

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ  
**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# ЗАТВОРЫ ДЛЯ ФОТОАППАРАТОВ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.  
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 19821—83

Издание официальное

Е

БЗ 8—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## ЗАТВОРЫ ДЛЯ ФОТОАППАРАТОВ

ГОСТ  
19821—83

Основные параметры. Технические требования. Методы испытаний

Still camera shutters. Basic parameters. Technical requirements.  
Test methodsВзамен  
ГОСТ 19821—74

ОКСТУ 4446

Дата введения 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на затворы для любительских фотоаппаратов. Область распространения и применения должны соответствовать приложению 6, разд. 1.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Обязательные требования к качеству синхроконтakta затвора, обеспечивающие его безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, изложены в п. 2.5.5.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

## 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. В зависимости от места расположения исполнительного элемента в фотоаппарате затворы подразделяют на апертурные и фокальные.

1.2. Номенклатура основных параметров, формулы для их расчета, пояснение терминов должны соответствовать приложению 1 и приложению 6, разд. 3, 4.

1.3. В зависимости от допускаемых отклонений значений основных параметров устанавливают три класса затворов.

1.4. Работа затворов фотоаппаратов должна быть синхронизирована с работой ламп-вспышек.

Синхронизация работы затвора фотоаппарата с поджигом лампы-вспышки осуществляется замыканием синхроконтakta.

Применяемые виды синхронизации должны соответствовать приложению 6 (пп. 3.12—3.14).

1.2—1.4. (Измененная редакция, Изм. № 3).

1.5. Работа синхроконтakta характеризуется следующими параметрами: временем упреждения  $t_d$ , продолжительностью контактирования  $t_c$ , коэффициентом полезного действия  $\eta_c$ , сопротивлением изоляции  $R_{из}$ .

1.6. (Исключен, Изм. № 3).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Технические требования, характеристики и допуски на затворы должны соответствовать приложению 6 разд. 5.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.2. Допускаемые значения отклонений параметров каждого класса затворов приведены в табл. 1, а предельные значения параметров затворов — в табл. 2.

Класс	Значение эффективной выдержки $t_e$ , с	Допускаемые значения отклонений			
		$b$ , степени	$p$ , степени, не более	$r$ , степени, не более	$q$ , степени
I	Св. 1	$\pm 0,15$	0,15	0,20	$1 \pm 0,35$
	От 1 до 1/128	$\pm 0,25$	0,25		
	От 1/256 до 1/512	$\pm 0,35$	0,35	0,60	$1 \pm 0,45$
	Менее 1/512	$\pm 0,45$	0,45		
II	1/128 и более	$\pm 0,30$	0,30	0,20	$1 \pm 0,45$
	1/256 и менее	$\pm 0,45$	0,45	0,60	$1 \pm 0,65$
III	1/128 и более	$\pm 0,45$	0,45	0,75	$1 \pm 0,45$
	1/256 и менее				$1 \pm 0,65$

**Примечания:**

1. Формулы и таблица соотношений единиц основных параметров даны в приложении 2.
2. Допускаемые отклонения параметров  $b$ ,  $p$ ,  $q$  соответствуют выдержкам в центре кадрового окна.
3. Для среднеформатных фотоаппаратов с фокальными затворами III класса с металлическими шторками значение  $r$  не должно превышать 1.
4. Для затворов III класса, используемых в фотоаппаратах, поставленных на производство до 01.01.94, допускается отклонение значения  $r$  не более 0,75 степени.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2.3. Коэффициент полезного действия  $\eta$  при полностью открытом световом отверстии должен быть не менее:

для апертурных затворов:

0,65 — для эффективных выдержек 1/500 с и более,  
0,55 » » » 1/1000 с и менее;

для фокальных затворов для центра кадрового окна:

0,70 — для эффективных выдержек 1/500 с и более,  
0,60 » » » 1/1000 с,  
0,55 » » » менее 1/1000 с.

**Примечание.** Для эффективных выдержек 1/1000 с и менее в фокальных затворах среднеформатных фотоаппаратов с относительным отверстием  $1 : 2,8$  допускается значение  $\eta = 0,55$ .

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.4. Допускается работу затворов в фотоаппаратах с устройством автоматического управления экспозицией, не имеющих ручных установок выдержек, характеризовать диапазоном обрабатываемых экспозиционных чисел.

Диапазон экспозиционных чисел и их допускаемые отклонения должны быть указаны в технической документации на затворы, утвержденной в установленном порядке.

2.5. Требования к работе синхроконтрактов

2.5.1. Работа синхроконтрактов для апертурных и фокальных затворов должна отвечать требованиям, указанным в табл. 3.

Таблица 2

Расчетные значения эффективных выдержек ( $t_{ep} = 2^{-x}$ )			Предельные отклонения параметров																						
			Класс I						Класс II						Класс III										
			$t_e$ , не более		$t_e$ , не менее		$2^p$	$2^q$	$2^r$	$t_e$ , не более		$t_e$ , не менее		$2^p$	$2^q$	$2^r$	$t_e$ , не более		$t_e$ , не менее		$2^p$	$2^q$	$2^r$		
			с	мс	с	мс				с	мс	с	мс				с	мс	с	мс				с	мс
-5	32	32000	35,49	—	28,84	1,11	1,57—2,55	1,15	39,39	—	25,98	1,23	1,46—2,73	1,15	43,70	—	23,42	1,37	1,46—2,73	1,68					
-4	16	16000	17,75	—	14,42				—	—	12,98				—	812,25	—				—	—	1366,00	—	732,04
-3	8	8000	8,87	—	7,21				—	—	6,50				—	406,12	—				—	—	683,10	—	366,02
-2	4	4000	4,44	—	3,60				—	—	3,25				—	203,06	—				—	—	341,51	—	183,01
-1	2	2000	2,22	—	1,80				—	—	1,62				—	101,53	—				—	—	170,75	—	91,50
0	1	1000	—	1189,00	—	1,19	1,46—2,73	1,52	—	1231,00	—	1,37	1,27—3,14	1,52	—	1366,00	—	732,04	1,27—3,14	1,68					
1	1/2	500	—	595,00	—				420,00	—	615,60				—	406,12	—	—			—	683,10	—	366,02	
2	1/4	250	—	297,00	—				210,00	—	307,80				—	203,06	—	—			—	341,51	—	183,01	
3	1/8	125	—	149,00	—				105,00	—	153,90				—	101,53	—	—			—	170,75	—	91,50	
4	1/16	62,50	—	74,40	—				52,58	—	76,95				—	50,76	—	—			—	85,37	—	45,75	
5	1/32	31,25	—	37,20	—	26,30	—	38,47	—	25,38	—	—	—	42,69	—	22,88									
6	1/64	15,63	—	18,60	—	13,14	—	19,24	—	12,69	—	—	—	21,34	—	11,44									
7	1/128	7,81	—	9,30	—	6,57	—	9,62	—	6,35	—	—	—	10,67	—	5,72									
8	1/256	3,91	—	4,98	—	3,08	1,27	1,52	—	5,34	—	1,37	1,27—3,14	1,52	—	5,34	—	2,86	1,27—3,14	1,68					
9	1/512	1,95	—	2,49	—	1,53			—	2,67	—				1,43	—	—	—			2,67	—	1,43		
10	1/1024	0,98	—	1,33	—	0,71			—	1,33	—				0,71	—	—	—			1,33	—	0,71		
11	1/2048	0,49	—	0,67	—	0,36	1,37	1,52	—	0,67	—	1,37	1,27—3,14	1,52	—	0,67	—	0,36	1,27—3,14	1,68					
									—	0,67	—				0,36	—	—	—			0,67	—	0,36		

Примечание. Для среднеформатных фотоаппаратов с фокальными затворами III класса с металлическими шторками значение  $2^r$  не должно превышать 2.