



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

“ 20 ” января 2005 г.

Твердомеры цифровые LV-700, LV-700AT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28634-05</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «LECO Corporation», США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Твердомеры цифровые LV-700, LV-700AT (далее приборы) предназначены для измерений твердости металлов и сплавов по шкале Виккерса в соответствии с ГОСТ 23677.

Приборы могут быть использованы в цехах и лабораториях машиностроения, металлургии и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Приборы представляют собой стационарные установки, состоящие из системы приложения нагрузки, измерительной системы (микроскопа), встроенного процессора и жидкокристаллического дисплея в виде сенсорного экрана для отображения результата и контроля процесса измерения твердости.

Принцип действия приборов основан на статическом вдавливании индентера - алмазной пирамиды с квадратом в сечении и с углом при вершине 136° с последующим измерением диагоналей отпечатка. Приборы работают с ручной (LV-700) или автоматической турелью (LV-700AT). В последнем случае смена индентера на объектив для проведения измерений происходит автоматически. Отображение числовых значений измеренных диагоналей на экране происходит автоматически при совмещении линий наведения микроскопа с кромками отпечатка. Система автоматически рассчитывает среднее из измеренных значений диагоналей и отображает значение твердости по шкале Виккерса на экране, а также положение результатов измерений в зоне допуска. Управляемая микропроцессором сенсорная панель позволяет хранить в памяти до 1000 измерений, менять единицы измерения, производить пересчет результатов, редактировать протоколы измерений, проводить статистическую обработку измерений и самодиагностику - вывод информации о состоянии мотора и датчиков.

Револьверная головка, несущая три объектива, позволяет делать измерения при различных увеличениях. Приборы могут подключаться к автоматизированной системе измерений, персональному компьютеру, печатающему устройству.

Прибор позволяет производить перевод твердости из шкалы Виккерса в шкалу Бринелля.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений твердости по шкале Виккерса, HV	8 ... 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения твердости, %	± 3
Нагружающий механизм	Автоматическое приложение и снятие нагрузки
Испытательные нагрузки, кгс	1; 2; 3; 5; 10; 20;30; 50
Скорость нагрузки, мкм/с	60
Время нагрузки, с	От 5 до 99
<i>Характеристики микроскопа:</i>	
-увеличение	
для обзора	100x (объектив 10x и окуляр 10x)
для измерений	200x (объектив 20x и окуляр 10x)
-диапазон измерений, мкм	400
-разрешающая способность, мкм	0,1
рабочее пространство, мм:	
-по горизонтали	210
-по вертикали,	165
Рабочие условия применения:	
-диапазон рабочих температур, ° С	От 15 до 28
-относительная влажность воздуха, %	65±15
Напряжение питания	От 100 до 240 В, 50/60 Гц
Габаритные размеры, мм не более	
-высота,	499
длина,	186
ширина	35
Масса, кг, не более	55 включая стандартные принадлежности

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Цифровой твердомер LV700/LV700AT	1 шт.
Алмазный индентер Виккерса	1 шт.
Шариковые индентеры Ø 1-5 мм	(по заказу)
Двухкоординатный стол с микрометрической подачей по осям x-y	1 шт
V- образный столик (по заказу)	1 шт
Мера твердости по Виккерсу	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
Кейс для принадлежностей	1 шт

ПОВЕРКА

Поверка твердомеров цифровых LV 700, LV 700AT производится в соответствии с документом ГОСТ 8.298-80 «Приборы для измерения твердости металлов и сплавов. Методы и средства поверки».
Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 23677-79 «Твердомеры для металлов. Общие технические требования»
Техническая документация фирмы «LECO Corporation», США
ГОСТ 8.063-85 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений твердости по шкалам Виккерса»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип твердомеров цифровых LV 700, LV 700AT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации в соответствии с действующей поверочной схемой.

Изготовитель: фирма «LECO Corporation», США
Адрес: 3000 Lakeview Avenue, St. Joseph, MI, USA
Представитель фирмы в России: Представительство фирмы «LECO Europe BV»
115280, Москва, 1-й Автозаводский проезд, д. 4 кор. 1

Нач. отдела ГЦИ СИ ВНИИМС



В.Г. Лысенко