

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Высотомеры Digimar 817 CLM

Назначение средства измерений

Высотомеры Digimar 817 CLM (далее - высотомеры) предназначены для измерений наружных и внутренних размеров, ступенек, глубин, межцентровых расстояний, а также отклонений от номинальных размеров плоских и цилиндрических изделий. Высотомеры также используются при измерении погрешностей формы, отклонений от прямолинейности и перпендикулярности в цехах и лабораториях промышленных предприятий.

Описание средства измерений

Высотомеры производят измерения в одно и/или двух координатах, оснащены оптической измерительной системой высокой точности, моторизованная измерительная каретка упрощает перемещение при измерении и минимизирует влияние оператора. Отличительной особенностью этих высотомеров является наличие инновационной системы Quick Mode, которая позволяет проводить быстрые измерения одной рукой. Высотомеры работают от встроенного аккумулятора. Вывод данных для дальнейшей обработки происходит через RS 232 и/или USB кабель.

Взаимодействие прибора с измеряемым объектом осуществляется с помощью сменных щупов, закрепленных в измерительной головке, перемещающейся по вертикальной прецизионной направляющей с помощью приводного механизма. В момент контакта щупа с объектом измерения возникают акустический и световой сигналы. Величина перемещения измерительной головки отображается на экране жидкокристаллического дисплея контрольной панели.

Контрольная панель выполняет контрольно-измерительные и управляющие функции, содержит измерительные программы для решения контрольно-измерительных задач, поставленных оператором. Измерительная информация может обрабатываться на компьютере, подключенном к прибору через интерфейс. Приборы снабжены сменными щупами с рабочими поверхностями различной конфигурации, а также различными принадлежностями для их удлинения и крепления. Параметры щупов сохраняются после выключения прибора.

Высотомеры устанавливаются доведенной нижней поверхностью основания на прецизионную поверхность плиты и легко перемещаются по ней с помощью воздушных подшипников. Приборы работают в ручном и автоматическом режимах. Питание высотомера осуществляется от электросети через адаптер или автономно с помощью разрядных батарей.



Рисунок 1 – Общий вид Высотомеров Digimar 817 CLM

Программное обеспечение

Высотомеры Digimar 817 CLM имеют в своем составе программное обеспечение Application ProgEprom, которое управляет процессом измерений и данными, которые потом можно просмотреть на экране персонального компьютера и/или распечатать на принтере.

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Application ProgEprom	ProgEprom.EXE	2.0.0.3	DCA6403F27BF0DA04 5684ABF5C4DB704	MD5

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «С» согласно МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Модификации	Digimar 817CLM		
Диапазон измерений, мм	от 0 до 350	от 0 до 600	от 0 до 1000
Дискретность цифрового устройства, мм	0,01; 0,005; 0,001; 0,0005; 0,0001		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм, где L (в мм),	$\pm (1,8 + L/600)$		
Допускаемое отклонение от перпендикулярности опорной плоскости, мкм, не более	фронтальная 5	фронтальная 6	фронтальная 10
Измерительное усилие, Н	1,0 ± 0,2		
Масса, кг	25	30	35
Габаритные размеры, мм			
длина	350	350	350
ширина	280	280	280
высота	730	980	1380
Время работы аккумулятора, ч.	до 16		
Диапазон рабочих температур	20± 1		
Относительная влажность воздуха, %	65 (без конденсата)		
Измерительная система	Дискретная шкала с оптическим отсчетом		

Знак утверждения типа

наносится на Руководство по эксплуатации типографическим методом и на заднюю стенку высотомера методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Высотомер с контрольной панелью	1 экз.
Стандартный щуп и кронштейн	1 экз.
Установочная мера	1 экз.
Сетевой адаптер и USB- кабель	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 39783-08 «Высотомеры Digimar 817 CLM. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2008 г.

Для проведения поверки необходимы следующие средства поверки и вспомогательное оборудование:

- образцовые концевые меры длины 4 и 5 разрядов;
- стандартный щуп диаметром 10 мм с крепежным устройством, входящий в комплект высотомера.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведен в разделе «Порядок работы» документа «Высотомеры Digimar 817 CLM. Руководство по эксплуатации».

Нормативная и техническая документация, устанавливающая требования к высотомерам Digimar 817 CLM

ГОСТ Р 8. 763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».

Техническая документация фирмы Mahr GmbH, Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным.

Изготовитель

Фирма «Mahr GmbH», Германия
P.O. Box 100254, 73702, Gettingen
Reutlinger Strasse 48, 73728 Esslingen
Ph +49 711 9312600
Fax +49 711 9312725
E-mail: mahr.es@mahr.de

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66,

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«___» _____ 2014 г.
М.п.