

## Пневматическая винтовка МР-512.

*Алексей Винников, Новосибирск*

### 1. С чего начать.

Перед каждым человеком периодически встает вопрос выбора, и не важно чего: учебного заведения, места работы, машины, квартиры, бытовой техники и т.д. Пневматика не исключение, в определенной степени это нормально когда оружие, охота, спорт является частью жизни мужчины или женщины. Тяга человечества к оружию является исторической, и это обоснование и исторический ряд мы лучше оставим психологам, а сами все же перейдем к пневматике.

Владение пневматическим оружием, его хранение, использование, уход и профилактика — это первый реальный шаг к оружейной культуре.

Пневматическое оружие интересно не только начинающим стрелкам, но и охотникам со стажем, и



не только для постоянных тренировок, но теперь уже и для эффективной охоты. Прошли те времена, когда покупка пневматической винтовки в магазине была просто невозможна, также как и иметь ее в личной собственности. Сейчас выбор существует, нельзя сказать что в России это европейский ассортимент, но выбрать по своим средствам, вкусу и целям — можно.

В первую очередь представляет интерес российский ассортимент пневматики как наиболее демократичной, и по критерию цена/качеству отвечающей требованиям большинства пользователей. ее постоянный ассортимент в магазине не велик: Иж-53М, Иж-38С, МР-512, Иж-60/61, различные клоны Иж-

67/МР-651, Аниксы, РПШ и МР-654К. Но, если речь идет о винтовках, то выбор более чем скромнен — Иж-38С, Иж-60/61 и МР-512. Чему отдать предпочтение, что выбрать и вообще стоит ли покупать российскую пневматику, что бы в этом можно было разобраться, попробуем оценить пневматическую винтовку производства Ижевского механического завода МР-512.



Итак, Вы решили — Ваш выбор винтовка.

**Одна из самых популярных отечественных пневматических винтовок в настоящее время это несомненно МР-512, производства Ижевского механического завода. О ней много написано на различных сайтах в интернете. Есть спорные моменты в определении ее боевых возможностей, качества изготовления, путей повышения точности и мощности, но неоспоримо одно — эта винтовка заслуживает отдельного внимания, и грамотная ее эксплуатация приносит и радость пользователю, не только дает возможность подгонки под свои цели и задачи, но и предполагает уже осознанный подход к приобретению пневматики более качественной и имеющей более высокие технические характеристики и исполнение.**

И это правильный выбор, грамотное решение. Упущенного и револьвера много положительных сторон и подкупающих качеств. Но винтовка — это искусство работы над выстрелом, знания материальной

части, баллистики, подбор своего боеприпаса, возможной адаптации под себя. Ведь в большинстве пневматические винтовки однозарядные — т.е. в Вашем распоряжении только один красивый выстрел. Да и просто винтовка — это красивая вещь, которую приятно взять в руки, подержать, почувствовать вес, вскинуть к плечу, прицелиться и ...

Выпуск новой пневматической винтовки анонсировался очень грамотно, рекламная компания развернутая на страницах оружейных журналов тоже вызывает уважение. В статьях было рассказано и показаны лучшие образцы продукции пружиннопоршневой пневматики класса "магнум", т.е. пневматических винтовок обеспечивающих начальную скорость пули от 240 до 340 м/с. Представители Ижмеха



утверждали, что наша новая пневматика, представленная винтовками МР-512М и МР-513М калибров 4,5 мм и 5,5 мм, является не хуже, а по критерию стоимость / эффективность лучше мировых образцов. Мы,



конечно, как всегда впереди планеты всей.

До сих пор в нашей прессе, в книгах, журналах и т.д. можно встретить следующие высказывания о нашем оружии, например, знаменитый пистолет ТТ: "...Ф.В. Токарев, взяв за основу систему Кольта- Браунинга, пошел дальше американцев, значительно упростив конструкцию применительно к нашим условиям производства!" И вот, эта фраза действительно напрягает "значительно упростив конструкцию применительно к нашим условиям производства". Что получилось из пистолета ТТ — мы знаем, бедные, оставшиеся позади американцы со своей моделью 1911 и весь остальной мир с браунингом "хайпауэр" и его уважаемыми клонами — тоже все понятно. Но все же вернемся к пневматике. На фотографиях и на полках оружейных магазинов 512 смотрелась довольно прилично, вызывая уважение, особенно в дереве. Но как в эксплуатации? Займет ли она свою достойную нишу рынка, будет ли достойна традиций своих надежных советских оружейных предков?

Пневматика в основном воспринималась как спортивное оружие с дальность эффективной стрельбы 10 метров, мощностью и повторяемостью выстрела необходимого для получения приемлемой для такой стрельбы группы попаданий. Обычно это скорость ограничивалась 150 — 170 м/с. Но вскоре рынок и его предложения изменились. Пневматика для развлекательной стрельбы и охоты с мощностью более 300 м/с для калибра 4,5мм (.177) стала реальностью в 80 — 90 годы и приобрела много сторонников.

Сама жизнь и рынок заставили Иж-мех перейти к созданию нового типа винтовки. К тому времени было с чего копировать, компилировать, комбинировать.

Производство таких фирм как RWS "Диана",

Норика, и конечно же ГАМО — это те элементы конструктора на котором должна была родиться первая российская винтовка класса Магнум. И она родилась! Это уже была далеко не Иж-38 в его современном исполнении, намного лучше и солиднее даже внешне. Но, отдавая должное, Иж-38, надо сказать что в свое, советское время это были приличного качества винтовки, в хорошем исполнении, которые активно представлялись на западном рынке. Ложе бук (реже орех), прицел на казенной части ствола, усиленный поршень с направляющей, кожаная манжета, стандартный для Европы дизайн.

Многие конструктивные решения были взяты именно с этой винтовки, которую производство Ижмеха отработывало десятками лет. Жаль, что в процессе серийного



производства многие удачные решения были исключены из конструкции. По этому мое повествование будет включать в себя описание ранних и поздних выпусков 512 винтовки.

Честно говоря, ничего сложного, новаторского и нового в обычных пружиннопоршневых переломках не придумаешь. Идеальное решение, на мой взгляд, продукция фирмы AirArms с винтовкой ПроЭлит, именно такую винтовку можно представить как образец: ложе спортивного типа, тяжелый массивный ствол, доведенный до совершенства механизм перелома и пружинно поршневая группа, приличного качества оптику с переменной кратностью.

Так что осталось производителю изучить все образцы присутствующие на рынке, определиться с вариантом исполнения и изготовления узлов и деталей к применительно к своему производству. Что получилось, естественно решать потребителю, который должен определиться, что он хочет получить от пневматической винтовки. Многие, в том числе и я, предъявляют изначально завышенные требования к этой винтовке, безусловно хочется иметь качественную винтовку, с



нормальным стволом с 12 нарезами, надежной и качественной пружинно-поршневой группой, мягким спуском, нормальной обработкой деталей, красивой ложей. Все это так. Но нельзя забывать, что эта винтовка выпускается большой серией, имеет соответственно качеству низкую цену. Но бесспорно следующее:

- для первоначального обучения и владения пневматикой 512 подходит идеально;
- винтовка представляет из себя изначально конструктор, на базе которого пользователь может решать любые свойственные ему задачи по точности и мощности выстрела, подгонки винтовки под свои цели и требования как функционально так и по дизайну;
- при соответствующем апгрейде винтовку можно использовать для отстрела вредных грызунов и птиц.

## 2. Цель покупки?

Для пневматики ее сформулировать в общем то несложно. Спортивная, развлекательная и охота. **Охота** - последняя сразу практически отпадает как легальная, в связи с нашим законодательством — "охота с пневматикой запрещена", правда ничего не сказано об отстреле вредных грызунов и птиц, таких как ворона, сорока и т.д. **Спортивная** — это стабильная повторяемость выстрела, приличная кучность и скорость пульки позволяющая иметь вышеперечисленное и оставлять аккуратные дырочки на бумажной мишени. **Развлекательная** — от стрельбы по банкам и бутылкам до поражения специальных мишеней. И если Иж-60/61 и Иж-38 однозначно подходят для начинающих любителей спортивной стрельбы, то развлекательная не всегда может принести тот эффект на который каждый рассчитывает. Увеличение мощности этих винтовок не приведет к желаемому результату. Скорее



всего получите тяжелый взвод, значительную отдачу с падением кучности и выход из строя более нагруженных деталей. В этом плане МР-512 представляет из себя более приемлемый образец, который способен удовлетворить довольно широкую группу покупателей пневматики. В МР-512 заложена приличная мощность, определяемая, прежде всего объемом камеры сжимаемого воздуха. Именно поэтому разогнать Иж-60/61 и Иж-38 до магнумовских скоростей не представляется возможным.

## 3. Дерево или пластик?

Вопрос серьезный и его надо решать исходя из тех реальных условий эксплуатации, которые ждут вашу винтовку. Установка более мощной пружины, частые выезды на природу, походы, эксплуатация в разных погодных условиях говорят в пользу пластика — он более легкий, прочен, обеспечивает надежную фиксацию ствольной коробки к ложе. Декоративная обработка ложи тоже не представляет на пластике особых трудностей. Дерево, конечно более эстетично, красивее, удобно и приятно. Но, материал... Ламинированная структурой береза на ложе очень мягка, быстро приобретает не очень достойный вид — царапины, сколы, вмятины не красят винтовку. Да еще одно слабое звено, это видимо конструктивно-технологическое, в смысле косяк завода: с левой стороны в месте крепления бокового винта к ложе очень тоненькая стеночка и при сильной закрутке винта может идти на прорыв, в этом же месте ложе может давать трещину.



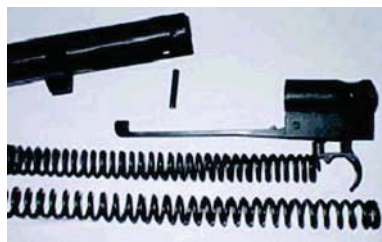
В последнее время на ложе 512 идет бук с приличной отделкой поверхности, разных тонов. И ему надо отдать предпочтение. Исправлено и место крепления левого бокового винта.

## 4. Варианты исполнения.

Вариантов исполнения винтовки достаточно много. Первые образцы имеющие в колодке спускового механизма отверстие под пружину



глубиной 31,5 мм как и показано на рис.2 инструкции комплектовались дополнительной пружиной, что весьма не лишнее, родная пружина и садится быстро (естественно с потерей своих характеристик) и деформируется очень прилично. Затем пружины были исключены из набора, глубина в колодке стала 11,5 мм, но в комплект начал входить надульник, выточенный из металла и имеющий удобную накатку на внешней поверхности. К сожалению, в дальнейшем металлический надульник исключили из комплекта ЗИПа, а его место занял пластмассовый. Надульник ведь не только предохраняет дульный срез ствола от повреждений, которые катастрофически влияют на точность, но и масса его положительно сказывается на кучности/точности и балансе / развесовке оружия. Заменена была и деталь основание мушки, из металлической она стала тоже пластмассовой. Что еще можно сказать про ЗИП? Шомпол, которым комплектуется МР-512, Иж-38С и т.д. годится лишь в качестве шампура в походе, чистить им ствол можно имея только хорошее чувство юмора. Запасная манжета, входящая в комплект ЗИПа, явно не бывает лишней: после расконсервации винтовки (а это надо сделать обязательно), желательна осмотреть внутреннюю часть цилиндра по которой скользит поршень. Она явно имеет недостатки по внутренней поверхности и частенько встречается мелкая стружка, которая напрессовывается на



рабочую торцевую плоскость манжеты. Я рекомендовал бы тщательно очистить внутреннюю полость и отполировать поверхность войлоком на специальной оправке, затем заменить манжету, поставить утяжелитель до 100 грамм, желательна и направляющую для пружины нанести очень тонкий слой масла и собрать конструкцию. Жаль, что в инструкции в новом исполнении отсутствует конструкция поршня под кожаную манжету, потому что можно было

смонтировать ГАМОвскую манжету.

## 5. Варианты модернизации МР-512

Получить магнумовские (хотя что есть магнумовская скорость — есть определенные различия между западными и российскими моделями пневматики) скорости на МР-512 из магазина не реально, к ней нужно прикладывать руки. И если вы никогда не нарезали резьбы, не занимались шлифовкой и полировкой трущихся пар, не знаете что такое штангенциркуль — винтовка МР-512 не для вас если вы мечтаете о скоростях 220 - 240 м/с. Основное — это замена пружины, здесь можно идти двумя путями: первый — покупка пружины Гамо для винтовки Хантер, затем доработка колодки или отрезание лишних витков, второй — заказ на производстве пружины, утяжелителя, направляющей.



На фото : утяжелитель поршня 94 грамма, надульни - ккомпенсатор, Иж-меховский надульник (металл), пружина из проволоки 3,5мм).

Для пружиннопоршневой пневматики пружина — это сердце винтовки, именно она обеспечивает в основном мощность и повторяемость выстрела, которая положительно влияет на точность. Какую выбрать? Если есть возможность взять фирменную от Гамо, то надо это сделать. Но если нет возможности купить, придется заказывать. Проволока меньше 3мм не имеет смысла. Соответственно, проволока должна быть I класса, желательна полированная, и упрочненной гидроабразивом или дробеструйкой (дробь хуже для поверхности) для снижения релаксации напряжений. Модуль нормальной упругости и модуль сдвига не привожу, надеюсь понятно почему.

**Ряд материалов:** предпочтение бы отдал 50ХФА, 51ХФА полированной, мало склонная к отпускной хрупкости, отпуск после навивки от 250 до 300 градусов. Проволока из



данного материала работает хорошо при повышенных нагрузках. Можно использовать и ряд 50ХГ, 50ХГА, 50ХГФА, 50С2ГФ.

- Следующая 60С2А, отпуск порядка до 250 градусов.

- 65Г довольно изнаноустойчивая, высокие пружинные свойства, отпуск порядка 470 градусов.

- 70С3А пружины работающие при больших нагрузках.

- Стали У7А, У9А классный материал, релаксационная стойкость практически выше в 2 раза, низко температурный отпуск 220 - 300, высокотемпературный короче по времени 350.

Если проволока будет менее качественная, II класса, попробуй поиграть термообработкой, вплоть до повторной закалки и отпуска, иногда дает результаты. Можно конечно поставить пружину из 3,2...3,5 мм проволоки, но кучность вследствие мощного динамического удара может значительно ухудшиться, придется принимать меры: утяжелять массу и делать компенсатор - надульник.

## 6. Немного о своих пружинках.

Мои пружины изготавливались по моим чертежам только из проволоки 3 – 3,5мм. Тот человек, который делает пружины по моим чертежам, старается, и исполнение аккуратное, любой типоразмер в любом количестве без вопросов и оперативно, любые игры с термообработкой, этим и подкупает.

Основные минусы: нет хорошего материала, не четко выдерживается технология термообработки, иногда по неизвестной мне причине нарушается, например проволока уже должна быть термообработана при поставке, затем изготовление оправки, навивка, шлифовка опорной поверхности, отпуск, а делают зачем то повторную термообработку порядка 800 - 850 грамм, а затем назначенный отпуск, который понятно не всегда получается. Пружины из проволоки 3,5 мм я уже изготавливал на заказ, одна из них была у В.Голикова, но в свою винтовку не ставил, если честно — то при виде пружины

становилось жалко винтовку. Но наконец решил попробовать. Пружины были изготовлены, и я установил их в одну из винтовок с задником 11,5 мм. Пружина из проволоки 3,5 мм внушала уважение, к сожалению класс проволоки II. Вставить удалось ее с большим трудом. Промучился около 30 минут, в результате пришлось 1,5 - 2 витка отчекрыжить, моих 78 кг и всех усилий не хватало преодолеть считанные миллиметры. Первый взвод и выстрел были просто ужасны, затем постепенно стало приходить в норму. Пружина из проволоки 3,5 мм села где-то после 20 - 30 выстрелов, после 50 можно было заниматься пристрелкой, т.е. скорость стабилизировалась.

Сделал замеры после настрола порядка 700 - 800 выстрелов. Постараюсь голые факты. Винтовка 512, задник 11,5мм, пружина 3,5мм, колво витков полное 28, рабочее 26 (два витка с одного края при установке были обрезаны, если бы задник был проточен хотя бы на 10мм отрезать витки бы не пришлось). Утяжелитель 94 грамма под пружину 3,5мм, в данном случае он скорее выполняет роль направляющей пружины. С этой пружинной было произведено не менее 100 выстрелов. Количество замеров выстрелов 5, средняя скорость  $V_{ср.}=220\text{м/с}$  для пульк ГамоХантер (ГН), разброс по скорости (разница между максимальным и минимальным замером скорости) — 3 м/с, Тайгашмель —  $V_{ср.}=202\text{м/с}$ , разброс — 12м/с. Кучность соответствует разбросу по скоростям — самые точные ГН. Почему такие, прямо говоря, не высокие результаты объясню чуть позже. Беру старую 512 с задником 31 мм, пружина 3 мм, без утяжелителя. ГН —  $V_{ср.}=198\text{м/с}$ , разброс — 6м/с, Шмель —  $V_{ср.}=180\text{м/с}$ , разброс 22м/с. Да, не густо... А я ведь с этой винтовки с прицелом БЕЛОМО 6х42, пулями ГН завалил не одну ворону на дистанции 25м, правда не помню какая стояла пружина.... Дай думаю замену пружину и поставлю утяжелитель. Устанавливаю пружину 3мм, колво полных витков 36 или 38, утяжелитель 94 грамма. Монтаж занимает занимает пару минут, легко и непринужденно можно сказать двумя пальчиками, с ужасом вспоминаю



установку пружины 3,5мм...

Предварительно делаю несколько выстрелов для исключения эффекта дизелирования. Количество замеров/выстрелов 6, средняя скорость  $V_{ср.}=222$  м/с для пулек СН, разброс 21 м/с, Шмель 7 замеров —  $V_{ср.}=215$  м/с, разброс 33 м/с. Для прояснения ситуации по Шмелю привожу полную картину замера скоростей: 203 — 219 — 213 — 215 — 213 — 236 — 203 м/с, итог  $V_{ср.}=214,57$  м/с разброс  $236-203=33$  м/с. 236 м/с — этот отрыв явная “дура”, у шмелей это бывает, вставляешь пульку в приемник, а она легко уходит — можно сразу сказать что уйдет вверх от точки прицеливания. Т.е. получается если выкинуть из ряда 236 м/с то получим  $V_{ср.}=211$  м/с и разброс — 16 м/с. Чтобы получить более достоверные результаты нужно не менее 100 выстрелов, а лучше 500 и более с этой пружиной.

Вывод: ощущения не всегда совпадают с цифрами, пробивная способность не в полной мере отражает реальные цифры.

У Ижмеха каких только пружин нет, только те что есть у меня сделаны явно из проволоки разных классов и материалов. В последнее время на 512 я вижу нормально выполненную пружину по чертежам. Используют они проволоку в лучшем случае II класса, судя по остаточной деформации (релаксации)



термообработка для данной стали выполнена неправильно, качество поверхности ужасное,

проволока откровенно плохая. На фото: пружины Ижмеха для разных типов МР-512 и Иж-60/61).

По почте были заказаны пружины Гамо. Вот я держу в руках гамовские пружины, одна приобретена по почте, другая куплена в “Кольчуге”, сразу же видно что это различная проволока, термообработка и исполнение, но что мне более непонятно - разные параметры: по почте имеет размеры : длина в свободном

состоянии 294 мм, полное количество витков 34, диаметр проволоки 2,9...2,95мм. По качеству

иготовления и исполнения она



идентична той что стоит на ЦФке30, у той только витков больше. Цена 170- 180 рублей. Та что из “Кольчуги”: длина в свободном состоянии 246 мм, полное количество витков 30, диаметр проволоки — 3 мм, стоимость 309,75 руб, качество изготовления и покрытия вызывает определенное сомнение. При дальнейшем рассмотрении было четко определено что пружина никакого отношения не имеет ни к фирме Гамо, ни к фирменным пружинам. Это родное российское изготовление, причем довольно коряво по исполнению — опорный виток шлифован по всей плоскости, т.е. облом совсем тонкого конца витка обеспечен, так же как и присутствие этих обломанных кусочков в цилиндре. Но остаточная деформация меньше чем у Гамовской, т.е. более жесткая. Так что если у одной обеспечена усадка (релаксация), то у другой возможно разрушение вследствие нагрузок. Нагрузочные характеристики пружин я не замерял.

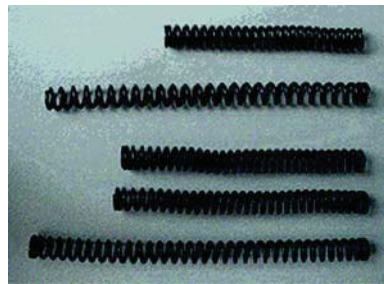
Теперь по делу:

Можно обратиться к грамотным специалистам, и сделать пружину не хуже, а возможно и лучше, чем пружина Гамо. Можно купить Гамовские, Диановские или Нориковские пружины, но не всегда и везде это возможно. Если ты хочешь получить 100% аналог диановской и хантеровской пружины, отдай ее специалистам и они сделают, если же не сделают они не специалисты, и кроме тракторных пружин делать ничего не умеют. Очень важный параметр это величина релаксации — усадка пружин при эксплуатации. В фирменных сталях структура и все добавки строго регламентированы и допуски на них небольшие, по этому релаксация учитывается просто, они уже лет 15 18 пружины просто не считают, вводишь параметры, и САД выдает готовый чертежик и технологию.

Из-за плохого качества нашего материала его повторяемости и как следствие



нагрузочных характеристик, очень трудно попасть в назначаемую длину в свободном состоянии и шаг после релаксации пружин. Если это критично, то в основном, насколько я



помню по производству, подбирают опытным путем. Пружины изготовленные по моим

чертежам имели недопустимо большую остаточную деформацию. Что хорошо видно на фотографии (снизу вверх: 1я пружина из проволоки 3мм до эксплуатации, 2я и 3я после деформации настрел порядка 800 - 1000 выстрелов, 4я пружина из проволоки 3,5 мм до эксплуатации, 5я — она же после 700 — 800 выстрелов).. Я предъявил мастеру по изготовлению пружин рекламацию, указав на недопустимые размеры релаксации (хотя сами пружины мне нравятся), и он заново закалил их и сделал высокотемпературный отпуск. Изменился их цвет на более светлый и пружины стали более жесткими и упругими. Оксидировка не сделана. Их я еще не проверял.. Можно конечно пробовать и в домашних условиях делать закалку пружин, я такой подвиг повторять не хочу, все таки производственные условия, какие бы они плохие не были, лучше.

На самом деле для пружин основные характеристики - это качество и диаметр проволоки, количество витков полное,  $R_{max}$  при соприкосновении витков. Остальные параметры сопутствующие, но не главные длина, шаг,  $R1R2$ . Главное взять хороший материал и правильно сделать термообработку.

Чертеж пружины стандартный в любом справочнике машиностроителя, крайние витки 1/2 витка поджата, 3/4 шлифовано, проволока 1 класса по допуску и нагрузке, а также точности изготовления. Материал ГОСТ 1495979 Рессорно-пружинная углеродистая и легированная Класс пружин II по виду нагрузок и выносливости (1x10 в 5 степени циклов нагрузки) ГОСТ 1376486 расчет пружин. Термообработка  $T=250$

отпуск, предпочтительный материал 51ХФА или 60С2А или 65Г или 70С3А покрытие ХимОксПРМ или ХимФосПРМ Проволока 3,0 мм количество витков полное 36, рабочее 34, длина в свободном состоянии 285, соответственно шаг считается. Если сделать пружину из проволоки 3,2...3,4 мм хуже то не будет, но тогда желательно усиливать ствол металлическим кожухом, в своем первоначальном виде он все же тонковат для таких нагрузок.

- Желательно точно знать материал проволоки, исполнение и класс, тогда можно назначить правильную термообработку.

- Заказ давать специалистам, реально тому кто будет делать, а не передаточному звену типа посредников, с которыми ты никакие технические вопросы не решишь.

- После изготовления замерить сразу же  $R_{max}$ , посмотреть коэффициент релаксации, при больших остаточных напряжениях, смотреть, что можно сделать с термообработкой. Если нет другого материала, замерить еще раз  $R_{max}$ .

Релаксацию пружин проверяют следующим образом: пружину сжимают до соприкосновения витков и в таком состоянии, сжатой, оставляют на 24 часа. Для нормальных пружин к 512 размер усадки, изменение длины после длительного сжатия не должен превышать 10 — 15 мм.

Вывод: если хотите иметь нормальную винтовку, которая как конструктор может дополняться, улучшаться, становиться более приспособленной к конкретному владельцу берите только 512. Увеличение мощности в большей степени зависит от объема камеры сжатия, чем от мощной пружины, полировки, утяжеление и смазки группы поршень цилиндр, поэтому Ижевские 60/61 и 38 никогда не станут 512, а 512 никогда не станет Гамо 440/880 или Норикой со скоростью 310 320 м/с. Но цифры в 220 — 240 м/с на 512-й можно получить, что согласитесь, тоже не мало.

Конструктивно самый большой недостаток МР-512 — это зуб под шепталом в задней

части поршня, т.е. в сжатом состоянии поршень в цилиндре уже перекошен, при срыве с шептала поршень во время движения изнашивается сам и изнашивает внутреннюю поверхность цилиндра. По этой же причине и регулировать ход или усилие спуска не представляется возможным, реально после шлифовки и полировки спускового механизма можно достичь комфортной работы.

Итак вывод: если вы готовы приложить руки к винтовке, поработать подстраивая ее под свои цели и задачи, а дизайн под себя, если деньги играют в вашем решении не последнюю роль, если вы ходите в походы и критерий масса/мощность для вас важен, если вы привыкли дорабатывать все советское/российское своими руками, то винтовка МР-512 вас наверное удовлетворит по многим параметрам, если нет возьмите лучше продукцию Гамо, Норики или RWS, но лучше со скоростями 310...320 м/с и буквым ложем.

## 7. Покупка винтовки.

Если принято решение, что приобретаемая вами винтовка МР-512, то пора идти в магазин. Лучше, если с вами будет знакомый, который уже эксплуатировал эту модель, если нет — выбирать придется вам. Если решение и настрой серьезный, то не забудьте что винтовка развернется во всей своей красе, если вы приобретете к ней хорошую оптику, стоимость которой наверное превысит стоимость винтовки. Определитесь с вариантом исполнения: дерево, пластик и т.д., но в любом случае должна быть планка под оптику. И вот вы у прилавка, продавец достал серую стандартную коробку и... Ни в коем случае не давайте стрелять ему без пуль, винтовка находится в консервационной смазке, поэтому выстрел сопровождается громким хлопком, идет сизый дым, пахнет сгоревшей смазкой. Но это всего лишь внешний эффект, который кроме подгорания манжеты, напрессовки на нее оставшейся стружки в цилиндре, деформации пружины и т.д. ничего хорошего не несет. Возьмите винтовку в руку, переломите ударом ладошки сверху, не взводя пружины, уберите консервационную смазку с

канала ствола осмотрите поверхность нарезов, все должно быть идеальным по качеству полей нарезов, по форме и т.д.. Захватите с собой толстую книгу типа "Товары и цены" и тяжелые пульки, попросите произвести выстрел пулькой. Взводя винтовку обратите внимания на работу механизмов, не должно быть люфтов, засаждений, т.е. все должно работать как положено без лишних нагрузок. Винтовка заряжена, закрутите винт на прицельной планке до упора вниз, снимите с предохранителя и произведите выстрел, оценив работу спускового механизма. Извлеките пульку, она должна зайти в книгу прямо головной частью, а не боком, оставляя аккуратную дырочку. Осмотрите нарезы на поверхности пули, они должны иметь ровный след со всех полей. Осмотрите ЗИП: наличие, комплектность, посмотрите наличие паспорта, иногда бывают продажи винтовки и без паспорта. Паспорт на 512 можно распечатать из Интернета и поставить штамп магазина, который вам продал, то же самое можно сделать при потере паспорта. Если что то вам не нравится, в продавце, в винтовке, в отношении — удержитесь или откажитесь от покупки винтовки, ведь как не крути это оружие, и лишняя негативная энергетика не нужна, тем более если винтовка с видимым браком. Если устраивает все платите деньги в кассу, убедитесь что в паспорте присутствует штамп ОТК, поставлен штамп магазина, не забудьте и чек. Забирайте покупку и домой.

## 8. Эксплуатация винтовки.

И вот винтовка у вас дома. Внимательно прочитайте инструкцию и еще раз весь материал этого сайта. Приготовьте инструмент: отвертку "крест", "шлиц" которая бы четко подходила к крепежным винтам вашей винтовки (не забывайте что они сырые и срезать "шлицы и кресты" можно очень просто), выколотку под оси, молоток, ветошь, надфиля, наждачную бумагу и обычное машинное масло. Разберите всю винтовку следуя инструкции, снимите всю консервационную смазку, снимите заусенцы, извлеките стружку (которой может и не быть). Отполируйте внутренний диаметр цилиндра,





рабочие поверхности поршня, замените манжету, поставьте новую пружину, утяжелитель и т.д., если это есть в наличии, открутите гайку поз. 51 и выкиньте ее на фиг, поставьте надульник вместо нее, оставив при этом основание мушки. Если нет в комплекте надульника, его придется все равно сделать, надульник — это, во-первых, защита дульного среза от повреждений, а второе и самое главное — это кучность, ствол тонкий и его вибрации при выстреле присутствуют, надульник на конце ствола выполняет роль демпфера и гасит эти вибрации.

Следующая покупка после приобретения винтовки — это конечно же грамотный набор для чистки. Это не только необходимо для поддержания ствола в хорошем боевом состоянии, это часть той оружейной культуры, о которой мы говорили в начале. Затем нужно подумать об оружейном чехле для переноски винтовки. Нужно учесть все, что должно быть в чехле или кейсе: наличие /отсутствие оптики, документы, пульки, инструмент, ЗИПа и т.д.

В дальнейшем обслуживание зависит от условий эксплуатации вашей модели, а она конечно же может быть разной: это и спортивная матчевая стрельба, стрельба по падающим мишеням в полевых условиях, развлекательная, охота в лесу и на воде. Главное не забывать, что в ваших руках находится нарезное оружие, и его эксплуатация и уход должен быть соответствующим по всем традициям жанра.

#### **Например, мой выбор следующий:**

спортивно-развлекательная при отсутствии экстремальных погодных условий — МР-512 с деревянной ложей, пружина Гамо Хантер, массивный металлический надульник, оптический прицел БЕЛОМО 6х42, пульки Тайга-Шмель, Гамо-Хантер, Гамо-Магnum, чехол;

охота, поход — МР-512 с пластиковой ложей, пружина Гамо Хантер, утяжелитель поршня, металлический надульник, оптический прицел Рысь-ДП, Рысь-6ДП, Рысь-39ДП, ружейный погон, пульки Гамо-Хантер, чехол.

## **9. Пристрелка винтовки.**

Пристрелка оружия с открытым прицелом не представляет особых сложностей, здесь все просто: стреляете по мишени и смотрите, если надо сместить пробойны влево — двигаете целик влево, если вниз — то целик вниз. И все! Пристреливаете 512 на дальность 10 метров, делаете засечку чертилкой по металлу на боковой поверхности прицельной колодки, затем на 20 м — и опять засечка. Желательно чтобы засечка на 10 метрах была при полном закрученном винте вертикальных поправок, тогда на колодке еще хватит место для засечки в 30м. Для этого наверняка придется спиливать мушку. Как обычно все резьбовые отверстия на 512 сделаны очень грубо и неточно, тоже самое относится и к винту вертикальных поправок. Предложение — нарезать новую резьбу, установить новый винт, на котором возможно нанесение штрихов засечек на верхней плоскости. Установить более мощную пружину вместо существующей на прицельной колодке. А вообще если есть возможность заменить прицел на более совершенный — это надо сделать.

**Пристрелка с оптикой** — это более серьезно. Вопрос первый: нужна ли оптика на 512, и какую выбрать: кратность, диаметр выходного объектива, изготовитель, кронштейн.. Можем смело обозначить ряд этих проблем:

- кратность прицела,
- выходной диаметр объектива,
- крепление прицела на винтовке — кронштейн,
- прицельная марка, сетка,
- фирма изготовитель,
- дополнительный сервис: подсветка сетки, подстройка диоптрий, дальномерная шкала, наглазник, фильтр, быстросъемные крышечки.

**Выбор кратности** для 512 — нет ничего проще, она должна быть функционально оправдана, и обоснована практическим назначением. Основа: “Какой смысл в том, что оптика даёт возможность выцелить глаз воробья, а дистанция, баллистические



характеристики ствола и пули не позволят попасть даже в птичку”. Вывод прост: выбирайте оптику под себя, под свою винтовку

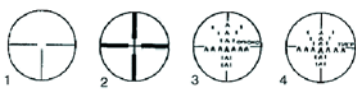


и под свои особенности стрельбы: спорт, развлечение, охота. Оптимальная

кратность для использования винтовки типа Магнум на дальности 50 метров — от х4 до х6, лучше конечно же “переменник” - прицел с переменной кратностью) х3 ... х9, но здесь важную роль играет качество изготовления, производитель должен дать гарантию, что его изделие можно эксплуатировать на мощных пружинно-поршневых винтовках.

**Выходной диаметр объектива.** Параметр очень важный и кажется чем он больше тем лучше, но это далеко и не всегда так. Чем больше выходная линза объектива, тем лучше видна цель даже в сумерки, очень четкая и полная картинка, но растет масса прицела, и при ударных нагрузках при выстреле, особенно из мощных винтовок, может не выдержать конструкция прицела, кронштейн и т.д.. Необходимо выбирать кронштейн с высоким расположением посадочного места прицела. Чем больше масса прицела, тем тяжелее ходить с такой винтовкой, стрелять, нужны погон и сошки.

**Основные типы сеток** на распространенных прицелах: крест, крест с утонением в центре, полукрест (“Т”-образная



сетка), охотничья дальномерная (горизонтальная база цели), снайперская дальномерная (вертикальная база цели). Предпочтение все таки нужно отдать сетки с дальномерной шкалой и горизонтальными поправками на ветер. Если шкала крест или полукрест желательно иметь бинокль с дальномерной шкалой с кратностью в два раза превышающей кратность самого прицела.

**Подсветка цели** очень удобна, если вы частенько стреляете в сумерках, или ночью при луне (для браконьера — первое дело), если

такой стрельбой не увлекаетесь, то подсветка не нужна. Если зрение от удовлетворительного до плохого, то очень кстати будет диоптрийная подстройка.

**Серьезно надо отнестись и к кронштейну**, это безусловно одна из основных деталей связывающих винтовку и оптику, от нее во многом зависит и точность попаданий. Два кольца менее выигрышный вариант, предпочтение нужно отдать моноблочной конструкции с двумя полукольцами.

И главное — если можно сэкономить на винтовке, затем доработав ее, то экономить на оптике, кронштейне не правильный путь. Винтовки могут меняться в зависимости от вкусов, благосостояния, задач и целей, а вот прицелы обычно остаются и переходят от винтовки к винтовке.

Лучше всего прицел покупать в комплекте с кронштейном, это позволит вам несколько облегчить работу по его установке на винтовку.

И вот ваш прицел на винтовке. Первое что стоит обязательно проверить совпадение вертикальных плоскостей проходящих через оси ствола и прицела, следующим образом: на расстоянии 10 метров рисуете на листке небольшую точку, если пробоина от пульки ушла сильно вправо или сильно влево, соответственно вверх или вниз — это очень плохо и первая регулировка должна начаться с установки прицела в кронштейне. Для того чтобы среднюю область/точку попаданий опустить сильно вниз, под заднее кольцо/плоскость крепления прицела подложить фольгу, либо другой материал, который бы не повредил внешнюю поверхность прицела, если поднять — под переднее кольцо, сместить влево — подкладочку с правой стороны, вправо с левой.

В оптимальном варианте пристрелка производится со станка в тире, если нет такой возможности то нужно обеспечить площадку на дистанции 10, 25, 50 метров, или те дальности с которыми вы привыкли работать, например 15, 30, 60 и т.д. Для дальномерной шкалы прицела Р<sub>ысь</sub> при базе цели 0,2 м (например бутылка пива 0,5 л лежащая на боку) будет следующий ряд 12, 24, 36, 48, 60,



72, 84 м.

**Пристрелка в тире** ведется по следующему алгоритму: основная рабочая дистанция, винтовка в станке, выстрел. Маховики горизонтальных и вертикальных поправок крутим таким образом чтобы перекрестье или прицельная марка совместились с пробойной. Откручиваем стопорные винты на маховиках, выставляем "нули", фиксируем винтики. Пристреливаем на основных рабочих дистанциях, данные заносим в карточку, которую затем можно перенести на приклад или ложе винтовки.

**Пристрелка не в тире** ведется при отсутствии (желательном) ветра, стрельба ведется с упора (мешочек с песком или нечто подобное), стрелять не торопясь и вдумчиво. Если прочувствовали, что тяжелый спуск и это действительно мешает, займитесь доработкой (шлифовкой) спуска. Реально на действительно убойную дистанцию свыше 50 метров с 512 рассчитывать не стоит, хотя стрелять и попадать можно и на 75 и на 100 метров, но это другие скорости и другой разброс.

Ветер действительно оказывает серьезное воздействие на траекторию пули: поперечная устойчивость легонькой пульки мала, и снос с траектории значительный. Например при среднем ветре на дистанции 25 – 30 метров на сетке прицела "Рысь" нужно брать от 1 до 1,5 треугольников упреждения, при сильном от 1,5 до 2.

Только с оптическим прицелом винтовка сможет показать все на что она способна. Выбор за вами!

