

МОНОКУЛЯР НОЧНОГО ВИДЕНИЯ

SPARK



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



СОВРЕМЕННЫЕ
ОПТИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ

- Многофункциональный ночной прибор наблюдения с ЭОП поколения 1
- Ударопрочный корпус прибора и металлокерамический корпус ЭОП обеспечивают возможность использования на оружии в составе прицельного комплекса
- Влаго- и пылезащитное исполнение
- Широкий выбор дополнительных принадлежностей

Таблица 1
Технические параметры и характеристики монокуляра

Наименование параметра	Значение с объективом F35	Значение с объективом F85
Увеличение	1,1×	2,6×
Угловое поле зрения	28,5°	12,5°
Фокусное расстояние объектива, мм	35	85
Поколение ЭОП	1 (металлокерамический корпус)	
Относительное отверстие	1:1,7	
Интегральная чувствительность фотокатода, мкА/лм	не менее 350	
Предел разрешения, штр./мм	не менее 57	
Диапазон фокусировки объектива	от 0,25 м до ∞	от 5 м до ∞
Диаметр выходного зрачка, мм	13,6	
Удаление выходного зрачка, мм	25	
Диапазон диоптрийной настройки, дптр	± 5	
Элемент питания	1 CR123A	
Ток потребления (в зависимости от напряжения питания), не более, мА	40	
Габаритные размеры, мм	185 × 82 × 50	215 × 82 × 60
Масса монокуляра (с батареей), не более, г	405	675
Масса шлема с подвеской, не более, г	300	

ОБЩИЙ ВИД МОНОКУЛЯРА С ОБЪЕКТИВОМ F85



РИС. 1. 1 — ОБЪЕКТИВ F85; 2 — КРЫШКА БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА; 3 — ИК-ОСВЕТИТЕЛЬ; 4 — КОРПУС; 5 — НАПРАВЛЯЮЩАЯ; 6 — НАГЛАЗНИК

ОБЩИЙ ВИД МОНОКУЛЯРА С ОБЪЕКТИВОМ F35



РИС. 2. 1 — ОБЪЕКТИВ F35; 2 — КРЫШКА БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА; 3 — ИК-ОСВЕТИТЕЛЬ; 4 — КОРПУС; 5 — НАПРАВЛЯЮЩАЯ; 6 — НАГЛАЗНИК

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Монокуляр предназначен для наблюдения, ориентирования на местности, выполнения различных работ в условиях ночной освещенности (при свете луны, звезд). Эффективность использования монокуляра зависит от уровня освещенности, контраста объект-фон, прозрачности атмосферы. Освещенность снижена при облачности, в затененных зонах — под деревьями, в тени зданий и т. п. Дождь, снег, туман, дым значительно снижают дальность видения в монокуляре.

Встроенный ИК-осветитель обеспечивает дополнительное освещение — инфракрасную подсветку — при работе в условиях недостаточной освещенности или в полной темноте (темных помещениях, пещерах и т. п.), когда применение обычных источников света невозможно по причине демаскировки.

Монокуляр поставляется в двух исполнениях - с объективом F85 и объективом F35.

Принадлежности, поставляемые в комплекте и по специальному заказу, обеспечивают многофункциональность монокуляра. Так, монокуляр может быть закреплен на голове или каске, может быть установлен на оружие для наведения его на цель совместно с оптическим или коллиматорным прицелом.

Климатическое исполнение монокуляра — УХЛ. Монокуляр предназначен для работы при температуре воздуха от минус 40 до плюс 50 °С.

ВНИМАНИЕ!

НЕ РАЗБИРАТЬ МОНОКУЛЯР.

ОБЕРЕГАТЬ МОНОКУЛЯР ОТ УДАРОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ.

НЕ ВКЛЮЧАТЬ МОНОКУЛЯР НА СВЕТУ БЕЗ ЗАЩИТНОЙ КРЫШКИ НА ОБЪЕКТИВЕ.

НЕ ВКЛЮЧАТЬ МОНОКУЛЯР В ТЕЧЕНИЕ 1 ЧАСА ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ЕГО С ХОЛОДА В ТЕПЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ.

ИЗВЛЕКАТЬ БАТАРЕЮ ИЗ МОНОКУЛЯРА НА ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ.

СВОЕВРЕМЕННО ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРОЖОГА ЭОП МОНОКУЛЯРА В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИК-ЛАЗЕРНОГО ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

— НАБЛЮДАТЬ ПЯТНО ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЯ НЕПРЕРЫВНО В ТЕЧЕНИЕ БОЛЕЕ 15 СЕКУНД (РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕРЫВ 5 МИНУТ);

— НАВОДИТЬ ЦЕЛЕУКАЗАТЕЛЬ НА БЛИЗКО РАСПОЛОЖЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ (НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 10 МЕТРОВ).

2. ПРИНЦИП РАБОТЫ И УСТРОЙСТВО

Монокуляр использует принцип электронно-оптического усиления отражаемого предметами света. Оптическая система монокуляра содержит: объектив, обеспечивающий сбор доступной световой энергии, отражаемой предметами; электронно-оптический преобразователь (ЭОП) пок. 1 с металлокерамическим корпусом; окуляр, проецирующий усиленное изображение с экрана ЭОП в глаз оператора.

Общий вид монокуляра с объективом F85 представлен на **рис. 1**. Общий вид монокуляра с объективом F35 представлен на **рис. 2**.

ЭОП, с высоковольтным источником питания, установлен в корпусе прибора.

Первичным источником питания служит одна литиевая батарея CR123A с номинальным напряжением 3,0 В. Батарея устанавливается в отсек питания с завинчивающейся крышкой. Знак полярности обозначен на корпусе прибора.

Светодиодный ИК-осветитель предназначен для инфракрасной подсветки объектов наблюдения при работе с монокуляром в условиях недостаточной освещенности или полной темноты.

Переключатель **рис. 3.** предназначен для включения-выключения монокуляра и ИК-осветителя.

Включение монокуляра производится перемещением переключателя согласно символам, нанесенным на переключателе.



РИС. 3



Кольцо диоптрийной настройки

РИС. 4

Направляющая **рис. 1-2** и аналогичная ей, расположенная на противоположной стороне корпуса, предназначена для закрепления монокуляра на подвеске шлема под правый и левый глаз, соответственно, также для закрепления монокуляра на других устройствах и крепления к нему дополнительных устройств с помощью принадлежностей из комплекта и поставляемых по спецзаказу.

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! РАБОТА С МОНОКУЛЯРОМ БЕЗ КРЫШКИ НА ОБЪЕКТИВЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИ ОСВЕЩЕННОСТИ НА МЕСТНОСТИ НЕ БОЛЕЕ 1 ЛЮКСА (при освещенности 1 лк можно с трудом читать газетный текст после адаптации глаз в течение 5–10 мин).

- 3.1. Извлечь монокуляр из сумки.
- 3.2. Установить элемент питания типа CR123A в отсек питания.
- 3.3. Включить монокуляр с использованием трехпозиционного переключателя на задней крышке монокуляра согласно обозначениям на переключателе:
«OFF» - питание монокуляра отключено
«ON» - питание включено, наблюдается свечение экрана ЭОП
«IR» - питание включено, наблюдается свечение экрана ЭОП, работает ИК-осветитель.
- 3.4. Снять защитную крышку объектива.
- 3.5. Провести диоптрийную настройку окуляра и настройку дальности (фокусировку объектива). При необходимости поменять положение лепестка наглазника.
- 3.6. При работе в условиях недостаточной освещенности или в полной темноте (в подвалах, пещерах, при малом свете звезд) включить ИК-осветитель.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ИК-ОСВЕТИТЕЛЕ ВАС МОГУТ ОБНАРУЖИТЬ СРЕДСТВАМИ ИК-НАБЛЮДЕНИЯ.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Монокюляр	1
Сумка для переноски	1
Руководство по эксплуатации	1

5. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Наименование	Назначение
Фото /видео адаптер	Предназначен для соединения монокуляра с зеркальным фотоаппаратом/видеокамерой для фотографирования/видеосъемки в условиях низкой освещенности.
Переходник	Предназначен для крепления дополнительных устройств к корпусу монокуляра.
Афокальная насадка 3× (телеконвертер)	Устанавливается перед штатным объективом F35 монокуляра, обеспечивает увеличение 3х
Кронштейн с зажимным устройством	Для установки монокуляра на оружие, оснащенное планкой Picatinny (Weaver); имеется вариант кронштейна с рычажным зажимами
Внешний ИК-осветитель с кронштейном	Предназначен для дополнительного подсвечивания объектов наблюдения при низких значениях освещенности на местности

5.1. ФОТО/ВИДЕОАДАПТЕР



РИС. 5

Фото/видео адаптер предназначен для соединения монокуляра с зеркальным фотоаппаратом/видеокамерой для фотографирования/видеосъемки в условиях низкой освещенности.

Для соединения с зеркальным фотоаппаратом адаптер без переходного кольца вворачивается в объектив фотоаппарата (присоединительный размер M52x0,75). Для соединения с видеокамерой адаптер (с переходным кольцом **рис. 5**) вворачивается в объектив видеокамеры (присоединительный размер M37x0,75).

Монокюляр без наглазника устанавливается окуляром в адаптер и крепится тремя винтами.

5.2. ПЕРЕХОДНИК



РИС. 6

Переходник **рис. 6** предназначен для крепления дополнительных устройств к корпусу монокуляра, устанавливается на одну из направляющих монокуляра и имеет наружный профиль Picatinny(Weaver).

Переходник крепится на направляющей монокуляра двумя винтами с помощью 1,5 мм ключа-шестигранника.

5.3. АФОКАЛЬНАЯ НАСАДКА 3-КРАТНАЯ (ТЕЛЕКОНВЕРТЕР)

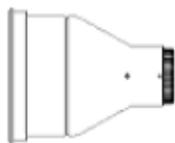


РИС. 7

Афокальная насадка **рис. 7** предназначена для наблюдения за удалёнными объектами и обеспечивает увеличение 3 крата. Устанавливается путём вворачивания в оправу объектива F 35.

5.4. КРОНШТЕЙНЫ С ЗАЖИМНЫМ УСТРОЙСТВОМ



РИС. 8

Предназначены для установки монокуляра на оружие, оснащенное планкой Picatinny (Weaver); имеются два варианта кронштейна: - с пружинно-винтовым зажимным устройством или с двумя рычажными зажимами **рис. 8**.

5.5. ВНЕШНИЙ ИК-ОСВЕТИТЕЛЬ С КРОНШТЕЙНОМ



РИС. 9

Предназначен для дополнительного подсвечивания объектов наблюдения при низких значениях освещённости на местности. Устанавливается на переходник **рис. 9**.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание монокуляра заключается в замене батареи, чистке загрязненных поверхностей. Замену батареи производить после ее разряда. Загрязненные поверхности протирать мягкой тканью или ватным тампоном. При протекании электролита в отсеке питания необходимо тщательно очистить его. Сильно загрязненные наружные оптические поверхности предварительно очистить кистью, а затем специальной бумагой для чистки оптики. Данную операцию допускается производить чистой (во избежание царапин на оптических поверхностях) фланелью или ватным тампоном, слегка смоченным спиртом ГОСТ 1830087, эфиром ТУ 75068049790 или спиртоэфирной смесью (10 % спирта и 90 % эфира).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества прибора требованиям комплекта КД при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи прибора в розничной торговой сети. Гарантия распространяется на любые неисправности прибора, вызванные дефектами производства или материалов и комплектующих изделий. В течение гарантийного срока ремонт, замена частей или прибора в целом производятся бесплатно. Гарантийная наработка – 1500 часов в пределах гарантийного срока эксплуатации.

Претензии не принимаются, если неисправность возникла в результате:

- нарушения требований настоящего руководства по эксплуатации;
- падения или сильного удара;
- самостоятельного ремонта или разборки прибора.

Возвращаемый на гарантийный ремонт прибор проходит экспертизу на предприятии-изготовителе на предмет соблюдения потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ООО «СОТ»

Российская Федерация, 107076, г. Москва, ул. Матросская тишина, дом 23, строение 1, офис 420

Тел. (495) 726-57-82

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Монокуляр ночной SPARK исполнение- _____,

заводской номер _____,

марка и номер ЭОП: _____ № _____,

интегральная чувствительность фотокатода, мкА/лм _____,

предел разрешения, штр./мм, _____

изготовлен в соответствии с комплектом конструкторской документации

признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись расшифровка подписи

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Продавец _____

Штамп торгующей организации