



# ТЕХНОЛОГИЯ ЧИСТОТЫ

**Владислав Лобаев**

*Очевидно, как и большинство бенчрестеров, я отношусь к тем стрелкам, которые не думают, что чистка может повредить стволу. Что действительно может ему повредить – так это неправильная чистка.*

*Чистка стволов – один из наиболее важных аспектов ухода за оружием и поддержания его на пике технической кучности. Это также один из наиболее упускаемых из виду предметов, и он же – один из наиболее мифологизируемых. А количество личных теорий и мнений по данному вопросу вообще, наверное, превосходит любую из оружейных тем.*

*При изготовлении оружия для бенчреста, а также в процессе его эксплуатации, мы имеем возможность ежедневно инспектировать стволы при помощи оптических труб (бороскопов) и наблюдать результаты воздействия самых различных химикатов и методов чистки на поверхность каналов стволов.*

*При этом приходилось наблюдать стволы с настролом в сотню-другую выстрелов, практически уничтоженные применением неправильных, а зачастую и «юмористических» методов чистки.*

**В** своей книге «Снайпинг» я описывал порядок чистки, применяющийся в подразделениях армий зарубежных государств при эксплуатации современных снайперских винтовок. Конечно, форма подачи из книги по своей непрерываемости подходит для военной специфики, хотя правильнее было бы говорить о принципах чистки, а не о порядке её проведения. Порядок (метод) не может быть раз и навсегда высечен в камне. Это касается и химикатов, и количества проходов и инвентаря (размеров патчей, материалов ершей и т. д.). Зачем, к примеру, драить ствол, не особо подвергающийся омеднению, используя весь комплекс мер и наоборот, часто бывает недостаточно и того, что указано в книге. Загрязнение – тоже явление, зависящий от множества факторов, и его величина изменяется в зависимости от максимального

давления, развиваемого при выстреле, калибра, метеоусловий, покрытий пуль, характеристик ствольных сталей, качества обработки поверхностей (шероховатости) и пр.

В данной статье будут рассмотрены самые современные методы чистки стволов, а также основные принципы безопасного ухода за стволом, поскольку, как было сказано выше, неправильная чистка может перевести даже самый хороший ствол в разряд поливочного приспособления сугубо для дачного применения. Несмотря на то, что я использую преимущественно чистящие составы собственного приготовления, в статье будут рассмотрены аналогичные составы зарубежного производства, большинство из которых уже можно найти в продаже в отечественных магазинах.

## Направляющие для шомпола

Если вы до сих пор не приобрели направляющие для шомпола, настоятельно рекомендую это сделать. Подавляющее большинство стволов либо испорчено, либо их жизнь значительно сокращена именно чисткой без подходящей направляющей. На рынке их множество, но я не могу порекомендовать ничего кроме направляющих Lucas, которые использую сам. Большинство других хороши только для того, чтобы препятствовать попаданию растворителей в УСМ. Проблема обычно состоит в том, что направляющие плохо центруются, при этом вы уверены в обратном. В случае, если у вас нет возможности использовать направляющие Lucas, всё что можно порекомендовать – это пытаться центровать шомпол вручную визуально, очень осторожно и довольно



Направляющие для шомпола

медленно двигая его по каналу ствола. Такой метод довольно эффективен и безопасен при условии осторожного исполнения. Подтверждением этих слов служит тот факт, что один из всемирно известных ствольных производителей Maddco, не доверяет направляющим, а для чистки своих стволов рекомендует этот способ в качестве основного.

## Шомпола, патчи и ерши

Шомпол необходим цельный, в оплётке. Составных и металлических лучше избегать, хотя голый металл представляет собой меньшее зло по сравнению с двухсоставностью. Рукоятка должна быть на подшипнике. Это необходимое условие, так как при проведении большинства операций шомпол должен свободно вращаться по нарезам.

Вишеры – держатели для патчей – должны быть изготовлены из более мягкого материала чем сталь, обычно это бронза или латунь. Наиболее удобны те, на которые патч просто накальвается.

Несмотря на, казалось бы, странное название, патч представляет собой кусок обычной хлоп-

ковой ткани квадратной формы определённого размера, соответствующего какому-либо калибру. Размер патча важен и подбирается также с учётом диаметра наколки-вишера. Нужно добиться определённого усилия при проталкивании патча по каналу ствола. Он должен проходить не свободно, при этом чистка неэффективна, а умеренно туго, без страшных скрипучих звуков (при влажном стволе).

Ерши необходимы медные, а для некоторых видов операций жёсткие нейлоновые. Все остальные материалы в высокоточных стволах применения не находят.

## Растворители

При большом количестве материалов на рынке я вынужден остановиться только на самых проверенных и, безусловно, наиболее эффективных и безопасных при условии соблюдения нехитрых правил обращения с ними.

В качестве средства для снятия нагара на «нержавеющих» стволах (стали 410, 416R) наиболее эффективным растворителем из имеющихся на рынке является Butch's Bore Shine. Многие другие, хотя и неплохи, но всё же по эффективности занимают, в лучшем случае, почётное второе место. В этом вопросе я опираюсь не только на личный опыт, но и на результаты тестов и мнение многих авторитетных людей, включая Спиди Гонзалеса, Билла Шихейна, Стюарта Элиота и других.

Для чистки зарубежных столов из хромомолибденовой стали (4140) или отечественных из 30ХН2МФА наиболее оптимальным растворителем является состав,



приготовленный по формуле, применяемой Спида. В него входят 2/3 части Hoppes No. 9 Plus Black Powder Solvent и 1/3 часть обычного Hoppes No. 9 Nitro Solvent. Основным действующим веществом является состав для чистки после стрельбы чёрным порохом, в том числе обеспечивающий и очень важные защитные функции, препятствуя коррозии. Как заменитель подойдёт и растворитель нагара для чёрного пороха в чистом виде.

Из растворителей меди наилучшим является Sweet's 7.62 – довольно агрессивное, но безопасное при правильном использовании средство. Время, на которое его можно оставлять в канале не превышает 30 минут при очень сильно загрязнении и ТОЛЬКО на нержавеющей стали. При чистке хромомолибденовых или иных стволов это время снижается до 5 минут, не более. Это же время необходимо и для нержавеющей стали при нормальном загрязнении. В случае сильного загрязнения или применения на хромомолибденовых стволах Sweet's требует использования проникающего масла, выполняющего роль вытеснителя остатков аммиачного состава, способного вызывать коррозию, из микропор поверхности канала. Единственным надёжным средством для этих целей из имеющихся на рынке можно считать масло Kroil, выпускаемое американской фирмой Kano Industries.

## Пасты

При особо сильных загрязнениях часто бывает необходимо применение специальных паст. Некоторые виды паст работают чисто механически, являясь мелкоабразивными полировальными пастами (JB). Другие действуют как механически, так и химически (например, Iosso и Montana Extreme Copper Cream). Хочу предостеречь читателей от экспериментов на «живых» стволах с промышленными пастами. В большинстве своём они предназначены не для снятия загрязнений, а именно для шлифования металлов.

Паста JB является оптимальной для чистки стволов при стрельбе пулями с дисульфид молибденовым покрытием, иногда в сочетании

с вышеупомянутым маслом Kroil.

Для чистки принципиально важного и трудноочищаемого участка патронника в районе 5-го конуса, так называемого «карбонового кольца», наиболее эффективна паста Iosso. Она же является наилучшей универсальной пастой для чистки при стрельбе пулями в медной оболочке.

Такая паста, как Montana Extreme Copper Cream, удобна при сильном омеднении (особенно на крупных калибрах) и работает исключительно против данного вида загрязнений.

## Масла

Масла при чистке не применяются, за исключением проникающего Kroil. Если вам необходимо консервационное масло для покрытия ствола перед длительным хранением или во влажном климате – это безусловно Break Free. Следует избегать масел с тефлоновым покрытием, в некоторых случаях способствующих развитию коррозии под создаваемой ими пленкой, особенно при условии неполного удаления аммиачных составов.

Следует также коснуться масел, оставляемых в стволе перед выстрелом. Их назначение – уменьшить уровень загрязнения и упразднить или значительно уменьшить эффект «холодного» или первого выстрела, с чем они и справляются более или менее успешно. Здесь подходят только специально очищенные масла, которые сами не оставляют продуктов загрязнения после горения. Это, прежде всего, Montana Extreme Bore Conditioner и Lock – Eez, сделанный на основе графитового порошка.

## Чистка стволов с нормальным загрязнением

Этот раздел, прежде всего, относится к качественным матчевым стволам с малой шероховатостью, получаемой после шустования и иногда последующей «обкатки» (выстрел, затем чистка по специальной технологии).

Необходимо стараться чистить ствол сразу после стрельбы, производя чистку на тёплом стволе, вы облегчаете себе дальнейшую работу дома.

При отсутствии времени или желания можно поместить в канал пену Forrest (на срок не более 12 часов) и чистить позже. Теперь о порядке чистки.

1. Первым делом в ствол идёт патч со Sweet's 7.62. Он, в данном случае, работает не столько для снятия меди, сколько как смазка из-за своих хороших «мыльных» свойств. В целом на данной операции нужно использовать один или два патча.

2. Затем на патч нужно нанести несколько капель состава для снятия нагара. Совершить один проход до выталкивания патча. Затем, если я знаю, что данный порох или капсюль или ствол даёт загрязнение несколько большее, чем обычно, то делаю несколько движений назад-вперёд по стволу, как бы натирая его изнутри.

Примечание. При стрельбе с «моли»-покрытием можно заменять этот состав на проникающее масло своего изготовления, аналог Kroil, иногда комбинируя его с растворителем, иногда сочетая, в зависимости от степени загрязнения. Так делается два раза (два патча).

3. Далее, тот же состав наносится на медный ёрш и делается то количество проходов, которое на ваш взгляд необходимо (обычно не более 30). На стволах, более склонных к отложениям нагара, свыше 10 с периодическим нанесением состава на ёрш у дульного среза.

Этот шаг является принципиальным, так как нагар является аккумулятором медных отложений, вычистить его хорошо – важнее, чем кажется на первый взгляд.

При вытягивании ерша наружу очень важно не делать это далее необходимого, иначе прощай дульный срез (а заодно и кучность), а также участок канала непосредственно перед ним.

4. Подождать около 10 минут.

5. Вычистить всё несколькими сухими патчами.

Примечание. После этого при использовании «моли» (пуль с дисульфидмолибденовым покрытием) ствол растирается пастой JB, пропитанной пенетрационным маслом, заранее нанесённым на тряпку. Особое внимание нужно уделить чистке первых 3 см канала, где движения должны быть короткими и более интенсивными.

6. Чистка медного загрязнения. При среднем или лёгком омеднении использовать Sweet's 7.62. Оставить данный состав в стволе



не более, чем на 20 минут (нержавеющая сталь). После вытереть его сухим патчем. Дальнейший ход событий будет зависеть от состояния этого патча. Правило – необходимо продолжать до полного удаления меди. Если чистка перерывается на длительный срок канал нужно обработать пенетрационным маслом. Потом всё снова.

7. Затем, если было сделано немного выстрелов (не более 30), нанести пенетрационное масло и оставить его до следующей стрельбы.

8. При большом количестве выстрелов (например, после соревнования) нужно применить пасту Iosso (но никогда для «моли»). Особое внимание нужно уделить первому дюйму от пульного входа.

Результаты чистки лучше контролировать визуально, особенно при использовании новых химикатов или в новом стволе. Для этого канал ствола можно подсветить с дульной части и посмотреть его под увеличением. При наличии бороскопа не вредно заглянуть в канал и с казённой части.

## Чистка стволов с повышенным загрязнением

В худшем случае процедура чистки выглядит следующим образом:

1. Несколько проходов ершом с нанесённым на него Sweet's (предварительно попрощайтесь с медным ершом).

2. Дайте составу подействовать 5-10 минут (ни в коем случае не больше для хромомолибденовых стволах (!) они, к сожалению, вместе со Sweet's(om) долго не уживаются).

3. Намочите патч перекисью водорода и медленно, очень медленно протолкните его через ствол. Химическая реакция между аммиаком и перекисью превратит всю медь в суспензию и вы увидите пену, выходящую вместе с патчем. Вы будете поражены разнообразием зелёно-голубых красок вашего патча. После осмотра канала со стороны дульного среза оцените эффективность операции. Обычно бывает достаточно пары раз.

Далее возможны варианты. При тяжёлом омеднении можно применить пасту Montana Extreme. Натирать ей ствол нужно сначала жёстким нейлоновым ершом, затем патчем.

В случае решения проблемы с омеднением при помощи Sweet's и перекиси можно перейти на пасту Iosso.

Для большей эффективности при чистке пастами необходимо заблокировать вращение шомпола

по нарезам. В то же время, при чистке карбонового кольца, наоборот, необходимо сообщать ему вращательное движение, вращая двумя руками сам шомпол, а не ручку.

Для того чтобы не причинить вреда дульному срезу, никогда не следует высовывать патч с пастой наружу (в отличие от медного ерша, где это просто необходимо). Он должен едва доходить до него. По окончании чистки пастами их необходимо весьма тщательно вычистить растворителем от нагара.

Приняв данные рекомендации и сделав их частью своего обычного распорядка, вы можете быть уверены в том, что это позволит максимально использовать потенциал кучности вашего ствола, продлить его ресурс и избежать тягостных сомнений и раздумий о достаточности проведённой чистки.

Другим не менее интересным предметом БР-разработок является «контроль загрязнения» или тактика, позволяющая находиться на грани перехода загрязнения во вредоносную стадию, в то же время, позволяя избежать избыточной чистки, особенно в ходе, например, соревнования. Но об этом как-нибудь в другой раз... ☺

