Межгосударственный стандарт ГОСТ 25706-83"Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования"(утв. постановлением Госстандарта СССР от 8 апреля 1993 г. N 1684)

Magnifiers. Types, basic parameters. General technical requirements

Дата введения 1 января 1984 г.

Взамен ГОСТ 7594-75; ГОСТ 8307-72;

ГОСТ 8309-75; ГОСТ 9461-74;

ГОСТ 10513-73; ГОСТ 18504-73

Настоящий стандарт распространяется на лупы общего и промышленного назначения.

1. Типы и основные параметры

1.1. В зависимости от значения основных параметров устанавливают группы луп, указанные в табл. 1.

Таблица 1

Группа	Диапазон номинальных значений	
	увеличения	линейного поля зрения, мм
Малого увеличения	До 5(х) включ.	200 - 20
Среднего увеличения	Св. 5 до 10(х) включ.	40 - 10
Большого увеличения	" 10(х)	10 - 4

Примечание. Увеличение лупы при расположении зрачка глаза в заднем фокусе следует рассчитывать по формулам:

$$\Gamma = \frac{250}{f'} \quad ; (1)$$

$$\Gamma = \frac{250}{f'} + 1$$, (2)

где 250 - расстояние наилучшего видения, мм;

f' - заднее фокусное расстояние лупы, мм.

Формула (1) - для луп с фокусным расстоянием до 150 мм, формула (2) - для луп с фокусным расстоянием более 150 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

1.2. В зависимости от назначения устанавливают типы луп, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Тип	Назначение	Конструктивное исполнение	Группа лупы	Оптическая система
ЛП (просмотровая)	Для чтения, для просмотра деталей рисунков, фотоотпечатков, мелких предметов и т.д.	Складные, с ручкой, штативные	Малого, среднего, большого увеличения	Простая однолинзовая, многолинзовая корригированная
ЛИ (измерительная)	Для линейных и угловых измерений	В оправе, имеющей диоптрийную подвижку и измерительную шкалу	Среднего увеличения	Многолинзовая корригированная
ЛЗ (зерновая)	Для просмотра зерна с целью определения его качества	В оправе	Малого увеличения	Простая однолинзовая
ЛЧ (часовая)	Для применения в часовой и ювелирной промышленности		Малого и среднего увеличения	
ЛТ (текстильная)	Для определения качества и плотности ткани (числа нитей на 1 см2)	В складной оправе		Простая однолинзовая, многолинзовая корригированная

ЛК (для просмотра кадра)	Для просмотра кадров на кинофотоплен-ке	В оправе, имеющей диоптрийную подвижку и кадровое окно		Простая однолинзовая

1.3. В условное обозначение лупы должны входить обозначение типа, число линз, увеличение и обозначение настоящего стандарта.

Примеры условного обозначения:

однолинзовой текстильной лупы с оптикой из стекла 4^x увеличения:

$ЛТ-1-4^x$ ГОСТ 25706-83;

трехлинзовой корригированной измерительной лупы с оптикой из пластмассы 10^x увеличения:

$ЛИП-3-10^x$ ГОСТ 25706-83

2. Общие технические требования

2.1. Лупы следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на лупы конкретного типа.

2.2. Линзы луп должны быть изготовлены из оптического стекла по ГОСТ 3514 или из оптической пластмассы с защитным покрытием.

2.3. Чистота поверхности линз должна соответствовать требованиям ГОСТ 11141; класс чистоты должен выбираться в зависимости от диаметров линз луп в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Диаметр линзы, мм	Класс чистоты по ГОСТ 11141	
	Лупы с оптикой из стекла	Лупы с оптикой из полимеров
До 10 включ.	IV	V
Св. 10 " 50 "	V	VI
" 50 " 80 "	VI	VII
" 80	VII	VIII

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.4. Качество изображения должно быть четким на всем поле зрения и

соответствовать образцу, утвержденному в установленном порядке.

2.5. Линзы луп должны быть прочно закреплены и не должны проворачиваться в оправах.

2.6. Поверхности оправы и корпуса луп не должны иметь забоин, вмятин и других дефектов.

2.7. В складных лупах шарнирное соединение должно обеспечивать фиксацию лупы с ручкой при любом угле раскрытия.

2.8. Конструкцией зерновых луп должен быть обеспечен доступ света к рассматриваемому объекту.

2.9. Форма, размеры и маркировка луп должны соответствовать техническим условиям на лупы конкретного типа.

2.10. Для луп с оптикой из пластмассы оправы, зажимные кольца для крепления линз должны быть изготовлены из пластмассы.

2.11. Корпус лупы, изготовленный из металла, должен иметь прочное антикоррозионное покрытие.

2.12. На оправе лупы должны быть нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

увеличение лупы.

2.13. Линзы луп, изготовленные из полимерных материалов, не должны иметь грубых дефектов литья. Недопрессовки, наплывы, желтизна материалов, а также налеты на рабочих поверхностях линзы не допускаются.

2.14. Лупы должны выдерживать при транспортировании воздействие температуры окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 45°С.

2.15. Лупы должны быть устойчивы к механическим воздействиям при транспортировании с перегрузкой 4g.

2.16. Лупы следует изготовлять в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

2.17. Установленный полный срок службы луп с оптикой из стекла - 10 лет, с пластмассовой оптикой - 4 года.

(Измененная редакция, Изм. N 1).