

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Комплекты мер для поверки установок лазерных измерительных BLAZER

#### Назначение средства измерений

Комплекты мер для поверки установок лазерных измерительных BLAZER (меры) предназначены для передачи единицы в области измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия мер основан на измерении при помощи установок лазерных измерительных BLAZER отклонений параметров мер, входящих в комплект, от значений, установленных при их поверке (калибровке).

В комплект мер для поверки установок лазерных измерительных BLAZER входят:

- мера-цилиндр (рисунок 1, 2);
- мера-сфера (рисунок 3, 4);
- мера-диполь (рисунок 5);
- мера-плоскопараллельная пластина (рисунок 6).

Мера-цилиндр (рисунок 1) представляет собой металлический цилиндр с номинальными высотой и диаметром в соответствии с типоразмером, закреплённый на платформе, устанавливаемой на рабочий стол установки.

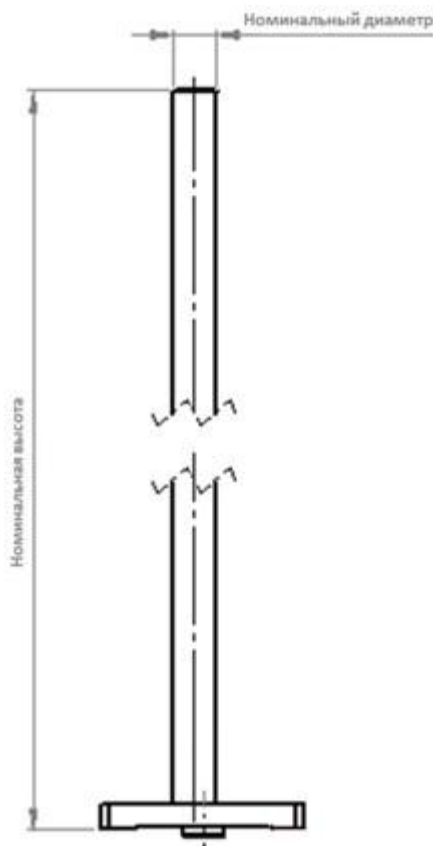


Рисунок 1 – Общий вид меры-цилиндра

Платформа имеет различное конструктивное исполнение (рисунки 2а, 2б), что позволяет расположить ось цилиндра перпендикулярно поверхности рабочего стола. При использовании дополнительных средств измерительных установок BLAZER мера-цилиндр может быть оснащена специальными переходниками, обеспечивающими перпендикулярность.

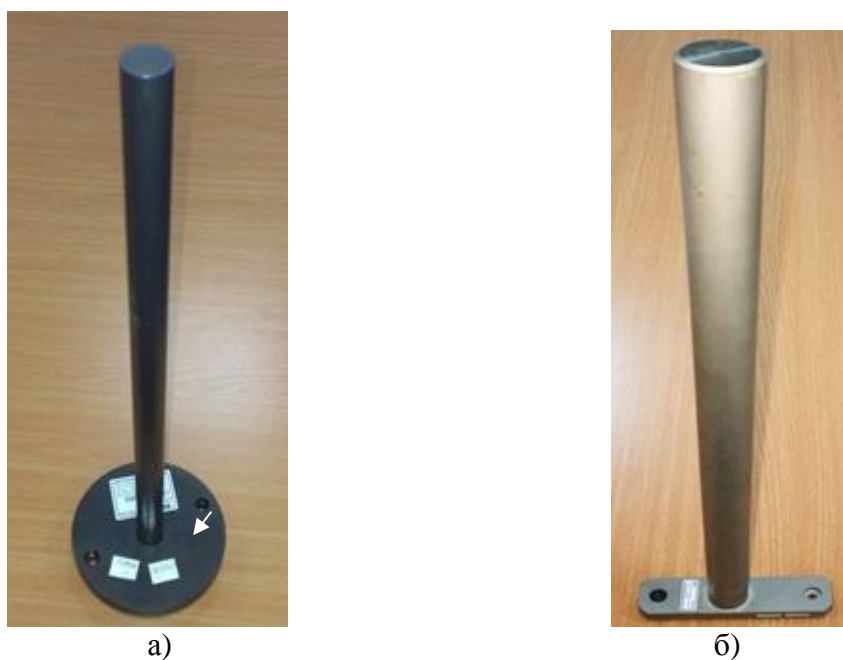


Рисунок 2 – Конструктивные исполнения меры-цилиндра

Мера-сфера (рисунок 3) представляет собой металлическую сферу номинального диаметра, закреплённую на подставке, устанавливаемой на рабочий стол установки.

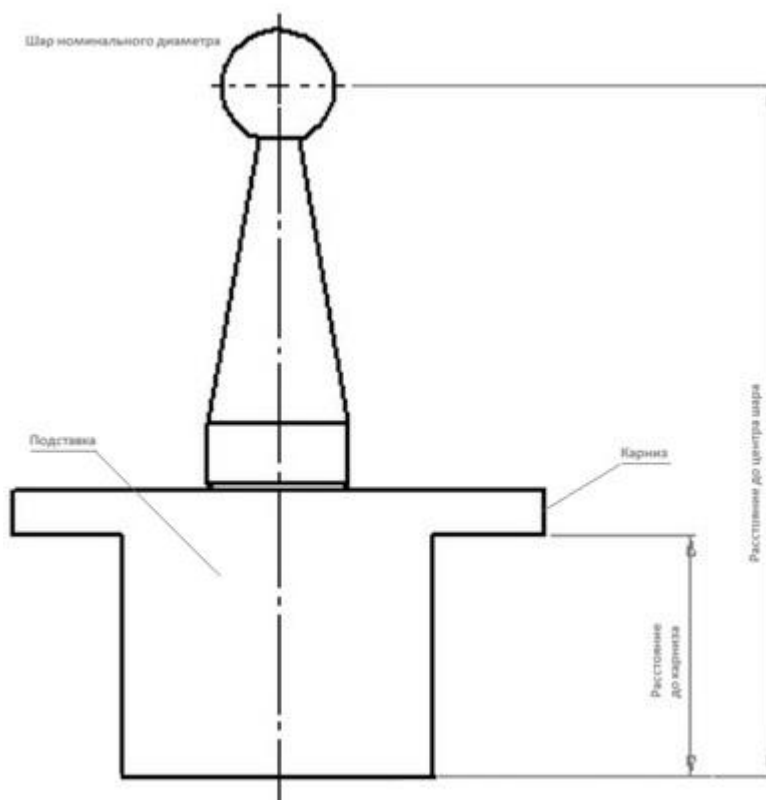


Рисунок 3 – Общий вид меры - сфера

В зависимости от типоразмеров системы BLAZER конструктивное исполнение подставки может варьироваться (рисунки 4а, 4б), а также оснащаться переходниками при использовании дополнительных средств измерительных установок BLAZER.



а)



б)

Рисунок 4 - Конструктивные исполнения подставок меры-сферы

Мера-диполь представляет собой меру из двух матовых металлических сфер номинального диаметра, закрепленных на штанге, обеспечивающей номинальное межцентровое расстояние (Рисунок 5). Мера крепится к подставке, устанавливаемой на рабочий стол установки. Высота подставки может варьироваться в зависимости от типоразмера установки BLAZER.



Рисунок 5 – Общий вид меры-диполь

Мера-плоскопараллельная пластина (рисунок 6) представляет собой металлическую пластину, верхняя и нижняя поверхности которой параллельны. Пластина закрепляется посредством винтов на фланце гониометра, устанавливаемом на рабочем столе установок BLAZER.

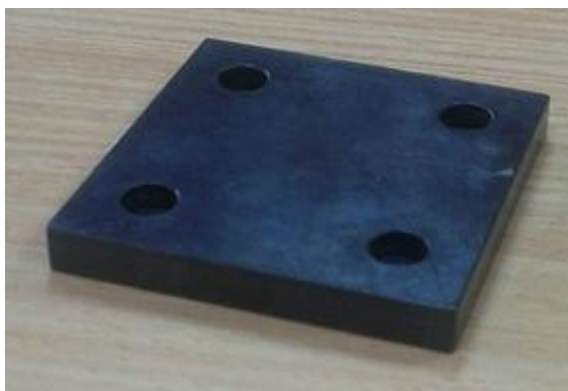


Рисунок 6 – Общий вид меры-плоскопараллельной пластины

Пломбировка комплекта мер от несанкционированного доступа не предусмотрена.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики мер

Наименование характеристики	Значение характеристики
<b>Мера-цилиндр</b>	
Диапазон номинальных диаметров, мм	От 20 до 40
Диапазон номинальных высот, мм	От 100 до 1000
Пределы допускаемого отклонения диаметра от номинального вдоль оси Z, мкм	±10
Масса, кг, не более,	10
<b>Мера-сфера</b>	
Номинальный диаметр сферы, мм	25,40; 30,00
Диапазон номинальных расстояний от основания до центра сферы, мм	От 180 до 205
Диапазон номинальных расстояний от основания до карниза, мм	От 45 до 120
Допускаемое отклонение расстояний от номинальных, мм	0,025
Пределы допускаемого отклонения диаметра сферы, мкм	±15
Допускаемое отклонение от круглости, мкм	0,3
Параметр шероховатости Ra поверхности сферы, мкм	< 0,01, диффузно отражающая
Материал сферы	Титан (Satin Finish Titanium)
Масса, кг, не более,	2,5
<b>Мера-диполь</b>	
Номинальный диаметр сфер, мм	25,400
Номинальное межцентровое расстояние, мм	76,100
Допускаемое отклонение от круглости, мкм	0,3
Пределы допускаемого отклонения диаметров, мкм	±5
Пределы допускаемого отклонения межцентрового расстояния, мкм	±15
Параметр шероховатости Ra поверхности сферы, мкм	< 0,01, диффузно отражающая
Материал сфер	Титан (Satin Finish Titanium)
Масса, кг, не более,	1,5
<b>Мера-плоскопараллельная пластина</b>	
Допускаемое отклонение от параллельности поверхностей, мкм	1,5

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры, мм, не более	
-длина	80
-ширина	80
Материал	Сталь
Масса, кг, не более,	0,5
Условия эксплуатации комплекта мер	
Рабочая область значений температур, °С	От +19 до +21
Относительная влажность воздуха, не более, %	80, без конденсата

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование изделия	Обозначение	Количество
Комплект мер для поверки установок лазерных измерительных BLAZER		1 комплект*
Паспорт		1 экз.
Методика поверки	МП № 203-33-2018	1 экз.

\*Возможна поставка отдельных мер из комплекта

### Поверка

осуществляется по документу МП № 203-33-2018 «Комплекты мер для поверки установок лазерных измерительных BLAZER. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 25 июля 2018 года.

Основное средство поверки: координатно-измерительная машина (КИМ) с пределом допускаемой абсолютной погрешности  $1,2+L/400$  мкм, где L – измеряемая длина в мм (Рег. № 51180-12).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в эксплуатационных документах

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплекту мер для поверки установок лазерных измерительных BLAZER

Приказ Росстандарта № 2340 от 09.11.2018 г. об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений геометрических параметров поверхностей сложной формы

ГОСТ 8.648 -2015 Государственная поверочная схема для средств измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения

Техническая документация фирмы METROPTIC Technologies Ltd, Израиль

### Изготовитель

Фирма METROPTIC Technologies Ltd., Израиль

Адрес: PO Box 18 Tefen, 24959 Israel

Телефон: +972-4-9970691, факс: +972-4-9872106

Web-сайт: [www.metroptic.com](http://www.metroptic.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Карат» (ООО «Карат»)  
ИНН 7719617571  
Адрес: 105203, г. Москва, 12-я Парковая ул., д. 7, оф. 312  
Телефон/факс: +7(495) 965-17-43  
E-mail: [info@metroptic.ru](mailto:info@metroptic.ru)  
Web-сайт: [www.metroptic.ru](http://www.metroptic.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: +7(495) 437-55-77, факс: +7(495) 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.