

Юрий МАКСИМОВ

ФОТО АВТОРА И ЕВГЕНИЯ
РОЖКОВА

Тульское ружьё МЦ21-12 было известно практически каждому советскому охотнику. Стоило оно дорого - в сувенирном варианте до 580 рублей (при средней зарплате 140 руб.), всегда было дефицитным и престижным. «Пятизарядка» имела мягкую отдачу и прекрасный бой, обеспеченный внутренним профилем конусного ствола с постоянным коротким чоком. Были и проблемы с надёжностью, вследствие конструктивных особенностей серийного ружья и финального качества обработки деталей механизма.

В 1990-х годах, когда в новую Россию хлынул мутный поток импорта, заслуженная «эмцэшка» в сознании отечественных охотников была отодвинута на второй план. Потом появились новые самозарядки отечественной разработки. Которые, одновременно с реструктуризацией деятельности ТОЗа, окончательно поставили крест на «советском Браунинге». Но эксплуатационные особенности этого тульского ружья, в совокупности с его низкой ценой на вторичном рынке и ностальгическим фактором, привели к возрождению интереса к МЦ21-12. Сегодня мы можем говорить о том, что все проблемы этой модели разобраны досконально.

Владельцев МЦ21-12, обращающихся к трудам Вольфа, Вдовенко, Азарова, Ишхнели и других уважаемых охотников, не могли не волновать вопросы, касающиеся их оружия. Почему у двух разных ружей, использующих одинаковые патроны, может быть совершенно разная отдача? Почему одно ружьё работает бесперебойно, а другое постоянно или периодически даёт плохо понимаемую задержку без выявленных дефектов и эксплуатационных износов деталей механизма? При каких весах снарядов ружьё должно работать бесперебойно?

Опустим пока вопросы принципа работы автоматики с ходом ствола, годов выпуска изделия, качества «слесарки», сборки и снаряжения патрона (к некоторым вопросам мы вернёмся ниже). Рассмотрим основные задержки при стрельбе и особенности боя ружья. Итак, это нерасцепленные стволы с затвором в крайнем заднем положении после

Ренессанс МЦ 21-12. СЕКРЕТОВ БОЛЬШЕ НЕТ



выстрела, и, как следствие, заклинивание ружья. Именно из-за этой задержки владельцы ружья окрестили в 90-х «мотоциклистами», т.к. самый простой способ выхода из ситуации – упереть ружьё прикладом в землю и ударом каблука по рукояти затвора привести его в рабочее состояние. Ещё МЦ21-12 могло «ронять» патроны под ноги и стрелять с сильным уводом дробовой осыпи вверх.



Различные варианты решения проблем многократно описаны вышеуказанными авторами и находятся в доступных источниках. Мы же рассмотрим моменты, которым не было уделено должного внимания. Для начала обратимся к истории ружья. Перенесёмся в 1958 год. Уже тогда группа конструкторов под руководством Николаева хорошо понимала, что ружьё массой 3,6 кг является промыслово-охотничьим и должно надёжно работать на среднестатистическом «советском патроне». Проще говоря, автоматика ружья должна уверенно работать с любым патроном, годным для использования в любом другом охотничьем советском ружье.

МЦ21-12 не было предназначено для использования спортивных патронов и патронов в латунных и папковых гильзах, что впоследствии прямо указывалось в паспорте ружья (здесь отмечу, что ещё в начале 2000-х гг. я неоднократно видел использование в «эмцэшке» старых патронов в папковой гильзе – в правильно доработанных ружьях это «прокатывало»).

Рассмотрим условия, в которых была начата работа над данной конструкцией. Указанием «свыше» тульским конструкторам была поставлена задача создать ружьё, аналогичное Breda Antares, которое в свою очередь являлось потомком знаменитого Browning Auto 5. Нашим оружейникам было необходимо обеспечить отличный бой ружья и минимальную отдачу, характерную для систем с ходом ствола. При этом нужно было «не попасть под плагиат» и избежать необходимости покупки лицензий и других разрешительных документов

на узлы и агрегаты ружья. Задача была нетривиальной, но её нужно было выполнять. И её выполнили.

Паспорт ружья ЦКИБ СОО 1963 года выпуска отчетливо демонстрирует, что, как и в прародителе Browning Auto 5, отечественное ружьё изначально было укомплектовано двумя различными по длине и жёсткости пружинами возврата ствола: 240 мм для патронов со снарядами 32-35 граммов и 225 мм для зарядов от 24 граммов. В этом же паспорте имеется и такая информация: «Применявшиеся в процессе проверки безотказности ружья патроны обеспечивали получение скоростей полета дробовых снарядов V0-2,5 350+10 м/с. Применявшиеся патроны содержали 35 граммов стандартной дроби №7». По каким причинам ружьё в дальнейшем стало комплектоваться одной пружиной - сейчас не может сказать никто. Примерно до 1987 года все ружья МЦ21-12 ➤



снабжались пружиной возврата ствола длиной 240 мм и тормозом старого образца с канелюрами, шириной 22 мм. Согласитесь, что мало кто из охотников добровольно согласится бегать по лесу с почти четырьмя килограммами железа, чтобы в итоге выстрелить патроном с мас-

сой дроби в 24 грамма. Для этого есть другие ружья. Тем не менее, такая возможность изначально закладывалась в МЦ21-12, делая его универсальным оружием.

Любое самозарядное оружие – это, упрощённо, кинематическая цепь. Механизм МЦ21-12 не является шарнирно жёстко связанным, т.е. рычажным (как, например, в карабинах LeverAction, где начало движения одного звена сразу передаётся на остальные). Безотказность работы тульской «самозарядки» в основном обеспечивается расчётной скоростью отката/наката ствола. Эта скорость в большей степени зависит от настройки тормозной системы ружья для используемого патрона.

Об этой особенности ружья и указывали Вольф и Вдовенко, утверждая, что: «...в МЦ21-12 конструктор Николаев понадеялся на мощный рывок ствола вперёд под действием сильной пружины. Но это происходит не всегда. Ведь тормозная цапга иногда плотно двигается по магазину, а возвратные пружины ствола делают

короткие и слабые. Так что движение ствола иногда бывает и плавным. Короткие возвратные пружины ствола подлежат отбраковке. Их лучше заменить на длинные пружины, при этом сменив и тормозные цапги. Узкие современные цапги нужно менять на цапги старого образца с внутренними пазы и правильно установленными тормозными кольцами. Кстати, от отладки амплитуды размаха и момента начала движения лотка подавателя тоже зависит безотказность подачи. Впрочем, все это лучше доверить другим рукам – оружейному мастеру. Неграмотное, бездумное подпиливание может испортить ружье так, что потребуются много усилий для его восстановления. Оружейные мастера поэтому больше работают молотком, чем напильником...»

В полуавтоматическом оружии работа автоматики в основном строит-



ся на «размашистости» перемещений подвижной системы и соударении деталей, что, помимо прочего, обеспечивает надёжность работы автоматики. Поэтому, к примеру, применение буфера отдачи и облегчённых затворных рам в газоотводных системах рано или поздно приводит к отказам. Надёжность работы систем с подвижным стволом также зависит не только от конструктивной продуманности и сборки, но и от качества изготовления комплектующих. С чем, собственно, у ТОЗовских рядовых МЦ 21-12 и были проблемы. Это часто усугублялось неграмотной «доводкой» ружья. В итоге всё это стало причиной появления нелестных отзывов и формирования не самого лучшего имиджа тульской «пятизарядки».

Первоначально в 12 калибре ружье ЦКИБ СОО было изготовлено под патрон 12х65, также в 16-ом и 20-ом калибрах. А вот как обеспечить равную по силе отдачу при соблюдении общих одинаковых габаритов ружья для трёх разных калибров? Как сделать ружьё безотказным при условии практически равноудаленного от патронника опорного кольца ствола под магазин в четыре патрона? Импульсы-то разные. Самый простой вариант – использовать различные по усилию на полное смыкание рабочих витков пружины возврата ствола или отодвинуть «опор-

ник» ближе к срезу ствола. Но такой вариант увеличивает массу и без того тяжёлого ружья, так что остаются только пружины.

Общеизвестно, что пружины рассчитываются по определённому алгоритму и требуют расчётной посадочной геометрии.

Для комфортного выстрела в калибрах 16х70 и 20х70 этой геометрии, т.е. расстояния по магазину в собранном ружье от коробки до буфера, по «жёсткости» (усилию на полное смыкание рабочих витков) пружин хватало. А для 12х65 – уже нет, т.к. расчётная пружина просто не вместилась в ружьё. В итоге возвратная пружина для калибра 12х65 была сделана на пике допустимой геометрии, обеспечивающей долгую живучесть без критической усадки пружины в размерах 20 витков, при длине 240 мм и диаметре проволоки 3,1 мм. Этот диаметр, после упрочнения стальной дробью, «сжимался» до 3,07 мм.

Возможно, неплохим решением при переходе на 12 калибр было бы использование в тормозной системе одновременно двух пружин – длинной и короткой, различной жёсткости, с использованиемдвигающегося по магазину двустороннего упорного «стакана». Такая схема ещё в 1900 году была реализована в нарезном Ремингтоне Model 8. Но это неизбежно вело к покупке U.S. Patent 659.786, что в 1958 году было немислимо. ➤



Наверное, только русские могут при таких ограничениях втиснуть в габарит ружья 16-го калибра работающий 12-й. К примеру, у Breda Antares 12-го калибра ход затвора и ствола меньше, однако проволока пружины возврата ствола большего диаметра - 3,2 мм, да и сама пружина жёстче. В МЦ21-12 такая пружина не встанет - мешает ствол и внутренняя полость цевья. Вместе с тем, проволока диаметром 3,0 мм не обеспечивает должной живучести без усадки. По усилию и габаритам оптимальной для 12-го калибра была проволока диаметром 3,1 мм, только такого ГОСТа в СССР не было. Перекачивать её из 3,2-мм проволоки было бы слишком дорогим удовольствием, посему пружины для серийных ружей ТОЗ стали изготавливаться из проволоки диаметра 3,0 мм. При дальнейшей переработке ружья под гильзу 12x70 эта критичность только усилилась. Наверное, уж лучше бы тогда оставили ружье в 16 калибре...

Если подходить к охоте с классических позиций, то 12 калибр и, особенно, его «магнум»-варианты можно назвать навязанным нам тупиковым путём. Для российских условий при наличии 16-го калибра нет нужды ни в 12-м, ни в 20-м калибрах. Тридцати граммов дробы на скоростях 380 м/с с головой хватает для поражения любой дичи на разумных дистанциях, дробь только правильно подбирай. Та же пуля Полева 12 калибра без контейнера по сути своей является калиберной пулей 16 калибра.

Американцы стреляют стальной дробью, что является следствием помешанности на «сохранении природы». Это потребовало больших скоро-

стей, т.к. при прочих равных стальная дробь уступает свинцу в убийности. Нам, слава Богу, это пока не грозит. Только у американцев уже лет 15 как есть высокоскоростные пороха с низким давлением, а у нас... скажем так, с этим пока не ахти.

В группе конструкторов МЦ21-12 был маститый баллистик, что предопределило ряд технических особенностей этой самозарядки. Ружьё изначально делалось под дальний выстрел всего двумя «птиче-зайчими» дробями - №3 и №7. Проще говоря, для этого ствола есть всего два согласованных номера дробы. Что, впрочем, перекрывало практически все потребности нашего охотника.

Уникальную в своём роде дальнобойность МЦ21-12 обеспечивает именно внутренний профиль ствола, но никак не жмень пороха в патроне, что и отражено в паспорте 1963 года. Использование «передозного» патрона в МЦ 21-12 создаёт условия для задержек и пагубно влияет на детали механизма, резко сокращая срок службы ружья.

Согласно ТЗ, ствол МЦ21-12 конструировался под выстрел на дистанциях вплоть до 45-50 метров (!). Это отчасти также объясняет результаты контрольных массовых стрельб на 35 метров, когда народ жалуется на завышенный бой. Да не высит МЦ21-12! Просто оно состреляно на иную дистанцию и не рассчитано на скорости свыше 380 м/с.

Каждое МЦ21-12 уникально

Есть ещё несколько моментов, которые необходимо знать и понимать. Во-первых, двух одинаковых ружей МЦ21-12 не существует в при-





роде. Во-вторых, что может повергнуть в ужас современного конструктора-технолога, геометрические параметры механизма каждого ружья строго индивидуальны, т.е. не являются постоянно величиной. К таким узлам относятся:

- выступы затвора, ствола, оснований и их взаимное расположение;
- глубина проточки в опорном кольце ствола (соответственно, посадочное место под пружину возврата ствола);
- расстояние от обоймы цевья, обращенного к коробке, до текстолитовой втулки цевья;
- тормоза и буфера ружья, их количество (опытным путем доказано



– они позволяют снять с пружины до 4,5 кг усилия);

Любая деталь из ЗИП ружья требует индивидуальной подгонки.

Рекомендации

Категорически нельзя стрелять из МЦ21-12 с настройкой на полное смыкание витков пружины возврата ствола, подкладывая под нее дополнительные проставки, буфера и кольца или увеличивая более чем на один число витков. Всё это может привести к отгибанию концевой витка пружины в крайней задней точке ствола после выстрела и расколу цевья. Кроме того, в итоге ещё интенсивнее начнёт садиться пружина (прогрес-

сивное невозвратное уменьшение свободной длины). Стрельбу на смыкание витков без усадки допускают только пружины квадратного сечения. Тормозная система всегда должна быть смазанной. Ружьё имеет стабильный бой на скоростях 350-380 м/с на патронах с давлением 600-700 бар, хотя это можно считать упрёком в сторону современных производителей патронов, ориентированных на современные ружья с начальными скоростями за 400 м/с.

Правильно настроенная тормозная система делает МЦ21-12 более скорострельным, увеличивает резкость боя и снижает увод осыпи вверх по причине меньшего подброса ствола.

Оставим за кадром причины технологических несоответствий ружей ЦКИБ и ТОЗ по части исполнения тормозов и буферов, т.к. эта разница для работы ружья не критична (тормозы на ЦКИБе фрезеровались, а ТОЗовские - выбивались штампом), всякие рационализаторские «тарелки» на затворах. Это уже, как говорится, дела давно минувших дней. В настоящее время ТОЗ, по желанию заказчика, изготавливает затворы и пружины любых параметров. Но при условии,

если сам заказчик понимает, что конкретно он хочет.

Охотнику, воспитанному на пренебрежительном отношении к МЦ21-12, трудно поверить в то, что это ружьё способно бесперебойно и с минимальной отдачей работать на любой по длине пружине возврата ствола, в зависимости от индивидуальных предпочтений охотника в вопросе характеристик патрона. Просто не нужно из этих комбинаций месить «винегрет», произвольно меняя скорости и амплитуды деталей подвижной системы. Тогда и вероятность появления задержек будет сведена к минимуму.

Желательно придерживаться конструкторской мысли, которая даёт нам следующие готовые рецепты:

1. Под снаряд массой до 32 граммов нужны: короткая пружина возврата ствола (210-230 мм, с усилием на полное смыкание рабочих витков 25,0-28,0 кг) и тормоз нового образца, «гладкий», шириной 12 мм;
2. Под снаряд массой более 32 граммов нужны: длинная пружина возврата ствола (237 -243 мм, с усилием на полное смыкание рабочих витков 31,5-34,0 кг) и тормоз ➤



старого образца с канелюрами, шириной 22 мм;

Универсальным тормозом для обоих вариантов является тормоз старого образца шириной 16-19 мм.

О пружине возврата ствола

В настоящее время владельцу ружья добыть старую советскую пружину возврата ствола длиной 240 мм – большая удача. Как правило, они уже имеют эксплуатационную усадку в пределах остаточных 236-

238 мм. В продаже есть только короткие (220-230 мм) изделия ижевского и тульского производства, которые обеспечивают комфортный выстрел с минимальной отдачей для

патронов с малой навеской дроби. Длинные пружины по неизвестным никому причинам ТОЗ отказывается серийно выпускать в продажу и делает их только при ремонте ружья по желанию заказчика. В итоге купить чаще всего можно лишь то, что продаётся после сдачи оружия на утилизацию.

С учётом обозначенных выше условий, изготовить такую пружину крайне сложно. Не имея манёвра в диаметрах проволоки, при ограниченной габаритной геометрии, производителю нужно снабдить пружину должной жёсткостью и обеспечить стойкостью к усадке. Для этого нужна качественная легированная проволо-

ка, а это проблема на всей территории бывшего СССР. Нужен также полный комплекс упрочнения, вплоть до операций со стальной дробью.

Попытки соблности все эти условия при производстве пружины многократно предпринимались на различных предприятиях Москвы, Бреста, Санкт-Петербурга, Красноярска, Новокузнецка, Барнаула и Ростова-на-Дону. Но – безуспешно. Еще в десятке городов по такому техзаданию просто сразу отказывали, ссылаясь на несовместимость расчётов с габаритной посадочной геометрией. Проблему опытным путём удалось решить только специалистам компании «ПК



Пружинный проект» из Казани, которая уже около 20 лет занимается изготовлением пружин любой сложности. Но и тут не обошлось без того самого «блина комом» - бракованной партии изделий по причине «кетайской» проволоки, выданной нечистоплотным продавцом за продукт премиум-класса.

Конечно, вопрос был решён, но специфика современного рынка многим участникам этого проекта пошла урком.

Смазка и масла

На момент создания МЦ21-12 не было современных супер-смазок. Меж тем ружьё исправно работало. Хорошо знакомая в России "веретён-ка" позволяет не менять смазку круглогодично и вне зависимости от природных условий. Разве что для климата за "минус сорок" нужно выбирать более текучий её вариант.

Для смазки ружья нельзя использовать WD-40. Это не смазка, это "жидкий ключ", который удаляет влагу. В итоге ружьё становится «сухим» и начинаются задержки. Использование газонаполненных

современных смазок тоже ни к чему хорошему не приводит. Летучая фракция быстро испаряется, на подвижных и трущихся поверхностях после непродолжительной работы образуется т.н. «сажевый пластилин», который также провоцирует сбой в работе автоматики. Нельзя заливать смазкой механизм ружья. Зазоры на трущихся поверхностях боевого упора очень малы, чрезмерно смазанный боевой упор начнет "хлопать", что приводит к заклиниванию ружья.

Ещё раз о напильнике и некупленном патенте

Очевидно, что сотрудники ТОЗаврядовых МЦ21-12 не видели особого смысла стараться с финишной обработкой деталей ружья. Они точно знали, что при единой пружине воз-



врата ствола в диапазоне навесок снаряда 24-35 граммов и «круглом» боевом упоре ружьё будет склонно к задержкам и не сможет обеспечить одинаково комфортный выстрел для всех навесок. Понимающие это владельцы «ЭмЦэ» сразу настраивали ружьё под «свой» патрон и жили счастливо. Кто этого не понимал, начинал пилить и получал не всегда ожидаемые последствия.

Посредством аккуратных и грамотных подпиллов деталей механизма МЦ 21-12 можно настроить на бесперебойную стрельбу в навесках от 24 до 42 граммов с единой настройкой тормозной системы ружья. Но тогда теряется основное преимущество конструкции с ходом ствола - эффектив-



ное гашение отдачи. По импульсу отдачи такое МЦ21-12 становится близким к обычной «переломке», получает большую склонность к задержкам и напрочь теряет всю логику конструкции с длинным ходом ствола.

Заключение

Известны примеры бесперебойно работающих ружей МЦ 21-12 с полностью измененной конструкцией откатно-накатной системы и составляющих механизма (спиленный выступ ствола, полностью измененная форма или частичное отсутствие выступов остановов, тормозные монобуksы, шириной вдвое большей стандартной). Такой вариант доработки системы не является массовым, т.к. чаще всего у «доработчика» отсутствует возможность заменить испорченные детали на новые. Помимо про-

чего, такая "модернизация" может противоречить Закону.

В нашу эпоху, когда все оружейники мира всечески стремятся победить отдачу, не стоит пренебрегать возможностями МЦ21-12. Хочется верить, что в России достаточно талантливых людей, кото-

рые на основе своего оружейного опыта смогут сделать конкурентное ружьё, имеющее более простую и надёжную конструкцию. Ну а пока всё больше экземпляров МЦ21-12 уходит в бесславную переплавку, причём, по большей части, из-за неграмотной их эксплуатации.

Мало кого интересуют сейчас уникальные стволы этих ружей, прекрасный бой и отсутствие в конструкции легкосплавных и пластиковых деталей. И судить за это охотников мы не вправе – перенасыщенный рынок всё расставляет на свои места, безжалостно убивая ненадёжные системы, вне зависимости от их легендарности и происхождения.

За помощь в подготовке материала автор признателен ценителю советского оружия, подполковнику запаса Центрального аппарата КГБ СССР Эдуарду Ш.

