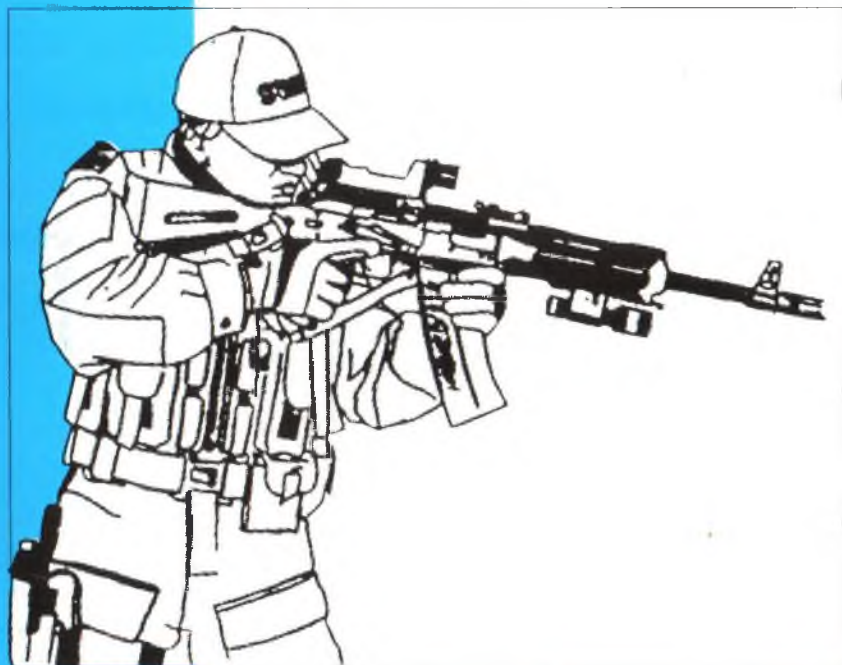


# Коллиматорные прицелы

# КОБРА

Вопросы и ответы



**«ИЖЕВСКИЙ МОТОЗАВОД  
«АКСИОН-ХОЛДИНГ»**

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ  
ОБЩЕСТВО



**ОАО «РИФЕЙ»**

Ижевск  
2007

## О Г Л А В Л Е Н И Е

**В чем заключается принцип действия коллиматорного прицела? .....3**

**В чем заключаются преимущества коллиматорных прицелов? .....4**

**Почему наши коллиматорные прицелы лучше, чем прицелы других производителей? .....5**

**В чем заключаются отличия прицелов серии ЭКП-1-0 от других предлагаемых нами моделей? ...9**

**Где можно приобрести прицел «Кобра»? .....11**

## В чем заключается принцип действия коллиматорного прицела?

Коллиматорный прицел - это электронно-оптическое устройство, предназначенное для повышения точности и скорости прицеливания из стрелкового оружия по различным целям, в т.ч. целям, появляющимся на короткое время. Прицел обеспечивает возможность ведения огня в условиях естественной освещенности от сумерек до яркого солнечного дня.

Работа электронных компонентов коллиматорного прицела обеспечивается за счет напряжения, подающегося от элементов питания.

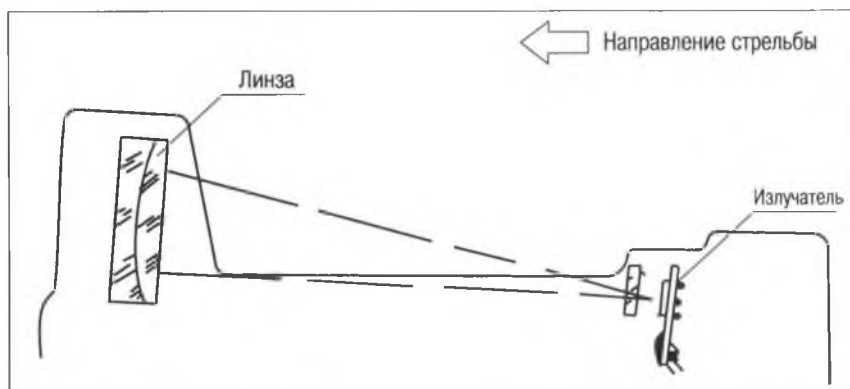


Рис. 1. Принцип действия коллиматорного прицела открытого типа

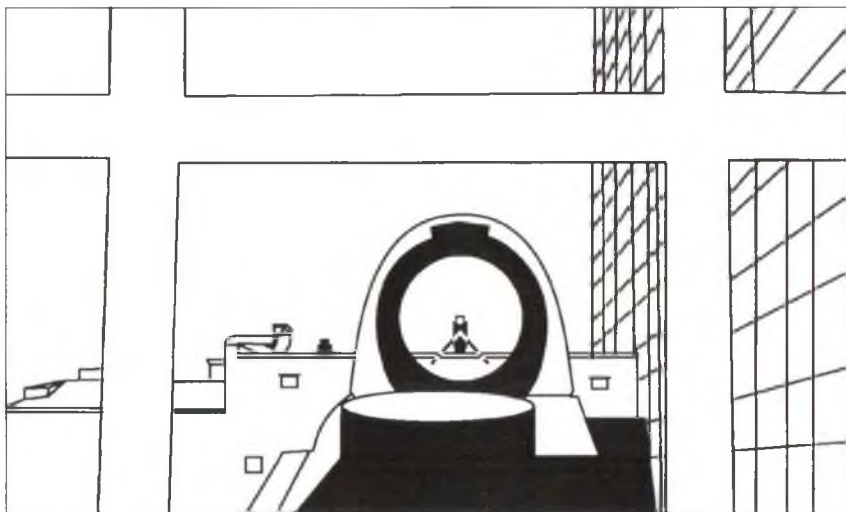
При включении питания прицела сигнал подается на специальный излучатель, находящийся внутри корпуса и формирующий прицельную марку. Изображение прицельной марки проецируется на линзу прицела, где она и наблюдается стрелком (рис. 1). На линзе прицела прицельная марка выглядит как значок, светящийся красным светом. В зависимости от конструкции прицела такой значок может выглядеть как точка, «пика», треугольник или Т-образное перекрестье. Прицельная марка будет видна, только если смотреть на прицел со стороны приклада оружия.

Принцип прицеливания основан на совмещении светящейся прицельной марки с целью, наблюдаемой стрелком сквозь линзу. То есть для точного выстрела стрелку необходимо просто навести марку на цель.

## В чем заключаются преимущества коллиматорных прицелов?

В отличие от оптического, коллиматорный прицел не увеличивает изображение, и его светящаяся прицельная марка формируется в бесконечности, а не гравирована на стекле. Из этого вытекают главные преимущества коллиматорных прицелов.

Во-первых, так как изображение прицельной марки формируется в бесконечности, стрелок может одинаково четко наблюдать сквозь линзу как цель, так и прицельную марку на ней, то есть ему не требуется



**Рис. 2.** Поле зрения стрелка при прицеливании с использованием коллиматорного прицела открытого типа (на примере стрельбы из глубины помещения на дальность 70 м)

перефокусировать взгляд.

Во-вторых, наблюдение за целью и прицеливание стрелок может осуществлять двумя глазами, что существенно увеличивает сектор обзора и позволяет избежать эффекта «туннельного зрения».

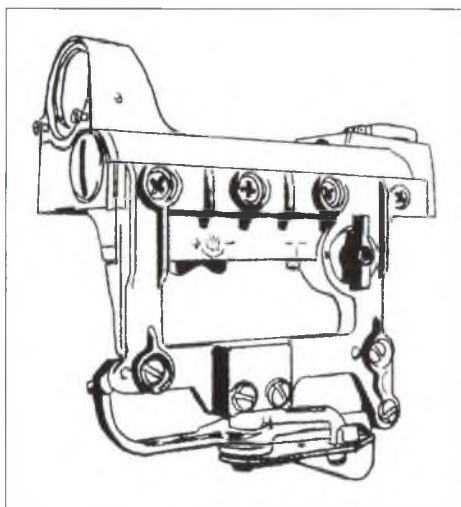
Таким образом, во время прицеливания, когда оба глаза стрелка открыты, в его поле зрения будет находиться верхняя часть оружия, линза прицела, цель и прицельная марка на ней, а наблюдаемая при этом «картинка» не будет сбиваться и двоиться.

В-третьих, при перемещении глаза в пределах поля зрения через линзу прицельная марка остается на месте и показывает место попадания пули при условии того, что прицел правильно выверен. Стрелку не требуется совмещать прицельную марку с чем-либо, кроме цели.

И последнее. Свечение прицельной марки обеспечивает эффективное прицеливание в условиях пониженной освещенности. Для точного выстрела стрелку достаточно видеть хотя бы силуэт цели, на фоне которого светящаяся прицельная марка будет ему отлично видна.

Совокупность всех перечисленных выше факторов обеспечивает существенно более высокую скорость прицеливания по сравнению с традиционными оптическими прицелами. Именно поэтому коллиматорные прицелы обычно устанавливают на оружие, предназначенное для ведения огня с высоким темпом по движущимся или появляющимся на короткое время целям.

### **Почему наши коллиматорные прицелы лучше, чем прицелы других производителей?**



**Рис. 3.** Общий вид коллиматорного прицела «Кобра» ЭКП 1С-03

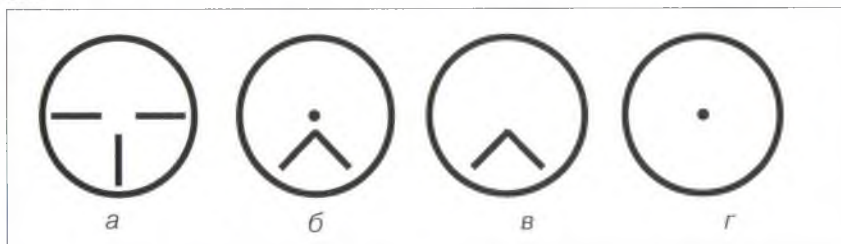
Предлагаемые нами коллиматорные прицелы «Кобра» серии ЭКП-1 и ЭКП-8 принадлежат к классу коллиматорных прицелов т.н. «открытого» типа. То есть на корпусе прицела, в его передней части имеется единственная линза, на которую и проецируется изображение прицельной марки.

Абсолютное большинство прицелов, предлагаемых другими производителями, созданы по т.н. «закрытой» схеме и имеют трубчатый корпус с линзами «на входе» и «на выходе», внеш-

не напоминающий обычный оптический прицел. «Закрытая» схема, в отличие от «открытой», зачастую серьезно ограничивает сектор обзора и вынуждает стрелка непроизвольно прибегать к «туннельному зрению», о котором упоминалось выше.

Прицелы других производителей, как правило, имеют один единственный тип прицельной марки (в основном, это марка типа «точка»), яркость свечения которой регулируется механически, после включения прицела. В таких прицелах выключатель и маховичок регулировки яркости конструктивно объединены в один узел, что вынуждает стрелка после включения прицела тратить дополнительное время на настройку яркости свечения прицельной марки. Кроме того, яркость свечения прицельной марки в большинстве таких узлов регулируется в пределах не более чем 8 ступеней, чего явно недостаточно для различных условий освещенности.

Предлагаемые нами прицелы «Кобра» серий ЭКП-1 и ЭКП-8 имеют цифровое управление яркостью свечения прицельной марки и позволяют стрелку на свое усмотрение выбрать один из четырех типов прицельных марок. Это марки типа «точка» (рис. 4 г), «точка с пикой» (рис. 4 б), «пика» (рис. 4 в) и «Т-образная» (рис. 4 а). Эти марки предназначены для стрельбы на различные дистанции, по различным типам целей. Кроме того, в руководстве по эксплуатации указаны угловые размеры марок, поэтому с их помощью стрелок может определить расстояние до цели или какого-либо объекта. Выбор необходимой прицельной марки производится последовательным нажатием на отдельную кнопку. При изменении типа марки выверка прицела не изменяется.



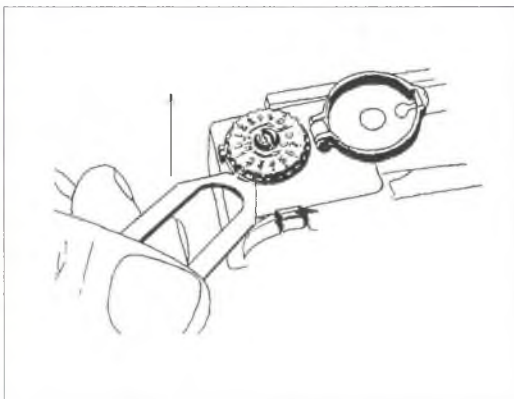
**Рис. 4.** Типы прицельных марок коллиматорных прицелов «Кобра» серий ЭКП-1 и ЭКП-8

Регулировка яркости свечения прицельной марки осуществляется нажатием на отдельную клавишу. Яркость свечения регулируется в пределах 16 ступеней, каждая из которых обеспечивает свечение приблизительно вдвое ярче предыдущего. Это позволяет использовать прицел в различном диапазоне условий освещенности, от сумерек до яркого солнечного дня. Столь широкий спектр регулировки яркости позволяет стрелку видеть прицельную марку в ночной монокуляр или очки ночного видения. Использование прицела допускается и совместно с тактическим фонарем.

Одна из наиболее важных особенностей конструкции нашего прицела заключается в том, что при выключении прицел «запоминает» информацию о выбранном типе прицельной марки и яркости ее свечения. Таким образом, стрелок может заранее выбрать яркость и тип прицельной марки, а затем отключить прицел. При необходимости открыть огонь стрелку нужно будет всего лишь повернуть ручку выключателя.

Конструкции механизмов выверки наших прицелов также отличаются от прицелов других производителей.

Как правило, другие производители предлагают прицелы, механизмы выверки которых рассчитаны только на то, чтобы вращением их маховиков или барабанчиков можно было совместить среднюю точку попадания с прицельной маркой при строго заданной дальности до цели. При этом если после выверки прицела у стрелка создалась потребность вести огонь на другую, большую или меньшую, дальность, ему необходимо выносить точку прицеливания вверх или вниз относительно цели, что создает значительные неудобства при ведении прицельного огня.



**Рис. 5.** Ручка ввода дальности с линейной разметкой

В отличие от описанной выше схемы, механизмы выверки наших прицелов состоят из нескольких элементов.

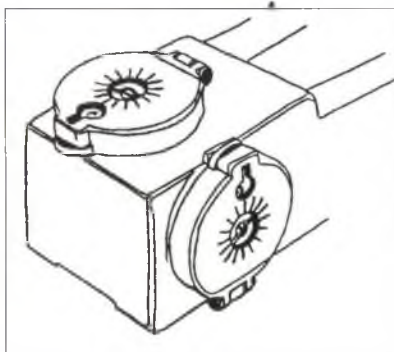
Находящийся в центре механизма ходовой винт используется при выверке и вращается отверткой, для того чтобы совместить прицельную марку со средней точкой попадания оружия.

В дальнейшем, после того как выверка произведена, для смещения прицельной марки при необходимости стрельбы на большую или меньшую дальность стрелок может использовать ручку ввода дальности, расположенную на ходовом винте.

Вращение ручки позволяет смещать прицельную марку, вводя угол прицеливания, соответствующий дальности до цели. Для этого на ручку нанесена дистанционная или линейная шкала. Для различных образцов нарезного оружия нами выпускаются ручки с дистанционной шкалой, размеченные в сотнях метров. Для гладкоствольного оружия мы предлагаем ручки ввода дальности с условной линейной разметкой шкалы, позволяющей владельцу оружия подстраивать прицельную марку не только под дальность огня, но и под баллистику конкретного типа снаряда (пули, картечи, дроби и т.п.). Для предохранения от повреждений ручки ввода дальности и боковых поправок защищены откидными колпачками.

Корпуса наших прицелов полностью герметичны. Погружение прицела в воду и длительное пребывание в ней не влияют на его работоспособность.

Все элементы конструкции наших прицелов стойки к воздействию ударных нагрузок, возникающих вследствие отдачи оружия при выстреле. Прицелы успешно выдерживают длительную эксплуатацию на оружии таких калибров, как, например, 7,62 x 54 мм или 12 x 76 мм. Выверка прицелов при этом не сбивается.



**Рис. 6.** Ручки ввода боковых и дистанционных поправок коллиматорных прицелов «Кобра» серии ЭКП-1, размещенные под откидными защитными колпачками



## **В чем заключаются отличия прицелов серии ЭКП-1-0 от других предлагаемых нами моделей?**

Прицелы «Кобра» серии ЭКП-1-0 создавались для оснащения стрелкового оружия армейских подразделений. Именно по этой причине комплектация прицелов серии ЭКП-1-0 отличается от «гражданских» моделей.

Все прицелы предлагаемой серии оснащены жесткой пластмассовой блендой, обеспечивающей более высокую степень защиты оптических поверхностей от механических повреждений. Крепление бленды обеспечивается байонетным соединением. То есть для того, чтобы присоединить бленду к прицелу, стрелку требуется установить ее на посадочное место и повернуть приблизительно на 20°. Такой тип крепления гарантирует, что бленда не отделится самопроизвольно даже при выстреле из подствольного гранатомета, установленного на автомат.

Излучатель прицела оснащен дополнительной маскирующей втулкой, позволяющей полностью исключить как демаскирующий фактор небольшой красный огонек проецируемой прицельной марки, видимый на других прицелах в окошке излучателя.

Прицелы серии ЭКП-1-0 оснащаются ручками ввода дальности, рассчитанными на баллистику конкретного комплекса «боеприпас-оружие». Выпускаются версии прицела, рассчитанные на установку на такие базовые модели стрелкового оружия, как АКМ, СВД, АК-74, АКС-74У, РПК-74, АСС. Версии прицелов для АКМ и СВД могут беспрепятственно устанавливаться и использоваться с гражданскими нарезными карабинами «Сайга»-МК, «Сайга»-МК-03 и «Тигр».

Прицел комплектуется литиевым элементом питания, рассчитанным на обеспечение надежной работы изделия при температуре вплоть до -50° С.

Для защиты от атмосферных воздействий установленного на оружие прицела на марше и в небоевой обстановке к нему прилагается специальный чехол.

Прицелы серии ЭКП-1-0 имеют увеличенный до 5 лет гарантийный срок.

Вот только некоторые из технических параметров прицелов серии ЭКП-1-0, свидетельствующие об их высочайшем качестве.

Согласно требованиям технических условий ЖИРК.201334.001 ТУ конструкция прицела обеспечивает:

- работоспособность в диапазоне температур от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- устойчивость к воздействию повышенной влажности ( $95 \pm 3\%$ ) при температуре  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ;
- устойчивость к воздействию атмосферных выпадаемых осадков и конденсированных осадков (в виде росы и инея), а также соляного морского тумана;
- устойчивость к динамическому воздействию песка и пыли;
- устойчивость к воздействию пониженного атмосферного давления 450 мм рт. ст. и прочность после авиатранспортирования при пониженном предельном атмосферном давлении 90 мм рт. ст.;
- устойчивость при транспортировании в транспортировочном ящике к воздействию предельных температур от  $-60$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ ;
- устойчивость к воздействию многократных механических ударов с ускорением до  $6000 \text{ м/с}^2$  (600 g);
- сохранение прочности при транспортировочной тряске с частотой  $100 \pm 20$  ударов в минуту при ускорении  $147 \text{ м/с}^2$  (15 g) в течение 30 минут;
- сохранение прочности после падения на бетонное основание с высоты 1 м;
- стойкость к воздействию поражающих факторов ядерного взрыва по III степени жесткости согласно ГОСТ В 20.39.305-76;
- устойчивость к воздействию рабочих дегазирующих, дезактивирующих и дезинфицирующих растворов, состоящих на вооружении РА;
- время замены источника питания не более 1 минуты;
- герметичность;
- возможность работы с прицелом в индивидуальных средствах противоатомной и противохимической защиты;
- взаимозаменяемость составных частей при изготовлении, ремонте и эксплуатации;
- защиту наружных оптических поверхностей от механических повреждений и солнечных бликов;
- резкость изображения как прицельной марки, так и предметов, наблюдаемых через прицел;
- наработку на отказ изделия – не менее 5000 выстрелов из автомата АК-74Н (изд. 6П20Н);
- наработку до капитального ремонта – не менее 2500 часов с учетом обеспечения не менее 10000 выстрелов из авто-

мата АК-74Н (изд. 6П20Н);

- срок службы до капитального ремонта – не менее 10 лет.

## Где можно приобрести прицел «Кобра»?

Заказать коллиматорный прицел «Кобра» Вы сможете по телефону/факсу (3412) 78-39-76 с 07.00 до 16.00 часов по московскому времени в рабочие дни. Для этого необходимо указать свои Ф.И.О., ИНН, почтовый индекс и адрес, по которому необходимо доставить прицел, а также номер телефона. После получения нами указанных данных мы выставим Вам счет, который Вы сможете оплатить в любом банке. Как только деньги за прицел попадут на наш счет, мы немедленно вышлем Вам прицел почтой или одной из служб экспресс-доставки. Обращаем Ваше внимание на то, что расходы по доставке оплачиваются заказчиком.

В случае если Вы не хотите утруждать себя безналичной оплатой, Вы можете позвонить нам, и мы укажем, в каких именно специализированных магазинах Вашего региона Вы сможете приобрести коллиматорные прицелы «Кобра». На сегодняшний день мы поставляем наши изделия более чем ста специализированным торговым предприятиям, поэтому существует высокая вероятность того, что и в Вашем регионе есть магазины, в которых продаются прицелы «Кобра».

Более того, мы с гордостью заявляем, что поставляем свои прицелы более чем в 30 различных стран мира, расположенных на всех пяти континентах. Коллиматорные прицелы «Кобра» принадлежат к числу высокотехнологичных изделий российского производства, успешно поставляемых в развитые страны. Так что даже если Вы проживаете не в России, это не мешает Вам стать владельцем «Кобры». Пишите нам по электронной почте, и мы укажем адрес дилера «Кобры» в Вашей стране.

Вы также можете заказать прицел «Кобра», посетив наш Интернет-сайт по адресу: **[www.axionet.ru](http://www.axionet.ru)**.

Мы надеемся, что, выбрав для установки на свое оружие прицел нашего производства, Вы останетесь довольны его качеством и техническими характеристиками. Мы гарантируем, что с нашим прицелом Вы сможете улучшить результативность своей стрельбы. Мы желаем Вам удачи. Удачи на охоте и в бою!

**Производство прицелов:**

ОАО «Рифей»

426000, г. Ижевск, ул. М. Горького, 90

Телефон/факс: (3412) 78-39-76

E-mail: rifei@general.udm.ru

**Розничная продажа прицелов в вашем регионе:**



Отпечатано в типографии ОАО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг»,  
Удмуртская Республика, 426000 г. Ижевск, ул. М. Горького, 90, тел.: (3412) 56 00-22,  
тел./факс: (3412) 51-26-11