



# Концепция одного выстрела

## Часть IV. Отладка и подгонка штуцера ИЖ-18 МН

Римантас Норейка

(Продолжение. Начало в №№ 2, 3, 5 2005 г.)

*В прошлых публикациях мы познакомили читателей с концепцией одного выстрела на зверовой охоте и используемым оружием – одноствольным штуцером, которым в полной мере является ИЖ-18 МН под патрон .30-06 Springfield. Эта статья посвящена подготовке данного штуцера к стрельбе.*

Следуя известному утверждению о том, что оружие стреляет настолько хорошо, насколько точно бьёт его ствол, всё же нельзя забывать, что эффективность стрельбы пулей зависит и от качества изготовления деталей, точности их подгонки, отладки его механизмов.

Практика показывает, что почти каждый отечественный серийный экземпляр оружия с нарезным стволом должен быть подготовлен к эксплуатации. Иногда можно обойтись углубленной чисткой и смазкой, а в других случаях

выполнить достаточно большой объём работ: зачистку некоторых поверхностей деталей, удаление стружки из механизмов, устранение следов механической обработки, регулировку и отладку систем, индивидуальную подгонку ложи, обкатку ствола и, естественно, пристрелку.

Иногда всё это целесообразно поручить оружейному мастеру



или знакомому охотнику-умельцу, в другом случае можно справиться самому. Наш штуцер ИЖ-18 МН не

стал исключением. Тщательный осмотр оружия, измерение и оценка его основных параметров выявили ряд недоработок и неточностей исполнения. Некоторые части оружия, например ложа, перекочевавшая с гладкоствольных предшественниц штуцера 60-х – 80-х годов, по своей форме мало подходит для современного оружия с нарезным стволом.

В итоге образовался перечень замечаний, включающий технологические, эргономические и эстетические аспекты.

К первому из них можно отнести такие изъяны, как неоднородность защитного покрытия наружных поверхностей ствола и затворной коробки, косой упор основания стойки шарнира цевья в ствол, высокая шероховатость стенок пульного входа в канале ствола, несимметричность плечиков целика, а также некачественная пропитка древесины ложи.

В эргономическом плане отмечен тугой, неровный с длинной протяжкой спуск, узкая и короткая спица спускового крючка, жёсткий пластмассовый затыльник приклада, а также отсутствие надёжного кронштейна для крепления оптического прицела.

К эстетическим изъянам относятся: ложа старого образца, её чрезмерное нависание над краями коробки; предохранительная скоба, отлитая из лёгкого сплава с неровной поверхностью; невзрачный, выпол-

требование к проведению зверовой охоты – добывание трофея одним–двумя меткими выстрелами, без упущения подранка. С этих позиций штуцер ИЖ-18 МН, по определению, не может рассматриваться как «простая одностволка». Слишком уж ответственная задача стоит перед охотником, чтобы в такой охоте пользоваться несовершенным в чём-то оружием. С другой стороны, волей-неволей приходится учитывать и такой показатель оружия, как «цена–качество», тесно связанный с покупательской способностью среднего российского охотника.

В общей сложности при подготовке штуцера к эксплуатации, нами были выполнены следующие работы:

- оксидирование наружных поверхностей ствола с муфтой, а также коробки;
- доработка штатной березовой ложи по улучшению её формы, индивидуальная подгонка приклада, оформление рукоятки (шейки ложи), её обрамление розеткой и нанесение насечки;
- пропитка, тонирование и окончательная доводка поверхности ложи;
- замена штатного пластмассового затыльника приклада на резиновый амортизатор;
- удалены излишки древесины на «щёчках» приклада с одновременной плотной пригонкой его торцевых поверхностей к задним боковым стенкам коробки. В итоге ложа, будучи ещё и одними из элементов украшения ружья, засверкала новыми гранями, а её индивидуальная подгонка обеспечила удобство в при-

рисок, а также цветных прицельных меток;

- первичная обкатка или «выхаживание» канала ствола;
- выбор и подгонка кронштейна для установки оптического прицела;
- отладка спускового механизма;
- контрольный отстрел с целью проверки кучности и стабильности боя;
- подбор наиболее подходящих патронов с лёгкой (8 г), средней (11,7 г) и тяжёлой (13 или 14,3 г) пулями и пристрелка штуцера на охотничьи дистанции стрельбы.

Поскольку некоторые из работ имеют особо важное значение, на них следует остановиться более подробно.

## Обкатка ствола

Данная процедура, будучи характерной для бенчреста, становится всё более актуальной и по отношению к охотничьему оружию. Отчасти это связано с возросшими требованиями к его точностным характеристикам, отчасти – с заметным расширением рынка нарезного охотничьего оружия, где нехромированные стволы составляют большую часть представленного ассортимента.

Нужно отметить, что понятие «обкатка», как и сама процедура, ещё не получила широкого признания среди охотников. Её цель – добиться снижения шероховатости поверхности канала ствола оружия.

Необходимо признать, что какой «магической» сущностью не обладал бы нарезной ствол (пулевые стрелки хорошо знают этот фено-



*Здесь вы можете увидеть, каким стало ружьё, в результате проведённых работ*

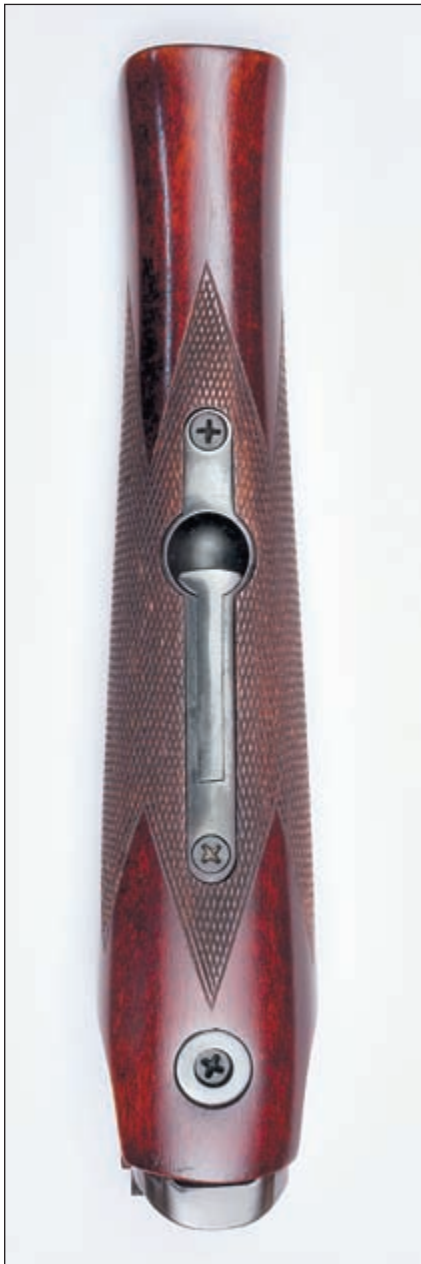
менный из пластмассы, указатель взвода курка.

В общем подходе к оценке вышеизложенного необходимо, в первую очередь, учитывать основное

кладке и наведении оружия в цель;

- замена пластмассового указателя взведения курка на другой, сделанный из латуни;
- замена предохранительной скобы на выпускавшуюся ранее, стальную;
- опилка плечиков целика открытого прицела;
- нанесение на целик и мушку

мен), залогом высокой кучности боя всё же являются его правильная геометрия и высокая степень чистовой обработки канала ствола. И, наоборот, большая шероховатость нарезов и полей уже может быть причиной увеличенного рассеивания пуль, не говоря об отклонениях их геометрических характеристик. Практика показывает, что даже



*Доработанное цевье ружья. От серийного в первую очередь его отличает форма и наличие насечки*

себе не исчезает и после очередной чистки необкатанного ствола, при дальнейших стрельбах, снова интенсивно проявляется.

Наряду с томпакизацией, свой «вклад» может вносить и повышенная шероховатость канала ствола. Она обуславливает возрастание трения скольжения пули, перегрев ствола, износ канала и увеличение его диаметра. Поэтому новый ствол крупносерийного производства может быть улучшен путём его обкатки – проведения определённого количества «приглаживающих» серий стрельбы пулями с твёрдым (биметаллическим) покрытием в сочетании с пулями в томпаковой оболочке и полными циклами специальной чистки канала ствола.

В нашем случае с целью обкатки ствола штуцера ИЖ-18 МН были проведены стрельбы, включающие одну серию из десяти выстрелов с использованием патронов Барнаульского патронного завода с пулями массой 10,7 г в биметаллической оболочке (сталь, покрытая томпаком) с десятью циклами полной чистки ствола (после каждого выстрела). Вторая серия стрельбы состояла также из десяти выстрелов с пятью циклами чистки ствола (после каждой пары выстрелов), где использовались патроны компании S&V с пулями массой 10,9 г в томпаковой оболочке. Третья, четвёртая и пятая серии по пять выстрелов с одним циклом чистки между ними включали стрельбу патронами компании Sako с массой пуль 11,7 г также в оболочке из томпака. В общей сложности, с целью обкатки ствола было произведено 35 выстрелов и 18 циклов полной его чистки. Для чистки штуцера использовались следующие принадлежности и материалы: шомпол в полихлорвиниловой оболочке, ёршики щетинные и латунные, протирка, ветошь, жидкая ружейная смазка, растворитель нагара и томпака от компании Klever – Robla Solo Mil, оружейное масло OL38 Gun Oil + Teflon (Beretta), а также абразивная ружейная паста JB. Один полный цикл чистки занимал до 40 минут времени и включал следующие приёмы: раз-

мягчение, нейтрализацию и удаление капсюльно-порохового нагара, растворение и удаление отложений томпака, «приглаживание» и смазку канала ствола ружейным маслом с тефлоновой присадкой. Кроме того, первые десять циклов чистки включали по одному проходу ствола ёршиком с использованием ружейной пасты JB. Все движения с шомполом выполнялись исключительно от патронника к дульному срезу, не менее 20 проходов на один цикл чистки, до 400 – за весь период обкатки ствола.

Достижение положительного эффекта обкатки определялось следующими показателями: степенью томпакизации канала ствола во время проведения последующих контрольных стрельб, сравнительной стабильностью боя в сериях выстрелов и отсутствием неотмеченных «отрывов» пробоин на мишени.

Осмотр ствола между сериями выстрелов проводился по всей его длине с использованием прибора Hawkeye. Степень томпакизации оценивалась по величине и интенсивности покрытия томпаком отдельных участков канала ствола. Оказалось, что возможности этого, в общем-то достаточно простого по устройству, прибора удивительны. С его помощью можно разглядывать поверхность канала, «читая» его возраст, состояние «здоровья» и «болезни». Дополнительно, на качественном уровне определялось сопротивление продвижению по каналу специальной пробки, сделанной для этих целей из тонкой фольги по методике, заимствованной у оружейников компании Antonio Zoli. Пробка от патронника к дульному срезу и обратно проталкивается деревянным прутком, один конец которого упирается в пробку, другой удерживается губами мастера. Сравниваются ощущения, получаемые от вибрации прутка и сопротивления прохождения пробки в направлении сглаженной поверхности стали (к дульному срезу) и обратно (к патроннику). Эта древняя методика итальянских мастеров и сейчас, при достаточном опыте, позволяет определять шероховатость канала ствола не хуже специальных приборов. Все пробы ствола после его обкатки

неплохие по кучности боя стволы в начале эксплуатации начинают либо резко, либо постепенно терять свои показатели. Причиной этого чаще всего является отложение на полях и в углах нарезов металла оболочки пуль – томпака, который наслаивается неравномерно. Это явление известно как томпакизация ствола. Непринятие мер защиты ствола от томпакизации в дальнейшем приводит к нежелательным последствиям. Под слоем томпака появляются очаги коррозии, а при больших его отложениях происходит увеличение рассеивания пуль и снижение стабильности боя оружия. Томпакизация сама по

оказались положительными, что позволило нам констатировать достижение цели.

В заключение необходимо отметить, что приведённые выше процедуры составили один из выбранных вариантов обкатки. Вполне возможны и другие её схемы со схожим воздействием на канал ствола.

## Выбор и подгонка кронштейна

Кронштейн под оптику – весьма деликатное приспособление охотничьего оружия с нарезным стволом. Иногда можно мириться с некоторой «посредственностью» оптического прицела, но недопустимы никакие послабления относительно кронштейна: или надёжный, качественный («хороший») – или никакой, то есть его отсутствия. Само предназначение кронштейна довольно простое и конкретное: правильно и надёжно закрепить оптический прицел на оружии, а в легкосъёмном варианте ещё и обеспечить постоянство точки прицеливания при повторной установке прицела. Но сколько нами, охотниками, «сломано копьев» из-за слабого развития (почти отсутствия) отечественной индустрии производства качественных и надёжных кронштейнов! Штуцер ИЖ–18 МН – мой пятый охотничий образец с нарезным стволом, поэтому, вспоминая предыдущие хлопоты с кронштейнами, совсем не хотелось иметь ещё одну головную боль. Это и определило направление поиска кронштейна только среди продукции известных немецких компаний Recknagel, EAW (Ernst Apel Wuerzburg) и МАК (Montage Ali Kilic). Последней и было отдано предпочтение. Оказалось, что для посадки на базу штуцера с размерами 11х65 мм лучше всего подходит быстронастраиваемый (Schnellspannmontage) кронштейн МАК, имеющий вынос заднего

крепёжного кольца назад, за пределы муфты ствола. К тому же его кольца с диаметром 30 мм соответствуют размеру выбранного оптического прицела. Поскольку этот кронштейн предназначен для установки оптики именно на «переломные» модели ружей (штуцера, комбинированные ружья и тройники), то выбор состоялся и оставалось только на базе ствольной муфты сделать выемку под фиксирующий выступ кронштейна, а также установить винт для поджатия выступа.

Основные зажимные винты кронштейна выполнены без флажков.

Пробные стрельбы показали, что кронштейн МАК хорошо держит динамические нагрузки возникающие при выстреле патроном 30-06 Spr. и обеспечивает постоянство боя с прицелом марки Nakko 1,5-6х42, масса которого составляет почти 600 г.

## Отладка ударно-спускового механизма

Многие отечественные модели охотничьего нарезного оружия отличаются чрезмерно тугими и длинными спусками, непременно требующими их отладки в оружейных мастерских. Складывается впечатление, что тугие и длинные спуски в большей степени обусловлены производственной необходимостью обеспечения надёжного зацепления и удержания курка или ударника на боевом взводе, нежели заботой об удобстве стрельбы. Всё же здесь нужно искать «золотую» середину, так как тугой спуск, какой техникой стрельбы ни владел

бы охотник, ведёт к затягиванию выстрела и понижению СТП, а также грозит появлению дерганья за спуск, вместо плавной его обработки. В равной степени это относится и к таким характеристикам хода спуска, как чрезмерная его длина, неравномерный ход («неровный» спуск), а также так называемый «провал» спуска – резкое уменьшение усилия на спусковом крючке в момент срыва курка с боевого взвода. Поэтому-то и считается, что правильно отлаженный спуск – залог меткой стрельбы.

Среди российских охотников – приверженцев загонных охот или охот с преследованием зверя, когда приходится стрелять по движущейся цели, нашли распространение так называемые «мягкие» спуски с небольшой потяжкой, когда при нажиме спусковой крючок заметно поддается, то есть имеет некоторый рабочий ход. По сравнению с «сухими» спусками, они в большей мере подходят для стрельбы без остановки ствола, с поводкой, когда одновременно с непрерывным и плавным (это не означает медленным) нажимом на спусковой крючок происходит окончательное уточнение прицеливания. Такой «чувственный» спуск даже более безопасен при обращении с оружием, чем «сухой», без

*Оптический прицел установлен на штуцер с помощью кронштейна МАК, который уже хорошо зарекомендовал себя во время стрельбы*





потяжки, который при сильном морозе прочувствовать становится проблематично.

Наш штуцер ИЖ-18 МН определённо нуждался в отладке ударно-спускового механизма. Требования к спуску были определены просты: облегчённый, с натяжением

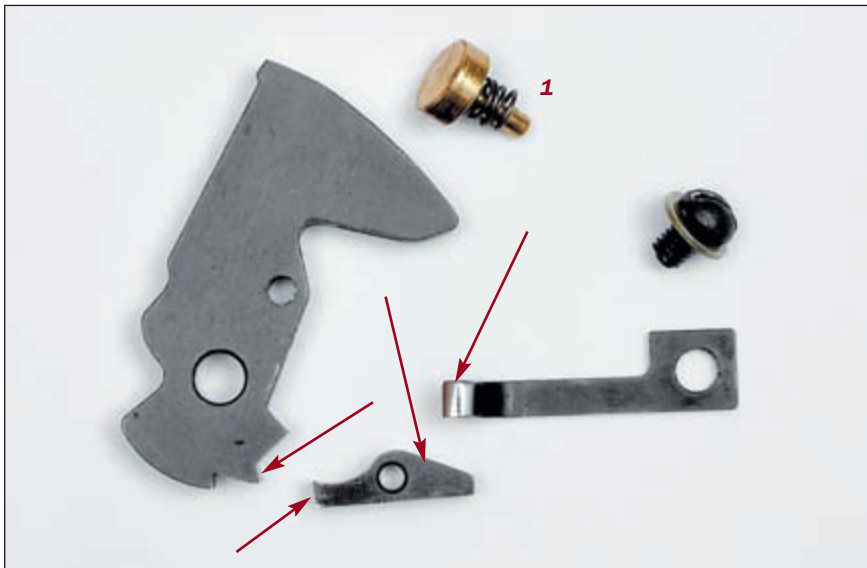
в 1,7–1,9 кг, плавный (равномерный) ход с небольшой потяжкой 2–3 мм.

Усилие спуска мы уменьшили подкладыванием под основание пружины нескольких тонких шайб (на крепящий пружину винт), чтобы приподнять его

вверх, ослабить действие возвратной пружины на шептало и добиться натяжения спуска в пределах 1,7 – 1,9 кг. Одновременно с этим была проведена шлифовка и полировка как нижней поверхности рабочего конца возвратной пружины, так и верхней поверхности шептала в месте ее контакта с пружиной. С целью укорочения рабочего хода спуска был снизу подпилен выступ боевого взвода курка с соблюдением надёжного сцепления носка шептала и боевого взвода. Рабочие поверхности боевого взвода курка и шептала были тщательно, до зеркального блеска, отполированы с нанесением на них тонкого слоя пластичной графитной смазки.

Идеальных характеристик спуска сразу достичь не удалось, но из такого оружия уже уверенно можно стрелять, а это главное. Полагаю, в дальнейшем ещё не раз придётся вернуться к УСМ штуцера с целью ухода за ним, а возможно и доотладки. Благо, доступ к нему не затруднён.

Ну, а в ближайших номерах журнала мы расскажем о том, как наш ИЖ, после столь тщательной подготовки, показал себя на стрельбище.



*Все сопрягающиеся поверхности деталей УСМ подверглись шлифовке и полировке. На иллюстрации они показаны стрелками. Стандартный пластмассовый указатель взведения курка заменён на латунный (1), с целью улучшения характеристик спуска под винт пружины шептала подложена шайба*