



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. МОСКВЕ»
(ФБУ «РОСТЕСТ – МОСКВА»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
ФБУ «Ростест-Москва»



А.Д.Меньшиков

« 12 » марта 2018 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

ЛУПЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЛИ-3-10[×] С ПОДСВЕТКОЙ (L 30)

Методика поверки

РТ-МП-4972-445-2018

г. Москва
2018 г.

Настоящая методика поверки распространяется на лупы измерительные ЛИ-3-10^х с подсветкой (L 30) (далее – лупы), изготовленные ООО НТЦ «Эксперт», г.Москва, и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками 2 года.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операций	№ пункта документа по поверке	Обязательность проведения операции при:	
		первичная	периодическая
Внешний осмотр, проверка комплектности и маркировки	7.1.	да	да
Опробование	7.2.	да	да
Определение метрологических характеристик	7.3.		
Определение цены деления измерительной шкалы	7.3.1.	да	нет
Определение абсолютной погрешности измерительной шкалы	7.3.2.	да	да

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны применяться средства поверки, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

№ пункта документа по поверке	Наименование средств поверки, их основные метрологические характеристики
7.3.1; 7.3.2.	Прибор двухкоординатный измерительный ДИП-1, $ПГ = \pm(1,0+L/100)$ мкм, где L- измеряемая длина, мм

2.2 Средства измерений, применяемые при поверке, должны иметь действующие свидетельства о поверке.

2.3 Допускается применять аналогичные средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки допускаются лица, имеющие достаточные знания и опыт работы с лупами измерительными.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Перед проведением поверки следует изучить руководство по эксплуатации на поверяемое средство измерений и руководства по эксплуатации на средства поверки.

4.2. При выполнении операций поверки выполнять требования руководств по эксплуатации средств измерений к безопасности при проведении работ.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- | | |
|--|--------------|
| – температура окружающего воздуха, °С | от 15 до 25; |
| – относительная влажность окружающего воздуха, % | от 40 до 80; |
| – атмосферное давление, кПа | от 86 до 106 |

6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки выдержать лупу и средства поверки в условиях по п. 5 не менее 2 часов.

7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено:

- наличие маркировки (наименование или товарный знак изготовителя, тип и заводской номер);
- цвет штрихов и цифр шкалы измерительной должен быть отчетливым;
- отсутствие забоин, вмятин и других дефектов на поверхности оправ и корпуса;
- работоспособность подсветки;
- комплектность в соответствии с руководством по эксплуатации.

Если перечисленные требования не выполняются, лупу признают непригодной к применению, дальнейшие операции поверки не производят.

7.2. Опробование

При опробовании должна быть проверена прочность крепления линз в оправе.

Если это требование не выполняется, лупу признают непригодной к применению, дальнейшие операции поверки не производят.

7.3. Определение метрологических характеристик

7.3.1. Определение цены деления измерительной шкалы

7.3.1.1. Расположить лупу на предметном столе прибора ДИП-1. Добиться четкого изображения измерительной шкалы лупы, выровнять ось шкалы параллельно продольному (поперечному) движению стола.

7.3.1.2. С помощью микрометрического винта прибора ДИП-1 точно совместить изображение нулевого штриха измерительной шкалы с пунктирной линией сетки угломерной головки и обнулить отсчет на приборе ДИП-1.

7.3.1.3. Далее переместить стол прибора ДИП-1 до точного совмещения пунктирной линии с изображением следующего штриха и вновь снять отсчет.

7.3.1.4. Измерить расстояние между парами соседних штрихов в пяти, равномерно расположенных, точках измерительной шкалы.

Каждое измеренное значение цены деления измерительной шкалы не должно превышать $(0,1 \pm 0,01)$ мм.

7.3.2. Определение абсолютной погрешности измерительной шкалы

7.3.2.1. Расположить лупу на предметном столе прибора ДИП-1.

7.3.2.2. Добиться четкого изображения измерительной шкалы лупы, выровнять ось шкалы параллельно продольному (поперечному) движению стола.

7.3.2.3. С помощью микрометрического винта прибора ДИП-1 точно совместить изображение нулевого штриха измерительной шкалы с пунктирной линией сетки угломерной головки и обнулить отсчет на приборе ДИП-1.

7.3.2.4. Далее переместить стол прибора ДИП-1 до точного совмещения пунктирной линии с изображением следующего штриха и вновь снять отсчет. Проводить измерения с шагом 1 мм до конца измерительной шкалы.

7.3.2.5. Абсолютную погрешность измерительной шкалы определить как разность между действительным и номинальным значением измерительной шкалы.

Абсолютная погрешность измерительной шкалы не должна превышать $\pm 0,02$ мм.

8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1. При положительных результатах поверки лупа признается годной и допускается к применению. На нее выдается свидетельство о поверке установленной формы. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

8.2. При отрицательных результатах поверки лупа признается непригодной. На нее выдаётся извещение о непригодности установленной формы с указанием основных причин непригодности.

Начальник лаборатории № 445
ФБУ «Ростест-Москва»

Зам. начальника лаборатории №445
ФБУ «Ростест-Москва»



А.Б. Авдеев



Д.В. Косинский