типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

Твердомер Виккерса LV 700 -1 шт.

Наконечник с алмазной пирамидой Виккерса -1 шт.

Столик -1 шт.

Вспомогательные принадлежности.....-1 комплект.

Руководство по эксплуатации LV 700 - 01PЭ -1 шт.

Поверка

осуществляется по ГОСТ Р 8.695-09 ГСИ. Металлы и сплавы. Измерения твёрдости по Виккерсу.

Часть 2. Поверка и калибровка твердомеров.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации LV700 -01PЭ, стр 48.

Нормативные документы устанавливающие требования к твердомеру Виккерса LV 700

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

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

3 ГОСТ 8.695-2009 ГСИ. Металлы и сплавы. Измерения твёрдости по Виккерсу. Часть 2. Поверка и калибровка твердомеров.

4 ГОСТ 8.063-2007 Государственная поверочная схема для средств измерений твёрдости металлов и сплавов по шкалам Виккерса.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством РФ требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель

Leco Corporation, США.
3000 Lakeview Avenue, St. Joseph, MI 49085-2396, USA
Тел. (268) 985-54-96
Факс. (269) 982-89-77
E-mail: info@leco.com

Заявитель

ЗАО «ЛЕКО ЦЕНТР - М», Москва.
Адрес: 115280, г. Москва, 1-й Автозаводской проезд, д.4, корп.1
Тел. (495) 710-3818, (495) 710-38-24, (495) 710-3825
Факс. (495) 710-3826
E-mail: referent@leco.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево
Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12
E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30002-08 от 04.12.2008, действителен до 01.11.2013.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

" ____ " _____ 2012 г.