

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы универсальные для измерений длины серии DMS

#### Назначение средства измерений

Приборы универсальные для измерений длины серии DMS (далее - приборы серии DMS), предназначены для измерений контактным методом наружных и внутренних линейных размеров деталей с плоскими, цилиндрическими и сферическими поверхностями, геометрических размеров резьб и зубчатых колес.

#### Описание средства измерений

Приборы универсальные для измерений длины серии DMS представляют собой однокоординатные приборы с жесткой горизонтальной станиной, в которых соблюден компараторный принцип Аббе. Приборы имеют пиноль на которой закреплена растровая линейка.

При перемещении пинולי, происходит считывание информации с растровой линейки в аналоговом виде. После прохождения аналогового - цифрового преобразователя, результат измерений длины выводится на монитор ПК.

Приборы состоят из станины, передней бабки с измерительным элементом по принципу Аббе, предметного стола, задней бабки с пинолью, сменных измерительных насадок и компьютера. Приборы снабжены различными приспособлениями для установки и крепления измерительных деталей, наклоняемым и поворотным рабочим столом, наборами для измерений наружных и внутренних резьб, зубчатых колес.

Приборы серии DMS выпускаются в следующих модификациях: DMS 680, DMS 680S, DMS 680HA, DMS 1000, DMS 1000S, DMS 1000 HA, которые отличаются друг от друга диапазоном измерений, погрешностью и диапазоном рабочих температур.

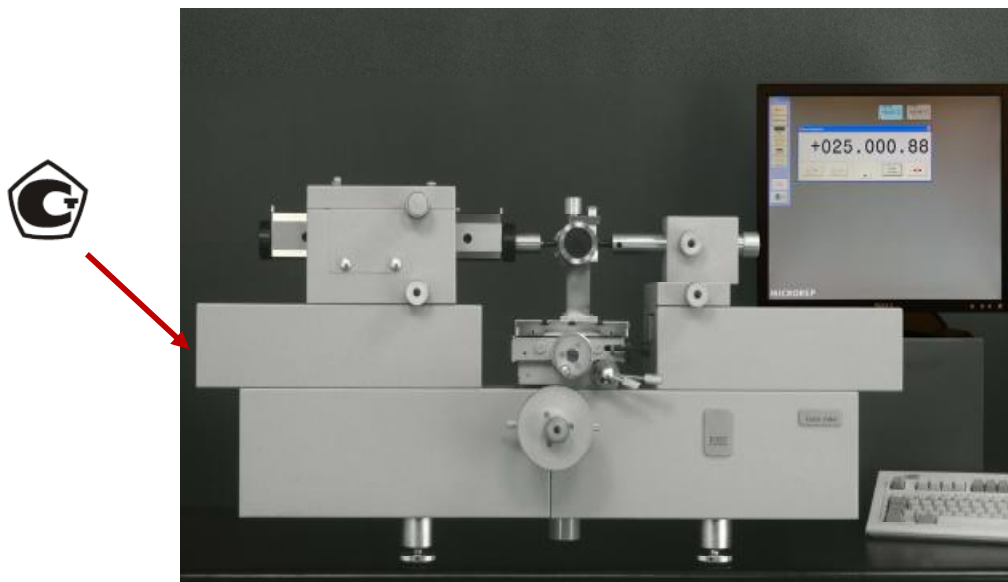


Рисунок 1 - Внешний вид приборов универсальных для измерений длины серии DMS и место нанесения знака утверждения типа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение MicroNet представляет собой программу для проведения измерений, а также для создания и ведения базы данных калибров и приборов. ПО позволяет сохранять результаты измерений, а так же рассчитывать среднее значение и среднее квадратическое отклонение.

Программное обеспечение функционирует в среде Windows начиная с версии 7/8, может быть установлено на отдельный компьютер, либо в сеть.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MicroNet
Номер версии (идентификационный номер) ПО	7.X и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

За метрологически значимое принимается все ПО. Программное обеспечение защищено от преднамеренных изменений с помощью пароля и авторизации пользователей. Вычислительные алгоритмы MicroNet 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 и исключают возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

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

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики приборов серии DMS

Наименование характеристики	Значение		
Диапазон измерений длины по оси X, мм			
- прямые измерения:	от 0 до 100		
- относительные измерения:	DMS 680, DMS 680S, DMS 680HA	DMS 1000, DMS 1000S, DMS 1000HA	
-наружные, гладкие	от 0 до 680	от 0 до 1000	
-внутренние гладкие	от 1 до 480	от 1 до 800	
-наружные резьбовые	от 0 до 480	от 0 до 480	
-внутренние резьбовые	от 3 до 400	от 3 до 400	
Разрешение, мкм	DMS 680, DMS 1000		DMS 680S, DMS 680 HA, DMS 1000S, 1000 HA
	0,1		0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины, мкм, (где L - измеряемая длина в мм)	DMS 680, DMS 1000	DMS 680S, DMS 1000S	DMS 680HA, DMS 1000HA
	$\pm(0,18+L/1200)$	$\pm(0,14+L/1200)$	$\pm(0,10+L/2000)$
Измерительное усилие, Н	от 0 до 11		
Габаритные размеры, мм	DMS 680, DMS 680S, DMS 680 HA		DMS 1000, DMS 1000S, DMS 1000 HA
	1300		1620
	400		400
	480		480
Масса, кг	110		135

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающего воздуха, °С - стандартные условия - при компенсации температуры - для модификаций DMS680HA, DMS 1000HA	от +19,6 до +20,4 от +18 до +22 от +19,8 до +20,2
Допускаемые изменения температуры -стандартные условия, °С/ч -при компенсации температуры, °С/ч - для модификаций DMS680HA, DMS 1000HA, °С/15 мин	0,3 0,2 0,2
Параметры электрического питания - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 110 до 220 от 50 до 60

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати и на маркировочную бирку системы с помощью наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность приборов серии DMS

Наименование	Количество
1 Прибор универсальный для измерений длины серии DMS	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации	1 шт.
3 Методика поверки	1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП 65324-16 «Приборы универсальные для измерений длины серии DMS. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в мае 2016 г.

Основные средства поверки:

Для приборов модификаций DMS 680 HA, DMS 1000HA - меры длины концевые плоскопараллельные 1 - го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011;

Для приборов модификаций DMS 680 S, DMS 1000S - меры длины концевые плоскопараллельные 2 - го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011;

Для приборов модификаций DMS 680, DMS 1000 - меры длины концевые плоскопараллельные 3 - го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011, с погрешностью от 0,095 до 0,13 мкм.

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в руководстве по эксплуатации приборов универсальных для измерений длины серии DMS.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам универсальным для измерений длины серии DMS

ГОСТ Р 8.763-2011. 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 изготовителя.

**Изготовитель**

MICROREP s.n.c. di B.Cribellati & C., Италия  
Адрес: 20090, Segrate (MI) P.zza Sant Ambrogio,12 Milano, Italy  
Телефон: +39 (02) 2139580, факс: +39 (02) 2139595  
адрес в Интернет: [www.microrep.it](http://www.microrep.it)  
адрес электронной почты: [support@microrep.it](mailto:support@microrep.it)

**Заявитель**

ООО «Импэкс Крафт»  
ИНН 7717568632  
Адрес: 105484, г. Москва, ул. 16-Парковая, д.30 помещение IV, комната 9  
Телефон/факс: +7 (499) 519-03-12  
адрес в Интернет: [www.kompar.com](http://www.kompar.com)  
адрес электронной почты: [info@kompar.com](mailto:info@kompar.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.