

Коллиматорный прицел Кобра. Руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации. НАИЯ.201219.008РЭ

1. Введение

1.1 Настоящий документ предназначен для ознакомления пользователя с устройством прицела, порядком выверки (пристрелки) его к оружию, а также с особенностями его эксплуатации.

2. Назначение

Прицел электронный коллиматорный «Кобра» открытого типа с электронной схемой управления яркостью свечения и переключения типов прицельных марок, предназначен для повышения точности и скорости прицеливания из охотничьего оружия по различным целям, в том числе по целям, появляющимся на короткое время. Коллиматорный прицел обеспечивает возможность вести огонь в условиях естественной освещенности от сумерек до яркого солнечного дня.

Типы прицелов в зависимости от вида оружия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип прицела	Вид оружия	Высота прицела Н, мм.	Устройство крепления прицела к оружию
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-01	Лось 7, Барс-4, Барс-4-1	86	Приложение В
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-02	Сайга, Тигр, Вепрь	151	Приложение Б
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-04	Лось 7-1	86	Приложение В
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-05	Лось 9-1	86	Приложение В
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-07	ИЖ-94 «Экспресс», ИЖ-18МН	73	Приложение А
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-15	Оружие с планкой "Weaver"	73	Приложение А
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-16	ИЖ-27, СЕВЕР	71	Приложение Г
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-18	Вепрь-Супер, Оружие с планкой "Picatinny", "Weaver"	85	Приложение Г
Коллиматорный прицел Кобра ЭКП-8-21	Соболь, БЕКАС, ТОЗ-78	85	Приложение В

3. Технические данные

Дальность ведения стрельбы..... в пределах дальности обнаружения цели
Поле зрения..... неограниченное
Угловой размер прицельной марки типа «Точка», мин..... 1,8
Время непрерывной работы с маркой типа «Точка» (без смены элемента питания), при нормальных условиях и средней яркости свечения, ч..... 70
Температурный диапазон работы прицела, °С..... от -40 до + 50
Габаритные размеры, мм.....154x46xH (см. Таблицу 1)
Масса, г не более..... 410
Количество типов прицельных марок..... 4
Напряжение питания, В..... 3
Сведения о содержании драгоценных материалов, г:
Серебро..... 0,7557
Палладий..... 0,0001

4. Комплектность:

1. Прицел электронный коллиматорный - 1 шт.
2. Коробка упаковочная - 1 шт.
3. Ключ-отвертка - 1 шт.

4. Салфетка - 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
6. Элемент литиевый CR2325 - 1 шт.
7. Футляр (переносная сумка) - 1 шт.

5. Устройство и принцип работы



Рисунок 1. Внешний вид прицела

5.1 Состав прицела (рисунок 1.): корпус 1, рефлектор 2, крышка отсека питания 3, ручка включения питания 4, кнопка выбора типа марки 5, клавиша изменения яркости свечения марки 6, устройство горизонтальной выверки и ввода боковой поправки (с правой стороны) 7, устройство вертикальной выверки и ввода дальности стрельбы 8.

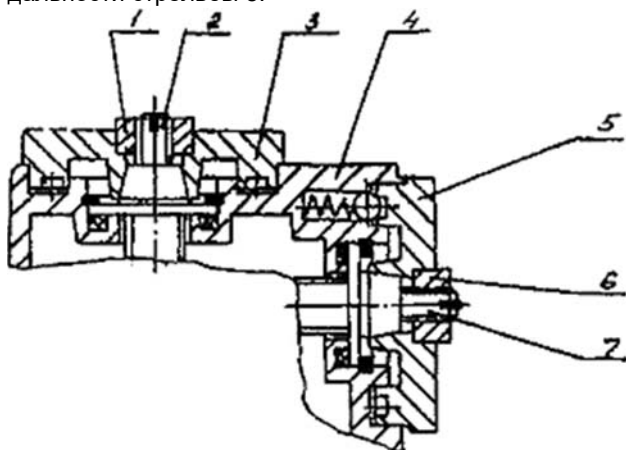


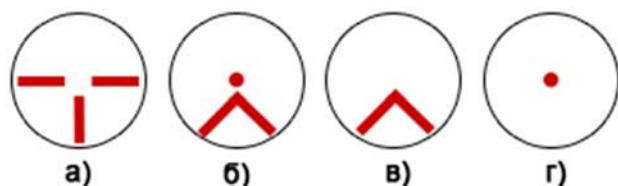
Рисунок 2. Устройство выверки и ввода дальности стрельбы и боковой поправки.

1 - гайка стопорная вертикальной выверки; 2 - винт ходовой вертикальной выверки; 3 - ручка ввода дальности; 4 - корпус прицела; 5 - ручка ввода боковой поправки; 6 - гайка стопорная горизонтальной выверки; 7 - винт ходовой горизонтальной выверки.

Цифры ручки ввода боковых поправок условные. Цена одного деления шкалы ручки - 3 см на дальности 100 м. Надписи на ручках означают: «СТП» - средняя точка попадания; «П» — направление смещения СТП вправо; «Л» — направление смещения СТП влево; «Н» - направление смещения СТП вниз; «В» - направление смещения СТП вверх.

5.2 При включении питания прицела сигнал подается на специальный светодиодный излучатель, находящийся внутри корпуса 1 (рисунок 1), формирующий прицельную марку, показанную на рисунке 3. Изображение прицельной марки видится стрелком в прицельном окне оптического блока рефлектора 2 (рисунок 1.).

5.3 Принцип действия прицела основан на совмещении светящейся прицельной марки, например типа «Точки» с наблюдаемым сквозь оптический блок объектом (рисунок 3.).



а) Т-образная марка б) марка типа «Точка и пика» в) марка типа «Пика» г) марка типа «Точка»
Рисунок 3 - Типы прицельных марок

Для обеспечения оптимального контраста объекта и прицельной марки при различных условиях освещенности в прицеле предусмотрена регулировка яркости марки при помощи клавиши 6 (Рисунок 1).

Особенностью коллиматорного прицела открытого типа без увеличения является то, что:

- изображение прицельной марки формируется в бесконечности, поэтому наблюдается одинаково резко вместе с целью;
- наблюдение за целью и прицеливание можно вести двумя глазами;
- при перемещении глаза в пределах прицельного окна прицельная марка остается на цели и показывает место попадания пули.

5.6 В прицеле предусмотрено сохранение информации о выбранном типе марки (кнопка 5) и яркости (клавиша 6) при выключении питания с помощью ручки 4 (рисунок 1). Это обеспечивает возможность заранее установить оптимальный тип и яркость свечения прицельной марки.

5.7 Установка прицела на определенную дальность стрельбы и ввод боковых поправок осуществляется с помощью ручек 3 и 5 (рисунок 2).

6. Общие указания

6.1 Перед началом эксплуатации прицела необходимо удалить ветошью смазку с устройства крепления к оружию, головок всех винтов (Приложения А...Г) и ключа-отвертки. Линзы протереть круговыми движениями от центра к краю чистой салфеткой, входящей в комплект прицела.

6.2 Проверить:

- включение и выключение питания;
- вращение ручки горизонтальной поправки влево и вправо до упора и ручки ввода дальности вправо до упора от первоначального положения;
- переключение типов прицельных марок и яркости их свечения.

6.3 Прицел является герметично защищенным от проникновения внутрь корпуса пыли и влаги. Кроме того, все резьбовые соединения законтрены от самоотвинчивания. Во избежание разгерметизации и нарушения контровки разбирать прицел запрещается, поэтому все ремонтные работы, связанные с разборкой прицела должны производиться подготовленными специалистами в условиях мастерской.

При самовольной разборке гарантии на прицел снимаются.

7. Подготовка прицела к работе

7.1 Установка элемента питания. Для установки (замены) элемента питания необходимо с помощью ключа-отвертки отвернуть в направлении «О» (открыто) крышку отсека питания 3 (рисунок 1) и извлечь ее из гнезда. Затем удалить отработанный и установить новый элемент питания, строго соблюдая полярность, указанную на центральном контакте элемента питания. После этого установить крышку 3 в гнездо и завернуть ее до упора в направлении «З» (закрыто).

Включение и выключение питания осуществляется ручкой 4 (рисунок 1), установкой ее в положение «В» (включено) или в положение «О» (отключено). Если после включения питания изображение прицельной марки не наблюдается, то следует несколько раз нажать на клавишу 6 в направлении знака «+» или проверить правильность установки элементов питания.

Выбор типа марки осуществляется последовательным нажатием кнопки 5.

Установка оптимальной яркости свечения прицельной марки производится клавишей 6 (рисунок 1).

Однократное нажатие на одно из его плеч в направлении знаков «+» или «-» приводит соответственно к увеличению или уменьшению яркости примерно вдвое по сравнению с предыдущим значением.

8. Порядок выверки и работа с прицелом

8.1 После ознакомления с устройством и принципом работы прицел необходимо пристрелять к оружию, с которым он будет эксплуатироваться.

8.2 Пристрелка производится на дальности 100 м. на стрельбище или в тире. Стрельба ведется из оружия, закрепленного в станке, или из положения лежа с упора по укрепленной на белом щите размером 1,0 x 1,0 м. вырезанной из бумаги или картона пристрелочной мишени с черным кругом диаметром 25 см и обозначенным центром.

ВНИМАНИЕ! Точкой пристреливания служит центр окружности. Процесс пристреливания заключается в совмещении прицельной марки типа «Точка» с центром мишени.

8.3 Для пристрелки прицела к оружию производится несколько серий по 4 одиночных выстрела. Если по результатам серии выстрелов средняя точка попадания (СТП) находится выше (ниже), левее (правее) центра мишени, то необходимо с помощью устройств вертикальной и горизонтальной выверки (см. рисунок 2) сместить СТП ниже (выше), правее (левее) на измеренное отклонение СТП от точки прицеливания, при этом следует иметь в виду, что цена одного деления пристрелочных шкал при пристрелке на дальности 100 м равна 3 см.

СТП определяется следующим образом: для каждых 4-х выстрелов из оружия с прицеливанием в центр окружности мишени точки попадания соединяются попарно двумя непересекающимися прямолинейными отрезками. Средние точки полученных отрезков соединяются между собой прямолинейным отрезком. Средняя точка этого отрезка является СТП. Прицел считается пристрелянным, если средняя точка попадания (СТП) находится в зоне круга диаметром 10 см с центром в точке прицеливания при нормальной кучности боя. Нормальной считается кучность, при которой все 4 пробоины, в крайнем случае - 3, при одной оторвавшейся, вмещаются в круг диаметром 15 см. После проведения пристрелки к оружию прицел готов к эксплуатации.

При выверке прицела следует руководствоваться пп.8.4...8.7.

8.4 Для выполнения вертикальной выверки при пристрелке следует (см. рисунок 2):

- а) придерживая одной рукой ручку 3, отвернуть ключом-отверткой приблизительно на 1 ...2 оборота стопорную гайку 1;
- б) приподнять ручку 3 вверх, поддев ее за край отверткой, для отсоединения ее от соприкосновения с конической поверхностью ходового винта 2;
- в) придерживая ручку 3, повернуть ключом-отверткой ходовой винт 2 в направлении смещения СТП по стрелке, указанной на наружном торце ручки 3, на число делений шкалы, соответствующее вертикальному смещению СТП, ориентируя шлиц винта 2 по рискам делений на ручке 3.

8.5 По окончании вертикальной выверки следует (см. рисунок 2):

- а) совместить цифру «0» ручки 3 с неподвижной риской на корпусе прицела;
- б) затянуть стопорную гайку 1, прижимая вниз ручку 3 и следя за тем, чтобы винт 2 при этом не проворачивался.

8.6 Для выполнения горизонтальной выверки при пристрелке следует (см. рисунок 2):

- а) придерживая одной рукой ручку 5, отвернуть ключом-отверткой приблизительно на 1 ...2 оборота стопорную гайку 6;
- б) приподнять ручку 5 вверх, поддев ее за край отверткой для отсоединения ее от конической поверхности ходового винта 7;
- в) придерживая ручку 5, повернуть ключом-отверткой ходовой винт 7 в направлении смещения СТП по стрелке, указанной на наружном торце ручки 5, на число делений шкалы, соответствующее горизонтальному смещению СТП, ориентируя шлиц винта 7 по рискам делений на ручке 5.

8.7 По окончании горизонтальной выверки следует (см. рисунок 2):

- а) совместить цифру «0» ручки 5 с неподвижной риской на корпусе прицела;
- б) затянуть стопорную гайку 6, прижимая влево ручку 5 и следя за тем, чтобы винт 7 при этом не проворачивался.

8.8 Если в процессе эксплуатации возникла необходимость изменить дальность стрельбы, то изменение дальности стрельбы можно осуществить поворотом ручки 3 (рисунок 2). Число делений, на которое необходимо повернуть ручку 3, определяется баллистической характеристикой (или опытным путем) конкретного оружия.

ВНИМАНИЕ! Вращение ручек 3,5 может производиться из одного фиксированного положения другое вправо или влево до упора.

8.9 Не рекомендуется в процессе эксплуатации снимать ручки 3 и 5, так как это может привести к потере деталей фиксатора - шарика и пружины. По окончании работы с прицелом переключатель 4 (рисунок 1) перевести в положение «О». Прицельную «Т-образную» марку рекомендуется использовать в качестве дальномера, учитывая, что вертикальный размер прицельной «Т-образной» марки соответствует примерно 140 см на расстоянии 100 м.

9. Проверка технического состояния

9.1 Проверку технического состояния необходимо производить периодически, в зависимости от степени и характера его эксплуатации, руководствуясь разделом 6 настоящего документа.

10. Характерные неисправности и методы их устранения

Таблица 2

Вид неисправности	Возможная причина	Метод устранения
При включенном прицеле марка не светится	Выработан ресурс элемента питания или неправильная полярность установки элемента	Заменить элемент питания, соблюдая правильную полярность
Марка светится, но яркость недостаточна	Понижено напряжение питания	Заменить элемент питания

11. Техническое обслуживание прицела

11.1 При снятии прицела с оружия перед укладкой его в футляр необходимо осмотреть и протереть прицел чистой ветошью, при этом линзы следует протирать круговыми движениями, от центра к краю только салфеткой, входящей в комплект поставки прицела.

После попадания на прицел воды его необходимо протереть насухо ветошью и просушить.

Одновременно с проведением чистки и смазки оружия или перед укладкой прицела в футляр устройство крепления к оружию, головки всех винтов (Приложения А...Г) и ключ-отвертку смазать смазкой пластичной ГОИ-54П ГОСТ 2376-89.

12. Правила хранения

12.1 В целях обеспечения работоспособности и требуемых характеристик прицела следует:

- оберегать его от падений, резких ударов, толчков;
- хранить в сухих и отапливаемых помещениях при температуре от +8°C до +35°C, относительной влажности не более 85%.

13. Гарантии изготовителя

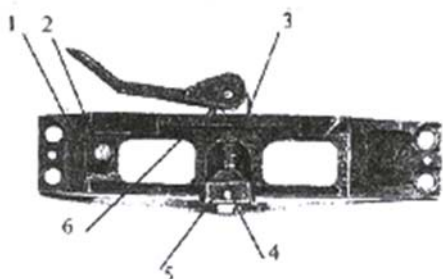
13.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие качества прицела техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, указанных в руководстве по эксплуатации.

13.2 Гарантийный срок хранения 7 лет со дня выпуска прицела. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня продажи через розничную торговую сеть при наличии в паспорте штампа торгующей организации и даты продажи, при их отсутствии - со дня выпуска прицела. Гарантийная наработка на отказ 1200 выстрелов в пределах гарантийного срока эксплуатации. В случае выхода из строя прицела в процессе эксплуатации в течение гарантийного срока предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену прицела и его составных частей.

Гарантии на элементы питания не распространяются.

Приложение А

Устройство крепления прицела к оружию с эксцентриком



корпус 1, упор 2, регулировочный винт 3, стопорный винт 4, подвижный сухарь 5, рычаг с эксцентриком 6
Рисунок А.1 - Устройство крепления прицела к оружию с эксцентриком

Установка прицела на оружие:

1. рычаг эксцентрика 5 установить в направлении приклада оружия;
2. отвернуть стопорный винт 4 на 2-3 оборота;
3. отвернуть регулировочный винт 3 на 2-3 оборота;
4. завести прицел, совмещая «ласточкин хвост» корпуса 1 и подвижный сухарь 5 с «ласточкиным хвостом» посадочного места оружия, продвинуть прицел вдоль планки до фиксации его положения упором 2;
5. закрепить прицел на оружии, повернув рычаг эксцентрика 5 в направлении ствола оружия.

Оптимальное закрепление прицела обеспечивается регулировочным винтом 3.

После закрепления прицела стопорный винт 4 завернуть до упора.

В прицеле ЭКП-8-15 вместо упора 2 служит ограничитель, который должен входить в паз установочной планки на оружии.

Приложение Б

Устройство крепления прицела к оружию боковое



корпус 1, регулировочный винт 2, подвижный сухарь 3, рычаг с эксцентриком 4, упор 5

Рисунок Б.1 - Устройство крепления прицела к оружию

Установка прицела на оружие:

1. перед установкой на оружие упор 5 устройства крепления прицела должен находиться в отведенном положении в сторону приклада и прижат к корпусу 1;
2. задвинуть прицел со стороны приклада до упора на боковую планку, расположенную слева на оружии;
3. повернуть упор 5 на 180 градусов в сторону ствола, при этом, нажимая вниз на упор 5, завести выступ упора 5 за корпус 1.

При этом прицел должен быть плотно закреплен на планке оружия. При необходимости произвести регулировку плотного закрепления прицела к боковой планке оружия.

Необходимость регулировки возникает в следующих случаях:

- выступ упора 5 не заводится за корпус 1 даже при значительном усилии на упор 5;

- выступ упора 5 заводится за корпус 1, но при этом нет плотного закрепления прицела на боковой планке оружия. Если выступ упора 5 не заводится за корпус 1:

1. повернуть упор 5 на угол примерно 90 градусов в сторону приклада. Подвижный сухарь 3 повернуть относительно упора 5 примерно на 90 градусов, сдвинуть в сторону отверстия и снять сухарь 3;
2. не снимая прицел с оружия снять упор 5 со шлицев регулировочного винта 2, установить упор 5, сместив его на несколько зубьев в сторону ствола (для уменьшения усилия на упор 5) вместе с рычагом 4;
3. установить сухарь 3 на прежнее место фиксирующим выступом вниз, заведя его в отверстие на упоре 5. Завести упор 5 выступом за корпус 1, нажимая вниз на упор 5.

Если нет плотного закрепления прицела на боковой планке:

1. упор 5 сместить на несколько зубьев в сторону приклада вместе с рычагом 4;
2. установить сухарь 3 на прежнее место фиксирующим выступом вниз, заведя его в отверстие на упоре 5. Завести упор 5 выступом за корпус 1, нажимая вниз на упор 5.

Приложение В

Устройство крепления прицела к оружию винтовое с сухарем



Рисунок В.1 - Устройство крепления прицела к оружию

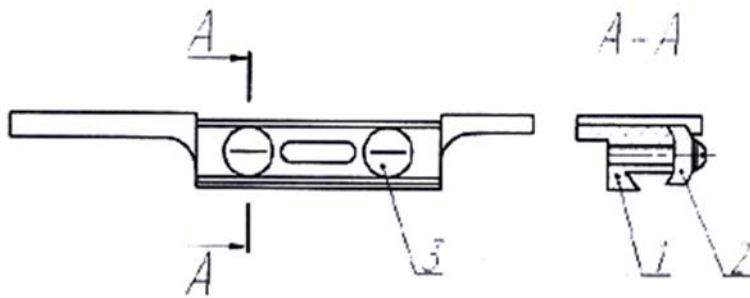
Установка прицела на оружие:

1. отвернуть гайки 2 до их упора в винты 3;
2. завести прицел, совмещая «ласточкин хвост» стойки 1 с «ласточкиным хвостом» посадочного места оружия, следя за тем, чтобы выступы посадочного места совпали с полукруглыми понижениями стоек 1;
3. плотно затянуть гайки 2, при этом «ласточкин хвост» зубьев 4 и сухарей 5 должен совпадать с «ласточкиным хвостом» посадочного места оружия.

Приложение Г

(обязательное)

Устройство крепления прицела к оружию винтовое



кронштейн 1, планка 2, винт 3

Рисунок Г.1 - Устройство крепления прицела к оружию