



# Обработка спуска

## Вредные стрелковые рефлексy; феномен «дёрганья» за спуск и его последствия

*«Прекрасно видел чёрный силуэт огромного зверя, тщательно прицелился и нажал на спуск, но промахнулся...»*

*Из рассказа охотника, стрелявшего из карабина по медведю на овсах и заранившего зверя.*

*«Одна из грубейших ошибок, допускаемых стрелком – «дерганье», т. е. резкий рывок за спусковой крючок».*

*А. А. Юрьев, известный военный педагог, автор первой в СССР фундаментальной монографии по теории и методике пулевой стрельбы.*

*«Характер нажима на спусковой крючок определяет меткость выстрела. Иногда стрелки боятся выстрела, моргают, закрывают глаза, а, следовательно, не видят, куда стреляют».*

*А. А. Бурденко, один из основателей частной методики стендовой стрельбы в СССР.*

*«... это может выглядеть запугивающей болтовней, но боязнь выстрела является очень серьёзной проблемой для стрелка...»*

*М. Ярдли, английский стрелок, эксперт и инструктор по стрельбе.*

Сущность приведённых рядом высказываний известных специалистов составляет один и тот же таинственный и парадоксальный феномен дёрганья за спусковой крючок при стрельбе из различных видов ручного огнестрельного оружия. Его парадоксальность обусловлена, в первую очередь, той кажущейся простотой спуска курка при производстве выстрела, которая вдруг, как говорят «на ровном месте» перерастает в серьёзную проблему. Феноменальность данного явления заключается в широте охвата и его распространенности в стрелковой практике.

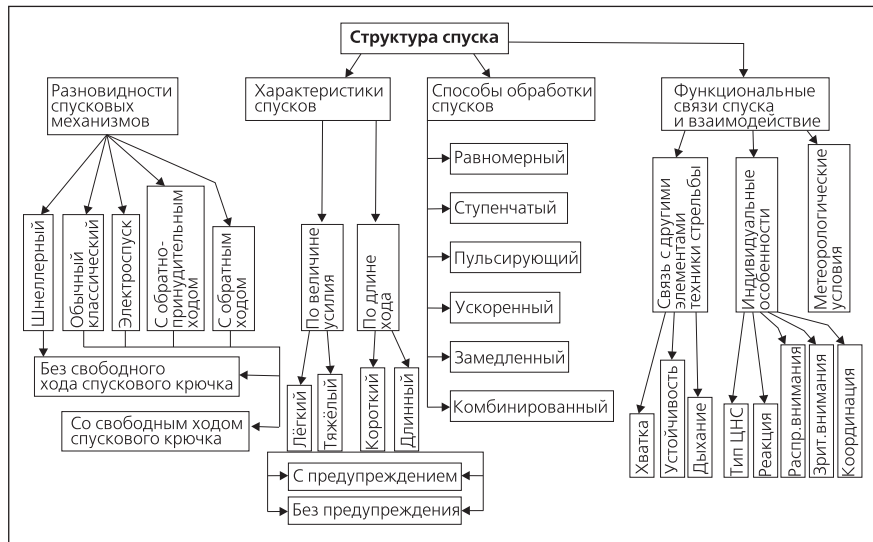
Этот феномен отражает сложнейшее переплетение как физиологических процессов жизнедеятельности человека, так и психологических особенностей личности стреляющего. Одни авторы склонны рассматривать его как проявление стрелком боязни выстрела, другие ищут объяснение в сложной организации взаимодействия безусловно-условных рефлексов, составляющих основу формируемых умений и навыков стрельбы. Научное объяснение данного явления находится в рамках разработанных нашими отечественными физиологами учений о высшей нервной деятельности и управлении движениями человека, начиная с И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. А. Бернштейна и заканчивая П. К. Анохиным. Так или иначе, но феномен «дерганья» и сейчас продолжает «портить» нам стрельбу так же, как и нашим предкам во времена «винтовальных пищалей». Несмотря на то, что современное стрелковое, спортивное и охотничье оружие воплощает в себе новейшие достижения науки и техники, изготавливается с использованием самых передовых технологий, оснащается электронно-оптически-

ми прицелами, электроспусками и спусками обратного хода – продолжает существовать разрыв между желаемыми и истинными результатами стрельбы. Иначе говоря – между требованиями конкретной обстановки и практической возможностью выполнения поставленной задачи.

В основе этого противоречия лежат многочисленные объективные и субъективные причины, вызывающие такое же множество элементарных ошибок, совершаемых стрелком при каждом отдельном выстреле, которые будут иметь весьма различные, заранее неизвестные значения. В теории ошибок такая заранее неизвестная ошибка носит название случайной ошибки, предотвратить которую почти не представляется возможным. Тем более что, вопреки бытующему мнению, стрельба из оружия (боевая, спортивная, охотничья) всё-таки является сложнокординированным действием, требующим точной интегральной работы, в первую очередь, зрительного и нервно-мышечного аппаратов человека.

Как известно, техника стрельбы из ручного огнестрельного оружия состоит из четырёх основных элементов: изготовления, прицеливания, задержки или регулирования дыхания и спуска курка. Действительно, большинство стрелков знает, что для меткого выстрела важно обеспечить устойчивость в пространстве направленного в цель ствола оружия, хорошо прицелиться и плавно нажать на спусковой крючок. Остальное, как говорят, дело техники...

Но, оказывается, что как раз тех-



ники-то не всегда хватает, в первую очередь, техники качественного спуска курка – правильного, в зависимости от ситуации, выжима спускового крючка.

Возвращаясь к некачественному выстрелу в описанном в самом начале статьи случае стрельбы по медведю, с высокой степенью вероятности можно предполагать наличие у охотника ошибки в обработке спуска курка, так называемого «дёрганья». Такие ошибки, как отмечалось, относятся к группе повторяющихся случайных ошибок стрельбы – ошибкам наведения. Они обусловлены влиянием процесса обработки спуска на степень устойчивости ствола оружия и точность его наведения в цель в момент выстрела, пока еще снаряд (пуля, дробь) не покинул канала ствола.

Если бы дёрганье ограничивалось только резким нажатием указатель-

ного пальца на спусковой крючок и быстрым перемещением его вдоль осевой линии канала ствола, это было бы полбеды. Почти всегда «настоящее» дёрганье сопровождается целым комплексом сомато-двигательных и вегетативных реакций человека: перенапряжением мышц кисти стреляющей руки, предплечья, плеча, плечевого пояса и шеи, толчком плеча вперед, закрыванием глаз, учащением пульса и дыхания, повышенным потоотделением, изменением электрического сопротивления кожи и др. А это уже беда!

Некоторыми авторами в специальной литературе было уже давно подмечено, что стрельба из огнестрельного оружия, особенно из крупнокалиберных образцов, стреляющими оценивается иногда как стрессовая, потенциально опасная ситуация.

Первопричиной возникновения

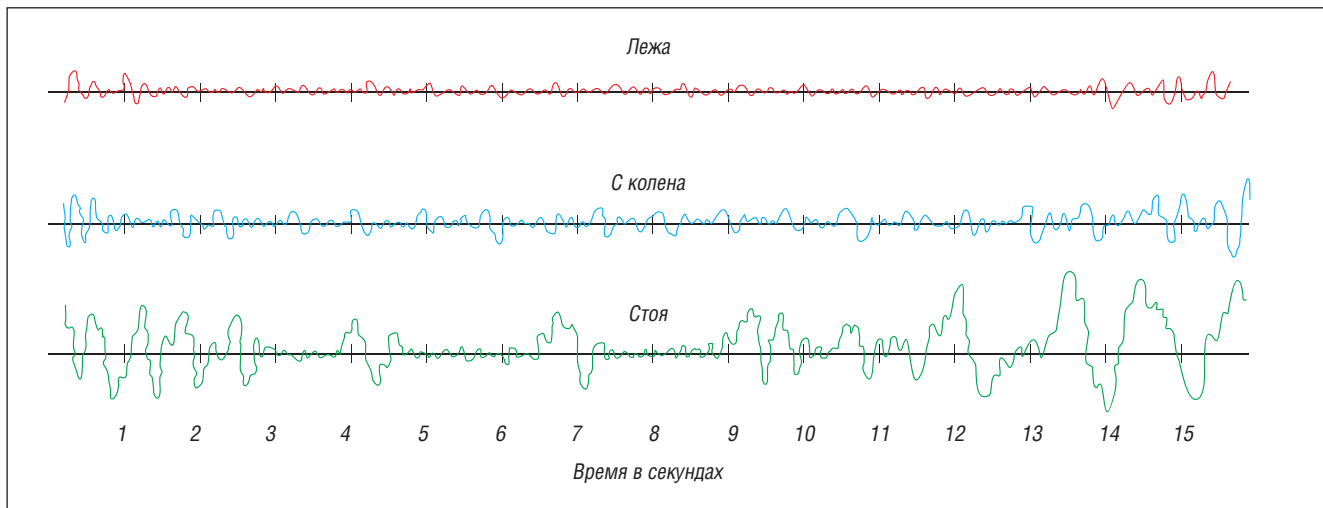
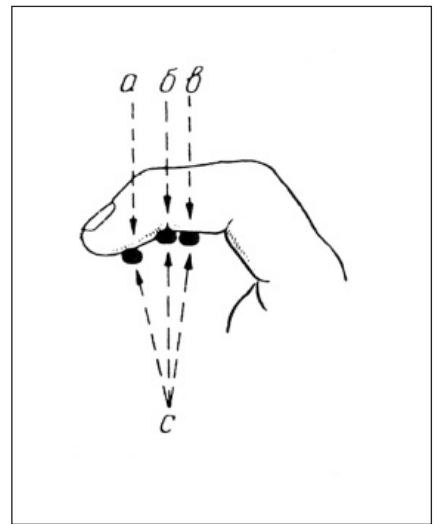
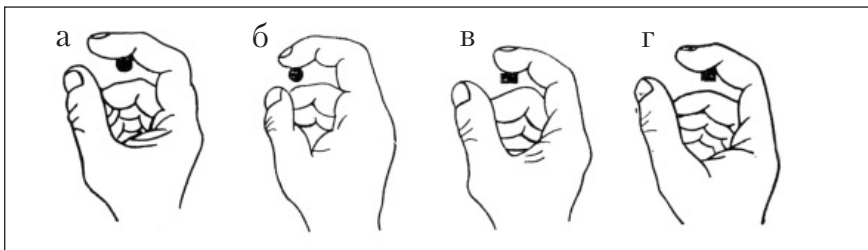


Схема колебания оружия при различных видах изготовления



*Положение указательного пальца на спусковой крючке, в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка.*



*Правильное положение указательного пальца: а, г – длинного; б, в – короткого. а, б – на шнемере произвольных винтовок; в, г – на спусковой крючке*

и упрочения ошибок при спуске курка – дёрганья, т. е. грубого и резкого нажатия на спусковой крючок с одновременным сбиванием наводки оружия, является естественная реакция стрелка на эффект выстрела большой интенсивности. Выстрелы, особенно произведённые из стволов крупных калибров, сопровождаются сильной отдачей оружия в плечо, а иногда и в лицо (щёку) стрелка, громоподобным звуком, появлением пламени и дыма. Кроме того, иногда во время подготовки и производства выстрела у стрелка произвольно возникают навязчивые представления о развитии внутрибаллистического процесса в стволе оружия – огромного давления раскалённых до тысяч градусов пороховых газов, располагающихся всего в каких-то 15-20 см от его головы...

Сначала для стрелка все это оказывается сильным раздражителем, вызывающим вышеописанные реакции. Они суть проявления врождённых, т. е. безусловных ориентировочных и оборонительных рефлексов. Такие рефлексы не требуют специальной выработки и всегда проявляются при определённых условиях, отличающихся значительным постоянством. Однако, несмотря на то, что безусловные рефлексы являются врождёнными, кора больших по-

лушарий головного мозга в случае необходимости может на них влиять – изменять или подавлять. Следовательно, стрелок в процессе образования правильного навыка стрельбы должен научиться подавлять эти рефлексы и вызываемые ими реакции. К сожалению, сделать это оказывается не всегда и не всем под силу. Данные наших исследований, а также результаты работ известных отечественных физиологов И. С. Беритова, Н. Н. Дзидзишвили, З. И. Коралловой свидетельствуют о том, что подавить проявление безусловных оборонительных рефлексов при обучении стрельбе способны только около 30 % лиц мужского пола. У остальных часто движение нажатия на спусковой крючок, при первых выстрелах не имеющее сигнального значения, при повторных стрельбах приобретает условное значение – сигнальное.

Так вырабатывается новая нервная связь – инструментальный условный защитный рефлекс. Его сигнал – спуск курка, подкрепление – эффект выстрела. Если при холостых спусках курка, применяя имитаторы патронов, стрелок и показывает внешне качественный спуск курка, то при стрельбе боевым патроном уже и речи не может быть о плавном, спокойном выжиме спускового

крючка. Наиболее яркими признаками дёрганья являются ухудшение кучности стрельбы, далёкие нефиксированные отрывы, (большей частью вправо-вниз при стрельбе из карабина или винтовки и влево-вниз при стрельбе из пистолета), несовпадение субъективных отметок выстрела с истинными результатами стрельбы.

Ошибки наведения, обусловленные дёрганьем спускового крючка, резко снижают вероятность поражения цели даже одним выстрелом из всех произведённых. Вероятность попадания при грубых ошибках спуска курка часто снижается на 30-40 и более процентов. Например, при стрельбе из охотничьего карабина «Лось-7» из положения стоя с руки по мишени, (диаметр круга равен 25 см, поражение такой мишени гарантирует попадание в убийное место крупного медведя) на дистанции 150 м хороший стрелок может поразить мишень девять раз из десяти выстрелов. У «дергуна» можно ожидать попадание только в пяти-шести случаях, естественно, при достаточном большом количестве зачётных серий, т. к. при малом количестве попыток закон случайных ошибок стрельбы не работает, а значит и «дергун» может поразить мишень несколько большим или меньшим количеством выстрелов.

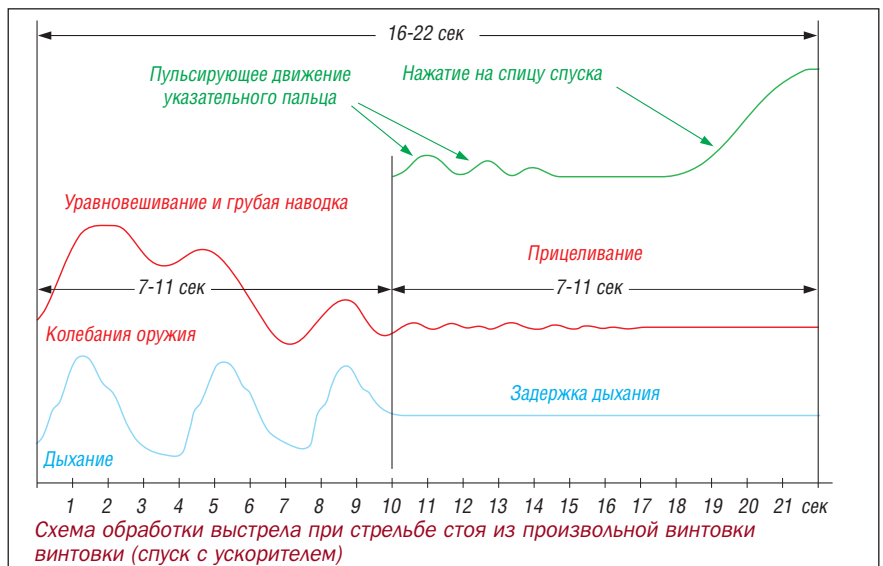
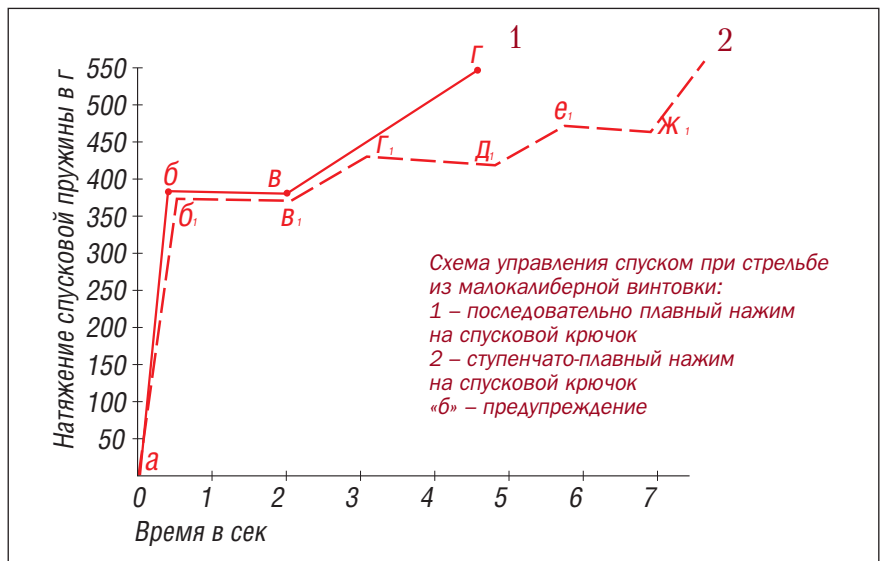
На практике следует отличать быстрый, но плавный или особый способ регулирования (управляемое) нажатие на спусковой крючок от собственно дёрганья, нажатия рывком.

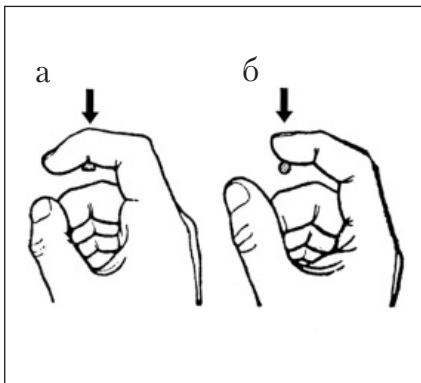
Опытный стрелок, при необходимости, может произвести качественный выстрел и за очень короткое время, равное 0,6 – 0,8 сек., и всё равно спуск курка при такой стрельбе не вызовет дополнительного колебания ствола оружия. И наоборот – стрелок с образованным защитным рефлексом по спуску может несколько десятков секунд «пыжиться» над нажатием на спусковой крючок и все-таки дернуть за него. Здесь уместно отметить, что выдающийся ленинградский стендовый стрелок Сергей Калинин, тренер и наставник целой плеяды мастеров стендовой стрельбы нашего города, стреляя на траншейном стенде упражнение с места, тратил на производство первого выстрела в среднем 0,3 сек.!

Проблему дёрганья за спуск усугубляют ещё два важных обстоятельства. Одно из них заключается в том, что ошибки стрельбы с трудом подлежат срочному визуальному выявлению. Чаще всего о них приходится судить, рассматривая мишень или, что еще хуже, совершив промах или ранив животное на охоте.

Другое обстоятельство состоит в том, что стрельбой (охотничьей, спортивной, а также служебно-боевой) чаще всего занимаются мужчины, сильная половина человечества. И когда стрелку, допускающему серьёзные ошибки в спуске курка, говорят об этом, он в лучшем случае стесняется и краснеет, а чаще всего обижается, не допускает и мысли об их наличии. Показывая на тренировочных или контрольных стрельбах, а также на охоте посредственные результаты, такие стрелки только лучшему другу, и то не всегда, могут рассказать о своих ошибках. Чтобы убедить их в наличии именно ошибки дёрганья, приходится прибегать к разного рода методическим уловкам и хитростям. И только после этого стрелки могут согласиться принять помощь для её исправления.

У женщин, по нашим данным, процент необразования условных защитных рефлексов, составляющих природу ошибок дёрганья, составляет значительно большую величину, чем у мужчин. Большинство женщин, овладевающих навыками меткой стрельбы, не так «комплексуют» по поводу таких ошибок и легче поддаются педагогическому воздействию по их исправлению.





Правильное наложение указательного пальца: а – на спусковой крючок, б – на спицу ускорителя



Правильно выполненная хватка и положение указательного пальца стрелка в подготовительной фазе производства выстрела



Возможна поддержка кисти стреляющей руки пальцами другой руки сбоку

За многолетнюю охотничью и тренерско-преподавательскую практику приходилось множество раз наблюдать проявление ошибки дерганья даже среди молодых охотников со стажем или людей в погонах из самых различных ведомств, особенно в случаях, когда патрон или оружие давали осечку. Некоторые стрелки при нажатии на спусковой крючок так толкают плечо с оружием вперёд, что при осечке теряют равновесие, и чтобы не упасть, вынуждены сделать шаг-другой вперед. С возрастом и опытом проявление этих реакций иногда нивелируется компенсаторными движениями. В других случаях, промахнувшись по зверю несколько раз в простой ситуации, охотник в дальнейшем переставал заниматься охотой этого вида.

В практике стрелкового спорта, где действуют принципы педагогического отбора и естественного отсева, дела обстоят получше. Среди стрелков-спортсменов высокого класса грубые ошибки в спуске курка, естественно, отсутствуют.

Что касается войсковой практики массового обучения военнослужащих стрельбе (кроме специальных подразделений, где действует тот же принцип отбора лучших) – картина, похоже, такая же плачевная, как и среди охотников. В специальной литературе опубликованы данные исследований, которые показывают, что если хотя бы 10 % солдат обороняющейся пехотной роты ведут прицельный, меткий огонь из стрелкового оружия – никакое наступление противника способом пешей атаки невозможно. Здесь, конечно, нужно иметь в виду не только влияние остальных – определения расстояния, удержания и прицеливания, учёта метеорологических условий, пристрелки оружия, упреждения и др.

Основными предпосылками для образования у молодых стрелков ошибки дёрганья при спуске курка являются:

– отсутствие у них элементарных знаний по технике стрельбы, а также в области явления выстрела и его со-

провожающих его эффектов;

– проведение в детском или юношеском возрасте первых стрельб из крупнокалиберного оружия;

– отсутствие в практике начального обучения подготовительных упражнений, выполняемых из пневматического и малокалиберного оружия;

– наличие у обучаемых предрасположенности к возникновению повышенной реакции на эффект выстрела, а также некоторых особенностей высшей нервной деятельности, создающих, основу для образования стойких условных рефлексов защитного (оборонительного) типа в процессе усвоения стрелковых действий.

Поиск путей и средств для наиболее эффективного предотвращения образования защитных условных рефлексов в процессе первоначального усвоения техники стрельбы из различных типов стрелкового, спортивного и охотничьего оружия позволил нам построить частную дидактическую систему, включающую целый ряд методических принципов,



Спуск курка, осуществляемый при помощи среднего пальца кисти стрелка – грубая ошибка в технике стрельбы из пистолета



Стрельба с поддержкой кисти стреляющей руки ладонью и пальцами другой руки снизу создают условия для качественного выполнения спуска курка, особенно при скоростной стрельбе с переносом огня с одной цели на следующую

правил, приёмов, а также создание специальных технических устройств.

Для формирования нового сенсомоторного навыка решающее значение, как правило, имеет не количество произведённых тех или иных движений и действий, повторяющихся в процессе обучения и тренировки, а сам факт и степень психологического и физиологического подкрепления. Поэтому арсенал методических средств был разделен виду решаемых задач.

Первая, – простейшая и, пожалуй, самая важная, – состоит в осуществлении тренером или наставником систематического контроля за качеством спуска курка на первых порах обучения стрельбе. Для этого бывает достаточным применение приёма, когда во время тренировочной или контрольной стрельбы по мишени наставник, стоя рядом со стрелком, осторожно накладывает указательный палец левой руки слева на спусковой крючок, а стреляющий производит обработку спуска через наложенный палец наставника. При наличии ошибки дерганья она становится видна как стрелка, так и обучающему, а чаще всего таким образом ещё и удается предотвратить грубое нажатие на спуск.

Другой методический приём основывается на проведении тренировочной или контрольной стрельбы по известному принципу «русской рулетки». Здесь стрелок, готовясь к стрельбе по мишени, заранее не знает, какой патрон каждый раз закладывается в патронник оружия наставником – учебный или боевой. При «холостом выстреле» ошибка стрелка – дерганье – становится настолько очевидна, что в её существование начинает верить даже сам стрелок.

Третье направление – предоставление стрелку срочной объективной зрительной информации о мгновенных значениях перемещения спускового крючка с его указательным пальцем или прилагаемых к спусковому крючку усилий. Существует малогабаритный прибор, который позволяет тренеру и стрелку отслеживать процесс обработки спуска курка. Таким образом, в систему обучения, наряду с мышечно-двигательным, вводится дополнительный канал нежёсткой обратной связи – зрительный.

Четвёртая дидактическая зада-

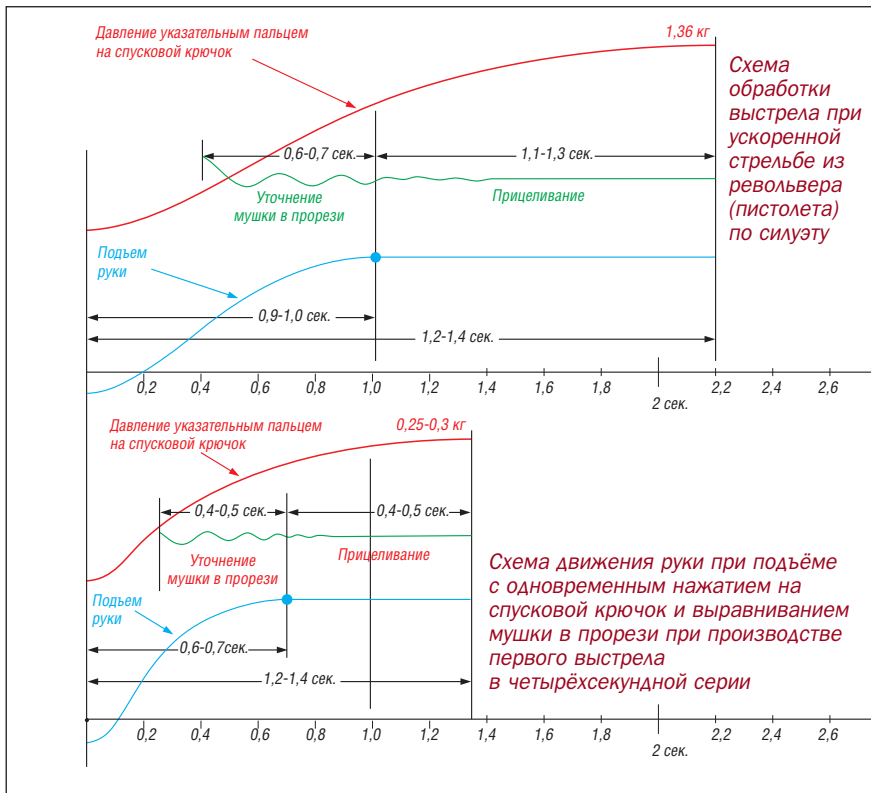
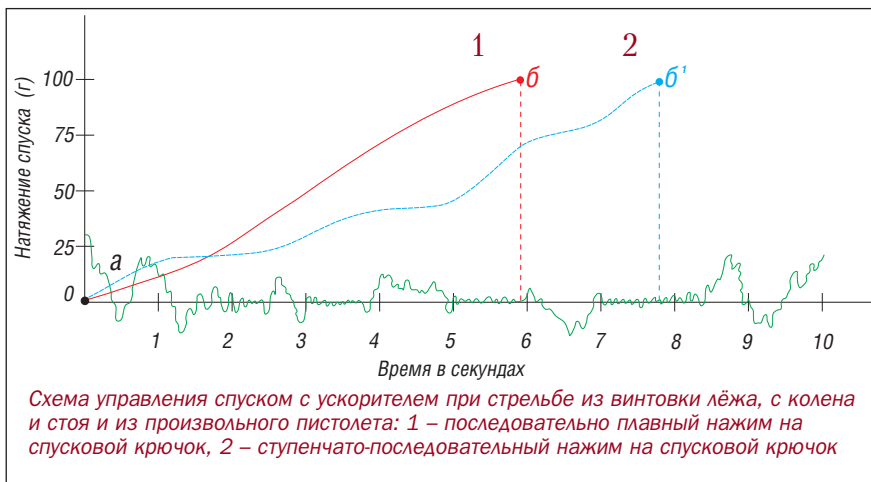




Схема механического устройства для отработки спуска



С целью объективного контроля за спуском курка часто используется такой способ стрельбы, как выжим спускового крючка через наложенный на него указательный палец кисти левой руки тренера (инструктора)

ча – создание отрицательного подкрепления, так называемое обучение избавлению или избеганию. В случае дёрганья за спуск стрелок в тот же миг может быть «наказан» посредством подачи импульса электрического тока умеренной силы, что и будет являться отрицательным подкреплением. Известно также механическое устройство в виде тонкой острой иглы, продетой через спусковую скобу навстречу движению указательного пальца стрелка вместе со спусковым крючком. В случае плавного нажатия на спуск палец не доходит до конца иглы и происходит качественный выстрел. При дёргании палец со спусковым крючком по инерции проходит

дальше и накалывается на иглу. Это также служит отрицательным подкреплением и ведёт к избавлению от ошибки.

Наиболее эффективным направлением в решении задач обучения спуску курка – является введение в дидактическую систему канала жёсткой обратной связи. Созданное устройство контроля и блокировки спуска позволяет, в случае превышения установленных допусков скоростей (ускорений) обработки спуска мгновенно блокировать ударно-спусковой механизм оружия. Выстрела не происходит. Он возможен лишь в случае правильного осуществления спуска курка

(по нарастанию в единицу времени силы давления на крючок или по его перемещению). В отличие от других технических средств, направленных, в основном, на исправление уже совершённой ошибки, применение данного прибора способствует их предотвращению и приучает стрелка к качественной обработке спуска с самого начала обучения стрельбе.

Таким образом, самое, казалось бы, незначительное по амплитуде и времени совершения действие – спуск курка, создаёт серьёзные проблемы на пути освоения молодым стрелком и охотником техники меткой стрельбы.

