



«ХАДО»

Виктор Костенко



Фото В. И. Дурманова

От редакции.

После серии публикаций о составе для восстановления канала ствола для нарезного оружия «ХАДО» в редакцию журнала «КАЛАШНИКОВ» поступило немало вопросов из самых разных уголков России, которые, в первую очередь, касались эффективности его применения. Мы отвечали на них, опираясь на результаты проведенных редакционных испытаний, результаты которых были опубликованы в № 2/2002 нашего журнала. И вот сегодня мы публикуем материал, автор которого провёл собственные испытания состава. Может быть, его выводы о целесообразности применения «ХАДО» помогут вам сделать правильный выбор.

Впервые о геле-ревитализанте «ХАДО» я узнал со страниц журнала «Калашников». Результаты использования геля на различных образцах нарезного оружия вызвали устойчивое желание испытать его на собственном оружии. В качестве испытуемых были выбраны следующие образцы: пневматическое – российская винтовка Иж-61 и испанская винтовка Norika Marvik Gold класса «магнум», малокалиберный карабин «Соболь», карабин «Вепрь» под патрон 7,62x39 и комбинированное ружьё «Тайга» с нижним стволом под патрон 7,62x54R.

Из перечисленного оружия Иж-61 и «Соболь» имели кучность выше заявленной заводом; «Тай-

га» – на уровне 90-120 мм, что практически соответствует заводским данным; «Вебрь» и Norika Marvik Gold характеризовались нестабильным боем и неудовлетворительной кучностью (о причинах поговорим ниже).

Учитывая различный настрел перечисленных единиц оружия, разную кучность и состояние стволов способ применения геля не был одинаков. Начальная скорость полёта пуль измерялась до и сразу после обработки ствола и после отстрела нескольких десятков пуль из обработанного ствола. Для определения скорости полета пуль использовался хронограф Alpha Master Chrony.

Пневматическая винтовка ИЖ-61

Общий настрел около 3000 выстрелов. Кучность стрельбы в группе из 5 выстрелов на дистанции 10 метров до обработки составляла 12-15 мм, что на 25-35 % лучше заявленных заводом 20 мм. В связи с тем, что ствол винтовки практически не изношен, обработка проводилась только гелем зеленого цвета. Было произведено 3 выстрела, при этом смазывался ствол и пуля ДЦМ. После обработки ствола первые две серии выстрелов показали кучность более 25 мм, при последующих сериях она улучшилась и составила прежние 12-15 мм. Средняя начальная скорость полёта пульки осталась также неизменной – 137 м/с.

Пневматическая винтовка Norika Marvik Gold

Общий настрел около 1500 выстрелов. Визуально состояние ствола оценивается как отличное. До обработки кучность стрельбы на рассто-

янии 10 метров обычно превышала 25-30 мм, что является неудовлетворительным показателем для данного вида оружия. При заявленной заводом начальной скорости полёта пульки – 305 м/с, замеры показали 265 – 270 м/с. Учитывая нестабильный бой винтовки обработка производилась гелями всех трёх цветов по три выстрела с использованием пуль Walther. В соответствии с рекомендациями изготовителей геля перед каждым выстрелом смазывались и ствол, и пуля. После обработки до настрела 25-30 выстрелов кучность стрельбы по 5 выстрелам ухудшилась до 35-40 мм, затем постепенно стабилизировалась на первоначальном уровне 25-30 мм. Последующие стрельбы этот показатель не изменили. Средняя начальная скорость пульки осталась на прежнем уровне – 265-270 м/с.

Малокалиберный карабин «Соболь»

Общий настрел около 2000 выстрелов. Ствол в идеальном состоянии. Кучность на 50 метров патронами «Темп» и «Биатлон» по 5 выстрелам составляет соответственно 14 и 19 мм, что на 25-45 % лучше заявленных заводом 25 мм. Учитывая, что при нормальном использовании ресурс ствола составляет более 50000 выстрелов, я отнёс ствол к новым и применил в соответствии с инструкцией по использованию «ХАДО» только гель зелёного цвета.

Эффект от применения геля меня ошеломил – на расстоянии 50 метров рассеивание при стрельбе па-

тронами «Темп» и «Биатлон» возросло соответственно до 37 и 44 мм. После отстрела 20 патронов, как и у испанской пневматики, кучность пришла в норму, т. е. к первоначальному результату до обработки.

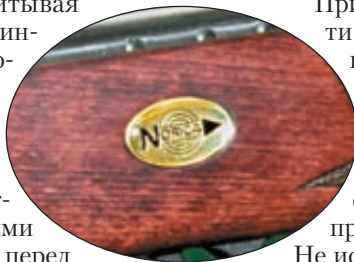
При столь высокой кучности стрельбы карабина и стрельбе без использования станка не исключено, что гель повлиял на характеристики рассеивания, но насколько, определить практически невозможно.

Не исключено, что также как и в пневматических винтовках эффект нулевой, так как стволы не имели дефектов, пули мягкие, скорость их полета невысокая, а температура в стволе, даже у малокалиберной винтовки, незначительная для проявления восстанавливающего эффекта «ХАДО».

На начальную скорость полета пуль обработка гелем не повлияла.

Охотничий карабин «Вебрь» под патрон 7,62x39

Собственно основной целью приобретения автором статьи геля «ХАДО» было желание привести к нормальному бою именно эту единицу стрелкового оружия. Данный карабин является прямым потомком ручного пулемёта Калашникова. Год выпуска – 1995, общий настрел за период эксплуатации – около 5500 выстрелов. Ствол хромирован, состояние ствола – отличное. За 7 лет после его приобретения и многочисленных экспериментов было выявлено, что причиной неудовлетворительной кучности (более 150 мм) является не столько состояние ствола, либо качество его изготовления, сколько остаточные внутренние на-



пряжения в металле ствола. Это приводило к тому, что «отдохнувший» продолжительное время карабин при стрельбе сериями по 2-3 патрона давал изумительную кучность в пределах 20 – 30 мм на 100 метров, затем, по мере увеличения количества выстрелов, рассеивание возрастало до 150 и более миллиметров, в основном за счет «оторвавшихся» пробоин. Серия из 10 выстрелов подряд также из «отдохнувшего» ствола давала рассеивание 140-150 мм, при этом после охлаждения ствола аналогичная серия уже показывала кучность более 200 – 250 мм.

Первая обработка ствола проводилась в соответствии с рекомендациями по применению «ХАДО» – по три выстрела с использованием разного цвета гелей.

Результаты контрольного отстрела явного положительного эффекта не выявили.

Вторая обработка ствола проводилась до полного использования всех гелей, которого хватило на 5-6 выстрелов каждым цветом.

Контрольный отстрел тремя сериями по 10 патронов показал средний поперечник рассеивания 203 мм, что указывает на отсутствие положительного эффекта «ХАДО».

Начальная скорость полета пуль не изменилась.

Комбинированное ружьё «Тайга»

Ружьё 1996 года выпуска. Нижний ствол данного ружья не хромирован, изготовлен под патрон 7,62x54R. Настрел составляет около 500 выстрелов. Состояние ствола однозначно сложно оценить – после производства около 300 выстрелов и применения отечественных масел внутренняя поверхность ствола начала ржаветь, и появились видимые невооруженным глазом мелкие раковины. Однако последние на кучность стрельбы не влияли – она находилась в пределах 110-120 мм при стрельбе обычными патронами и около 90 мм при стрельбе патронами повышенной кучности серией из 4 выстрелов без охлаждения ствола. Отвлекаясь от основной темы, хочется отметить, что на удивление быстро процесс ржавления

ствола удалось остановить маслом Klever Ballistol. В связи с имевшимися в стволе микро-раковинами применялась стандартная обработка ствола, т. е. по три выстрела с использованием геля различного цвета.

В связи с особенностями стрельбы из комбинированного ружья, имеющего паяные стволы, стрельба производилась сериями по 4 выстрела с промежуточным охлаждением в течение 10 минут. До применения «ХАДО» средняя кучность стрельбы на 100 метров по трем сериям из 4 выстрелов равнялась 89 мм, по трем выстрелам в серии – 66 мм. После обработки ствола аналогичные показатели выглядели следующим образом – 72 и 39 мм, т. е. улучшение характеристик соответственно на 24% и 71%.

Начальная скорость пуль практически не изменилась.

Выводы

Учитывая ограниченное количество единиц оружия, используемого в эксперименте с «ХАДО», различное состояние их стволов, однозначные выводы о целесообразности применения геля-ревитализанта делать сложно.

Мой, сугубо субъективный вывод, следующий:

– пневматическое оружие – применение «ХАДО» нецелесообразно (по всей видимости, из-за низкого трения пульки и отсутствия высокой температуры в канале ствола);

– малокалиберное оружие – применение геля целесообразно только в столах, имеющих незначительные внутренние дефекты – сколы, трещины, раковины. Кучность боя качественных стволов гель вряд ли улучшит, но то, что не ухудшит – это проверено.

– нарезное оружие среднего калибра – безбоязненно можно пытаться улучшить кучность стрельбы, но будет ли попытка использования «ХАДО» удачной, могут показать только контрольные стрельбы.

Анализ статей, опубликованных в журнале «Калашни-

ков» о результатах использования «ХАДО», итоги собственных экспериментов указывают на то, что применение геля не вредит – хороший ствол не испортит, плохой возможно улучшит. Применять его в оружии, имеющем кучность выше заявленной заводом-изготовителем для данной единицы оружия под конкретный патрон вряд ли целесообразно.

В заключение хотелось бы обратиться к производителям «ХАДО» – АОЗТ «ХАДО – Инвест».

Учитывая отсутствие гарантированного положительного воздействия геля на конкретную единицу оружия, а также его высокую стоимость, далеко не каждый владелец оружия решится на его приобретение. При условии обработки ствола по предложенной изготовителем технологии одного тубика достаточно для обработки двух единиц оружия калибром 5,6 или 7,62 мм. Работая с одним тубиком, включающим три различных геля, сложно ориентироваться в количестве оставшегося в тубике геля того или иного цвета. Значительно удобней работать с тремя различными тубиками с гелем определённого цвета.

Учитывая инструкцию об использовании для обработки новых стволов только геля зелёного цвета не совсем понятно, что делать с двумя другими, находящимися в тубике ближе к горловине. Тем более что неизвестно – портятся ли они при хранении в негерметичной упаковке.

Самый простой способ облегчить применение геля – распределить его по цветам в разовые медицинские шприцы ёмкостью 3-5 мл. Для длительного хранения достаточно закрыть отверстие в шприце колпачком. Благодаря прозрачному корпусу шприца легко контролировать и цвет, и количество оставшегося геля.

