



Давно известно скептическое отношение охотников-любителей (и не только украинских) к гладкоствольному оружию 20, 28, 32 калибров. Считается, что наиболее эффективную стрельбу дробью по движущейся цели могут обеспечить только ружья 12 калибра.

Ю.П. Янин с соавторами в статье "Отечественные "двадцатки" — оружие частного охранника и охотника" (опубликована на одном из российских сайтов), основываясь на собственных исследованиях и ссылаясь на монографию С.А. Бутурлина "Дробовое ружье и стрельба из него" (М., 1937 г.), доказывают ошибочность такого мнения. Насколько это им удалось — редакция надеется узнать из писем читателей журнала.

Начнем с монографии "Дробовое ружье и стрельба из него". Ссылаясь на опыты А.П. Иващенко, С.А. Бутурлин утверждал: "Что касается кучности боя и осыпи, то на обычные охотничьи дистанции, вопреки распространенному мнению, 20 и 24 калибры дают требуемую кучность при большем убойном круге, чем 12 калибр, т. е. осыпь их равномерна; это значительно облегчает стрельбу, — 12-ый же калибр на эти дистанции слишком скучивает осыпь".

В своих опытах А.П. Иващенко использовал два одноствольных ружья под латунную гильзу 28 калибра с затвором от трехлинейной винтовки (сверловка стволов у одного — чок, у другого — цилиндр) и два ружья 12 калибра: садовое с полным чоком и магазинный "Винчестер" с чоковой сверловкой.

Стрельба велась дробью № 6 по листам картона, разграфленным на квадраты 11,5х 11,5 см. Масса снарядов дроби для ружей 12 калибра составляла 34,7 г и 36,3 г, а для 28 калибра — 32 г и 34,19 г.

Проанализировав результаты стрельбы, А.П. Ивашенцев пришел к выводу, что испытанные им ружья малого калибра дают больший убойный круг и лучшую осыпь дробин по сравнению с крупнокалиберными. Такие выводы в свое время С.А. Бутурлин считал правомочными для сравнительно тяжелых ружей малого калибра, позволяющих использовать при стрельбе дробовые снаряды, приближающиеся по своей массе к снарядам 12 калибра.

Теперь рассмотрим таблицу 1, составленную по опытным данным, полученным А.П. Ивашенцевым при стрельбе из указанных выше ружей на расстоянии 37 м.

Как свидетельствуют табличные данные, диаметры убойного круга у ружья 28 калибра с цилиндрической сверловкой ствола и у "Винчестера" 12 калибра с чоковой сверловкой оказались одинаковыми. Близки по своему значению и диаметры убойного круга у ружья 28 калибра со стволом цилиндрической сверловки и у садового ружья 12 калибра. Весьма возможно, что если бы сравнивались диаметры убойного круга у ружей 12 и 28 калибра с одним и тем же типом сверловки стволов, то картина могла быть несколько иной.

Что касается количества дробинок, попавших в круг диаметром 76,2 см, то здесь никаких отклонений от общепризнанных положений нет: вне зависимости от калибра наименьшую кучность показал ствол с цилиндрической сверловкой. наибольшую — ствол с "садовым" чоком.

Недавно Ю.П. Яниным с соавторами были проведены сравнительные испытания гладкоствольных магазинных ружей 20 калибра модели МЦ20-01 (с дульным сужением 0,5 мм), "Сайга-20" (с дульным сужением 0,9 мм) и ружья "Ithaka 87" 12 калибра (тип сверловки ствола этого ружья, к сожалению, не указан).

Резкость боя перечисленного оружия проверялась при стрельбе патронами UEE Field (дробь № 4) по американской "баллистической массе". Дистанция стрельбы — 35 м. Глубина пробоин (ее можно считать глубиной раневого канала) проконтролирована по трем произвольно выбранным пробоинам от каждого ружья и составила:

- у "Сайги-20" — 20, 60, 80 мм;
- у МЦ 20-01 — 20, 30, 80 мм;
- у "Ithaca 87" — 30, 60, 70 мм.

Исходя из полученных результатов, можно с достаточно высокой вероятностью утверждать, что резкость боя всех трех ружей практически одинаковая.

А вот что касается кучности боя и характеристик дробовой осыпи, то авторы указанных выше сравнительных испытаний, претендуют на уникальность полученных данных, способных, по их мнению, произвести переоценку эффективности ружей 20 калибра, используемых для стрельбы как по неподвижным, так и по движущимся целям.

Анализируя собственные экспериментальные данные, исследователи пришли к выводу, что ружья 20 калибра поражают центральную часть мишени большим (по сравнению с ружьем 12 калибра) количеством дробинок, т. е. обеспечивают более высокую среднюю плотность пробоин в центральной части дробовой осыпи. Было установлено: из ружья 12 калибра в круг диаметром 75 см попал только 71% всей находившейся в патроне дроби, т. е. — 22,4 г дроби; оба ружья 20 калибра при стрельбе патронами 20г70 послали в тот же круг по 24 г дроби, а "Сайга-20" при стрельбе патроном 20г76 ("магнум") — 32 г дроби.

Приступая к рассмотрению особенностей применения ружей 20 калибра для стрельбы по движущейся цели, те же авторы анализируют форму дробового снаряда после выхода из канала ствола. Дробовой снаряд, вылетающий из ствола со скоростью 360 м/с, первоначально имеет длину 8–10 см. Затем отдельные дробины начинают обгонять ядро снопа. Под действием пороховых газов и аэродинамических сил снаряд начинает растягиваться, а периферийные дробины изменяют направление движения. Весь снаряд как бы "выворачивается наизнанку" и начинает приобретать форму "гриба, летящего шляпкой вперед". Далее центральная часть снаряда, представляющая довольно плотное ядро, вырывается вперед, оставляя за собой зону пониженного давления. Отставшие дробины, попадая в эту зону, увеличивают свою скорость (им не приходится преодолевать сопротивление воздуха) и догоняют дробовое ядро, формируя при этом фигуру, напоминающую пустотелый конус, движущийся вершиной вперед. В вершине этого конуса и сосредоточена основная масса дробового снаряда.

Такая форма дробового снопа с высотой конуса равной приблизительно 4–5 м и диаметром основания до 2 м для ружья 12 калибра формируется на расстоянии 30–35 м от дульного среза ствола. Именно на такой дистанции охотнику чаще всего приходится стрелять по движущейся цели. Следовательно, чтобы в этом случае поразить, например, летящую птицу, необходимо попасть в нее узкой частью дробового снопа (вершиной конуса). В противном случае дичь или окажется буквально нашпигованной свинцом или, "поймав" несколько периферийных, летящих с недостаточной скоростью дробинок, исчезнет из поля зрения стрелка и станет подранком.

С испытанными ружьями 20 калибра МЦ20-01 и "Сайга-20", по мнению Ю.П. Янина с соавторами, дело обстоит иначе. Они полагают: "...что при стрельбе из ружей МЦ20-01, "Сайга-20" и "Ithaca 87" дробь подлетала к мишени, стоящей на дистанции 35 м, на разной стадии формирования дробового снопа. Быть может, одной из причин разного распределения стадий формирования дробового снаряда была разница в скорости полета дроби... Можно предположить, что осыпь "Сайги-20" при стрельбе патроном 20г70 имела вид слегка выгнутой линзы, а при стрельбе патроном 20г76 — форму гриба или дождевой капли. Такое предположение отчасти объяснило бы и равномерность полученной нами осыпи на неподвижной мишени, и легкое сгущение пробоин к центру при стрельбе патроном 20г76; это сгущение могло быть вызвано не вершиной конуса, а "ножкой гриба" или удлиненной задней частью "капли".

Отсюда и предположение исследователей: вероятность поражения движущейся цели дробовым снопом в форме гриба или капли, которая будто бы характерна на дистанции стрельбы 35 м для ружей 20 калибра выше, чем дробовым конусом.

В настоящее время редакция журнала "Зброя та Полювання" располагает дополнительными сведениями о некоторых энергодинамических характеристиках (в т. ч. и кучности боя) ружья "Сайга-20" (см. таблицу 2). Стрельба производилась различными патронами из ружья с дульным сужением 0,9 мм по стандартной мишени диаметром 750 мм. Дистанция стрельбы — 35 м.

Кроме того, при тех же условиях (дистанция — 35 м, диаметр мишени — 750 мм) определялась кучность боя ружья "Сайга-20" с различными дульными насадками. Замеренная при этом кучность боя (%) представлена в таблице 3.

Анализируя полученные результаты, можно увидеть, что при стрельбе патронами "Байкал" (Россия) закономерность изменения кучности боя в зависимости от вида дульной насадки соответствует существующим нормам.

Практически независимая от вида дульной насадки (получок, чок) кучность боя при использовании патронов "Winchester" (США), возможно, объясняется наличием в указанных патронах каких-либо специальных концентраторов дроби.

Применение дульной насадки с раструбом к существенному увеличению площади дробовой осыпи не приводит.

Редакция считает затронутые вопросы актуальными и рекомендует имеющим возможность лицам и организациям продолжить исследования. В частности, небезынтересным было бы сравнение дробовой осыпи оружия малых и крупных калибров с одним и тем же типом сверловки каналов стволов, полученной с использованием устройства, подобного колесу Гриффита. Возможно, такие данные подтвердили бы или отвергли предположения Ю.П. Янина с соавторами о той либо иной форме дробового снаряда на обычной для охотничьего выстрела дистанции.

Оружие и охота №8, 2001