ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ОБЪЕКТИВЫ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.460—86

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 681.7.0672:658.562:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ОБЪЕКТИВЫ

Номенклатура показателей

Product-quality index system.
Objective lenses.
Nomenclature of indices

ГОСТ 4.460—86

ОКСТУ 0004; 4401

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1986 г. № 4414 срок введения установлен

с 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества объективов любительской фотокиноаппаратуры, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития этой продукции, государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на объективы, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Код продукции по ОКП: 44 4500.

Алфавитный перечень показателей качества объективов приведен в справочном приложении 1.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним приведены в справочном приложении 2.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ОБЪЕКТИВОВ

1.1. Номенклатура показателей качества объективов и характеризуемые ими свойства приведены в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1987

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. **Разрешающая способность**, $мм^{-1}$: **в центре поля, по краю поля** (ГОСТ 25502—82)	—	Качество изображения
1.2. **Относительное отверстие** (ГОСТ 7427—76)	D/f'	Светосила **объектива**
1.3. **Фокусное расстояние** (ГОСТ 25205—83), мм	f'	Масштаб изображения
1.4. Коэффициент пропускания (ГОСТ 26148—84)	τ	Качество изображения
1.5. Диапазон изменения фокусного расстояния, мм	—	Изменение масштаба изображения
1.6. Пределы диафрагмирования	—	Эксплуатационные возможности
1.7. Ближний предел фокусировки, м	—	Максимальный масштаб изображения
1.8. Макрофокусировка	—	Изменение масштаба изображения
1.9. Коэффициент рассеяния (ГОСТ 26148—84)	σ	Качество изображения
1.10. Фотографическая цветность	—	Качество цветопередачи
1.11. Угол поля зрения	—	Эксплуатационные возможности
1.12. Тип соединения объектива с камерой	—	Удобство эксплуатации
1.13. Габаритные размеры, мм	—	То же
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Установленная календарная продолжительность безотказной эксплуатации; установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83, ГОСТ 27.002—83), ч, лет, цикл	$T_{у.э}$, $T_у$ (ГОСТ 27.003—83)	Безотказность
2.2. **Установленный срок службы; установленный ресурс** (ГОСТ 27.003—83), ч, лет, цикл	$T_{сл.у}$, $T_{р.у}$ (ГОСТ 27.003—83)	Долговечность
2.3. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.002—83), ч	$T_в$	Ремонтопригодность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. **Масса, удельная масса**, кг, кг/мм	—	Экономичность **по** расходу материалов

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Усилия перемещения установочных колец, Н	—	Соответствие силовым возможностям человека
4.2. Направление перемещения установочных колец	—	Удобство пользования
4.3. Тактильное различие структуры поверхности установочных колец, балл	—	То же
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель функционально-конструктивной приспособленности, балл	—	Рациональность формы и удобство эксплуатации
5.2. Показатель организованности объемно-пространственной структуры, балл	—	Целостность композиции
5.3. Показатель стилевого соответствия, балл	—	Информационная выразительность
5.4. Показатель тщательности покрытий и отделки, четкости исполнения и устойчивость к повреждениям шкал и индексов, балл	—	Совершенство производственного исполнения и стабильности товарного вида
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), чел.-ч	—	Затраты труда, материальных и энергетических ресурсов на изготовление изделия
6.2. Материалоемкость (ГОСТ 14 205—83), кг	—	
6.3. Энергоемкость, кВт · ч	—	
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Устойчивость к транспортной тряске	—	Приспособленность к транспортированию
7.2. Устойчивость к воздействию температуры и влажности в упаковке при транспортировании	—	То же
8. ПОКАЗАТЕЛЬ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		
8.1. Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации	—	Обеспечение работоспособности в различных погодных условиях

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
9. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
9.1. Коэффициент применяемости (ГОСТ 23945.0—80), %	$К_{пр}$	Уровень унификации объектива
9.2. Коэффициент повторяемости (ГОСТ 23945.0—80)	$К_{п}$	То же
9.3. Коэффициент межпроектной унификации, %	$К_{м.у}$	»
10. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
10.1. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	Степень защиты авторскими свидетельствами
10.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Возможность реализации объектива за рубежом
11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
11.1. Розничная цена, руб.	—	Потребительский спрос
11.2. Лимитная цена, руб.	—	Затраты на изготовление
11.3. Экономический эффект, тыс. руб.	—	Рентабельность

Примечания:

1. Основные показатели качества набраны полужирным шрифтом.
2. Номенклатура показателей качества в зависимости от специфических особенностей объектива и области его применения может быть дополнена.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ОБЪЕКТИВОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:

разрешающая способность в центре поля, по краю поля;

относительное отверстие;

фокусное расстояние;

установленная календарная продолжительность безотказной эксплуатации, установленная безотказная наработка;

установленный срок службы, установленный ресурс;

масса,

удельная масса.

2.2. Применяемость показателей качества объективов, включаемых в ТЗ на НИР, государственные стандарты с перспективными требованиями, в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, технические условия, карты технического уровня и качества продукции, ТЗ на ОКР приведены в табл. 2.

Таблица 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость показателя по подгруппам однородной продукции		Применяемость показателя в НТД				
	съемочные	проекционные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	+	+	+	+	+	+	+
1.2	+	+	+	+	+	+	+
1.3	+	+	+	+	+	+	+
1.4	+	±	—	—	+	+	+
1.5	+	±	—	—	+	+	+
1.6	+	±	—	+	+	+	±
1.7	+	—	—	±	+	+	+
1.8	+	—	—	—	+	+	±
1.9	+	±	—	—	+	+	±
1.10	+	+	—	±	+	+	—
1.11	+	+	—	—	+	±	±
1.12	+	—	—	+	+	+	+
1.13	+	+	—	—	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+	+	±
2.3	+	—	—	—	±	±	+
3.1	+	+	+	+	+	±	—
4.1	+	+	—	—	±	±	—
4.2	+	+	—	—	±	±	—
4.3	+	+	—	—	±	±	±
5.1	+	+	—	—	±	—	±
5.2	+	+	—	—	—	—	+
5.3	+	+	—	—	±	—	+
5.4	+	+	—	—	±	—	+
6.1	+	+	—	—	±	—	—
6.2	+	+	—	—	±	—	—
6.3	+	+	—	—	±	±	—
7.1	+	+	—	—	±	±	—
7.2	+	+	—	—	±	±	—
8.1	+	+	—	—	+	+	±
9.1	+	+	—	—	+	—	±
9.2	+	+	—	—	±	—	±
9.3	+	+	—	—	±	—	±

Продолжение табл. 2

Номер показателя по табл. 1	Применяемость показателя по подгруппам однородной продукции		Применяемость показателя в НТД				
	съемочные	проекционные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
10.1	+	+	—	—	+	—	+
10.2	+	+	—	—	+	—	+
11.1	+	+	—	—	±	—	—
11.2	+	+	—	—	±	—	+
11.3	+	+	—	—	—	—	±

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Время восстановления работоспособного состояния среднее	2.3
Диапазон изменения фокусного расстояния	1.5
Коэффициент межпроектной унификации	9.3
Коэффициент повторяемости	9.2
Коэффициент применяемости	9.1
Коэффициент пропускания	1.4
Коэффициент рассеяния	1.9
Макрофокусировка	1.8
Масса	3.1
Масса удельная	3.1
Материалоемкость	6.2
Направление перемещения установочных колец	4.2
Наработка установленная безотказная	2.1
Отверстие относительное	1.2
Показатель организованности объемно-пространственной структуры	5.2
Показатель патентной защиты	10.1
Показатель патентной чистоты	10.2
Показатель стилевого соответствия	5.3
Показатель тщательности покрытий и отделки, четкости исполнения и устойчивость к повреждениям шкал и индексов	5.4
Показатель функционально-конструктивной приспособленности	5.1
Пределы диафрагмирования	1.6
Продолжительность безотказной эксплуатации установленная календарная	2.1
Предел фокусировки ближний	1.7
Размеры габаритные	1.13
Различие структуры поверхности установочных колец тактильное	4.3
Расстояние фокусное	1.3
Ресурс установленный	2.2
Способность разрешающая (в центре поля, по краю поля)	1.1
Срок службы установленный	2.2
Тип соединения объектива с камерой	1.12
Трудоемкость изготовления	6.1
Угол поля зрения	1.11
Усилия перемещения установочных колец	4.1
Устойчивость к воздействию температуры и влажности в упаковке при транспортировании	7.2
Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации	8.1
Устойчивость к транспортной тряске	7.1
Цветность фотографическая	1.10
Цена лимитная	11.2
Цена розничная	11.1
Энергоемкость	6.3
Эффект экономический	11.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Термин	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Ближний предел фокусировки	1.5	Минимальное допустимое расстояние съемки
Макрофокусировка	1.6	Дополнительный механизм, обеспечивающий возможность съемки с ближней дистанции с заранее рассчитанным масштабом изображения в пределах 1 : 7 — 1 : 1
Тактильное различие структуры поверхности установочных колец	4.3	Различие структуры поверхности установочных колец объективов, обеспечиваемое, как правило, накаткой различных видов, ощущаемое пальцами оператора при съемке
Удельная масса	3.1	Отношение массы объектива к произведению фокусного расстояния на относительное отверстие

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 22.01.87 Подп. в печ. 25.03.87 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,52 уч.-изд. л.
Тир. 5000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 179

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru