

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Республиканского унитарного

предприятия "Белорусский

государственный институт метроло-

В.Л. Гуревич

2018

Высотомеры серий LH и QM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 01 6459 17
--------------------------	--

Выпускают по документации фирмы "Mitutoyo Corporation" (Япония).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Высотомеры серии LH и QM (далее - высотомеры) предназначены для измерений наружных и внутренних размеров, ступенек, глубин, межцентровых расстояний, а также отклонения от номинальных размеров плоских и цилиндрических изделий.

Область применения – автомобилестроительная, машиностроительная и другие отрасли промышленности, а также лаборатории научно-исследовательских институтов.

## ОПИСАНИЕ

Высотомеры являются контактными измерительными приборами. Взаимодействие прибора с измеряемым объектом осуществляется с помощью сменных щупов, закреплённых в измерительной головке, перемещающейся по вертикальной направляющей с помощью приводного механизма. Величина перемещения измерительной головки сравнивается с неподвижным вертикальным цифровым устройством (шкалой). В момент контакта щупа с объектом измерения возникают акустический и световой сигналы, данные передаются на жидкокристаллический дисплей контрольной панели для дальнейшей обработки.

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 сменным эксцентриковым сферическим щупом диаметром 5 мм. Также высотомеры могут поставляться с щупами из карбида вольфрама с рабочими поверхностями различной конфигурации и различными принадлежностями для их удлинения и крепления.

Высотомеры при работе устанавливаются доведённой нижней поверхностью основания на прецизионную поверхность плиты и перемещаются по ней, подходя к объекту измерения. Перемещение высотомеров серии QM по поверхности плиты осуществляется вручную. Высотомеры серии LH и некоторые модели высотомеров серии QM оснащаются встроенным компрессором, что позволяет перемещать прибор по поверхности плиты посредством воздушных подшипников. Питание приборов осуществляется от бытовой электрической сети или от батарей.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) приведена в приложении А к описанию типа.

Основные технические и метрологические характеристики, представленные в таблице 1



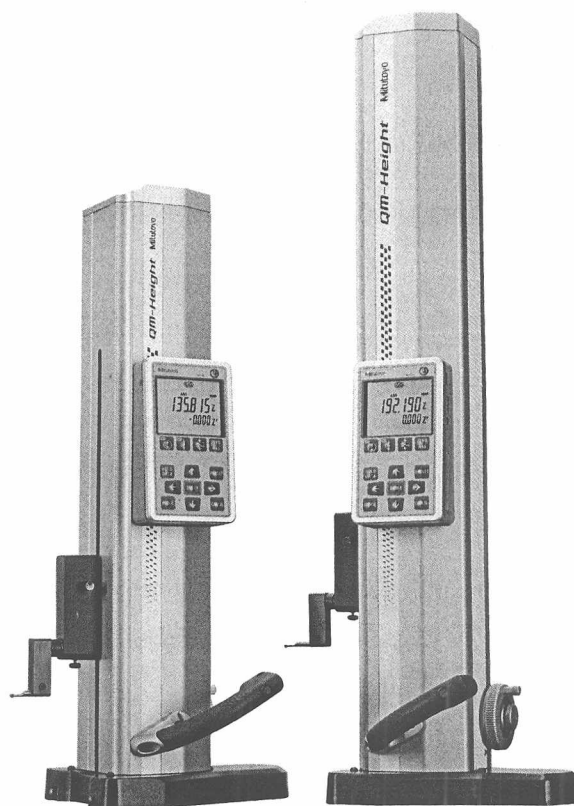


Рисунок 1 – Внешний вид высотомеров серии QM

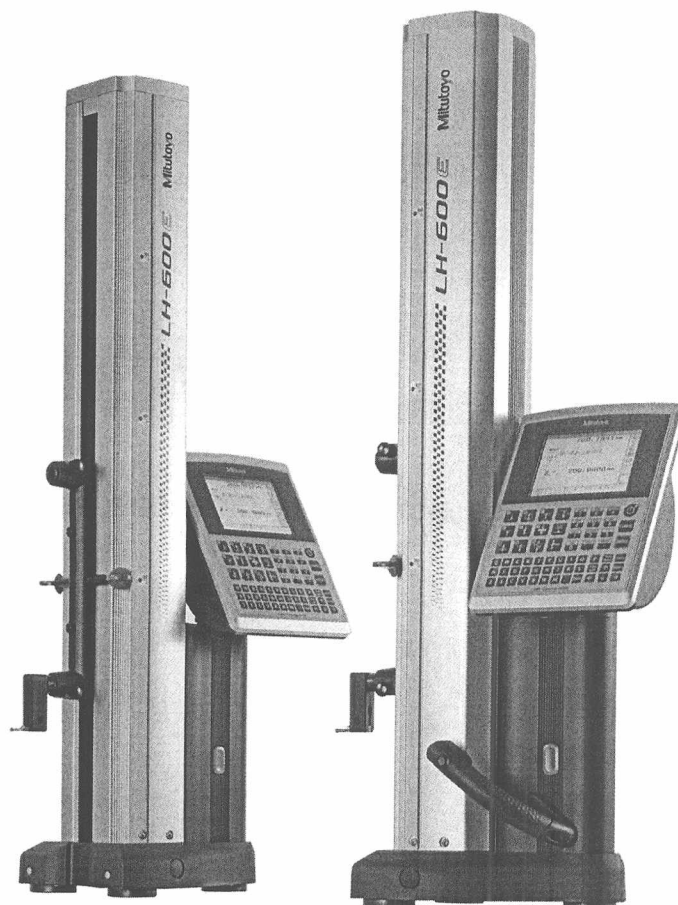


Рисунок 2 – Внешний вид высотомеров серии LH



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	LH-600 E	LH-600 EG	QM Height-350	QM Height-600
Диапазон измерений, мм	От 0 до 600 (от 0 до 972)**		От 0 до 350 (от 0 до 465)*	От 0 до 600 (от 0 до 715)*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении высоты при температуре окружающего воздуха (20±1)°С, мкм	±(1,1+0,6L/600)		±(2,4+2,1L/600)	
Допускаемое отклонение от перпендикулярности вертикальной направляющей к опорной плоскости высотомера при температуре окружающего воздуха (20±1)°С, мкм, не более	5		7	12
Измерительное усилие, Н, не более	1		1,5±0,5	
Дискретность цифрового отсчетного устройства, мм	0,0001/0,001/0,01/0,1		0,001/0,005	
Рабочие условия эксплуатации высотомеров:				
- температура, °С	от 5 до 40		от 10 до 30	
- влажность, %	от 20 до 80			
Масса, кг, не более	24		25 (29***)	26 (30***)
Габаритные размеры, мм, не более				
- длина	237		481	481
- ширина	448		555	555
- высота	1013		1063	1296
Напряжение питающей сети постоянного тока, В	12		6	
Примечания:				
1 * - при развороте щупа вверх				
2 ** - при развороте и перестановке щупа в верхнее посадочное крепление				
3 *** - масса с компрессором				
4 L – измеренная высота в мм				



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки высотомеров входит:

- высотомер – 1 шт.;
- установочная мера – 1 шт.;
- стандартный щуп диаметром 5 мм – 1 шт.;
- комплект батареек LR6 – 4 шт. (для высотомера серии QM);
- аккумулятор – 1 шт. (для высотомера серии LH);
- сетевой адаптер – 1 шт. (для высотомера серии LH);
- эксплуатационная документация фирмы – 1 экз.;
- МРБ МП. 2751-2018 "Высотомеры серии LH и QM. Методика поверки".

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Mitutoyo Corporation" (Япония);  
МРБ МП.2751-2018 "Высотомеры серии LH и QM. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Высотомеры серии LH и QM соответствуют требованиям документации фирмы «Mitutoyo Corporation» (Япония), требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (регистрационный номер декларации соответствия ЕАЭС № RU Д-JP.ГР01.В.13378 от 27.10.2017).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники «БелГИМ».

220053, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93, тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

### Изготовитель:

фирма " Mitutoyo Corporation " (Япония)

20-1, Sakado 1-Chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012, Japan

Тел: 81(044)813-8230; Факс: 81(044)813-8231

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

Место нанесения  
клейма-наклейки

