

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микроскопы видеоизмерительные MarVision серии QM 300

Назначение средства измерений

Микроскопы видеоизмерительные MarVision серии QM 300 (далее микроскопы) предназначены для бесконтактных измерений линейных размеров деталей.

Описание средства измерений

Принцип действия микроскопов основан на использовании технологии оптического проецирования, с помощью которой изображение объекта, расположенного на видеоизмерительном столе, проецируется на оптическую головку микроскопа.

Микроскопы состоят из следующих основных узлов: станина со стойкой, тубус с визирным микроскопом, неподвижный измерительный стол, блок обработки результатов измерений с цифровым показывающим устройством.

Блок обработки результатов измерений представляет собой персональный компьютер (ПК) с программным обеспечением (ПО). Система производит обработку результатов измерений и вывод их на экран в цифровой и графической формах. Микроскопы в зависимости от типоразмеров выпускаются в трех модификациях (табл. 2).

Внешний вид микроскопов приведен на рисунке 1.

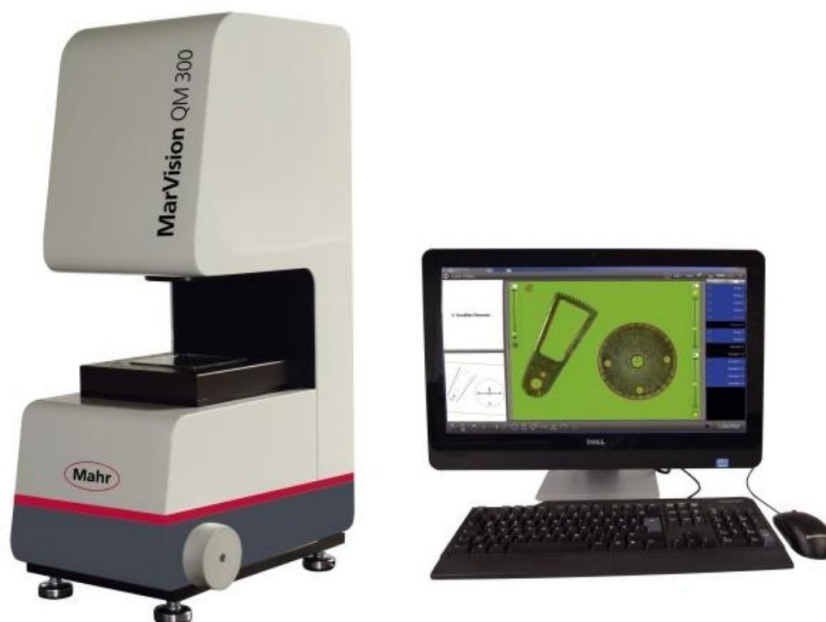


Рисунок 1 - Внешний вид микроскопов видеоизмерительных MarVision серии QM 300

Пломбирование микроскопов видеоизмерительных MarVision серии QM 300 не предусмотрено.

Программное обеспечение

Микроскопы оснащены программным обеспечением (ПО) МЗ. Вычислительные алгоритмы ПО расположены в заранее скомпилированных бинарных файлах и не могут быть модифицированы, они блокируют редактирование для пользователей и не позволяют удалять, создавать новые элементы или редактировать отчеты.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО микроскопов

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	МЗ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.2 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Главной защитой ПО является наличие USB-ключа, что позволяет предотвратить неавторизованное использование ПО.

Защита программного обеспечения микроскопов соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Диапазон измерений, мм			
- по оси X	от 0 до 32	от 0 до 57	от 0 до 96
- по оси Y	от 0 до 24	от 0 до 42	от 0 до 72
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в плоскости XY*, мкм	$\pm(4+L/50)$	$\pm(4,5+L/50)$	$\pm(7,5+L/50)$
Рабочее расстояние, мм	30		
Дискретность отсчета, мкм	0,001		

*L - измеряемая длина в мм

Таблица 3 - Основные технические характеристики микроскопов

Наименование характеристики	Значение		
Максимальная нагрузка на стол, кг, не более	2		
Параметры электрического питания:			
- напряжение переменного тока, В	220±22		
- частота переменного тока, Гц	50±2,5		
Габаритные размеры, мм, не более			
- длина	330	330	340
- ширина	230	240	250
- высота	580	720	820
Условия эксплуатации:			
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25
- относительная влажность, %	от 40 до 80	от 40 до 80	от 40 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Микроскоп видеоизмерительный MarVision серии QM 300	-	1 шт.
Компьютер с ПО	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП № 203-37-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП № 203-37-2017 «Микроскопы видеоизмерительные MarVision серии QM 300. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 2 марта 2017 г.

Основное средство поверки:

- мера длины штриховая (стеклянная) 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационных документах.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микроскопам видеоизмерительным MarVision серии QM 300

ГОСТ Р 8.763-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. 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 Mahr GmbH, Германия

Изготовитель

Mahr GmbH, Германия

Адрес: P.O. Box 100254, 73702, Reutlinger Strasse 48, 73728 Esslingen

Тел.: +49 711 9312600, факс: +49 711 9312725

E-mail: mahr.es@mahr.de; Web-сайт: www.mahr.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

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

Тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, Web-сайт: www.vniims.ru

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

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.