

# курс молодого бойца. Прицелы ФТ & ХФТ

## Часть IV

Константин Григорьев

### «Болезни» прицелов ФТ & ХФТ.

Продолжим поднятую ранее тему о проблемах и недостатках прицелов. В предыдущей статье нами были рассмотрены «болезни» ФТ-прицелов, причины их появления и способы борьбы с ними.



Теперь перейдем к ХФТ-прицелам. Прицелы, применяемые в ХФТ, так же, как и в ФТ, можно разделить на 3 основных класса:

#### 1) Топ-класс:

Schmidt&Bender, Leupold, NightForce, Zeiss, Svarovsky. Данные прицелы отличаются очень высоким качеством оптики, четкой работой механики, строго выверенными размерностями прицельных сеток, высокой

стабильностью характеристик при изменении условий окружающей среды. Цена данных прицелов весьма высока.

#### 2) Средний класс:

Nikko Stirling, Bushnell, Hakko, Deben, Burris, Nikon. Данные прицелы имеют весьма приличную оптику, иногда практически не уступающую топ-классу, неплохую механику, достаточно хорошую стабильность характеристик. Размерности прицельных сеток практически всегда строго выверены, хотя иногда попадаются и исключения. Цена данных прицелов находится на среднем уровне, вполне соответствующем их качеству. Достойный выбор для стрелков любого уровня, вполне позволяющий выступать как на местных, так и на



международных соревнованиях.

#### 3) Бюджетный класс:

Falcon, Leapers, BSA, Simalux, Tasco. Средняя оптика, иногда достаточно неплохая. Механика работает как повезет, но, как правило, пристрелять прицел на одну фиксированную дальность удается всегда. Прицельные сетки имеют разное качество исполнения – от превосходного до

очень низкого. Это же относится и к размерностям сеток, бывают сетки «правдивые» - где мил сетки точно соответствует настоящему, а бывают «каверзные» - у которых мил сетки может соответствовать от 0,7 до 2-х подлинных миллов. Однако цены на данные прицелы весьма гуманные. С такими прицелами вполне можно попробовать свои силы в ХФТ.

Материал данной статьи основан на опыте эксплуатации ХФТ-прицелов, использовавшихся достаточно продолжительное время для охоты и для участия в ХФТ-соревнованиях. Это Leupold кратностей от 3-х до 10-ти, Nikko Stirling, Bushnell, Leapers, Tasco SS 10x42, AGH, Hakko.

Как вы помните, правилами ХФТ запрещены любые изменения настроек прицела в ходе стрельб. То есть, запрещается отстраиваться от параллакса, менять кратность, вносить поправки, включать и выключать подсветку. Поэтому требования к механике прицела отходят на второй план, зато появляются требования к прицельным сеткам. Рассмотрим, каким основным требованиям должны в первую очередь соответствовать ХФТ-прицелы.

- 1) Глубина резкости прицела должна быть как минимум от 10 (а желательно, от 8-ми) и до 40 метров.

- 2) Хорошее качество оптики, позволяющее уверенно различить мишень и прицеливаться во всем диапазоне дальностей ХФТ и в любых условиях освещения – и на солнечной поляне, и в сумеречном лесу.
- 3) Максимально возможная кратность. Так как глубина резкости прицела имеет обратную зависимость от его кратности, то необходима та максимальная кратность, которая позволяет уверенно работать во всем диапазоне дальностей ХФТ (от 8 до 40 метров).
- 4) Хорошо различимая прицельная сетка, позволяющая уверенно работать не только при хорошем освещении, но и в темном лесу.
- 5) Точная градуировка шкал прицельной сетки, позволяющая стандартными методами определять расстояния до целей в полевых условиях, избегая сложных математических расчетов.



Перечень основных «болезней» ХФТ-прицелов, оказывающих существенное влияние на результативность стрельбы, гораздо скромнее ввиду ограничений, накладываемых на прицелы правилами ХФТ. Отсюда и основные проблемы ХФТ-прицелов:

1. Рабочий диапазон дальностей прицела. Так как правилами запрещено изменять настройки прицела, он должен позволять достаточно прилично видеть во всем диапазоне рабочих дальностей (от 8 до 40 метров), а также позволять замерить размеры мишени прицельной сеткой, определить вынос, прицеливаться и произвести выстрел. Так же, как и в ФТ, это не совсем неполадка, а, скорее, техническая особенность прицела. Исправляется подбором соответствующей кратности прицела и исходной дистанцией его фокусировки. Исходя из законов оптики, чем выше кратность - тем меньше глубина резкости прицела, т.е. в данном случае его рабочий диапазон дальностей. На практике установлено, что наиболее приемлемая кратность ХФТ-прицелов находится в пределах от 6 до 10 крат. При этом на 6 кратях хорошо просматривается весь диапазон дальностей, но достаточно сложно разглядеть убойную зону и произвести точные замеры прицельной сеткой. На 10 кратях точность замеров сеткой становится вполне приемлемой, но глубина резкости уменьшается, и на границах рабочего диапазона мишень видится расплывчато. Каждый стрелок подбирает оптимальную для себя кратность, ориентируясь на остроту своего зрения.
2. Качество оптики. Эта тема очень тесно связана с предыдущей. За счет повышения качества оптики можно повысить рабочую кратность прицела, т.е. иметь возможность более точно произвести замеры и рассчитать вынос даже на тех дистанциях, на которых мишень видна не резко. Корректируется только выбором соответствующих прицелов, либо подбором оптимальной для стрелка кратности имеющегося прицела.
3. Качество прицельной сетки. Это скорее, техническая особенность прицела. Сетка, с одной стороны, должна быть достаточно толстой и «читаемой» в условиях пониженной освещенности, с другой же – достаточно тонкой, чтобы не загоразивать цель. Компромисс между этими двумя противоречивыми требованиями каждый стрелок ищет для себя сам, ориентируясь на остроту своего зрения и удобство работы.
4. Точность прицельной сетки. Так как единственным разрешенным способом достаточно точно замерить дальность до цели в ХФТ является использование прицельной сетки, то и требования к ней становятся в один ряд с требованиями к качеству оптики прицела. В качестве дальномерных сеток в ХФТ наиболее часто используются сетки типа мил-дот, ТМР или вариации на их основе. Определение дальности при помощи этих сеток основывается на следующем. Если известны линейные размеры цели (ее ширина или

высота) то, измерив, угловые размеры цели в единицах шкалы сетки, можно по простой формуле рассчитать дальность. Для сетки типа мил-дот или ТМР цель размером 10 см на дистанции 100 метров будет составлять 1 мил, на дистанции 50 метров – 2 мила, на дистанции 10 метров – 10 миллов. Исходя из этого и зная размер цели, можно рассчитать дальность. Но этот метод работает только тогда, когда сетка прицела отградуирована точно. В противном случае расчеты будут ошибочны, или в расчетную формулу нужно будет вводить коэффициент, учитывающий погрешность градуировки сетки. Диагностика достаточно проста. Нужно установить на точно отмеренном расстоянии заранее измеренную мишень и промерить ее с помощью прицельной сетки. Если, к примеру, цель размером 1 см на дистанции 10 метров занимает 1 мил – сетка отградуирована точно. Если же совпадения нет – нужно как можно точнее замерить, чему соответствует единица шкалы сетки прицела в милях, вычислить поправочный коэффициент, равный отношению фактического размера этой единицы к милу, и затем использовать его в расчетах дальностей. Более подробно данный метод определения дальностей будет рассмотрен в одной из следующих статей.

5. Время работы подсветки прицельной сетки. Определяется конструкцией прицела и емкостью батарейки. При стрельбе в условиях пониженной освещенности (т.е. если мишени расположены в темном лесу или на ночном ХФТ) включенная подсветка сетки существенно облегчает жизнь стрелку, позволяя точнее производить замеры и прицеливаться. Но становится очень обидно, когда подсветка тихо умирает на середине дистанции, и дальше приходится работать «на ощупь». Происходит это оттого, что, согласно правилам ХФТ подсветку выключать запрещается, и емкости батарейки просто не хватило на все время стрельб. Устраняется это выбором уровня яркости подсветки и установкой свежей батарейки в прицел непосредственно перед выходом на «боевые» стрельбы.
6. Чистота линз. В равной степени свойственно и ФТ, и ХФТ-прицелам. В процессе эксплуатации на линзах скапливается пыль, из-за отпотевания-высыхания могут появляться разводы, случайные касания пальцами оставляют отпечатки. Все это уменьшает светопередачу и ухудшает качество картинки. При прицеливании с хорошо освещенной позиции в мишень, расположенную в затененном лесу, из-за рассеивания света на частичках пыли в прицеле появляется белесая дымка, иногда весьма плотная. Разглядеть мишень в этих условиях становится просто невозможно. Ликвидируется постоянным контролем чистоты оптических поверхностей и своевременным удалением пыли и грязи с линз мягкой кисточкой и специальной салфеткой.
7. С предыдущей неполадкой тесно соседствует еще одно весьма неприятное явление, которое называется «засветка прицела». Не являясь «болезнью» прицела как таковой, она имеет сходные проявления и методы лечения. Проявляется при расположении стрелка на ярко освещенной позиции в виде белесой дымки («молока» в прицеле), а также отражения в окуляре прицела глаза стрелка и пейзажа за стрелком. Разглядеть что-либо в прицел становится очень проблематично, а порой просто невозможно. Устраняется как и предыдущая – своевременной чисткой линз прицела, а также использованием противосолнечных бленд для затенения объектива и наглазников, широкополых шляп или капюшонов для затенения окуляра.
8. И еще хочется отметить одну проблему, свойственную абсолютно всем прицелам. Это износ. У одних прицелов он наступает раньше, у других позже, это зависит от исходного качества изготовления и от интенсивности использования. Причина – износ деталей и механизмов, появление люфтов и незапланированных перемещений внутренних деталей. Проявляется непредсказуемым перемещением СТП при стрельбе при нормальных отметках выстрелов. Прицел начинает «жить своей жизнью». СТП может какое-то время стоять мертво на одном месте, могут появляться непонятные отрывы в самых непредсказуемых направлениях или СТП может начать «бродить» по мишени. Диагностируется весьма трудно, особенно на ранних стадиях. Для диагностики «подозрительный» прицел меняется на заведомо исправный, и производится контрольный отстрел нескольких серий. Если непонятные отрывы пропадают и СТП ведет себя предсказуемо – подозрительный прицел нужно лечить в специальной мастерской или менять.



Подводя итог всему вышесказанному, хочу отметить следующее:

В жизни не все так страшно, как может показаться после прочтения этой статьи. И не всегда нужно хватать свой прицел и тащить его в ремонт при малейшем подозрении на какие-то неполадки. Нормально работать можно с любым прицелом, и с топовым, и с простейшим. Важно только как следует изучить его особенности и поведение в разных режимах работы и условиях окружающей среды и учитывать эти особенности на соревнованиях. Как и в любых технических видах спорта, побеждает тот, кто лучше знает свою матчасть и умеет ею пользоваться. Верно и обратное – даже имея замечательные навыки стрельбы и топовый прицел, но не зная «повадок» этого прицела, можно легко испортить всю стрельбу.

Практика – критерий истины.

Следующая статья будет посвящена процессу «перепараллаксивания», при несоответствии границ диапазона фокусировки прицела рабочим дальностям.

**Журнал «КАЛАШНИКОВ» № 5. 2009.**