

А. В. Тарнопольский

**Современное дробовое
охотничье оружие.
Практическое руководство
для ружейных охотников**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 796
ББК 75.5
А11

A11 **А. В. Тарнопольский**
Современное дробовое охотничье оружие. Практическое руководство
для ружейных охотников / А. В. Тарнопольский – М.: Книга по Требованию,
2015. – 320 с.

ISBN 978-5-519-15339-3

Репринт оригинального издания 1913 года.

ISBN 978-5-519-15339-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2015

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2015

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 первозданном 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.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	<i>Стр</i>
Предисловіе .	3
Оглавленіе	5
Введеніе.	9
ВНУТРЕННЯЯ БАЛЛИСТИКА .	11
Измѣреніе давленій пороховыхъ газовъ.	23
Развитіе давленій газовъ въ стволѣ .	29
ВНѢШНЯЯ БАЛЛИСТИКА.	34
Форма дробового снопа	34
Траекторія дробинъ.	45
Рѣзкость боя..	52
Измѣреніе скоростей	65
Измѣненія начальной скорости	62
1) Вліяніе закрутки гильзы на рѣзкость	65
2) Вліяніе пистона на начальную скорость	65
3) Вліяніе пыжей на начальную скорость	67
4) Вліяніе гильзъ на скорость.	69
5) Вліяніе температуры.	69
6) Вліяніе сырости	72
7) Скорость дробы на разныхъ разстояніяхъ .	73
8) Рѣзкость отдѣльныхъ дробинъ	77
9) Предѣльный полетъ дробинъ и предѣльная скорость	78
Ризкошеты	80
Измѣреніе рѣзкости боя	82

	<i>Стр.</i>
КУЧНОСТЬ БОЯ	89
Определение кучности боя	99
1) Стрѣльба въ кругъ опредѣленнаго діаметра .	99
2) Способъ опредѣленія вѣроятнаго разброса	106
3) Определеніе круга, вмѣщающаго 50% заряда	107
4) Преимущества сгущеннаго къ центру заряда	111
Вліяніе разныхъ факторовъ на кучность боя .	113
Вліяніе сверловки:	
1) Цилиндрическая сверловка	113
2) Цилиндро-коническая сверловка	118
3) Сверловка съ нарѣзами	119
Вліяніе на бой длины стволовъ.	120
Вліяніе дроби .	128
Вліяніе калибра	148
Вліяніе вѣса ружья и отдачи.	158
Вліяніе пыжей .	168
Вліяніе пороха.	177
1) Черный порохъ.	178
2) Бездымный порохъ	180
Вліяніе патронниковъ и гильзъ.	183
Вліяніе на бой правильности канала стволовъ.	192
Вліяніе на бой толщины стѣпокъ и матеріала стволовъ.	193
Вліяніе на бой системы ружья .	197
Вліяніе состоянія стволовъ.	198
Вліяніе на бой способа снаряженія	201
Средства для достиженія наилучшаго боя	204
1) Пристрѣлка чернымъ порохомъ.	204
2) Пристрѣлка бездымнымъ порохомъ	212
3) Концентраторы	214

	<i>Стр.</i>
Способы уменьшенія кучности боя	217
СЛУЖБА РУЖЬЯ	221
1) Вліяніе системы ружья на продолжительность его службы	221
2) Вліяніе толщины стѣнокъ стволовъ на прочность ружья	226
3) Служба ружья въ зависимости отъ обращенія съ нимъ.	238
Причины образованія ржавчины въ стволахъ	242
Свинцеваніе стволовъ .	247
ТИПЪ РУЖЕЙ, НАИБОЛѢЕ ОТВѢЧАЮЩІЙ СВОЕМУ НАЗНАЧЕНІЮ	250
ВЫБОРЪ РУЖЬЯ .	255
СОВРЕМЕННОЕ МАГАЗИННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖІЕ	265
Автоматическая дробовая магазинка Браунинга.	266
Автоматическое дробовое ружье системы Шегренъ	273
Автоматическая дробовая магазинка Винчестера	285
Будущее автоматическихъ дробовиковъ .	288
Трехстволки.	290
«Бюксфлинтъ».	296
Четырехстволки.	298
Нульно-дробовое оружіе.	300
Разныя свѣдѣнія и таблицы.	306



В в е д е н і е.

Въ послѣдніе годы среди части русскихъ охотниковъ настойчиво поддерживалась идея о созданіи «универсальнаго» охотничьяго дробового ружья. Подъ этимъ понятіемъ предлагались нѣкоторыми авторами малокалиберные дробовики тяжелаго вѣса, калибровъ 24 и 28.

Однако, подъ названіемъ «ружья пригоднаго для всѣхъ видовъ охоты» собственно пытались создать универсальный калибръ, и, разумѣется, ничего изъ этихъ исканій не вышло, такъ какъ практика давно насъ убѣдила, что лучшими калибрами для дробовика являются 12, 16-й и 20-й.

Дробовое ружье можно считать «универсальнымъ» вообще, но лишь потому, что оно во многихъ, случаяхъ замѣняетъ собою штуцеръ для стрѣльбы крупнаго звѣря, а мелкаго оно бьетъ съ успѣхомъ картечью.

Будучи снабжено нарѣзами въ самомъ концѣ дульной части стволовъ (парадоксъ), дробовое ружье на разстояніяхъ 100—150 шаговъ можетъ соперничать съ крупнокалибернымъ штуцеромъ.

Тѣмъ не менѣе какъ штуцеръ и винтовка, такъ и дробовое ружье имѣютъ каждое въ отдѣльности свое прямое назначеніе, а потому дробовикъ не можетъ исключить штуцера, штуцеръ—винтовки.

Назначеніе дробового ружья—поражать дробью или картечью данный предметъ на извѣстныхъ разстояніяхъ и въ предѣлахъ извѣстной площади. Если иногда намъ требуется,

чтобы ружье било дробью какъ можно дальше и какъ можно кучнѣе, какъ, на примѣръ, при стрѣльбѣ стрепета, дрофы, утокъ и гусей на перелетахъ, то бываютъ случаи, когда слишкомъ кучный бой нежелателенъ и даже вреденъ, какъ, на примѣръ, при осенней стрѣльбѣ жирныхъ перепеловъ, срывающихся изъ подъ ногъ и медленно летящихъ-.

И вотъ эти-то различія условій охоты въ связи съ индивидуальной силой и выносливостью охотника и являются причиной разнообразія калибровъ ружей и вѣса этихъ послѣднихъ. Какъ увидятъ читатели ниже, создать универсальное ружье, пригодное въ одинаковой степени для всѣхъ охотъ и для всякаго человѣка, независимо отъ степени его силы, подвижности и выносливости—невыполнимая идея.

Только разобравшись въ теоріи дробового выстрѣла, познакомившись съ внутренней и внѣшней баллистикой, охотникъ можетъ уяснить себѣ причины, часто заставляющія его искать ружье не только по свойству охоты, но и по себѣ. Если калибры 12 и 16 способны служить для всѣхъ охотъ, гдѣ требуется дробовикъ, и почти для всѣхъ людей средней силы, то лишь потому, что ружья этихъ калибровъ дѣлаются различнаго вѣса и разной внѣшней величины; тѣмъ не менѣе сказанные калибры вовсе не исключаютъ надобности въ другихъ калибрахъ; какъ, на примѣръ, въ калибрахъ 20, 24 и даже 28. Точно также никто не станетъ отрицать умѣстности въ нѣкоторыхъ случаяхъ имѣть тяжеловѣсное ружье 20 калибра. Во всемъ этомъ охотникамъ должна помочь разобратся настоящая книга — въ этомъ ея цѣль и назначеніе.

Прежде чѣмъ опредѣлить и установить качества боя дробью, т.-е. кучность, рѣзкость и значеніе осыпи, мы должны выяснитъ причины, отъ которыхъ зависитъ бой дробового ружья, и въ этомъ случаѣ читателю слѣдуетъ запастись терпѣніемъ и познакомиться въ общественномъ изложеніи съ частью баллистики, заключающейся въ нижеслѣдующихъ главахъ.



Внутренняя баллистика.

Внутренней баллистикой называется учение о явленияхъ, происходящихъ внутри ствола во время выстрѣла. Сюда относятся: сгораніе пороха въ гильзѣ, развитіе давленія пороховыхъ газовъ, передвиженіе заряда дроби по стволу, сопротивленія, встрѣчаемыя зарядомъ въ стволѣ, и проч.

Явленія эти изучены всесторонне и тщательно; теорія внутренней баллистики, основанная на обширныхъ и многочисленныхъ опытахъ, не страдаетъ той неопредѣленностью, которая присуща теоріи внѣшней баллистики и въ явленіяхъ которой слѣпой случай очень часто играетъ видную роль. При прохожденіи ствола зарядъ дроби движется сплошной массой въ видѣ снаряда совершенно опредѣленной формы и вѣса, а потому законы движенія этого снаряда могутъ быть вычислены съ довольно большой точностью. Послѣ оставленія же ствола снарядъ разсыпается на отдѣльныя дробины или группы дробинъ, продолжающія движеніе по инерціи: взаимное расположеніе этихъ дробинъ при дальнѣйшемъ полетѣ поставлено въ зависимость отъ цѣлаго ряда случайностей, какъ, напримѣръ, прорывъ газовъ въ зарядъ дроби, столкновеніе отдѣльныхъ дробинъ, различныя сопротивленія, встрѣчаемыя разными дробинками, незначительны, но все-же онѣ способны отъ нихъ, вызванныя движеніемъ головныхъ дробинъ. Всѣ эти силы, по сравненію съ силой инерціи движущихся съ громадной

скорость дробинъ, незначительны, но всё-же онѣ способны отклонять и несомнѣнно отклоняютъ дробины отъ полученнаго ими въ стволѣ направленія, нерѣдко этимъ въ сильнѣйшей степени измѣняя результаты выстрѣла. Отклоненія эти не подчиняются никакимъ законамъ, кромѣ лишь законовъ теоріи вѣроятности, а потому теорія дробового выстрѣла всегда будетъ страдать нѣкоторой неопредѣленностью.

Въ ученіи о внутренней баллистикѣ вопросъ о процессѣ сгорания пороха занимаетъ первенствующее мѣсто. Хотя не для всякаго охотника процессъ сгорания пороха въ стволѣ и развитія давленій пороховыхъ газовъ покажется занимательнымъ, тѣмъ не менѣе необходимость подробнѣй остановиться на этомъ вопросѣ ясна: съ одной стороны свѣдѣнія по внутренней баллистикѣ обязательны при дальнѣйшемъ изложеніи явленій кучности и рѣзкости боя, а съ другой—величина пороховыхъ давленій и зависимость ихъ отъ разныхъ случайныхъ факторовъ играетъ существенную роль въ прочности ружья и продолжительности его службы,—потому эти свѣдѣнія далеко не безразличны для всякаго охотника.

Сгораніе пороха есть химическая реакція, дающая въ результатъ очень большое количество газовъ и сопровождаемая сильнымъ выдѣленіемъ теплоты. Если порохъ, въ особенности бездымный, зажечь на открытомъ воздухѣ, то горѣніе происходитъ сравнительно очень медленно; заключенный-же въ какой-либо сосудъ и подожженный, порохъ взрываетъ. Это послѣднее явленіе объясняется тѣмъ, что развивающееся давленіе газовъ въ закрытомъ сосудѣ вызываетъ, при повышенной температурѣ, быстрое разложеніе пороха.

Что касается скорости горѣнія пороха въ замкнутомъ патронникѣ ружья, то она зависитъ отъ многихъ причинъ: отъ сорта пороха, отъ величины и формы его зеренъ, отъ формы и размѣровъ гильзы, отъ сопротивленія заряда дроби и, наконецъ, отъ способа и силы воспламененія.

Чѣмъ меньше каждое отдѣльное пороховое зерно, чѣмъ

ближе оно подходит къ формѣ шара, чѣмъ рыхлѣе его консистенція, чѣмъ суше порохъ, тѣмъ быстрѣе происходитъ разложене его въ газы.

Отъ точки воспламененія пороха горѣніе передается поверхностямъ всѣхъ пороховыхъ зеренъ заряда, каковыя, воспламеняясь, сгораютъ слоями отъ периферіи къ центру; при этомъ если поверхности и размѣры зеренъ равномерны и правильны, то и сгораніе пороха и развитіе давленія пороховыхъ газовъ будутъ происходить равномерно и безъ скачковъ. На скорость горѣнія какъ чернаго, такъ и бездымнаго пороховъ имѣетъ несомнѣнное вліяніе и способъ снаряженія патроновъ.

Что касается вышеуказанной зависимости скорости горѣнія пороха отъ размѣра его зеренъ, то она даетъ намъ возможность въ извѣстной степени регулировать процессъ горѣнія и вмѣстѣ съ нимъ давленія газовъ въ стволѣ. Мелкозернистые пороха сгораютъ быстрѣе и даютъ въ стволѣ болѣе высокія давленія, чѣмъ крупныя сорта, а на этомъ основаніи крупнымъ порохомъ слѣдуетъ пользоваться въ тѣхъ случаяхъ, когда по типу оружія и снаряда требуется именно онъ и наоборотъ.

Въ пульномъ оружіи, въ особенности-же при оболочечныхъ пуляхъ, давленіе газовъ встрѣчаетъ весьма большое сопротивленіе—сначала при врѣзываніи пули въ нарѣзы, а затѣмъ и на всемъ пути прохожденія по стволу. Замедленіе въ движеніи пули вызываетъ повышеніе давленія, такъ какъ газы продолжаютъ непрерывно развиваться, а пуля поддается имъ только постепенно. Нѣкоторые сорта пороха, въ особенности бездымнаго, могутъ при такихъ условіяхъ развивать давленія, совершенно недопустимыя въ данномъ оружіи.

Почти всѣ виды бездымнаго пороха для винтовокъ дѣлаются всегда болѣе крупнозернистыми, если только свойство медленнаго горѣнія не достигнуто путемъ измѣненія химическаго состава пороха. Артиллерійскія орудія требуютъ еще болѣе медленно горящаго пороха, почему и зерна его очень крупны.

Одинъ и тотъ-же сортъ пороха развиваетъ въ ружьяхъ малыхъ калибровъ (при прочихъ одинаковыхъ условіяхъ) болѣе высокія давленія, чѣмъ въ большихъ калибрахъ, т.-е. въ первыхъ онъ сгораетъ быстрѣе. Очень большое вліяніе на быстроту горѣнія пороха имѣетъ величина пространства, въ которомъ порохъ заключенъ въ моментъ воспламененія: чѣмъ меньше это пространство, тѣмъ быстрѣе разлагается порохъ. На этомъ свойствѣ пороха былъ основанъ оставленный теперь способъ снаряженія дробовыхъ патроновъ «съ пустотой» между порохомъ и пистонемъ, причемъ порохъ отдѣлялся на 2—3 миллиметра отъ дна гильзы особой сѣткой, вставлявшейся въ гильзу передъ снаряженіемъ ея.

Такой способъ снаряженія уменьшалъ скорость сгоранія пороха и потому понижалъ давленіе газовъ въ стволѣ; однако, охотники почти никогда имъ не пользуются, потому что улучшенія боя онъ не даетъ.

Скорость горѣнія пороха зависитъ также отъ интенсивности его воспламененія. Сильный пистонъ зажигаетъ сразу большое количество пороховыхъ зеренъ, отъ которыхъ пламя быстро передается всему заряду; при этомъ нѣкоторое значеніе имѣетъ также то обстоятельство, что сильный пистонъ развиваетъ большое количество газовъ, которые уже въ моментъ воспламененія пороха повышаютъ въ патронѣ давленіе и температуру. Черный порохъ, конечно, не нуждается въ такомъ сильномъ пистонѣ, какъ бездымный, потому что онъ и на воздухѣ сгораетъ быстро—взрываетъ; бездымный же порохъ горитъ при обыкновенномъ атмосферномъ давленіи медленно, какъ бенгальскій огонь. Если пистонъ слабъ и бездымный порохъ, благодаря этому, воспламенится только на маленькомъ пространствѣ, то и въ патронѣ горѣніе начнется постепенно, ибо воспламененныя пистонемъ пороховыя зерна развиваютъ въ первый моментъ очень небольшое количество газовъ, почему давленіе повышается очень слабо и горѣніе происходитъ какъ бы на открытомъ воздухѣ. Какъ только пламя передается боль-