

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ  
И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОКП 44 3584

УДК 681.722.5

СОГЛАСОВАНО

Группа П43

Зам. генерального директора

УТВЕРЖДАЮ

В/О "Машприборинторг"

Начальник

Г.И. Денисия

В/О "Средствозащитприбор"

84

А.Г. Назарчук

Начальник

В/О "Средствозащитприбор"

В.И. Пасенко

84

ЛУПА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ

ЛИ-3-Ю<sup>х</sup>

Технические условия

ТУ 25-16.0018-84

(Взамен ТУ 25-16.0013-83)

Срок введения с 10.03.84

Срок действия до 10.03.89

Зам. директора ГОИ по

Главный инженер

научно-технической части

В/О "Виброприбор"

В.В. Горбунов

Г.А. Кузьмичев

84

Начальник

СНБ геофизического

приборостроения

Л.И. Орлов

84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
СССР ПО СТАНДАРТАМ  
(Госстандарт)

Зарегистрировано и внесено в реестр  
государственной регистрации

84.03.02 за № 2443059

1984

Изм. № подл. 1  
Изм. № 1  
Изм. № 2  
Изм. № 3  
Изм. № 4  
Изм. № 5  
Изм. № 6  
Изм. № 7  
Изм. № 8  
Изм. № 9  
Изм. № 10  
Изм. № 11  
Изм. № 12  
Изм. № 13  
Изм. № 14  
Изм. № 15  
Изм. № 16  
Изм. № 17  
Изм. № 18  
Изм. № 19  
Изм. № 20  
Изм. № 21  
Изм. № 22  
Изм. № 23  
Изм. № 24  
Изм. № 25  
Изм. № 26  
Изм. № 27  
Изм. № 28  
Изм. № 29  
Изм. № 30  
Изм. № 31  
Изм. № 32  
Изм. № 33  
Изм. № 34  
Изм. № 35  
Изм. № 36  
Изм. № 37  
Изм. № 38  
Изм. № 39  
Изм. № 40  
Изм. № 41  
Изм. № 42  
Изм. № 43  
Изм. № 44  
Изм. № 45  
Изм. № 46  
Изм. № 47  
Изм. № 48  
Изм. № 49  
Изм. № 50  
Изм. № 51  
Изм. № 52  
Изм. № 53  
Изм. № 54  
Изм. № 55  
Изм. № 56  
Изм. № 57  
Изм. № 58  
Изм. № 59  
Изм. № 60  
Изм. № 61  
Изм. № 62  
Изм. № 63  
Изм. № 64  
Изм. № 65  
Изм. № 66  
Изм. № 67  
Изм. № 68  
Изм. № 69  
Изм. № 70  
Изм. № 71  
Изм. № 72  
Изм. № 73  
Изм. № 74  
Изм. № 75  
Изм. № 76  
Изм. № 77  
Изм. № 78  
Изм. № 79  
Изм. № 80  
Изм. № 81  
Изм. № 82  
Изм. № 83  
Изм. № 84  
Изм. № 85  
Изм. № 86  
Изм. № 87  
Изм. № 88  
Изм. № 89  
Изм. № 90  
Изм. № 91  
Изм. № 92  
Изм. № 93  
Изм. № 94  
Изм. № 95  
Изм. № 96  
Изм. № 97  
Изм. № 98  
Изм. № 99  
Изм. № 100

Настоящие технические условия (ТУ) устанавливают требования к лупе измерительной ЛИ-3-Ю<sup>Х</sup> (в дальнейшем - лупа), изготавливаемой для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт (без поставки в розничную торговлю).

Лупа предназначена для работы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (исполнение УХЛ, категория 4.2 по ГОСТ 15150-69).

Допускается применение лупы экспортного исполнения в странах с сухим тропическим климатом в условиях эксплуатации по настоящим ТУ и отсутствию специальных требований по защите лупы от пыли.

Вопрос о поставке в страну, по которой лупа не обладает патентной чистотой, в каждом конкретном случае решается внешнеторговой организацией, выдавшей заказ-наряд.

Лупа относится к невосстанавливаемым изделиям.

Пример условного обозначения лупы при заказе и в документации другой продукции, в которой лупа может быть применена:

Лупа измерительная ЛИ-3-Ю<sup>Х</sup> ТУ 25-16.0018-84.

Перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ, приведен в приложении I.

Установленные настоящими техническими условиями требования соответствуют первой категории качества.

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### I.1. Общие требования

I.1.1. Лупа должна соответствовать требованиям ГОСТ 25706-83

				ТУ 25-16.0018-84		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		
Разраб.	Салай	25.10.84				
Пров.	Бурцев	25.10.84				
ЦИЛ	Вергилесов	25.10.84				
Н. контр.	Лужническая	25.10.84				
Утверд.						
					Лупа измерительная	
					ЛИ - 3 - Ю <sup>Х</sup>	
					Технические условия	
					Листа	Лист
					А	2
					30	
					ПО "Виброприбор"	

Имя № инв.	Получен в 2014	Взян инв №	Имя, А. субъект	Получен в 2015

Исполнение дупы	Код ОКП
ЛИ-3-Ю <sup>х</sup> обычное исполнение	44 3584 3000 05
ЛИ-3-Ю <sup>х</sup> экспортное исполнение	44 3584 3003 02

Техническая и товаросопроводительная документация лупы экспортного исполнения должна оформляться на языке, указанном в заказе-наряде и соответствовать требованиям "Положения о порядке составления и рассылки технической и товаросопроводительной документации на экспортные товары, утвержденным приказом Министерства внешней торговли от 29 декабря 1979г. №567, ГОСТ 2.901-70, ГОСТ 6.37-79.

1.2.1. Основные параметры и размеры лупы должны соответствовать указанным в табл. 2.

Наименование	Величина
1. Видимое увеличение (кратность)	$10^{\times}$
2. Фокусное расстояние, мм	$25,0 \pm 1,25$
3. Линейное поле зрения, мм	$16,0 \pm 0,8$

1.2.2. Цена деления измерительной шкалы должна быть 0,1 мм.



1.3.9. Перемещение оправы с линзами в корпусе для фокусировки на измерительную шкалу не должно быть более  $\pm 5$  дмтр. Перемещение оправы должно быть плавным, без заеданий, с легким трением. Самопроизвольное перемещение оправы с линзами в корпусе не допускается.

1.3.10. Нижняя плоскость стеклянной измерительной шкалы должна быть выше опорной плоскости на 0,03-0,15 мм.

1.3.11. Лупы должны быть тепло- и холодоустойчивыми, т.е. должны сохранять свои характеристики в пределах норм, установленных настоящими ТУ, в диапазоне температур окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности 80 % при температуре 25 °С.

1.3.12. Лупы должны быть тепло-, холодо- и влагопрочными, т.е. должны сохранять свои характеристики в пределах норм, установленных настоящими ТУ, после пребывания в предельных климатических условиях транспортирования:

температура окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 45 °С;  
относительная влажность воздуха 100 % при температуре 25 °С;  
атмосферное давление (86-106) кПа [(650-800) мм Hg].

1.3.13. Лупы в транспортной таре должны выдерживать воздействие транспортной тряски с ускорением  $40 \text{ м/с}^2$  при частоте от 80 до 120 ударов в мин в течение 0,5 ч.

1.3.14. Средняя наработка до первого отказа лупы не должна быть 20 000 ч.

1.3.15. Средний срок службы должен быть не менее 10 лет.

#### 1.4. Комплектность

1.4.1. Комплект поставки лупы должен соответствовать указанному в табл.3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
<u>Составные части</u>			
Лупа ЛИ-3-10 <sup>х</sup>	3.840.000	I шт	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 25-16.0018-84	Лист
						5

ФОРМЕТ 11

3) надпись "Сделано в СССР" на языке, оговоренном в заказ-наряде (для экспортного исполнения).

1.5.4. На потребительской таре должны быть нанесены:

1) товарный знак предприятия-изготовителя (для внутреннего рынка);

2) условное обозначение;

3) количество луп в таре;

4) дата изготовления;

5) надпись "Сделано в СССР" на языке, указанном в заказ-наряде (для экспортного исполнения).

1.5.5. Маркировка, надписи, места и способ нанесения должны производиться согласно чертежам предприятия-изготовителя, утвержденным в установленном порядке (8.087.099, 8.442.036, 8.003.104, 8.315.085, 8.867.665, 8.867.665-05, 8.867.675).

1.5.6. Транспортная маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192-77, а для экспортного исполнения и заказ-наряду.

Должны быть на ярлыках нанесены основные, дополнительные, информационные и манипуляционные знаки: "Осторожно, хрупкое", "Верх, не кантовать", "Бойтся сырости".

Размер ярлыков: 222 x 105 мм.

На каждый ящик должен быть наклеен ярлык с указанием:

1) наименования и адреса грузополучателя;

2) наименования и адреса грузоотправителя;

3) массы брутто и массы нетто;

4) условного обозначения луп;

5) количества луп в ящике.

Каждый ящик должен быть опломбирован пломбой.

1.6. Упаковка

1.6.1. Лупы должны быть подвергнуты временной противокоррозионной защите и консервации по ГОСТ 9.014-78.

Изм.	№	подл.	Подпись и дата
Изм.	№	докум.	Подпись и дата
Изм.	№	докум.	Подпись и дата
Изм.	№	докум.	Подпись и дата

Изм.	№	докум.	Подпись	Дата
Изм.	№	докум.	Подпись	Дата

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
7

Лупы относятся к группе III-I. Вариант внутренней упаковки ВУ-I. Вариант временной защиты ВЗ-0.

1.6.2. Упаковка луп, технической и товаросопроводительной документации должна производиться по чертежам (5.804.612, 5.804.613, 5.804.614), разработанным в соответствии с ГОСТ 23569-79.

1.6.3. Упаковка луп экспортного исполнения должна удовлетворять также единому техническому руководству (ЕТР) - "Упаковка для экспортных грузов", 1974 г.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Лупы должны подвергаться следующим испытаниям:

- 1) прямо-сдаточным;
- 2) периодическим, в том числе контрольным испытаниям на надежность;
- 3) типовым;
- 4) государственным контрольным испытаниям.

2.2. Объем и последовательность проведения прямо-сдаточных и периодических испытаний указаны в табл.4.

Таблица 4

	Номер пункта		Вид испытаний		
	технических требований	методов испытаний	прямо-сдаточных		периодических
			100 %	5 %	
I	2	3	4	5	6
1. Проверка на соответствие чертежам.	I.1.1				
	I.3.10	3.2	+	-	+
2. Проверка кратности, фокусного расстояния.	I.2.1	3.3	-	+	+
3. Проверка линейного поля зрения луп.	I.2.1	3.4	-	+	+

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 25-16.0018-84	Лист
						8



Продолжение табл. 4

Наименование испытаний (проверок)	Номер пункта		Вид испытаний		
	техни- ческих требо- ваний	методов испыта- ний	приемо-сда- точных		Пери- оди- чес- ких
			100%	5%	
I	2	3	4	5	6
4. Проверка цены деления измерительной шкалы.	I.2.2	3.5	+	-	+
5. Проверка соответствия марки оптического стекла.	I.3.1	3.6	-	+	+
6. Проверка чистоты поверхности оптических деталей и качества поверхности измерительной шкалы.	I.3.2, I.3.6, I.3.7, I.3.8	3.7	+	-	+
7. Проверка качества поверхности линзы и измерительной шкалы.	I.3.3.	3.8	+	-	+
8. Проверка качества изображения.	I.3.4	3.9	-	+	+
9. Проверка погрешности измерительной шкалы.	I.3.5	3.10	+ *	-	+ *
10. Проверка фокусировки.	I.3.9	3.11	-	+	+
II. Испытания на тепло-и холодоустойчивость.	I.3.11	3.12	-	-	+

Имя, № полт.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. К. убож.	Подпись и дата

TY 25-I6.0018-84

Лист  
9

\* Проверка погрешности измерительной шкалы должна производиться при ее изготовлении.

Лист  
10





Имя, № стола	Подписи и даты	Возм. инт. №	Имя № клуба	Подписи и даты

## 2.6. Контрольные испытания на надежность

Исходные данные для плана испытаний:

браковочный уровень  $T_{\beta} = 8500 \text{ h}$ ;

риск потребителя  $\beta = 0,05$ ;

объем выборки  $n = 36$  шт;

минимальная продолжительность испытаний каждой лупы - 1250 ч:

закон распределения времени безотказной работы - экспоненциальный.

Комплектование луп в выборку для проведения контрольных испытаний на безотказность производится методом случайного отбора по таблице случайных чисел.

Результаты испытаний на безотказность считаются положительными и лупы соответствуют п.1.3.14, если график последовательных испытаний на надежность достигает соответствия.

Результаты испытаний на безотказность считаются отрицательными и лупы не соответствуют требованиям п.1.3.14, если график последовательных испытаний на надежность достигает линии несоответствия.

2.7. Для луп экспортного исполнения все испытания, кроме прямо-сдаточных, проводятся на образцах обычного исполнения.

2.8. Государственные контрольные испытания

2.8.1. Организация и порядок проведения испытаний - по ГОСТ 8.001-80 и ГОСТ 8.383-80.

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Перечень основных приборов и оборудования, необходимых для проведения испытаний, приведен в приложении 3. Испытания должны проводиться при нормальных климатических условиях (если они особо не оговорены в методике проверки):

температура окружающего воздуха  $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ ;

относительная влажность воздуха  $(65 \pm 15) \%$ ;

атмосферное давление  $(100 \pm 4) \text{ кПа } [(760 \pm 30) \text{ mm Hg } ]$ .

3.2. Проверка на соответствие чертежам по п.1.1.1 на отсутствие внешних дефектов, забоин, вмятин, царапин, а также правильности нанесения маркировки, комплектности и упаковки по пп.1.5.1-1.5.6, 1.4.1, 1.6.1, 1.6.2 должна производиться визуально путем сличения с чертежами.

Проверка габаритных размеров по п.1.2.3 и проверка положения

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
1		2		3		4	

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 25-16.0018-84	Лист
						14



женным глазом.

В спорных случаях размеры дефектов должны измеряться на инструментальном микроскопе ММИ.

Лупа считается выдержавшей испытания, если чистота поверхности оптических деталей и качество поверхности измерительной шкалы будут соответствовать требованиям пп. I.3.2, I.3.6, I.3.7, I.3.8.

3.8. Проверка качества поверхности линз и измерительной шкалы по п. I.3.3 должна производиться в прямом проходящем свете. Проверка качества поверхности линз должна производиться невооруженным глазом, а измерительной шкалы - при увеличении самой лупой в  $10^{\times}$ .

Лупа считается выдержавшей испытания, если отсутствует остаточная матовость на линзах и измерительной шкале.

3.9. Проверка качества изображения по п. I.3.4 должна производиться методом просмотра штриховой меры или измерительной шкалы через лупу по всему полю зрения и сравнения с образцом-эталонном.

Лупа считается выдержавшей испытания, если качество изображения будет соответствовать требованиям п. I.3.4.

3.10. Проверка погрешности измерительной шкалы по п. I.3.5 должна производиться на инструментальном микроскопе ММИ при изготовлении шкалы. При проверке измерительной шкалы, ОТК цеха-изготовителя должен составить протокол проверки погрешности измерительной шкалы по форме 8.442.036 Д. Шкала считается выдержавшей испытание, если погрешность не превышает требований п. I.3.5.

3.11. Проверка фокусировки по п. I.3.9 должна производиться с помощью диоптрийной трубки и набором диоптрийных стекол на оптической скамье в следующем порядке:

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 25-16.0016-84

Лист  
16



1) установить диоптрийную трубку на 0 дптр. Установить лупу перед диоптрийной трубкой и наблюдать через окуляр диоптрийной трубки шкалу лупы. Перемещая оправу лупы, добиться резкого изображения шкалы лупы, что соответствует установке лупы на 0 дптр.;

2) установить в диоптрийную трубку диоптрийную линзу соответствующую + 2,5 дптр. Установить значение + 2,5 дптр. по шкале диоптрийной трубки;

3) перемещая оправу лупы, добиться резкого изображения шкалы лупы, что будет соответствовать фокусировке + 5 дптр;

4) аналогично проверить фокусировку минус 5 дптр;

5) проверить плавность перемещения оправы с линзой в корпусе.

Лупа считается выдержавшей испытания, если она соответствует требованиям п.1.3.9.

3.12. Испытания луп на тепло-, холодоустойчивость по п.1.3.11 должны производиться в следующем порядке:

1) включить камеру тепла и установить в ней нормальные условия;

2) поместить лупы в камеру тепла и температуру в камере повысить до 35 °С и поддерживать ее с погрешностью не более  $\pm 3$  °С в течение 2 h;

3) вынуть лупы из камеры, произвести внешний осмотр и проверить на соответствие требованиям п.1.3.4. На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы, качество изображения должно соответствовать п.1.3.4;

4) поместить лупы в камеру холода, температуру в камере понизить до 10 °С и поддерживать ее с погрешностью  $\pm 3$  °С в течение 2 h;

5) вынуть лупы из камеры и выдержать их в нормальных условиях в течение 2 h, произвести внешний осмотр и проверить на соот-

Рис. № подл.	По. исх. и экзг	Взам. инв. №	Рис. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
17

ветствие требованиям п.1.3.4.

На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы, качество изображения должно соответствовать требованиям п.1.3.4.

3.13. Испытания на тепло-холодо-и влагопрочность по п.1.3.12 должны производиться в следующем порядке:

- 1) упаковать лупы в тару для транспортирования и поместить в камеру тепла, в соответствии с конструкторской документацией;
- 2) повысить температуру в камере до  $50^{\circ}\text{C}$  и поддерживать ее с погрешностью  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  в течение  $2\text{ h}$ ;
- 3) вынуть лупы из камеры и выдержать при нормальных климатических условиях в течение  $2\text{ h}$ ;
- 4) распаковать и произвести внешний осмотр и проверить на соответствие п.1.3.4.

На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы, качество изображения должно соответствовать требованиям п.1.3.4;

- 5) упаковать лупы в тару для транспортирования и поместить в камеру холода;
  - 6) понизить температуру в камере до минус  $50^{\circ}\text{C}$  и поддерживать ее с погрешностью  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  в течение  $2\text{ h}$ ;
  - 7) повысить температуру в камере до  $(25 \pm 10)^{\circ}\text{C}$ ;
  - 8) вынуть лупы из камеры и выдержать при нормальных климатических условиях в течение  $2\text{ h}$ ;
  - 9) распаковать и произвести внешний осмотр и проверить на соответствие требованиям п.1.3.4.
- На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы, качество изображения должно соответствовать требованиям п.1.3.4;
- 10) упаковать лупы в тару для транспортирования и поместить в камеру влаги;
  - 11) повысить температуру в камере до  $25^{\circ}\text{C}$  и выдержать в те-

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
18

чение 1 h , после чего относительную влажность в камере установить 100 % и поддерживать температуру в камере с погрешностью не более  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  и относительную влажность с погрешностью не более  $\pm 3\%$  в течение 4 h ;

12) вынуть лупы из камеры и выдержать в нормальных климатических условиях в течение 12 h ;

13) распаковать лупы, произвести внешний осмотр и проверить на соответствие требованиям п.1.3.4.

На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы и качество изображения должно соответствовать требованиям п.1.3.4.

3.14. Проверка луп на влияние транспортной тряски по п.1.3.13 должна производиться следующим образом:

1) упаковать лупы в соответствии с конструкторской документацией в транспортную тару;

2) укрепить лупы на стенде в положении, принятом при транспортировании, в соответствии со знаком "Верх" на транспортной таре;

3) режим испытания поддерживать в течение 0,5 h в соответствии с условиями п.1.3.13;

4) после испытаний произвести внешний осмотр с целью выявления механических повреждений, плавности перемещения оправы лупы.

Лупы считаются выдержавшими испытания, если после испытания не обнаружены механические повреждения и плавность перемещения оправы лупы будет соответствовать требованиям п.1.3.9.

Примечание. Испытание на механическую прочность при транспортировании на стенде может быть заменено непосредственным транспортированием на оптимально загруженной автомашине по булыжным и проселочным дорогам со скоростью от 20 до 40 км/ч на расстояние от 200 до 500 км.

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
1		2		3		4	

Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата	Изм. №	Подпись и дата
1		2		3	

TV 25-16.0018-84

Лист  
19

№ подл.	Получен в шта	Возм. чис. №	Узна. А. Хуб.	Получен в шта

My name

№ подл.	Письма и жста
---------	---------------

№ 1000	ПЛАНЫ И КАРТЫ	ВЗЯТ. НАЗ. №
--------	---------------	--------------

№ п/п	Полученный в этот	Взнос: руб. ко	Имя А. Кудз.
-------	-------------------	----------------	--------------

№ подл.	Получен в шта	Возм. чис. №	Узна. А. Хуб.	Получен в шта

My name





ССЫЛКИ В НАСТОЯЩИХ ТУ

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	

Лист  
23

Продолжение приложения I

Обозначение	Наименование	Номер пункта ТУ
11. ГОСТ III4I-76	ческие магнитоэлектрические. Общие технические условия".	4.1
12. ГОСТ I3095-82	"Классы чистоты поверхностей оптических деталей. Технические требования. Методы контроля".	I.3.2
13. ГОСТ I4I92-77	"Объективы. Методы измерения фокусного расстояния".	3.3
14. ГОСТ I5I50-69	"Маркировка грузов".	I.5.6
	"Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды".	4.4;4.5, 5.2
15. ГОСТ I6468-79	"Надежность в технике. Система сбора и обработки информации. Основные положения".	3.15
16. ГОСТ I733I-7I	"Надежность в технике. Метод последовательных испытаний".	3.15
17. ГОСТ I75I0-79	"Надежность в технике. Система сбора и обработки информации. Планирование наблюдений".	3.15
18. ГОСТ I7526-72	"Надежность изделий машиностроения. Система сбора и обра-	

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
24

Изм. Лист. № докум. Подпись Дата

Копировал

Формат 11



Продолжение приложения I

Обозначение	Наименование	Номер пункта ТУ
19. ГОСТ 21929-76	ботки информации. Требования к содержанию форм учета наработок, повреждений и отказов".	3.15
20. ГОСТ 23659-79	"Транспортирование грузов пакетами. Общие требования".	4.2
21. ГОСТ 25706-83	"Технические средства приборостроения. Маркировка, упаковка".	1.6.2
22. ГОСТ 27.503-81	"Дулы. Типы, основные параметры. Общие технические требования".	1.1.1
23. ОСТ 25.126-81	"Надежность в технике. Система сбора и обработки информации. Методы оценки показателей надежности".	3.15
24. (ЕТР)	"Система разработки и постановки продукции на производство. Изделия приборостроения. Порядок проведения НИР и ОКР и освоения промышленного производства".	2.4.5, 2.5.4
	Единое техническое руководство "Упаковка для экспортных грузов". Третье дополнительное и исправленное издание, 1974 г.	1.6.3

ТУ 25-16.0018-84

Лист

25

Копировал

Формат 11

Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата

Продолжение приложения I

Обозначение	Наименование	Номер пункта ТУ
25.	"Условия поставки товаров для экспорта", утвержденное Постановлением СМ СССР № 32 от 14.01.60 (в редакции Постановления СМ СССР №804 от 17.09.80).	I.I
26.	"Положение о порядке составления и рассылки технической и товаросопроводительной документации на экспортные товары", утвержденное приказом по Министерству внешней торговли № 567 от 29.12.1979 г.	I.I

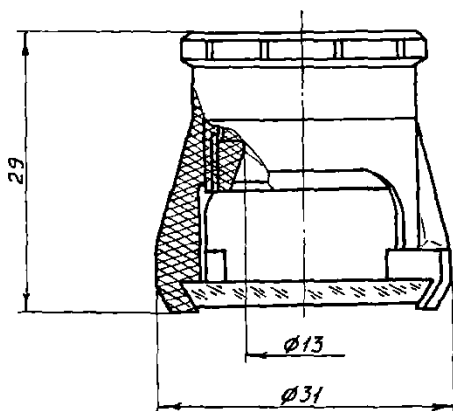
Имя, № докум.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Имя, № хрбд.	Подпись и дата

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 25-16.0016-84

Лист  
26

### Габаритные размеры



масса, г, не более 15

Имя, № введ.	Подпись и дата	Взв. инв. №	Имя, № худ.	Подпись и дата

ИЗМ.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	

TY 25-16.0018-84

Лист  
27



## Продолжение приложения 3

И2. Шкала образцовая с ценой деления 0,01 мм - эталон, утвержденный в установленном порядке.

Примечание. Приборы и основное оборудование, перечисленные в перечне, могут быть заменены аналогичными обеспечивающими требуемую погрешность и пределы измерений.

[illegible]

Лист регистрации изменений

[illegible]

Мод. № пролз.	№ п/с и дата	Взам. инв. №	Иног. А. субз.	Подпись и дата
---------------	--------------	--------------	----------------	----------------

TY 25-16.0018-84

30

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ  
И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОНП 44 3584

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора  
В/О "Машприборинторг"

*[Signature]*  
Г. И. Денисин  
84

Начальник  
В/О "Союзэлектронприбор"

*[Signature]*  
Ю. А. Агапов  
84

Зам. директора  
научно-технической части

*[Signature]*  
84

Начальник  
СНБ / специализированное приборостроения

*[Signature]*  
Л. И. Орлов  
84

УДК 681.722.5

Группа П43

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

ВПО "Союзгеофизприбор"

*[Signature]*  
А. Г. Назарчук  
84

Извещение № 393 - 84  
об изменении №1 ТУ 25-16.0018-84

Главный инженер

ВПО "Электронприбор"

*[Signature]*  
Г. А. Кузьмичёв  
84

ОТВЕТСТВЕННЫЙ  
ПО СТАНДАРТУ  
84

841220 16244305/01

841220 16244305/01  
841220 16244305/01

*[Signature]*

ИЗВЕЩЕНИЕ		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
ЦЕ.393-84		ТУ 25-16.0018-84		Устранение ошибок. Цена не меняется.		7	2	2
отд. №13 ОКТЬ РТ	Дата выпуска	Срок изм.		Срок дей- ствия ПИ		Указание о внедрении		
Указание о заделе						101.85		
На заделе не отражается								
Изм.	Содержание изменения					Применяемость		
I						ЛМ-3-10 <sup>x</sup>		
<p align="center"><u>Лист 16</u></p> <p>п.3.13 ..... 45°C</p> <p>2) повысить температуру в камере до 65°C...</p> <p align="center">... 45°C</p> <p>6) понизить температуру в камере до минус 65°C...</p>						<p>ТУ зарегистрированы ВНЕС 02.03.84 за № 2443059</p>		
<p align="center"><u>Лист 6</u></p> <p>В таблице 3 :</p> <p>8.867.444 ЭТ</p> <p><del>8.867.452 ЭТ</del></p> <p>8.867.444-01 ЭТ</p> <p><del>8.867.452-01 ЭТ</del></p>								
<p align="center"><u>Лист 17</u></p> <p>п.3.12 .....</p> <p>5) вынуть дупы из камеры и выформовать их в нормальных условиях в течение 3ч, произвести ...</p>						<p align="center">РАЗОСЛАТЬ</p> <p>Всем учтенным абонентам.</p>		
Составил		Проверил		Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предст. заказчика	
Заславский	Белугин	30.02	Яковенко	30.02	Ускова	30.02		
Подлинник исправил	Контр. копии исправил							

450-84

ЦМТ	Бергелесов
ПЗО	Русаков



МИНИСТЕРСТВО ПРИBOROCTPOEHHЯ, CPEДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ  
И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОКП 44 3584

Группа П43

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника

В/О "Союззагранприбор"

письмо № 45-6/2-1212 Г.Н. Фильченко

от 16.02.87 87

Генеральный директор

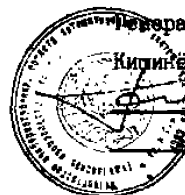
Кишиневского ПО "Волна"

М.М. Гарсия

15.02.87

Извещение ПЕ .62-87

об изменении № 2 ТУ 25-16.0018-84



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГОИ

научно-технической части

Б.В. Горбунов

87



Главный инженер

завода "Виброприбор"

Г.А. Кузьмичев

14.02.87

ГОСТАНДАРТ
Молдавского республиканского управления
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО 04.03.1987г.
по книге учета за № 244305/02
Начальник управления



Изм.

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

2

Лист 5

п. 1.3.9....

... быть <sup>менее</sup> ~~более~~  $\pm 5$  дптр ...

п. 1.3.12....

... влажность воздуха <sup>98 %</sup> ~~100 %~~ при температуре <sup>35 °C</sup> ~~25 °C~~.Установленный срок службы должен быть не менее 10 лет.  
п. 1.3.14. ~~Средняя наработка ... 20000 ч.~~

Лист 6 изм. "1" аннулировать и заменить листом 2 изм. "2".

Лист 7

п. 1.5.6....

... дополнительные <sup>и</sup> ~~информационные~~ <sup>надписи</sup> и манипуляционные ...Лист 8

п. 1.6.2....

... ~~разработанным~~ <sup>утверждённым в установленном порядке.</sup> в соответствии с ГОСТ 23569-79.

Изм.

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

2

Лист 9

5. Проверка соответствия  
материала линз  
~~марки оптического стекла~~

1.3.1

3.6

-

-

+

Лист 11

п. 2.3.5....

причём на соответствие п. 1.3.4 проверяется 100 % изделий,  
... испытаниям в полном объёме и быть приняты ...

Лист 13 изм. "1" аннулировать и заменить листом 13 изм. "2".

Лист 14

~~Комплектование луп ... линии несоответствия.~~

Лист 15 изм. "1" аннулировать и заменить листом 15 изм. "2" .

Вновь ввести лист 15а .

Лист 16

п. 3.7....

... на инструментальном микроскопе ~~ММН~~.

п. 3.10....

... на инструментальном микроскопе ~~ММН~~ при ...

Лист 17

п. 3.12....

тремя циклами. При каждом цикле должны производиться операции  
... производиться в следующем порядке: ...

Вновь ввести лист 17а .

Изм.  
2

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

Лист 18~~вототоме требованиям п. 1.3.4. На лупах ... требованиям п. 1.3.4.~~II) ... температуру в камере до  $35^{\circ}\text{C}$  и ...Лист 19... влажность в камере установить  $98\%$  и ... не более  $\pm 2\%$  ...

Лист 20 изм. "I" аннулировать и заменить листом 20 изм. "2".

Лист 21 изм. "I" аннулировать и заменить листом 21 изм. "2".

Лист 22~~плюс  $25^{\circ}\text{C}$  ... и других вредных примесей.~~

...

п. 5.3.... границу СССР.

Предприятие-изготовитель несёт ответственность за скрытые дефекты луп независимо от срока гарантии.

Лист 235. ГОСТ 2991-<sup>85</sup>76...  
9. ГОСТ 9078-<sup>84</sup>74~~"Поддоны плоские. Общие  
технические условия".  
ные параметры и размеры".~~

ИЗВЕЩЕНИЕ № 62-87		Лист 6
Изм. 2	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	

Лист 24

II. ГОСТ 11141-<sup>84</sup>~~76~~ "Детали оптические. Классы ~~чистоты поверхностей~~ чистоты поверхностей. Методы ~~оптических деталей. Технические~~ контроля". ~~требования. Методы контроля~~".

Стандарты с 15 по 18 перечеркнуть.

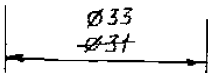
Лист 25

ботки информации....

... и отказов". 3.15

Стандарт 20. перечеркнуть.

Лист 27



Лист 28 изм. "1" аннулировать и заменить листом 28 изм. "2".

Лист 29 изм. "1" аннулировать без замены.



2.5.4. По результатам типовых испытаний составляется акт по ОСТ 25.126-81.

Если в процессе типовых испытаний будет обнаружено несоответствие хотя бы по одному из пунктов требований, то испытания прекращаются и изменения в документацию не вносятся.

## 2.6. Контрольные испытания на надёжность

2.6.1. Надёжность луп проверяется в процессе периодических испытаний предусмотренным объёмом и номенклатурой воздействий.

Изм. № докум.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Исх. № докум.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 25-16.0018-84	Лист
											13
2	Зам.										



измерительной шкалы по п. 1.3.10 должна производиться измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность соответственно не более 0,1 и 0,01 мм.

Проверка массы по п. 1.2.3 должна производиться взвешиванием на весах, обеспечивающих погрешность не более 0,1 г.

3.3. Проверка фокусного расстояния лупы по п. 1.2.1 должна производиться на оптической скамье методом измерения линейного увеличения согласно ГОСТ 13095-82.

Величина кратности видимого увеличения,  $\bar{\Gamma}$ , определяется по формуле (1):

$$\bar{\Gamma} = \frac{250}{f'}, \text{ крат,} \quad (1)$$

где  $f'$  — фокусное расстояние лупы, мм.

Лупа считается выдержавшей испытания, если фокусное расстояние и кратность будут соответствовать требованиям п. 1.2.1.

3.4. Проверка линейного поля зрения линзы лупы по п. 1.2.1 должна производиться путём измерения светового диаметра линзы лупы штангенциркулем.

Величина поля зрения линзы лупы принимается равной световому диаметру линзы лупы.

Лупа считается выдержавшей испытания, если линейное поле зрения линзы лупы будет соответствовать требованиям п. 1.2.1.

3.5. Проверка цены деления измерительной шкалы по п. 1.2.2 должна производиться визуально путём подсчёта количества прозрачных промежутков между двумя соседними оцифрованными делениями шкалы.

Цена деления рассчитывается по формуле (2):

$$c = \frac{1}{n}, \text{ мм,}$$

где  $n$  — количество подсчитанных прозрачных промежутков.

Изм. № докум.	Подпись и дата	Введ. вып. №	Изм. № докум.	Подпись и дата

2	Зам			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
15

Копировал

Формат 11



ветствие требованиям п. I.3.4.

На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы, качество изображения должно соответствовать требованиям п. I.3.4.

6) поместить лупы в камеру влаги, установить температуру  $25^{\circ}\text{C}$  и выдержать в течение  $1h$ , после чего относительную влажность в камере установить  $80\%$  и поддерживать температуру в камере с погрешностью  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  и относительную влажность с погрешностью  $\pm 3\%$  в течение  $1h$ ;

7) вынуть лупы из камеры, произвести 300 перемещений оправы с линзами в корпусе лупы.

После каждого цикла испытаний произвести внешний осмотр луп и проверить на соответствие требованиям п.п. I.3.4, I.3.9.

На лупах не должно быть нарушения поверхности пластмассы, качество изображения должно соответствовать требованиям п. I.3.4, плавность перемещения оправы с линзами в корпусе лупы должна соответствовать требованиям п. I.3.9.

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подпись и дата

Изм.	№	Подп.	Изм.	№	Подп.
Изм.	№	Подп.	Изм.	№	Подп.
Изм.	№	Подп.	Изм.	№	Подп.

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
17а



"Общие специальные правила перевозки грузов", утверждённые Министерством морского флота СССР в 1979 г.;

"Технические условия размещения и крепления грузов в крытых вагонах", издание "Транспорт", 1969 г.;

"Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР", утверждённое Министерством гражданской авиации 25.03.75

Вид отправки груза при железнодорожных перевозках - мелкий, малотоннажный.

Условия транспортирования такие же, как условия хранения по группе 3 ГОСТ 15150-69, но в диапазоне температур от минус 45 до плюс 45 °С .

4.5. Лупы у потребителя должны храниться в потребительской таре предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от I до 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 25 °С (условия хранения I по ГОСТ 15150-69).

В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей.

Изм.	№	Исход.	Подпись	и	Дата
2	Зам.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
2	Зам.			

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
21

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЛУП

1. Штангенциркуль ШЦ-I-I25-0,1-2 ГОСТ 166-80.
2. Весы технические I класса с грузоподъемностью до 200 г с погрешностью взвешивания не более 0,1 г.
3. Глубиномер индикаторный ГОСТ 7661-67 с пределами измерения 0 - 100 мм, с ценой деления 0,01 мм.
4. Пластина стеклянная ПИ-60 ГОСТ 2923-75.
5. Оптическая скамья ОС-2 с погрешностью измерения фокусного расстояния объектива коллиматора не более 0,1 %.
6. Микроскоп инструментальный ИМЦ 100х50,А с диапазоном измерений в продольном направлении 0 - 100 мм, в поперечном направлении 0 - 50 мм, с пределом допускаемой основной погрешности в диапазоне от 0 до 25 мм  $\pm 0,003$  мм.
7. Трубка диоптрийная с набором диоптрийных стёкол из комплекта оптической скамьи ОСК-2.
8. Лупа измерительная ЛИ-3-10<sup>x</sup> - эталон, утверждённый в установленном порядке.
9. Камера влаги, тепла и холода объёмом не менее 1 м<sup>3</sup> с предельными температурами от минус 50 °С до плюс 50 °С и предельной влажностью до 98 % при температуре 25 °С.
10. Стенд, создающий тряску с ускорением до 40 м/с<sup>2</sup> частотой ударов до 120 в мин.

Примечание. Приборы и оборудование, перечисленные в перечне могут быть заменены аналогичными, обеспечивающими требуемую погрешность измерений.

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
28

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ  
АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОКП 44 3584

СОГЛАСОВАНО

В/О "Совзагранприбор"  
директор фирмы "Электроприбор"

письмо Осипов О.И.  
№ 48/23-610 от 07.05.87

Группа П 43

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ПО "Виброприбор"

Бабай Трачевский Б.С.  
04.01.89

Заместитель директора ГОИ  
по научно-технической части

телеграмма Горбунов Б.В.  
№ 122148/386 от 23.12.88

Извещение ПЕ.777-88

об изменении №3

ТУ 25-16.0018-84

Зам.Руководитель органа

Государственной приёмки  
на ПО "Виброприбор"

Ахметджанов В.Н.  
1.01.89

Главный инженер

ПО "Виброприбор"

Кузнецов Г.А.  
21.01.89

89.03.01

ГОССТАНДАРТ	
Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления	
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО	18.01.1989
по книге учета № 244305/89	
Начальник управления	

ИЗВЕЩЕНИЕ		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
ПЕ.777-88		ТУ 25-16.0018-84		Корректировка по изменению ГОСТ 25706-83, Цена не меняется		4	2	5
Отд. №13	Дата выпуска	Срок изм.		Срок действия ПИ		Указание о внедрении		
Указание о заделе	На заделе не отражается					Внедрить с 01.02.89		
Изм.	Содержание изменения					Применяемость		
3	<p><u>Лист 1</u></p> <p>Срок действия до 10.03.94 <del>16.03.89</del></p> <p><u>Лист 2</u></p> <p><u>Листов</u> <u>21 30</u></p> <p><u>Лист 3</u></p> <p>ЛИ-3-10<sup>х</sup> обычное исполнение 44 3584 3010  <del>44 3584 3000 05</del>  44 3584 3013  <del>44 3584 3003 02</del></p> <p>от 29 декабря 1979г. №567, ГОСТ 2.901-70, <del>ГОСТ 6.37-70</del></p> <p><u>Лист 4</u></p> <p>В п. 1.3.2. <sup>у</sup>  становать Р УУ классу по ГОСТ III4I-84.</p>					<p>ЛИ-3-10<sup>х</sup></p> <p>ТУ зарегистрированы  ВПС 12.03.84  за №2443059</p> <p>Изм. №1 зарегистрировано  ВПС 20.12.84  за №244305/01</p> <p>Изм. №2 зарегистрировано  МПУ Госстандарта  04.03.87 за  №244305/02</p> <p>РАЗРЕШАТЬ</p> <p>Всем учтенным абонентам</p>		
Составил	Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предст. заказчика	Приложение		
Ваславский	Болгарь	И.И.	Ускова	04.01.89				
Подлинник исправил		Контр.копик исправил						



Изм.  
3

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

Лист 5

1.3.14. Установленный <sup>(полный)</sup> срок службы ...

Лист 10

~~14. Проверка средней нара-~~  
~~ботки до первого отказа~~  
~~жизни~~

~~1.3.14~~

~~3.15~~

~~✓~~

~~✓~~

~~✓~~

~~14.~~  
~~15.~~  
~~16.~~

~~16.~~  
~~17.~~  
~~18.~~

\* Проверка погрешности измерительной шкалы должна производиться при её изготовлении.

2.2.1. Правила государственной приёмки и испытаний продукции, включая порядок предъявления на испытания и приёмку, порядок проведения испытаний продукции и принятие решений о её приёмке по результатам испытаний в соответствии с ГОСТ 26964-86.

Лист II изм. 2 аннулировать и заменить листом II изм. 3

Лист I2 изм. 2 аннулировать без замены

ИЗВЕЩЕНИЕ № 777-88		Лист 4
Изм. 3	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ	
<u>Лист 13</u>		
В п.2.5.4. по <del>ГОСТ 25.126-81</del> , ГОСТ 26964-86.		
<u>Лист 20</u>		
3.15. Средний и установленный <sup>(полный)</sup> срок ...		
<u>Лист 23</u>		
2. <del>ГОСТ 6.37-79</del>	<del>"Суд- Система документации по внешне- ней торговле. Товаро- и транспортно- логистическая документация".</del>	1.1
<u>Лист 25</u>		
ГОСТ 26964-86 23. <del>ГОСТ 25.126-81</del>	<del>"Правила государственной приемки и поставки продукции. Основные положения". и поставки продукции на производство. Методы приборостроения. Порядок проведения НИР и ОКР и освоения промышленного про- изводства".</del>	2.2.1 3 2.4.8, 2.5.4

Изм.

3

СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Лист 25

24. (ЕТР)

Единое техническое ...

...

дополненное

Третье дополнительное и исправ-

### 2.3. Приёмо-сдаточные .....

2.3.1. Лупы при предъявительских и приёмо-сдаточных испытаниях должны подвергаться сплошному контролю в объёме, предусмотренном графой 4 табл. 4. 5 % отобранных из предъявляемой партии луп (но не менее двух) дополнительно должны подвергаться испытаниям в объёме, предусмотренном графой 5 табл. 4.

2.3.2. Лупы экспортного исполнения должны подвергаться предъявительским и приёмо-сдаточным испытаниям в полном объёме, причём на соответствие п. 1.3.4 проверяется 100 % изделий, и быть приняты экспортной комиссией, назначаемой приказом директора предприятия-изготовителя.

### 2.4. Периодические испытания

2.4.1. Лупы должны подвергаться периодическим испытаниям не реже одного раза в 6 месяцев не менее чем на 10 лупах, выдержавших приёмо-сдаточные испытания.

2.4.2. Лупы при периодических испытаниях должны проверяться на соответствие всем требованиям настоящих технических условий согласно табл. 4.

2.4.3. Результаты периодических испытаний должны оформляться протоколом и актом по ГОСТ 26964-86.

### 2.5. Типовые испытания

2.5.1. Типовые испытания луп проводятся предприятием-изготовителем при изменении конструкции луп или технологии их изготовления, влияющих на технические характеристики, оговоренные в настоящих ТУ.

2.5.2. Типовые испытания должны проводиться не менее, чем на 10 лупах на соответствие всем требованиям настоящих ТУ согласно табл. 4.

2.5.3. Типовые испытания проводятся по программе, утверждённой главным инженером предприятия-изготовителя и согласованной с Государственной приёмкой, на лупах, в которых проведены необходимые изменения, прошедших испытания в объёме приёмо-сдаточных испытаний.

Изм. № подл. Подпись и дата  
Изм. № подл. Подпись и дата  
Изм. № подл. Подпись и дата  
Изм. № подл. Подпись и дата

3	сам.			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 25-16.0018-84

Лист  
II

ДУБЛИКАТ

ОКП 44 3584

СОГЛАСОВАНО



Группа П 43

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ПО "Виброприбор"

Трачевский Б.С.

19.02.91

Извещение ПБ.68-91

об изменении №4

ТУ 25-16.0018-84

10.03.91

Главный инженер

ПО "Виброприбор"

Буродин А.И.

05.02.91

29.03.91

ГОССТАНДАРТ	
Молдавское республиканское управление	
ЗАР.ПУСТ. №	04.03.91
по книге учета	244305/04
Начальник управления	

ИЗВЕЩЕНИЕ		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов
ПЕ.68-91		ТУ 25-16.0018-84		Корректировка по результатам испытаний, Цена не меняется		5	2	2
ТО ОП	Дата выпуска	Срок зам.		Срок действия ПИ		Указание о внедрении		
Указание о заделе						На заделе не отражается		
						Внедрить с 04.03.91		
Изм.	Содержание изменения					Применяемость		
4	<p>Лист 2</p> <p>Листов 30-31</p> <p>Лист 9</p> <p>9.Проверка ...</p> <p>...шкалы</p> <p>1.3.5 3.10 * - *</p> <p>Лист 16</p> <p>В п. 3.10.</p> <p>... инструментальном микроскопе при измерении шпала. При проверке ... на оптической скамье в следующем порядке:</p> <p>Вновь ввести лист 16а .</p>					<p>ЛН-3-10*</p> <p>19 зарегистрированы</p> <p>ВПС 02.03.84</p> <p>за #2443059</p> <p>Изм. #1 зарегистрировано</p> <p>ВПС 20.12.84</p> <p>за #244305/01</p> <p>Изм. #2 зарегистрировано</p> <p>МРУ Госстандарта</p> <p>04.03.87 за #244305/02</p> <p>Изм. #3 зарегистрировано</p> <p>МРУ Госстандарта</p> <p>17.01.89 за #244305/03</p> <p>РАЗОСЛАТЬ</p> <p>Всем учтенным абонентам</p>		
Составил		Проверил		Т. контр.		Н. контр.		Утвердил
Заславский		Болгарь		01.02.91		Ускова		19.02.84
Подлинник исправил		Контр. копия исправил						
Приложение								

55-91

сдн

28.01.91

Метро. Думанов

в следующем порядке:

1) уложить шкалу без оправы на предметный столик микроскопа оцифрованной стороной к объективу;

2) произвести измерения в контролируемых диапазонах.

При проверке измерительной шкалы, ОТК цеха-изготовителя должен составить протокол проверки погрешности измерительной шкалы по форме 8.442.036 Д. Шкала считается выдержавшей испытание, если погрешность не превышает требований п.1.3.5.

3.II. Проверка фокусировки по п.1.3.9 должна производиться с помощью диоптрийной трубки и набора диоптрийных стекол на оптической скамье в следующем порядке:

Изм. №	№ экз.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Исх. № докум.	Подпись и дата
4	Нов				
Изм. Лист.	№ докум.	Подпись	Дата		
TV 25-16.0018-84				Лист	16a