

# БИНОКЛИ

## ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**

## БИНОКЛИ

Типы и основные параметры.  
Общие технические требованияГОСТ  
7048—81Binoculars. Types and basic parameters.  
General technical requirements

ОКП 44 7110

Дата введения 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на бинокли и монокуляры общего назначения и устанавливает обязательные требования в части пп. 2.2, 2.3 и 2.14.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

## 1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. В зависимости от устройства оптической системы устанавливают типы биноклей и монокуляров, указанные в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Обозначение типа	Наименование типа	Устройство оптической системы
Б	Бинокль	Объектив, оборачивающая система и окуляр; задние фокусные расстояния объектива и окуляра положительные
М	Монокуляр	Оптическая система имеет одно или два действительных промежуточных изображения предмета
БГ	Бинокль галилеевского типа	Объектив, имеющий положительное заднее фокусное расстояние, и окуляр, имеющий отрицательное заднее фокусное расстояние
МГ	Монокуляр галилеевского типа	Оптическая система галилеевского типа не имеет действительного промежуточного изображения предмета

1.2. В зависимости от значения параметров устанавливают группы биноклей, указанные в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование параметра	Диапазон номинальных значений параметров	Группы биноклей
Видимое увеличение Г	До 4× включ. Св. 4× до 10× включ. » 10× До 30× включ.	Малого увеличения Среднего увеличения Большого увеличения Переменного увеличения

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981  
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Наименование параметра	Диапазон номинальных значений параметров	Группы биноклей
Диаметр выходного зрачка, $D'$ , мм	До 3 включ. Св. 3 до 4,5 включ. » 4,5 » 6 » » 6	Малой светосилы Средней светосилы Светосильные Высокосветосильные
Угловое поле зрения в пространстве изображений $2\omega'$	До 45° От 45° до 65° включ. Св. 65° » 50°	С малым угловым полем Со средним угловым полем Широкоугольные: типа Б типа БГ
Удаление выходного зрачка, мм	От 7 до 12 включ. » 12 » 15 » Св. 15	С небольшим удалением выходного зрачка Со средним удалением выходного зрачка С большим удалением выходного зрачка

1.3. В зависимости от схемных и конструктивных особенностей устанавливаются бинокли следующих исполнений:

- П — призмные с оборачивающей системой Порро;
- К — призмные с оборачивающей системой, содержащей крышу;
- Ш — широкоугольные;
- Л — с линзовой оборачивающей системой;
- Ф — с внутренней фокусировкой;
- Н — с постоянной базой;
- Ц — с центральным фокусирующим устройством;
- О — с увеличенным удалением выходного зрачка (для носящих очки);
- $G_p$  — герметичные, пылевлагонепроницаемые.

1.2, 1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.4. В условное обозначение бинокля должны входить: обозначение типа и исполнения бинокля, увеличение и диаметр входного зрачка или свободного отверстия объектива и обозначение настоящего стандарта или технических условий на изделие конкретного вида. Если форма свободного отверстия объектива некруглая, вместо диаметра свободного отверстия в обозначении указывают его больший размер.

Число букв в условном обозначении бинокля должно быть не более четырех.

**Примечания:**

1. В обозначении биноклей переменного плавно меняющегося увеличения указывают два значения увеличения (наименьшее и наибольшее), отделенных друг от друга тире, отделенных друг от друга буквой И или обозначенных в виде дроби, если при смене увеличения изменяется диаметр входного зрачка.

В обозначении биноклей с дискретной сменой увеличения указывают значения этих увеличений, отделенные друг от друга буквой И.

2. Для разновидностей биноклей одного и того же исполнения, отличающихся конструктивными элементами оптической системы или другими особенностями устройства, к буквенной части обозначения следует добавить порядковый номер 2, 3 и т. д.

3. В обозначение биноклей типа БГ, имеющих центральное фокусирующее устройство, буква Ц не входит.

**Примеры условных обозначений:**

Бинокль призмный с оборачивающей системой, содержащей крышу, с увеличенным удалением выходного зрачка, с центральным фокусирующим устройством, с увеличением  $8\times$  и входным зрачком диаметром 32 мм:

*БКОЦ 8 × 32 ГОСТ 7048—81*

Бинокль галилеевского типа с внутренней фокусировкой второй разновидности, с увеличением  $2,5\times$  и свободным отверстием диаметром 25 мм:

*БГФ2 2,5 × 25 ГОСТ 7048—81*

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

## 2. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Бинокли следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технических условий на бинокли конкретного типа.

2.2. Значения оптических характеристик биноклей и монокуляров не должны превышать указанных в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Наименование оптических характеристик	Значение оптических характеристик для биноклей и монокуляров типов	
	Б, М	БГ, МГ
Разность между действительным и расчетным значениями, %, не более:		
видимого увеличения $\Gamma$	$\pm 5$	+10 —5
углового поля зрения в пространстве предметов $2\omega$	$\pm 5$	+10 —5
диаметра выходного зрачка $D^{**}$	$\pm 5$	—
удаления выходного зрачка	$\pm 10$	—
Абсолютное значение разности увеличения трубок бинокля, %, не более:		
при $2\omega' \leq 50^\circ$	2	2
при $2\omega' > 50^\circ$	1,5	1,5
Угол поворота изображения вокруг оптической оси по отношению к предмету в каждой трубке бинокля, не более	$60'$	—
Разность углов поворота изображений в обеих трубках, не более	$30'$	—
Погрешность установки нулевого штриха диоптрийной шкалы, дптр, не более	$\pm 1,0$	—
Предел разрешения в центре поля зрения, не более:		
при $D' \leq 4,5$ мм	$\left(\frac{180}{D}\right)'' ; \left(\frac{220}{D}\right)''^*$	$\left(\frac{40}{\Gamma}\right)''$
при $D' > 4,5$ мм	$\left(\frac{300}{D}\right)''$	—

\* Для призмных биноклей с оборачивающей системой, содержащей крышу.

\*\* Допускается некруглая форма выходного зрачка (в пределах допуска).

П р и м е ч а н и е .  $D$  — диаметр входного зрачка.

Угловое поле зрения в пространстве предметов галилеевской системы — максимальный угол в упомянутом пространстве между лучами, лежащими в одной меридиальной плоскости и проходящими через эту систему и через отверстие в диафрагме, имеющее диаметр 5 мм и расположенное на расстоянии 10 мм от вершины последней поверхности окуляра. При этом центр отверстия находится на оптической оси системы.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

2.3. Для биноклей допуск параллельности выходящих из окуляров пучков лучей при изготовлении должен быть:

при расхождении лучей в вертикальной плоскости —  $20'$  ( $25'$ ) для биноклей типа Б и  $25'$  — для биноклей типа БГ;

при расхождении лучей в горизонтальной плоскости —  $60'$  ( $65'$ );

при схождении лучей в горизонтальной плоскости —  $20'$  ( $25'$ ) для биноклей типа Б и  $40'$  — для биноклей типа БГ.

Допуск параллельности выходящих из окуляров пучков лучей после не менее 1000 перемещений механизма изменения межзрачкового расстояния и не менее 3000 перемещений механизма фокусировки должен быть:

при расхождении в вертикальной плоскости —  $30'$ ;

при расхождении в горизонтальной плоскости —  $100'$ ;

при схождении в горизонтальной плоскости —  $40'$ .

П р и м е ч а н и е . В скобках указаны допуски параллельности для биноклей с увеличением  $15\times$  и более.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**