

профессиональных задач. Немаловажная роль в решении данных задач отводится дисциплине информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности, которая, несмотря на ряд реформ, проводимых в высшем профессиональном образовании, остаётся одной из важных компонент системы профессиональной подготовки офицера войск.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении плана перехода в 2016–2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения: Распоряжение Правительства РФ от 26 июля 2016 г.

№ 1588-р // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2016. – № 31. – Ст. 5068.

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (уровень специалитета): Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2016 г. № 1614. – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/71585156/paragraph/1:0> (дата обращения: 30.10.2020).

3. О чем рассказал Владимир Путин на пленарном заседании ПМЭФ. – URL: <https://rg.ru/2017/06/02/reg-szfo/o-chem-rasskazal-vladimir-putin-na-plenarnom-zasedanii-pmef.html> (дата обращения: 30.10.2020).

УДК 355

В. А. ОТРЫЖКО

Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Саратов

### ОШИБКИ ПРИЦЕЛИВАНИЯ, ИХ ПРИЧИНЫ И ВЛИЯНИЕ НА МЕТКОСТЬ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА

*Аннотация.* В данной статье рассматриваются наиболее распространённые ошибки прицеливания при стрельбе из пистолета, раскрывается значение правильной фокусировки зрения и указываются основные причины, препятствующие правильному прицеливанию.

*Ключевые слова:* стрельба из пистолета, прицеливание, фокусировка зрения, «ровная мушка», прорезь целика, район прицеливания.

V. A. OTRIGKO

Saratov military order of Zhukov red banner Institute of the national guard of the Russian Federation, Saratov

### AIMING MISTAKES AND THEIR REASONS. THE FACTS INFLUENCING ON FIRING A PISTOL ACCURACY

*Abstract.* The article considers the most common aiming errors when firing a pistol, reveals the importance of vision correct focusing and indicates the main reasons that prevent correct aiming.

*Keywords:* firing a pistol, aiming, vision focusing, flat front sight, slot of a rear sight, aiming area.

**А**ктуальность данной статьи обусловлена одной из традиционных проблем в обучении стрельбе из пистолета – ошибками

прицеливания, большинство из которых с трудом поддаётся оперативному устранению, так как выявить их, наблюдая за действиями стреляющего, практиче-

ски невозможно. Такие ошибки надёжно выявляются только при работе с оружием с использованием специальных приспособлений (лазерных насадок или вставок) или оптико-электронных стрелковых тренажёров типа «СКАТТ». Однако выявление ошибок прицеливания без стрельбы боевым патроном не гарантирует того, что они будут устранены и обучающий не повторит их при выполнении упражнения стрельб. Устранению подобных ошибок в большей степени будет способствовать правильное понимание обучающимися причин их возникновения и влияния на результат стрельбы.

Суть прицеливания при стрельбе из пистолета заключается в придании его оси канала ствола требуемого положения так, чтобы воображаемый конец этой оси «упирался» в цель (центр мишени). Правильность прицельного положения и его уточнение осуществляется при помощи мушки и целика, составляющих прицельное приспособление оружия. При правильно наведённом пистолете проекция, симметрично расположенной в прорези целика мушки, должна совпадать с точкой прицеливания на цели. Можно утверждать, что основной функцией прицеливания является контроль правильности наведения оружия и его удержания в прицельном положении при выстреле.

Если рассматривать процесс прицеливания теоретически, в отрыве от других действий стрелка, создаётся впечатление, что он легко осуществим, однако не всем обучающимся, удаётся выполнять его безошибочно. Значительная часть стрелков, особенно на начальном этапе обучения стрельбе, допускает некоторые характерные ошибки, которые при определённых условиях могут перерасти в хронические. Несмотря на то, что среди всех ошибок, совершаемых при стрельбе из пистолета, удельный вес ошибок прицеливания сравнительно не высок, именно они могут сильно повлиять на эффективность обучения и надолго затормозить формирование правильных навыков обучающихся.

Очень часто как стрелки, так и их

руководители, основной причиной значительных отклонений пуль от центра мишени считают не точное наведение пистолета в назначенный район прицеливания. В данной статье предпринята попытка выяснить, так ли это на самом деле, а также показать механизм и причины совершения некоторых ошибок, допускаемых стрелками при прицеливании.

Основная сложность прицеливания при стрельбе из пистолета состоит в том, что оно должно выполняться одновременно с другими, не менее важными элементами производства выстрела – однообразным удержанием оружия в условиях непрекращающихся колебаний и плавным нажимом на хвост спускового крючка.

Каждое из перечисленных действий требует привлечения внимания со стороны сознания, причём, при прицеливании преобладает зрительный контроль, а удержание оружия и спуск курка большей частью контролируются посредством мышечных ощущений [1].

Однако возможности нашего внимания не позволяют контролировать в определённый промежуток времени все три элемента. Качественно и в полном объёме, человек в состоянии проконтролировать только один. Два одновременно выполняемых действия контролируются им с трудом и только при задействовании разных видов контроля: например, зрительного и мышечного. При этом полнота контроля каждого из действий значительно снижается. На трёх действиях удерживать внимание практически невозможно.

Успешное выполнение всех трёх действий – удержания оружия, прицеливания и спуска курка возможно лишь при перебрасывании внимания стрелка с одного действия на другое и при условии выработки устойчивого навыка в выполнении некоторых из указанных элементов. В условиях психического напряжения, которое особенно характерно для неопытных стрелков, процесс контроля даже одного из элементов представляет значительную трудность, не говоря уже о перебрасывании внимания на другие элементы.

Чаще всего обучающиеся большую часть внимания уделяют прицеливанию, правильность которого контролируется, при помощи зрительного анализатора. Причина этого в том, что зрение является наиболее информативным источником для человека и поэтому наш мозг организует свою работу так, чтобы большая часть внимания направлялась на работу зрительного анализатора [1].

Несмотря на то, что процессу прицеливания по сравнению с остальными элементами производства выстрела уделяется непропорционально больше внимания со стороны сознания, особенно в начальном периоде обучения стрельбе, некоторые обучающиеся и здесь допускают ошибки, значительно снижающие результат.

Наиболее часто совершаемая и трудно выявляемая ошибка прицеливания – неправильная фокусировка зрения; ошибка, которая только на первый взгляд кажется не сложной, но для устранения которой, иногда приходится приложить немало усилий, как стрелку, так и обучающему. Парадоксально то, что об этой ошибке знает абсолютное большинство обучающихся, однако многие продолжают регулярно повторять её от стрельбы к стрельбе.

Предпосылкой для совершения этой ошибки является одна из особенностей работы нашего зрения: глаз стрелка из нескольких объектов, расположенных на разном расстоянии от него — целика, мушки и мишени, отчётливо может видеть лишь один. Общеизвестно, что стрелок при прицеливании должен видеть мушку или целик отчётливо, а мишень расплывчато, т. е. фокусировать зрение на «ровной мушке». Однако определённая часть обучающихся при проведении первых стрельб из пистолета, прицеливаясь, фокусирует зрение на мишени или злоупотребляет частой переброской взгляда с прицельного приспособления на мишень и обратно.

Сосредоточение зрения, а соответственно и внимания на мишени, приводит к тому, что стрелок невольно перестаёт обращать внимание на несиммет-

ричное положение нечётко видимой мушки в расплывающейся прорези целика. А в результате частой и быстрой переброски фокуса зрения с целика и мушки на мишень и обратно у него создаётся иллюзия того, что «ровную мушку» и мишень видно одинаково. Такая иллюзия возникает в соответствии с одним из феноменов зрительного восприятия наблюдаемых объектов – адекватной интерпретацией [2]. Если у стрелка сформировано устойчивое зрительное представление «ровной мушки», то восприятие именно такой мушки в его сознании становится доминирующим. При нечётком восприятии им прицельного приспособления, даже если мушка будет «не ровной», сознание чаще будет воспринимать её как «ровную».

Частая переброска фокуса зрения с прицельного приспособления на цель и обратно, кроме того, приводит к быстрому утомлению мышц глаза и снижению остроты зрения.

Как при сосредоточении взгляда на цели, так и при частой переброске фокуса зрения с прицельного приспособления на неё и обратно создаются предпосылки для не контролируемого стрелком отклонения мушки в прорези целика, которое приводит к значительно большему уходу пуль от центра мишени, чем отклонение «ровной мушки» от носителя района прицеливания.

Простые арифметические расчёты показывают, что на дальности 25 м отклонению «ровной мушки» на 1 мм в любую сторону будут соответствовать следующие отклонения условной точки попадания на мишени: при удалении мушки от глаза стрелка на 70 см (при удержании пистолета в вытянутой руке) – 2,8 см; при удалении мушки от глаза на 50 см (при стрельбе с двух рук) – 5 см. В то же время отклонение мушки в прорези целика на 1 мм отклоняет пробойну на 19 см.

Кроме контроля за симметричным положением мушки в прорези целика фокусировка зрения на прицельном приспособлении, по мнению многих специалистов в области пулевой стрельбы [3, 4], а также в соответствии с теорией

двигательной активности [5], имеет и другой, гораздо более важный аспект.

При стрельбе из пистолета, характеризующейся как колебаниями руки с оружием относительно мишени, так и колебаниями мушки в прорези целика преобладает процесс двигательного порядка. В этом процессе зрительный анализатор выступает главным образом в роли своеобразного корректора, сигнализирующего об отклонении руки с оружием или об отклонениях мушки в прорези. Сигналы поступают в соответствующий отдел головного мозга, где расшифровываются, преобразуются и направляются в виде ответных реакций к мышцам, сухожилиям и суставам руки или рук (при стрельбе двуручным хватом), которые восстанавливают положение рук с оружием или мушки в прорези. Качество работы зрительного анализатора обеспечивается чёткостью восприятия наблюдаемых объектов и высокой различимостью их движений.

При концентрации зрения на мишени работа зрительного анализатора по большей части будет направлена на восстановление положения руки относительно мишени. Если фокус зрения расположен на прицельном приспособлении и глаз фиксирует малейшие отклонения мушки в прорези целика, то работа двигательного аппарата руки будет направлена на удержание симметричного положения мушки в прорези. Так как колебания мушки в прорези целика приводят к более значительным отклонениям пули, чем перемещения «ровной мушки» в рай-

оне прицеливания на мишени, то корректировка положения мушки в прорези гораздо важнее, чем корректировка её положения на мишени.

Помимо создания предпосылок для неконтролируемого отклонения мушки в прорези целика фокусировка взгляда на мишени может способствовать совершению ещё одной грубой ошибки, так называемому «поддавливанию» точки прицеливания. Эта ошибка заключается в том, что отчётливое восприятие мишени стрелком вызывает у него желание (стремление) выбрать точку прицеливания и при точном совмещении с ней мушки завершить спуск. Резкое завершение нажима на спусковой крючок вследствие включения в работу других мышц кисти приводит к отклонению оружия в момент вылета пули.

Фокусировать взгляд можно как на мушке, так и на целике, однако удержание фокуса зрения на них представляет определённую сложность для начинающего стрелка. Причинами этого являются особенности работы зрения человека и не совсем верные представления большинства начинающих стрелков о прицеливании из короткоствольного оружия.

На рисунке 1 в общем виде показаны основные элементы глаза человека, определяющие чёткость изображения наблюдаемых объектов. Световые лучи, отражённые от наблюдаемых объектов, проходят через роговицу, хрусталик и зрачок, попадают на сетчатку. В сетчатке световые лучи трансформируются в электри-

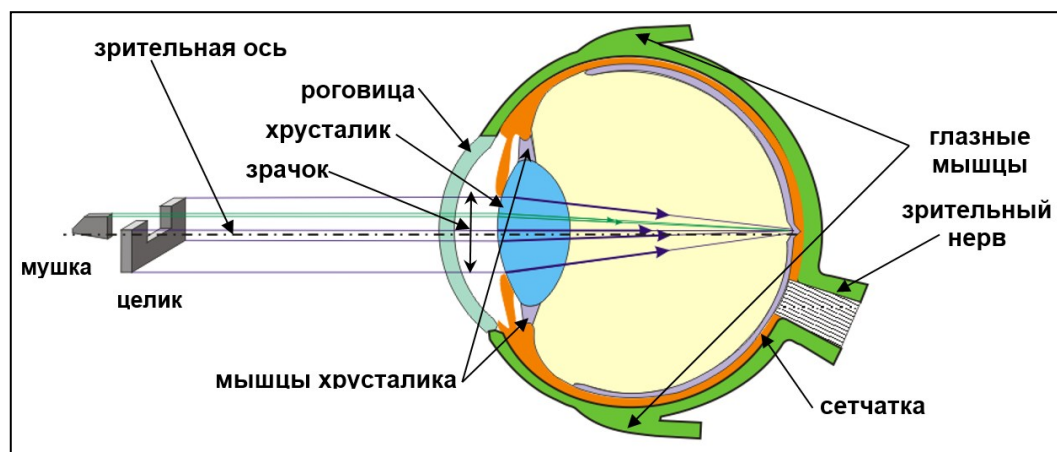


Рисунок 1 – Фокусировка прицельного приспособления на сетчатке глаза человека

ческие импульсы, которые через зрительный нерв направляются в мозг.

Отчётливость восприятия предметов, находящихся на различном удалении от глаза зависит от изменения кривизны его хрусталика. При сокращении или расслаблении мышц хрусталика он приобретает более или менее выпуклую форму, увеличивая тем самым преломление световых лучей, отражённых от наблюдаемого предмета. В результате этого на сетчатке глаза формируется сфокусированное изображение этого предмета. В состоянии покоя хрусталики обоих глаз имеют менее выпуклую форму и зрение установлено на восприятие дальних предметов, при этом мышцы глаз находятся в привычном тоне. То есть для человека гораздо привычнее смотреть на мишень, чем на прицельное приспособление.

Отчётливость восприятия предметов, находящихся на различном удалении от глаза зависит от изменения кривизны его хрусталика. При сокращении или расслаблении мышц хрусталика он приобретает более или менее выпуклую форму, увеличивая тем самым преломление световых лучей, отражённых от наблюдаемого предмета. В результате этого на сетчатке глаза формируется сфокусированное изображение этого предмета. В состоянии покоя хрусталики обоих глаз имеют менее выпуклую форму и зрение установлено на восприятие дальних предметов, при этом мышцы глаз находятся в привычном тоне. То есть для человека гораздо привычнее смотреть на мишень, чем на прицельное приспособление.

Для того чтобы переключить фокус зрения на мушку или целик, для изменения кривизны хрусталика требуется определённое напряжение его мышц, которое создаётся и удерживается путём сознательного привлечения внимания к этим мышцам. Как только это внимание снимается с фокусировки зрения в результате различных причин: его переключения на контроль других действий, на вероятный результат или ожидание предстоящего выстрела, внутриглазные

мышцы стремятся вернуться в привычный тонус. В этом случае фокус зрения стрелка, не имеющего соответствующего навыка в правильном прицеливании, переходит на мишень.

Однако основной причиной фокусировки зрения на мишени всё же является неправильное представление обучающегося о прицеливании из пистолета. У большинства людей представления о меткой стрельбе главным образом ассоциируются с точностью совмещения мушки с точкой прицеливания. Очень трудно сохранить безразличное отношение к положению мушки на мишени, контролируя только её симметричное расположение в прорези целика. Вследствие этого очень часто неопытный стрелок переключает внимание, а соответственно и фокус зрения, на мишень, считая, что таким образом он точнее установит «ровную мушку» в районе прицеливания. У некоторых обучающихся внимание на точности совмещения мушки с точкой прицеливания настолько доминирует в сознании, что даже после уяснения вредности этого они не могут сразу избавиться от этой ошибки.

Случается и так, что руководитель стрельбы сам указывает точку прицеливания на мишени, невольно направляя на неё внимание стрелка. Иногда приходится слышать такие фразы, как «целиться под восьмёрку (под круг восьмёрки)» или «пистолет приведён (к нормальному бою) под восьмёрку». Во-первых, сами выражения не точны: пистолет, приведённый к нормальному бою с превышением средней точки попадания на 12,5 см выше точки прицеливания, необходимо наводить не под круг восьмёрки, а под круг девятки; во-вторых, упоминание о точке прицеливания способствует переносу внимания на мишень и невольной фокусировке зрения на ней (стрелок пытается отчётливо увидеть точку прицеливания).

Привлечение внимания стрелка к району прицеливания часто наблюдается в тех случаях, когда три кучно расположенных пробоины на краю мишени или

за её пределами способствуют так называемому уточнению положения точки прицеливания на мишени, в стороне, противоположной расположению пробоя. И это несмотря на то, что в большинстве случаев отрывы пробоин, даже кучно расположенных, происходят вовсе не из-за ошибок в прицеливании.

Причинами неправильной фокусировки зрения также могут являться дефекты зрения и неправильно подобранные очки. Из дефектов зрения более всего влияют на фокусировку взгляда на прицельном приспособлении дальность (гиперметропия) и астигматизм.

При дальности хрусталик преломляет лучи таким образом, что изображение рассматриваемого предмета фокусируется за сетчаткой глаза. В результате при рассматривании близко расположенных предметов напряжение глазных мышц возрастает и чем ближе предметы к глазу, тем дальше за сетчатку уходит их изображение. При низкой степени дальности обучающийся может сфокусировать взгляд на прицельном приспособлении, хотя и с трудом. При средней и высокой степени дальности сфокусировать зрение на близко расположенных предметах очень сложно и поэтому при стрельбе необходимо пользоваться положительными очками.

Гораздо сильнее на правильную фокусировку влияет астигматизм, при котором в одном глазу сочетаются эффекты близорукости, дальности и нормального зрения. Причиной астигматизма чаще всего являются различные радиусы кривизны роговицы и хрусталика глаза, вследствие чего их фокусные расстояния оказываются неодинаковыми. При этом изображение оказывается нечётким. Для исправления астигматизма сложнее подобрать очки, с помощью которых обучающийся будет отчётливо видеть «ровную мушку». Однако в любом случае для правильной фокусировки зрения при стрельбе из пистолета очки должны быть подобраны так, чтобы обучающийся мог без напряжения различать буквы книжного текста на расстоянии от 40 до 70 см.

Для выработки у стрелка навыка правильной фокусировки зрения при прицеливании существует ряд методических приёмов, которые целесообразно применять руководителю как при проведении технических тренировок, так и при выполнении упражнений стрельб из пистолета:

1) для обучения прицеливанию на начальном этапе обучения стрельбе из пистолета в качестве мишени использовать чистый белый лист;

2) во время тренировки в выполнении прицельного выстрела (без стрельбы боевым патроном) требовать от обучающихся доклада о положении мушки в прорези целика при производстве спуска курка;

3) при проведении первых нескольких стрельб в качестве мишени использовать белый экран, результат стрельбы оценивать по кучности расположения пробоин;

4) в периоде начального обучения постоянно акцентировать внимание обучающихся на фокусировке зрения на прицельном приспособлении, в дальнейшем периодически напоминать им об этом;

5) при указании на мишени места прицеливания необходимо обозначать район как круг диаметром от 10 до 20 см, а не точку;

6) при наведении обучающимся пистолета на мишень № 4 спросить, чётко ли он видит круги на ней, при получении утвердительного ответа объяснить, что зрение сфокусировано не правильно;

7) при отработке действий с пистолетом без стрельбы во время наведения оружия на цель перед дульным срезом внезапно установить белый лист на 5–6 сек, а затем так же внезапно его убрать. Это заставит стрелка невольно сфокусировать зрение на прицельном приспособлении, если оно было сфокусировано на мишени.

Для удержания фокуса зрения на прицельном приспособлении определённый эффект могут дать некоторые способы привлечения внимания обучающегося к нему (временное изменение цвета мушки или целика, нанесение ярких белых точек на видимую часть мушки или

целика, установка нити на верхней грани целика и т. п.).

Для улучшения способности фокусировать зрение определённый эффект может дать разглядывание стереограмм – специальных картинок с особым типом графики, в которых при необходимом угле зрения и фокусировке можно увидеть зашифрованный 3D-рисунок [6]. Когда взгляд сосредоточен на такой картинке, мышцы хрусталика сначала напрягаются, а затем несколько расслабляются, позволяя получить отчётливое изображение зашифрованных рисунков. Стереogramмы можно разглядывать как на экране монитора, так и напечатанными на листах обыкновенной бумаги.

Кроме неправильной фокусировки зрения при прицеливании могут иметь место и другие ошибки, такие как «неровная мушка», «зацеливание», неправильная постановка головы. Но эти ошибки значительно легче выявляются и гораздо быстрее устраняются.

Ошибка «неровная мушка» – несимметричное положение мушки в прорези целика в большинстве случаев является следствием неправильной фокусировки зрения или недостаточно закреплённого лучезапястного сустава (лучезапястных суставов – при стрельбе с использованием двуручного хвата). При расслабленном лучезапястном суставе (суставах) кисть совершает беспорядочные перемещения относительно предплечья и стрелку не удаётся удерживать «ровную мушку» в момент спуска курка, вследствие чего выстрел происходит при «неровной мушке». В таких случаях пули будут отклоняться в сторону отклонения мушки в прорези в момент выстрела: если мушка придержана вправо (влево) – пуля отклонится вправо (влево); если вершина мушки находится выше (ниже) верхней грани целика – пуля отклонится вверх (вниз). Расслабление лучезапястного сустава заметно при отдаче пистолета после выстрела – в этот момент кисть руки с пистолетом меняет своё положение по отношению к предплечью.

Закрепление кисти в лучезапяст-

ном суставе происходит за счёт напряжения некоторых групп мышц кисти и предплечья, которые в обыденной жизни человеку приходится напрягать относительно редко. Поэтому начинающим стрелкам очень сложно зафиксировать кисть в лучезапястном суставе без перенапряжения сгибателей пальцев (максимального сжатия кисти в кулак). Но перенапряжение мышц кисти, удерживающей пистолет, лишает свободы движения указательного пальца, а это может сказаться на плавности спуска курка и поэтому мышцы, участвующие в процессе закрепления лучезапястного сустава нуждаются в специальной тренировке [7].

Способность закреплять лучезапястный сустав так, чтобы указательный палец двигался изолированно, вырабатывается при помощи регулярного выполнения ряда различных упражнений как с оружием, так и без него:

1) удержание пистолета в прицельном положении с усложнением некоторых параметров действий (утяжеление пистолета или подвешивание к нему раскачивающегося груз, удлинение линии прицеливания, временное исключение зрительного контроля и др.);

2) плавное перемещение «ровной мушки» по контуру мишени по часовой и против часовой стрелки;

3) работа мышц кисти и предплечья (сжимание и разжимание резинового кольца или мяча, скручивание резиновой палки в разных направлениях, напряжённое вытягивание больших пальцев рук и др.).

Ошибка «зацеливание» внешне не отличается от ошибки «затягивание спуска», в том и другом случае стрелок, удерживая наведённый на мишень пистолет, относительно долго не производит спуска курка. Если при «затягивании спуска» обучающийся боится совершить рывок спускового крючка и осторожничают, нажимая на него слишком медленно, что приводит к остановкам пальца, то при «зацеливании» палец блокируется сознанием и не может завершить нажим. В таких случаях для завершения спуска

обучающемуся приходится приложить значительно большее усилие, чем требуется, что часто приводит к рывку спускового крючка.

Причиной «зацеживания» является излишний контроль сознания над точностью прицеливания. Когда стрелок сосредоточивает все внимание, все усилия на выравнивании мушки в прорези целика, когда многократно проверяется и перепроверяется положение «ровной мушки» относительно района прицеливания, соответствующие двигательные центры мозга, обеспечивающие устойчивость руки, приходят в возбужденное состояние. В то же время, двигательные нервные центры, ведающие движением указательного пальца, оказываются в чрезмерно заторможенном состоянии, так как всё внимание и воля стрелка сосредоточены на прицеливании.

Для предотвращения «зацеживания» необходимо научиться стрелять «в темпе» – производить выстрелы через одинаковые промежутки времени. При выполнении упражнения контрольных стрельб из пистолета эти промежутки могут составлять от 2 до 4 секунд.

Некоторые стрелки во время наведения пистолета на цель изменяют положение головы в поисках «ровной мушки», пытаясь зрительную ось глаза совместить с линией прицеливания. Это неправильно. Наилучшие условия для прицеливания обеспечиваются при прямой постановке головы, когда линия прицеливания и зрительная ось глаза полностью совпадают без дополнительного напряжения мышц глазного яблока и мышц шеи. Изменение положение головы, не обеспечивающее совпадение этих осей на угол до  $10^\circ$ , компенсируется естественным небольшим поворотом глазных яблок, который не сказывается на работе зрения. Если голова наклонена в любую сторону (влево, вправо, вперед или назад) на угол более  $10^\circ$ , то это нарушает нормальную работу глаза – несколько ухудшается зрительное восприятие наблюдаемых предметов и нарушаются нормальные условия для работы вестибулярного аппарата.

Неестественное положение головы или её движение в сторону оружия во время наведения пистолета легко замечается руководителем и без особых трудностей устраняется. Для этого при начале обучения стрельбе из пистолета следует обращать внимание на правильную постановку головы стрелка и своевременно устранять эту ошибку, которая при невнимании к ней может перерасти в устойчивый навык.

Обобщая вышеизложенное, можно прийти к парадоксальному выводу: желание стрелка показать сверхвысокий результат (выбить максимально возможное количество очков) и реализация этого путём особо точного прицеливания и тщательного уточнения положения мушки на мишени, приводит к обратному результату. Точность прицеливания зависит от сохранения симметричного положения мушки в прорези целика при производстве выстрела, что, в свою очередь обеспечивается чёткой работой двигательных нервных центров и мышечно-суставного аппарата, особенно лучезапястного сустава руки, удерживающей пистолет.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куделин, А. И. Приоритеты концентрации внимания при стрельбе / А. И. Куделин, Н. С. Загурский // Современная система спортивной подготовки в биатлоне: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции / под общей редакцией Н. С. Загурского. – Москва, 2018. – С. 87–104.
2. Алиева, Н. З. Физика цвета и психология зрительного восприятия: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н. З. Алиева. – Москва: Академия, 2008. – 208 с.
3. Юрьев, А. А. Пулевая спортивная стрельба / А. А. Юрьев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Физкультура и спорт, 1973. – 459 с.
4. Вайнштейн, Л. М. Основы стрелкового мастерства / Л. М. Вайнштейн. – Москва, 1960. – 230 с.



5. Бернштейн, Н. А. Биомеханика и физиология движения: избранные психологические труды. – Москва, 2008. – 688 с.

6. Как научиться видеть в стереокартинке изображение. – URL: [https://legkonauchim.ru/raznoe/kak-nauchitsya-](https://legkonauchim.ru/raznoe/kak-nauchitsya-videt-v-stereokartinke-izobrazhenie)

[videt-v-stereokartinke-izobrazhenie](https://legkonauchim.ru/raznoe/kak-nauchitsya-videt-v-stereokartinke-izobrazhenie) (дата обращения: 06.12.2020).

7. Поддубный, А. П. Аспекты стрельбы из пистолета/ А. П. Поддубный. – URL: [http://www.shooting-ua.com/books/book\\_5.htm](http://www.shooting-ua.com/books/book_5.htm) (дата обращения: 16.04.2018).

УДК 355

С.С. ПИНИГИН

Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Саратов

## ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧАСТИЯ ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСИЛЕННЫХ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ВЫБОРОВ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2018 ГОДУ

*Аннотация.* В статье рассматриваются особенности инженерного обеспечения участия войск национальной гвардии в обеспечении усиленных мер безопасности выборов Президента РФ в 2018 году, раскрываются проблемные вопросы по организации инженерного обеспечения, выявленные в ходе подготовки и выполнения задач.

*Ключевые слова:* войска национальной гвардии, инженерно-досмотровая группа, избирательный участок.

S. S. PINIGIN

Saratov military order of Zhukov red banner Institute of the national guard of the Russian Federation, Saratov

## FEATURES OF ENGINEERING SUPPORT FOR THE PARTICIPATION OF NATIONAL GUARD TROOPS IN PROVIDING ENHANCED SECURITY MEASURES FOR THE 2018 PRESIDENTIAL ELECTION

*Abstract.* The article discusses the features of engineering support for the participation of the national guard troops in providing enhanced security measures for the Presidential elections in 2018, reveals problematic issues on the organization of engineering support identified during the preparation and implementation of tasks.

*Keywords:* national guard troops, engineering inspection group, polling station.

**В**ыборы Президента России представляют собой важное политическое, социально значимое событие, которое затрагивает все слои населения нашей страны и требует комплексного использования сил и средств МВД и Росгвардии в охране общественного порядка и обеспечении общественной безопасности при их подготовке и проведении. Инженерные подразделе-

ния войск национальной гвардии принимали непосредственное участие в обеспечении безопасности в период подготовки и проведения выборов Президента Российской Федерации в 2018 году [1, с. 4].

На обострение общественно-политической обстановки в Российской Федерации в преддверии выборов Президента Российской Федерации оказывали влияние следующие угрозы: