

Б. Н. Скворцов

Стрельба на охоте дробью

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 796
ББК 75.5
Б11

Б11 **Б. Н. Скворцов**
Стрельба на охоте дробью / Б. Н. Скворцов – М.: Книга по Требованию, 2023. – 38 с.

ISBN 978-5-519-16030-8

Книга ставит своей целью помочь военному охотнику овладеть мастерством меткой стрельбы на охоте, в ней приведены правила и приёмы стрельбы дробью из гладкоствольного ружья по различным охотничьим целям.

Боевые качества дробового ружья
Прикладистость, баланс, посадистость ружья,
Стрельба по неподвижным и подвижным охотничьим целям
Упреждение и его величина,
Способы стрельбы по подвижным охотничьим целям,
Приёмы стрельбы на охоте по неподвижным и подвижным целям,
Советы охотникам.

ISBN 978-5-519-16030-8

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

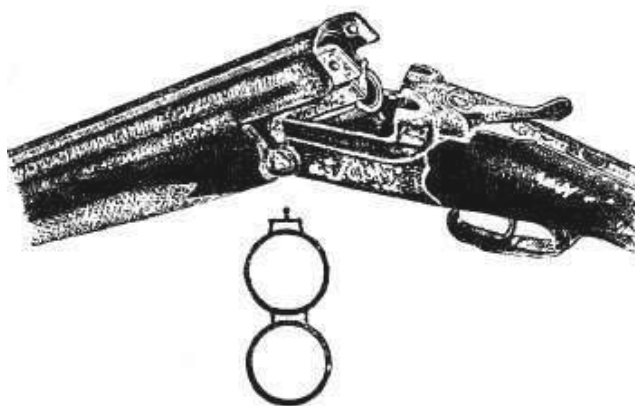


Рисунок 2. Двухствольное охотничье ружьё с вертикально соединёнными стволами

После каждого выстрела из каждого ствола определяется центр осыпи снаряда дроби и величина его отклонения от точки прицеливания. Определение средней точки осыпи с достаточной для практических целей точностью производится следующим порядком. На мишени двумя горизонтальными линиями отмечается площадь, включающая 50% пробоин от дроби. Затем такая же площадь мишени, т. е. также включающая 50% пробоин, отмечается двумя вертикальными линиями (рисунок 4). Пересечение диагоналей прямоугольника, образованного этими линиями (точка *б*), и будет центром осыпи. Удаление центра осыпи *б* от точки прицеливания *а*, т. е. линия *аб*, выраженная в сантиметрах, даёт величину отклонения данного выстрела.



Рисунок 3. Конфигурация и размеры чёрного яблока мишени для проверки боя ружья

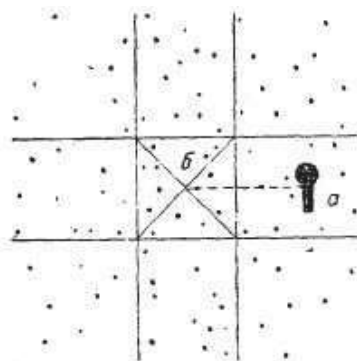


Рисунок 4. Определение средней точки осыпи снаряда дроби и его положения относительно точки прицеливания

Разберём следующий пример. Выстрел произведён из ружья 16-го калибра снарядом дроби № 3 (диаметром 3,5 мм) весом 28 г с 110 дробинами в снаряде.

Отсчитывают на мишени по горизонтали 55 пробоин в месте наиболее густого их расположения и эту площадь отделяют двумя горизонтальными линиями. Затем отсчитывают, также начиная с наиболее густо расположенных, 55 дробин по вертикальной линии и эту площадь мишени в свою очередь заключают в две вертикальные линии. Точка пересечения диагоналей прямоугольника, образованного этими четырьмя линиями, будет центром осыпи данного выстрела.

Затем вычисляют среднее арифметическое для всех выраженных в сантиметрах отклонений, которое явится средним отклонением 8-10 выстрелов для проверяемого ствола, а также определяют расположение нанесенного на мишень среднего отклонения по вертикали и горизонтали относительно точки прицеливания. Можно считать для дистанции в 35 м нормальными отклонения центра осыпи от точки прицеливания в пределах до 15 см. Подобное и даже несколько большее превышение (до 20 см) центра осыпи над точкой прицеливания практически полезно, так как облегчает стрельбу дичи на подъеме и при угонных выстрелах, для чего оружейники часто умышленно повышают прицельную линию на своих ружьях. Когда ружьё, по охотничьему выражению, «низит», это всегда отрицательно



Рисунок 5. Съёмный прицел, надеваемый на казённую часть стволов ружья для повышения его боя и облегчения прицеливания

влияет на стрельбу. Обыкновенно «низят» ружья с лёгкими стволами и тонкой шейкой ложи при употреблении чересчур сильных зарядов и снарядов, вызывающих усиленную вибрацию стволов, более сильное напряжение и выгиб шейки, что заставляет ружьё «клевать». В этом случае охотник легко может устранить понижение боя, отказавшись от усиленных зарядов и перейдя к стрельбе нормальными патронами. Если ружьё «низит» также и при нормальных по калибру и весу ружья патронах, значит понижение боя является результатом какого-либо порока в сверловке каналов стволов или в их спаривании, устранить который без более или менее сложной переделки ружья невозможно. В таких случаях полезно для успешности стрельбы на охоте прибегать к помощи особого съёмного прицела, надеваемого на казённую часть стволов для повышения прицельной линии (рисунок 5).

Кучность боя

Под кучностью боя подразумевается способность ружья приносить определённое количество дробиного своего снаряда на стандартную дистанцию¹ в мишень строго определённой площади.

Кучность определяется или абсолютным числом дробинок, попавших в площадь стандартной мишени на стандартной дистанции, или выражается в процентах числа дробинок, попавших в мишень, к общему числу дробинок в снаряде, которым производилась стрельба.

Кучность боя в некоторой степени зависит от характера снаряжения патронов, но главным образом от характера сверловки каналов стволов ружья.

Не касаясь здесь вопроса снаряжения патронов, следует подробно рассмотреть влияние на кучность боя различных применяемых в настоящее время сверловок каналов стволов, а также соответствие этих сверловок, а, следовательно, и даваемых ими кучностей требованиям различных видов охотничьей стрельбы.

Сверловки каналов стволов подавляющего большинства дробовых ружей могут быть разделены на следующие виды:

1. Строго цилиндрическая сверловка, встречающаяся крайне редко, большей частью у старых ружей (например, выпусков Тульского и Ижевского заводов в дореволюционное время) и у ружей, сделанных по особому заказу. Ружья с такой сверловкой дают кучность до 35%².

2. Цилиндр с напором, так называемый улучшенный цилиндр; диаметр канала ствола в дульной части меньше, чем основной диаметр, на 0,10-0,15 мм. Стволы с такой сверловкой дают 40-45% кучности.

3. Более сильный напор, т.е. более сильное сужение канала в дульной части — до 0,25 мм, граничащее с лёгким чоком. Кучность повышается до 50-55%.

4. Лёгкий чок с сужением до 0,5 мм даёт кучность до 60%.

5. Средний чок с сужением в дульной части от 0,5 до 0,75 мм обеспечивает кучность до 70%.

6. Полные чоки с сужением от 0,8 до 1,2 мм дают ещё большую кучность — до 85-90%.

Для облегчения усвоения характеристики чоковой сверловки и влияния этой сверловки на бой дробью ружья на рисунке 6 показана сущность чоковой сверловки. Буква а обозначает основной канал ствола, б — плавный переход от канала ствола к чоковому сужению и а — чоковое сужение в конце дульной части ствола, или чок, длиной от 2 до 2,5 см. Размер сужения определяет силу чока. Чем больше сужение, тем сильнее чок, тем больше сгущение дроби к центру и тем большее количество дроби попадает в площадь мишени.

¹ В СССР и в большинстве других государств для определения и учёта различных элементов боя дробовых охотничьих ружей, в том числе и кучности, принята дистанция 35 м (считая от дульного среза ружья) и круглая мишень диаметром 75 см. В Англии и США принята дистанция 36,6 м (40 ярдов) и диаметр мишени 76,2 см.

² Всюду имеется в виду стрельба на дистанцию 35 м и в мишень диаметром 75 см.

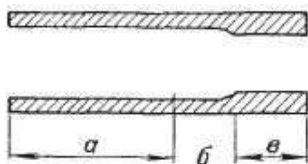


Рисунок 6. Разрез ствола со сверловкой чок, показывающий сущность этой сверловки:

*а — ствол нормального диаметра;
б — переход к чоковому сужению; в — чоковое сужение в дульной части ствола ружья*

Рисунок 7, а показывает осыпь при выстреле из цилиндрического ствола с напором (улучшенный цилиндр); на рисунке 7, б показана осыпь при выстреле из ствола с полнучком, а на рисунке 7, в — при выстреле с полным чок, дающим наибольшую кучность и наибольшее сгущение дроби к центру. Большая кучность боя при чоковой сверловке объясняется рядом исследователей совместным действием следующих причин:

1) концентрацией снаряда, так как скос стенок в месте перехода от основного канала ствола к чоковому сужению направляет боковые дробины снаряда к центру;

2) задержкой в чоковом сужении на короткое время порохового пыжа, что предохраняет снаряд дроби от дезорганизирующего действия на него как самого порохового

пыжа, так и вырвавшихся из дула ружья пороховых газов.

Концентрация дроби к центру снаряда при чоковой сверловке установлена фотографированием форм снарядов дроби при выстреле из стволов с цилиндрической и с чоковой сверловкой: при чоке получается более узкая, конусообразная форма снаряда.

Положительное влияние задержки пыжа доказывается тем, что сильно смазанный чок, в котором пыж скользит и не задерживается, резко понижает свою кучность, поэтому стволы с чоковой сверловкой следует перед стрельбой протереть насухо. Во время стрельбы рассеивание дроби при выстреле из ствола с чоковой сверловкой возрастает с увеличением дистанции; уже на дистанции около 45-50 м осыпь чока теряет своё характерное сгущение к центру, делаясь более равномерной, а на дистанциях около 100 м (правда, уже не имеющих значения для охоты) кучность чока сравнивается с кучностью цилиндра.

Одним из технических достижений, увеличивающих кучность боя дробового ружья и являющихся по существу дальнейшим развитием чока, было изобретение компенсатора. В 1928 г. был изобретен особый вид съёмного чока для обыкновенных магазинных и автоматических одноствольных ружей. Проф. С.А. Бутурлин в своём труде «Дробовое ружьё», описывая этот прибор, говорит, что компенсатор представляет собой стальную трубку около 15 см (6 дюймов) длиной и 225 г весом. Для насаживания прибора ствол дробовика срезается до длины 61 см.

Компенсаторы делаются различных размеров. Одни номера соответствуют цилиндрическому окончанию ствола, другие соответствуют разным степеням сужения или чока.

Из более поздних достижений следует указать на широкое распространение приставного чока для одноствольных ружей под названием «поличок» («многочок»), вылет которого простым поворотом трубки быстро регулируется от полного, среднего или слабого чока до цилиндра с напором или строгого цилиндра и обратно, по желанию. Длина его около 5,75 см, вес около 70 г и наружный поперечник всего на 3 мм больше, чем наружный поперечник ствола.

При установке приставного чока на ружьё общая длина ствола может быть на 2,5 см больше или меньше первоначальной, но не меньше 66 см, а общий вес ружья увеличивается (ввиду урезки части ствола) не более чем на 43 г. При стрельбе нитропорохом приставной чок требует лёгкой разборки и чистки лишь после 500 выстрелов.

В настоящее время на отечественных заводах ведется работа по созданию такой сверловки каналов ружейного ствола и конструктивной разработке дульных насадок, которые давали бы при стрельбе на круглом стенде или на охоте с подружейной собакой в густых зарослях (по выводам тетеревов, для стрельбы фазанов, осенних вальдшнепов) наиболее широкую и ровную осыпь на самых коротких дистанциях.

Основываясь на первых успехах в этом направлении, следует полагать, что при современном состоянии техники производства охотничьего дробового оружия можно на дистанции 35 м в круг диаметром 75 см получить любую кучность от 30 до 90%.

Естественно возникают вопросы: какая же кучность боя наиболее отвечает требованиям наших охот по птице и мелкому зверю и нужна ли для этих охот особо повышенная кучность? Целесообразно ли стремление подавляющего большинства наших охотников иметь ружьё с возможно более кучным

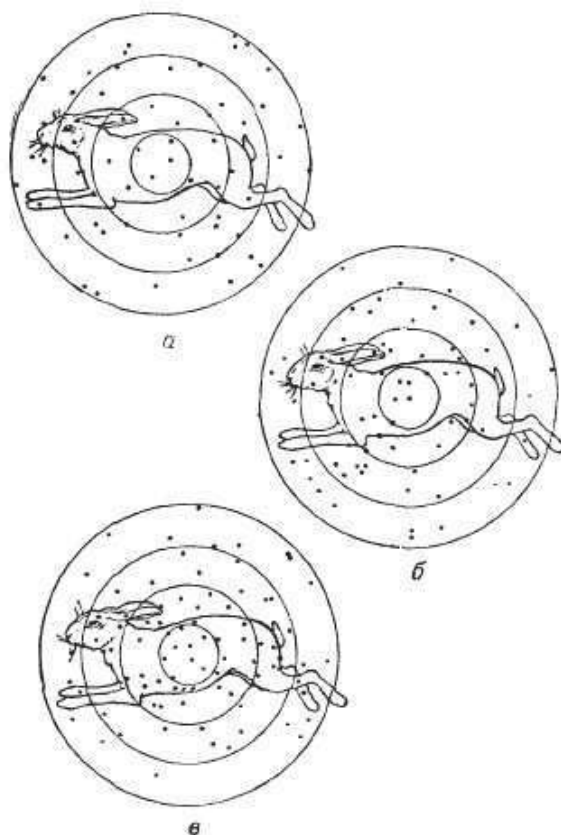


Рисунок 7. Осыпь при выстреле:

а — осыпь при выстреле из ствола цилиндрической сверловки (улучшенный цилиндр) — равномерное распределение дроби по всей площади мишени без сгущения к центру; б — осыпь при выстреле из ствола с лёгкой чоковой сверловкой — большая по сравнению с цилиндром кучность со сгущением к центру; в — осыпь при выстреле из ствола с полным чок — повышенная кучность с большим сгущением к центру

боем и добиваться такого боя? Правильно ли они расценивают ружья главным образом по кучности их боя (т.е. чем больше кучность, тем лучше ружьё)?

На эти вопросы следует ответить так: переоценка значения кучности боя не только ошибочна, но практически вредна для подавляющего большинства охот — ружьё с особо кучным боем сильно затрудняет стрельбу и доставляет его владельцу немало огорчений из-за самых досадных промахов или из-за разорванной в куски дичи.

Практикой установлено, что для смертельного поражения дробью птицы или мелкого зверя необходимо попадание в их убойную площадь четырёх-пяти дробинок соответствующего данной дичи размера (номера), обладающих при встрече с целью скоростью, обеспечивающей дробинам необходимую глубину проникания внутрь тушки к жизненно важным органам. Этому требованию ружьё обыкновенно удовлетворяет, если при проверке боя на кучность стрельбой на дистанции 35 м (считая от дульного среза ружья до вертикально стоящего мишенного щита)¹ в круг диаметром 75 см дробью № 7 (диаметр дробины 2,5 мм) оно приносит 180-190 дробинок.

Такую кучность дают обыкновенные ружья 12-го и 16-го калибров при стрельбе нормальными снарядами дроби в 33 г для 12-го и 30 г для 16-го калибра со стволами лёгкой чоковой сверловки, и лишь в ружьё 20-го калибра с нормальным калиберным снарядом весом 28 г потребуется более сильный чок, который должен обеспечить попадание в круг 75 см на 35 м 180-190 дробинок из общего числа 295-300 дробинок № 7 в снаряде весом 28 г, т. е. дать до 65% кучности.

¹ Нужно отмеривать точно, так как разница даже в 1 м уже сказывается на числе дробинок в мишени.

Не нужно забывать, что даже эта кучность, получаемая на дистанции 35 м, окажется излишней и вредной для дистанций 20-25 м, в пределах которых бьется подавляющее количество дичи на нормальных охотах. На этих дистанциях узкий, чрезвычайно насыщенный дробью снаряд ружья с излишне кучным боем крайне затрудняет охотнику стрельбу, требует от него самого тщательного выцеливания, не всегда возможного, и сильно понижает процент попаданий, а при попаданиях даёт в руки безобразно разбитую и порванную дробью тушку. Особые приёмы снаряжения патронов для уменьшения кучности на близких дистанциях не всегда оправдывают возлагаемые на них надежды.

Чтобы избежать указанных неудобств и облегчить стрельбу на охоте, при спаривании стволов двухствольных дробовых ружей правый ствол (нижний при вертикальном расположении стволов), из которого обыкновенно производится первый выстрел на более близких дистанциях, ставится с цилиндрической сверловкой (улучшенный цилиндр с самым лёгким напором). Другой ствол (левый или верхний), выстрел из которого обыкновенно производится на более дальнюю дистанцию, ставится с чоковой сверловкой различного сужения — от 0,5 до 1,2 мм. Такое сочетание различных сверловок в одном ружье обеспечивает охотнику более раскидистый бой, с охватом большей убойной площади, при выстреле сначала из правого ствола на более близких дистанциях, а затем из левого (чока) для более дальних. Однако и для этого (левого) ствола, как уже объяснялось выше, не потребуется для большинства наших охотников особо сильного чока с очень кучным боем; можно ограничиться средним чоком с сужением до 0,5 мм, дающим до 60-65 % кучности.

Ружья с более сильными чоками, дающие особо кучный бой, нужны лишь для охот на перелётах и с подъезда по осенней, взматеревшей, одетой в крепкое зимнее перо водоплавающей дичи (утка, гусь), для стрельбы тетеревов с подъезда, для охот на волков, а также для спортивной стрельбы на стенде, где требуется весьма кучный бой во избежание обноса дробью летящей ребром тарелочки. Во всех остальных случаях чрезмерная кучность вредна для стрельбы на охоте, особенно при не вполне прикладистом ружье. Между тем наши охотники, увлекаясь кучностью боя, обращают на это мало внимания, а иногда и просто игнорируют, ошибочно считая, что охотник легко может приноровиться к любому ружью.

Для пристрелки, т. е. достижения кучности, а также других качеств боя ружья и для сравнения полученных результатов с существующими общепринятыми нормами лучше всего использовать так называемую стодольную мишень, которая была улучшена инж. А.А. Зерновым, много и продуктивно работавшим по вопросам стрельбы из охотничьего ружья. В своей книге «Стрельба дробью» Зернов дал подробный анализ этой мишени с указанием методов работы с ней при решении различных задач по изучению дробового выстрела.

Эта мишень даёт показатели всех элементов осыпи: общее количество попавших в круг дробин (абсолютную кучность); степень сгущения осыпи к центру в зависимости от характера сверловки канала ствола; равномерность осыпи (по числу поражённых долей на площади мишени) и, наконец, постоянство осыпи и кучности от выстрела к выстрелу.

Мишень (рисунок 8) представляет собой круг диаметром 75 см, который пятью концентрическими окружностями и радиальными линиями разделен на 100 долей. При определении результатов выстрела полное количество попавших дробинок подсчитывается по кругам и поражённым долям мишени. Равномерность осыпи характеризуется числом поражённых долей мишени (чем больше долей поражено, тем равномернее распределение осыпи по площади, но зато тем меньше сгущение к центру). Постоянство боя характеризуется разницей в количестве поражённых долей у отдельных выстрелов серии: чем меньше эта разница, тем постоянство боя лучше. Степень сгущения к центру определяется по формуле

$$V=(A/E)\times 2,5$$

где V — искомая степень сгущения;

A — количество дробинок, попавших в площадь круга;

E — количество дробинок, попавших в площадь кольца E .

Множитель 2,5 показывает, во сколько раз площадь кольца E больше площади круга A (площадь кольца E — 1248 см², площадь круга A — 499 см², отношение $E/A=1248/499=2,5$).

Для сравнения густоты попаданий в круг A и кольцо E следует увеличить количество попаданий в круг A в 2,5 раза и разделить полученное число на количество попаданий в кольцо E .

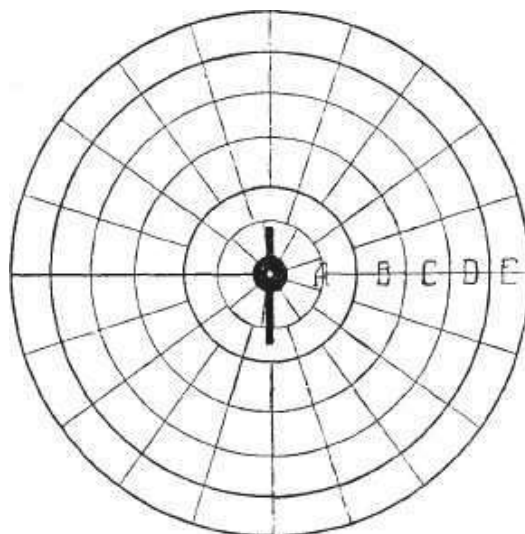


Рисунок 8. Стодольная мишень:

диаметр центрального чёрного яблока 50 мм; диаметр первого, центрального круга 163 мм;
диаметры окружностей: A = 252 мм; B=396 мм; C=521 мм; D=635 мм; E=750 мм

На основании многих тысяч наблюдений испытательных станций было установлено следующее соответствие между степенями сгущения, определенными при помощи стрельбы по описанной мишени, и различного рода сверловками каналов стволов дробовых ружей (таблица 1).

Таблица 1

Степень сгущения по формуле $V=(A/E) \times 2,5$

1,0
1,5
2,0
3,0
3,5

Сверловка ствола, соответствующая степени сгущения

Цилиндр
Слабый чок
Средний чок
Сильный чок
Очень сильный чок

При современном высоком уровне производства охотничьего оружия можно при желании получить сверловку канала ствола, которая даст ещё большую степень сгущения.

Стрельба для определения кучности боя, так же как и для проверки меткости, производится в тихую погоду, с упора, при самом тщательном прицеливании на дистанции 35 м в stodolnuyu мишень дробью № 3 (3,5 мм) и № 7 (2,5 мм) сериями в 8-10 выстрелов для каждого ствола и каждого номера дроби. При наличии круглого проволочного шаблона, полностью воспроизводящего stodolnuyu мишень, или такого же прозрачного шаблона из кальки (прозрачной восковки) можно для определения кучности в целях сбережения времени, патронов и бумаги взять мишени, использованные при стрельбе для проверки меткости боя.

Для этого нужно наложить центр шаблонной мишени на центр осыпи стреляной.

В патронах, которыми производится проверка боя, в частности на кучность, не нужно пересчитывать число дробинок в снаряде каждого патрона с одним и тем же номером дроби для последующего вычисления процента кучности. Достаточно пересчитать число дробинок лишь в двух-

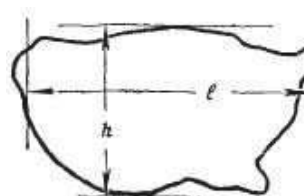


Рисунок 9. Контур (шаблон) из проволоки или кальки для определения на осыпи числа дробинок, попавших в тушку той или иной дичи

трёх снарядах дробы, взвешенных для этих патронов¹. Для определения числа дробинок в снаряде без пересчёта их поштучно в таблице 2 указано число дробинок разных номеров, заключающихся в 10, 20 и 30 г дробы при нормальном удельном весе свинца для твёрдой дробы 11,05-11,10.

Таблица 2

Количество дробинок в снарядах дробы определённого веса

Вес в г	Номер дробы								
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9
	Диаметр дробинок в мм								
	4	3,75	3,5	3,25	3	2,75	2,5	2,25	2
10	27	32	39	50	62	82	107	153	207
20	54	64	78	100	125	164	214	306	414
30	80	96	118	150	188	246	321	460	621

Степень кучности находится в прямой зависимости от температуры воздуха, т. е. увеличивается с повышением и уменьшается с понижением температуры воздуха. Это следует учитывать особенно при стрельбе зимой.

Тульский оружейный завод при проверке боя своих ружей применял следующие поправки на температуру. За нормальную принималась температура +12,5° С. Измерялась температура воздуха в день проверки боя ружья и на каждый градус выше или ниже этой температуры от даваемой ружьём кучности соответственно убавлялось или прибавлялось по 0,25%.

В таблице 3 указаны величина убойной площади и её размеры по длине и высоте для разных видов дичи, наиболее часто попадающейся под выстрел охотника. Эта таблица поможет охотнику оценить качество осыпи и кучности своего ружья и их соответствие практическим требованиям стрельбы на охоте. Данные таблицы взяты из книги А.А. Зернова «Стрельба дробью» (изд. 3-е, 1935 г.). По его словам, они являются результатом лично им произведённых измерений, причём он измерял только убойную площадь самой тушки, без шеи и головы, попадания в которые Зернов считал случайными и не учитывал (рисунок 9).

Таблица 3

Дичь	Длина тушки в см	Высота тушки в см	Убойная площадь в см ²
Перепел	8,0	4,0	23
Вальдшнеп	12,5	6,0	65-70
Рябчик	13,0	6,5	65-70
Серая куропатка	12,5-13,0	7,0-7,5	76-80
Белая куропатка	14,0-15,0	8,0-8,5	90-100
Тетерев	15,0	9,0-10,0	140-150
Кряковый селезень	21,0-22,0	9,0	135-145
Шилохвость	21,0	8,0-8,5	115-125
Свиязь	20,0	8,0	115-125
Нырок красноголовый	16,5	6,5	80
Чирок-трескунок	13,0	5,0	50

¹ Заряды пороха и снаряды дробы для патронов, предназначенных для проверки и определения качества боя ружья, должны не отмериваться, а отвешиваться на аптекарских весах с точностью: для пороха до 0,1 г, а для дробы до 0,2-0,3 г. Вообще эти патроны должны снаряжаться особо тщательно, чтобы по возможности исключить влияние на бой ружья их дефектов.

Имея вырезанный из кальки (прозрачной восковой бумаги) или сделанный из проволоки профиль тушки указанных в таблице размеров, охотник, накладывая профиль на стреляную мишень, сразу увидит степень поражения, даваемую различными частями осыпи, а также её дефектные — разреженные (так называемые «окна») или слишком густые — места.

Плохо, когда осыпь даёт много разреженных мест, при наличии которых правильно выделенная дичь остается или совсем не пораженной или, получив одну-две дробины будет только искалечена, подранком уйдёт в отлёт и бесцельно погибнет, не доставшись охотнику.

По наблюдениям автора, эти «окна» «а осыпи чаще появляются при употреблении особо толстых (высоких) и тяжёлых пороховых пыжей, попадающих при выстреле в дробовой снаряд и дезорганизирующих его, особенно при первом выстреле из смазанного чока.

При определении количества дробинок в контуре, накладываемом ближе к краям мишени, и заключении об убойности следует помнить, что фактически на охоте тушка дичи получит на одну-две дробины меньше, чем показывает мишень, ввиду растянутости снопа дробового снаряда в воздухе, достигающей на дистанции 40 м 4-6 м длины. Вследствие этой растянутости снопа дроби часть отстающих задних дробинок, попадание которых отмечает неподвижная мишень, в птицу или зверя не попадет, так как быстродвигающаяся цель выйдет за пределы убойной площади раньше, чем долетят эти дробины.

Резкость боя

Под резкостью боя подразумевается способность дробинок снаряда проникать в поражаемую ими среду и производить в ней разрушение. Если при разборе вопроса кучности боя мы пришли к выводу о ненужности (и даже вредности для ряда охот) излишней кучности, то в отношении резкости должны быть исключены какие-либо ограничения и твёрдо принято правило: чем сильнее (больше) резкость, тем лучше бой ружья.

Резкость боя определяется одновременно с проверкой боя на меткость и кучность.

Резкость является наравне с кучностью основным, решающим фактором, определяющим бой дробового ружья и его пригодность для охоты. Между тем это качество, как и прикладистость ружья, ошибочно недооценивается многими нашими охотниками. Сплошь и рядом приходится слышать о такой оценке боя ружья: «Замечательная кучность — 82%». Спрашивается: «А какая резкость?» Ответ: «Резкость я не проверял, не на чем было проверить, да к тому же не было времени». Такая недооценка резкости боя ружья ведёт к увеличению числа подранков и потерянной для охотника дичи, хотя и битой, но не легкой сразу после выстрела, а ушедшей на отлёт. Кроме того, при недостаточной резкости боя тушки достаются охотнику сильно окровавленными, что, помимо крайне неприятного впечатления, грязнит одежду и снаряжение охотника и способствует более быстрой порче дичи.

Основными факторами, от которых зависит величина резкости боя, являются:

- 1) окончательная скорость, которую имеет дробина при встрече с целью;
- 2) форма самих дробинок.

Резкость тем больше, чем лучше дробины сохранили свою правильную сферическую форму. Отсюда понятно значение твёрдости дроби и тщательности её обработки. Кроме того, лучшую резкость имеют дробины головной, центральной части дробового снаряда; они в меньшей степени подвергаются деформации от трения о стенки канала ствола и лучше сохраняют свою правильную шаровидную форму.

Степень поражения птицы или зверя, получивших в тушку четыре-пять дробинок, зависит от силы удара, который нанесли эти дробины их организму. Эта сила удара, называемая **живой силой снаряда** (дробины или нескольких дробинок) или его энергией, определяется по формуле

$$E = pv^2/2g,$$

где E — живая сила (или энергия) снаряда;

p — вес снаряда;

v² — скорость снаряда в квадрате в момент удара;

g — ускорение силы тяжести, равное 9,81 м/сек.

Например, круглая пуля 16-го калибра весом 29,7 г при скорости 360 м/сек даёт $E=196$ кгм. Ясно, что чем большую энергию имеют дробины при встрече с целью, т. е. чем больше их живая сила, тем сильнее поражение цели и сильнее получаемый ею удар (шок).

Энергия снаряда выражается в килограммометрах, вес снаряда — в килограммах или граммах, скорость — в метрах в секунду.

Если внизу у буквы E стоят цифры 0, 10, 25 и такая же цифра внизу у буквы v , то эти цифры показывают, в каком расстоянии от дула ружья произведено измерение скорости и определена живая сила. Например, если стоит 0, то измерение производилось у дула ружья, если цифра 10 — значит, в 10 м от дула, если 25, то в 25 м и т. д.

Из формулы живой силы снаряда ясно, насколько важна для его поражающей способности скорость, входящая в формулу во второй степени. Отсюда можно сделать вывод, что для успешности стрельбы на охоте полезно, ограничиваясь лишь самой необходимой для данной охоты кучностью, стремиться получить возможно большую скорость снаряда дроби, а следовательно, и резкость боя ружья.

Определить резкость боя можно или по энергии удара, наносимого дробинами при встрече со щитом специального прибора, который фиксирует величину этой энергии, или по скоростям дробового снаряда: начальной (v_0), т. е. у дула ружья, или окончательной v_n , т. е. в точке встречи снаряда с целью.

Скорости эти могут быть определены также лишь при помощи специальных приборов. Все эти приборы сложны и дороги, вследствие чего недоступны не только для отдельных стрелков, но и для охотничьих коллективов. Поэтому приходится определять резкость боя более простыми, домашними средствами: стрельбой по картону или по деревянному щиту из сухого дерева (лучше всего берёзы) с достаточно гладко обработанной (не исключая даже фуганка) поверхностью. При стрельбе по картону резкость определяется по числу пробитых дробинами листов, а при стрельбе по деревянному щиту — глубиной проникания дроби в дерево. Значительно облегчаются определение и оценка резкости проверяемого ружья, если под рукой есть ружьё с хорошо проверенным на охоте заведомо резким боем. С резкостью этого контрольного ружья, т. е. с числом пробитых при выстреле из него листов картона или глубиной проникания дроби в дерево щита, сравнивают те же данные проверяемого ружья. Понятно, что стрельба из обеих ружей должна производиться патронами совершенно одинакового снаряжения и дробью одинакового номера.

До первой мировой войны русские охотники, как правило, резкость боя проверяли стрельбой по картону дробью № 6 на дистанцию 52 аршина (37 м). Картон брался древесный, с листами толщиной 0,9 мм или, по весовой характеристике, 40 листов на пуд (16 кг). Резкость считалась удовлетворительной, начиная с 18, и отличной при 23–24 пробитых листах картона.

Листы картона подвешивали пачкой непосредственно за мишенью, по которой велась стрельба, или же мишень прямо прикрепляли к первому обращенному к стрелку листу картона.

Чаще листы картона разрезали на куски, причём края листов отбрасывали для получения более однообразных пластин, и эти пластины вставлялись в пазы деревянного прямоугольного ящика на расстоянии 1 см друг от друга. Ящик делался без верхней и передней (в сторону стрелка) стенок, а иногда и без задней стенки только с дном и боковыми стенками с пазами для кусков картона. Ящик имел обыкновенно внутренние размеры 6х6 или 8х8 вершков в поперечнике, размер же по длине (глубина ящика) обуславливался возможностью вложить в ящик до 30 отрезков картона.

Несмотря на свою ненадёжность из-за неоднородности картона, этот способ определения резкости был широко распространён.

Проверка и определение резкости по деревянному щиту также основаны на пробивной способности дроби. При проникании центральных дроби (примерно на площади А, В, С stodольной мишени) в дерево более чем на три своих диаметра — резкость отличная; при углублении до трёх диаметров — хорошая; на полтора-два диаметра — удовлетворительная. При меньшем проникании центральных дроби скорость мала и резкость недостаточна, ружьё при стрельбе на охоте будет «живить» — давать много подранков и сильно кровянить битую дичь.

Глубина проникания дроби определяется тонким металлическим щупом длиной 4–5 см с слегка заострённым концом и с деревянной ручкой (вроде прямого шила). На щупе нанесены деления через 0,25 мм.

Следует помнить, что скорость задних дроби дробового снопа, которые обыкновенно располагаются на мишени ближе к её краям, значительно меньше скорости центральных, головных дроби. Эта разница для дроби № 7 доходит на дистанции 30 м до 60 м/сек, а на дистанции 40 м — до 80 м/сек.

Как видно, описанные способы определения резкости далеки от большой точности, но они позволяют сделать вполне определённое заключение о практической пригодности той резкости, которую показывает проверяемое ружьё.

Современные бездымные охотничьи пороха, в том числе и используемый у нас для охоты порох марки «Сокол» и лучшие партии пороха «Х», дают нормальному по весу калиберному снаряду дробин начальные скорости порядка 375-400 м/сек. Начальные скорости 375-385 м/сек обеспечивают хорошие дымные пороха.

Насколько быстро падает скорость дроби на полёте вследствие сопротивления воздуха (и тем быстрее, чем мельче дробь), показывают данные испытательных станций для твёрдой дроби при начальной скорости $v_0=375$ м/сек (таблица 4).

Таблица 4

Диаметр дроби в мм	1,75	2,0	2,25	2,5	2,75	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0
№ дроби	10	9	8	7	6	5	3	1	0000	Картечь	
Дистанция в м	Скорость дроби в м/сек										
5	332	337	341	344	346	348	352	354	356	358	361
10	285	293	300	306	311	315	321	326	333	338	345
15	28	259	269	276	283	288	297	304	316	322	332
20	218	231	242	251	259	266	277	285	298	308	320
25	196	209	220	230	239	246	258	268	284	296	311
30	174	187	199	210	221	230	245	256	271	283	300
35	156	170	183	194	204	213	228	240	258	272	290
40	139	154	167	178	189	199	215	228	248	261	281
50	106	125	140	153	164	174	191	205	227	243	264
60	86	102	116	129	141	151	168	183	208	225	248

Необходимо помнить, что уже при скоростях ниже 190-200 м/сек всё чаще и чаще начинают получаться подранки, а при скорости, меньшей 150 м/сек, убийность вообще сходит на нет.

Изменение температуры воздуха в прямом отношении влияет на скорость дроби, особенно при бездымных порохах, при которых в сильные морозы резкость заметно понижается от падения скорости дробового снаряда. Вообще изменения температуры воздуха сильнее влияют на резкость, чем на кучность. Если Тульский оружейный завод для кучности вводил поправку на каждый градус выше или ниже температуры, принятой за нормальную (+ 12,5° C), в $\pm 0,25\%$, то для резкости эта поправка выражалась уже в $\pm 0,5\%$. Учитывая это влияние температуры, заряд пороха для зимних охот следует увеличивать до 10%.

Наконец, последнее, что стрелку-охотнику необходимо твёрдо усвоить и аккуратно выполнять для обеспечения требуемой резкости боя своего ружья,— это точное соблюдение правильного соотношения заряда пороха и снаряда дроби, применение капсюля, соответствующего сорту пороха (для бездымных порохов), и тщательное снаряжение патронов в целом.

Равномерность осыпи (боя)

При равномерной осыпи на мишени не должно быть не поражённых дробью площадей размеров, равных убойной площади птицы или зверя, для стрельбы которых данная дробь предназначена.

Ранее уже указывалось, что для надёжного, смертельного поражения птицы или мелкого зверя необходимо попадание в их тушки четырёх-пяти дробинок соответствующего номера. Таким образом, осыпь будет тем лучше, чем на большей площади проверочной мишени будет обеспечено это надёжное поражение. Чем большие размеры будет иметь эта площадь, тем успешнее будет стрельба на охоте. Величина же этой площади зависит от величины снаряда дроби, т. е. прямо пропорциональна калибру ружья: чем больше калибр и больше его нормальный калиберный снаряд дроби, тем на большую площадь с равномерной осыпью может рассчитывать охотник. Кроме того, величина площадей с