



### ГЛАВА I

## ТЕХНИКА СТРЕЛЬБЫ ИЗ ВИНТОВКИ СТОЯ КАК МЕТОДИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

### Содержание

Стрелковый спорт сегодня достиг очень высоких успехов. Этому способствуют первоклассное оружие и боеприпасы, позволяющие добиваться рекордных результатов. Так, лучшие образцы современных спортивных винтовок калибра 5,6 мм обеспечивают диаметр рассеивания пуль около 7-10 мм из десяти выстрелов на дистанции 50 м, т.е. практически "пуля в пулю". Высшие результаты в некоторых упражнениях, выполняемых из трех положений: лежа, стоя и с колена, достигли предельного уровня. В стрельбе лежа из винтовки на 50 и 300 м показаны абсолютные результаты - 400 очков из 400 возможных. Близки к этим и рекордные достижения стрельбы с колена и из положения стоя. Однако значительное снижение результатов на соревнованиях чаще всего происходит в положении стоя. Этот вид стрельбы справедливо считается наиболее сложным. Поэтому большинство вопросов рассматривается в книге на примерах данного вида стрельбы.

К технике стрельбы относятся изготовка, прицеливание, задержка дыхания, спуск курка и их координация. Каждая деталь техники в свою очередь разделяется на ряд действий (элементов), которые также имеют свое структурное деление.

### Изготовка

Положение стрелка с оружием, направленным в сторону мишени, называется изготовкой. Сразу оговоримся: понятие "Положение для стрельбы" означает позу для стрельбы в целом, а изготовка предусматривает более детальное расположение частей тела с оружием. Частью изготовки является прикладка, то есть расположение верхних частей тела и оружия, с другой стороны, под прикладкой понимается попытка произвести выстрел.

Положение тела в целом и отдельных его частей следует подбирать с учетом создания оптимальных условий для лучшего управления движениями оружия при наводке, придания ему устойчивого положения. Рациональная изготовка имеет большое значение для обеспечения эффективной и экономичной работы зрительно-двигательных и других систем организма.

Основные требования, предъявляемые к изготовке, следующие:

- положение для стрельбы должно быть уравновешено и строго сориентировано в пространстве относительно основного направления оружия на мишень;
- от выстрела ж выстрелу она по возможности должна быть стабильной, однообразной как по расположению частей тела и оружия, так и по усилию их удерживания;
- должна создавать возможность согласования движения оружия при наводке с прицеливанием и нажатием на спусковой крючок;
- должна обеспечивать наиболее устойчивое положение оружия в период производства выстрела и высокую работоспособность стрелка.

Положение ног. Для ограничения подвижности ног необходимо зафиксировать голеностопный, коленный и тазобедренный суставы в определенном положении и закрепить их. При изготовке стоя ноги стрелка должны быть выпрямлены и удерживаться в таком положении за счет костно-связочного аппарата суставов и определенного тонуса мышц. Напряжение ощущается стрелком главным образом как некое легкое натяжение, утяжеление в задней поверхности голени и бедра. С позиций биомеханики ноги в данном

случае выполняют функцию опорных "колонн", на которых покоится вся верхняя часть "конструкции" изготовления. От устойчивости опорной части зависит стабильность положения в целом. Степень напряжения мышц ног при стрельбе стоя почти ничем не отличается от тонуса мышц, обеспечивающего обычное стояние, за исключением необходимости чаще и точнее его контролировать.

Положение туловища. Степень устойчивости позы с оружием определяет и ограничение подвижности частей туловища. Наиболее подвижные звенья туловища - части тела, объединяемые тазобедренными суставами, позвоночником и плечевым поясом. Закрепление в тазобедренных суставах осуществляется некоторым отгибанием туловища назад и вправо, что растягивает связки и мышцы левой и передней поверхности таза, ног и туловища и напрягает (сокращает) мышцы противоположной их стороны. Некоторые спортсмены используют так называемое "закручивание", т.е. разворот туловища в горизонтальной плоскости на некоторый угол влево относительно ног, добиваясь более жесткого закрепления. В любом случае следует учитывать, что чрезмерное напряжение мышц может привести к повышению тремора (т.е. дрожанию тела), а также к непроизвольному сокращению растянутых мышц и развороту корпуса и оружия вправо в момент выстрела.

Поэтому "закручивание" можно использовать временно, и основная его цель - фиксация положения тела, этому способствует и повышение степени ощущения тонизированных мышц. Опыт практического применения "закрутки" показывает, что после производства 5- 10 выстрелов в таком положении возвращение к обычному положению (без закрутки) позволяет также более явно ощутить степень тонуса работающих мышц. Подвижные части плечевого пояса (правой стороны) фиксируются за счет удерживания винтовки правой рукой, определенного положения приклада в плече и головы на гребне приклада.

Положение правой руки играет особую роль в удерживании винтовки. При расслабленной правой руке затыльник приклада касается плеча, как правило, одной точкой (малой поверхностью). При этом положение руки и упор затыльника в плечо почти не ощущается; приклад продавливается щекой (головой) вниз или щека едва касается гребня приклада, что приводит к нестабильному положению глаза стрелка относительно диафрагмы прицела; при выстрелах приклад каждый раз выбивает из плеча; при стрельбе из боевого оружия усиливается удар приклада в плечо. Все это создает неблагоприятные условия для уверенной, меткой стрельбы. Избежать этих недостатков позволит некоторое прижатие правой рукой приклада (затыльника) к плечу. Тогда тонус мышц правой руки ощущается как некоторое натяжение в области кисти руки, внутренней поверхности предплечья и плеча.

Положение левой руки - основной "подпорки", которой удерживается оружие, также имеет большое значение. В положении стоя следует располагать предплечье вертикально по отношению к винтовке, в противном случае создаются условия для его "сползания" вместе с рукой в сторону. Удерживание оружия за счет мышечного напряжения левой руки приводит к ухудшению устойчивости. Перпендикулярное положение предплечья по отношению к оружию создает возможность максимального расслабления мышц левой руки и использования главным образом костей предплечья как опоры для винтовки. При таком положении левая рука ощущается в основном в области запястья, испытывающем давление веса винтовки.

Для обеспечения перпендикулярного положения предплечья, а также более выгодного расположения кисти руки и запястного сустава в настоящее время широко применяется

подставка ("шампиньон") типа "подкова".

Положение головы стрелка. Известно, что при; недостаточно устойчивой опоре щеки (скулы) на гребне приклада колебания головы усиливаются, а это снижает общую устойчивость изготовления. Кроме того, колебательные движения головы приводят к смещениям глаза относительно диафрагмы прицела, что безусловно снижает точность прицеливания. Поэтому стрелок должен накладывать щеку на приклад с определенным нажимом, достаточно сильно прижимая правой рукой затыльник приклада к плечу.

Приближение глаза к диафрагме увеличивает поле зрения, а некоторое удаление глаза (при том же размере диафрагмы) позволяет более четко видеть мушку. При стрельбе стоя четкая (видимость мушки позволяет лучше контролировать ее колебания, а значит, и лучше ориентироваться в управлении движениями мушки. Замечено также, что при некотором смещении головы назад или вперед относительно привычного положения улучшается устойчивость винтовки (по-видимому, за счет некоторого изменения шейно-тонических рефлексов). Такой способ периодического изменения положения головы можно избрать как "элемент новизны", используемый по ходу стрельбы.

При подгонке формы приклада для стрелков высокой квалификации большое значение имеет высота и толщина гребня приклада, которые подгоняются в соответствии с анатомическими особенностями строения черепа и длиной шеи каждого спортсмена. У некоторых ведущих стрелков наблюдается тенденция к прямому положению головы с ее опорой на гребень приклада не щекой, а скулой. В этих случаях делается высокий и не очень широкий гребень, и подгоняется он так, чтобы глаз располагался точно против отверстия диафрагмы.

Ориентация положения. Экспериментально доказано, что у стрелков пространственная ориентация позы в изготовке с оружием развита недостаточно. Практика показывает, что довольно часто средняя точка попадания пробоин (СТП) даже при идеальных метеоусловиях, казалось бы, по непонятным причинам значительно смещается от центра мишени. Стоит во время стрельбы спортсмену закрыть глаза на 20-30 с, как мушка останавливается не в районе своей мишени, куда она направлена и соответственно сориентировано направление оружия, а в стороне. Особенно большие отклонения бывают по горизонтали. Один из экспериментов (стрельба вслепую) показал, что у некоторых мастеров спорта пули при четвертом и пятом выстрелах попадали на 1,5 м в сторону от центра мишени (при дистанции 3 м). Естественно, при прицеливании стрелки не допускают таких крупных отклонений, но нужно сказать, что двигательные системы спортсмена в течение длительного периода сами не обеспечивают достаточной точности наводки оружия. Смещения СТП объясняются происходящим произвольно перераспределением тонуса мышц, участвующих в удержании системы "стрелок-оружие". Благодаря зрительной "привязке" наводка оружия во время прицеливания удерживается мышечной системой, но при нажатии на спусковой крючок, вследствие некоторого отвлечения внимания от удерживания оружия в определенном направлении, изменение тонуса мышц приводит к тому, что оружие в момент выстрела несколько отклоняется в сторону, куда его "тянет". Часто в таких случаях стрелок зрительно отмечает резкое движение оружия в момент выстрела и получается "отрыв", т.е. значительное отклонение пробоины от центра мишени (или от основной группы пробоин при стрельбе на кучность). Следующий выстрел происходит примерно в таком же режиме и вновь или фиксируется отклонение оружия, или наблюдается "отрыв", причем, как правило, в ту же сторону, что и предыдущий выстрел, или не отмечается отклонение оружия, но пробоина нередко оказывается в том же месте.

Ориентация положения формируется у стрелка с первого дня, как только ему покажут правильную изготовку. Однако эта простота оказывается обманчивой. Дело в том, что принятое положение остается стабильным сравнительно короткое время. Уже на первых выстрелах наблюдаются значительные изменения в положении в целом и в расположении отдельных частей тела. Поэтому ориентацию тела и оружия необходимо формировать с

помощью специальных упражнений. Применяемый в стрельбе способ временного закрывания глаз на 3-5 с с последующей проверкой наводки оружия и внесением соответствующих коррективов в изготовку хорош при условии, если такие проверки будут проводиться через 5-6 выстрелов при закрывании глаз не менее чем на 20-30 с, а не один-два раза в течение всей стрельбы, как это обычно делается. Так будет усилен контроль за работой мышечных систем. Каждый стрелок знает, что в ходе стрельбы изготовка постоянно меняется: сползает ремень с руки (лежа, с колена), сдвигается затыльник приклада в плече, смещается щека на гребне приклада и т. п., особенно при совершенно расслабленной прикладке. Очень важно при этом внимательно контролировать усилия удерживания винтовки (правой руки, прижимающей приклад к плечу; давление щеки на гребень приклада; левой руки, охватывающей шампильон). Если у спортсмена существует представление о правильном положении той или иной части тела и о мышечных усилиях, его обеспечивающих, это можно проверять с достаточной степенью точности. На основе сравнения выполняемого действия с представляемым (правильным) могут вноситься какие-либо изменения и исправления. Однако эта способность, как правило, появляется в результате специальной тренировки, основанной на высокой остроте мышечно-суставного чувства, развития способности стрелка "заглядывать в себя", критически оценивать свои действия и вносить в них поправки.

"Удобство в изготовке" - понятие относительное. Оно зависит главным образом от степени тренированности стрелка. Известно, что если поработать с оружием 3-4 дня по полчаса, то новое, казавшееся ранее неудобным положение тела или какой-либо его части становится привычным, удобным. Изготовка не может быть постоянной, неизменной в течение длительного времени, так как длительное приспособление организма к однообразному положению приводит к снижению остроты ощущений и восприятий стрелка, что требуется для управления уточнением движений и их координации до нужной устойчивости оружия. Следует вырабатывать запасные варианты положений некоторых частей тела, на случай потери необходимой чувствительности, ухудшения координации действий. Очень важным является вопрос о том, при каком положении достигается более точное ощущение и согласованность действий - при расслабленном или напряженном состоянии мышц тела стрелка. Условное разделение изготовления на два вида "на балансе" и "силовой" не оправдано, так как, во-первых, строгие границы перечисленных способов удержания тела и оружия определить очень трудно. Во-вторых, степень напряжения и расслабления мышц связана с индивидуальными особенностями стрелка. В-третьих, цепь мышечных сокращений и расслаблений очень сложна. Как ранее было показано, одновременно одни мышцы преимущественно расслаблены, другие напряжены, третьи работают в комбинированном режиме. Их разнохарактерная работа должна быть согласованной.

В практике стрельбы действия выполняются поэтапно: сначала изготовке придается определенное положение в пространстве, при котором оружие направляется в цель за счет ориентации положения в целом (известным способом перестановки ног и расслабления мышц). После этого уточняется положение оружия относительно тела (прикладка), его более тщательно захватывают, утрясают, уминают, фиксируют, направляют в мишень, затем в заключительном периоде производства выстрела обеспечивается удержание системы "стрелок-оружие" в устойчивом положении и компенсация мелких отклонений в этой многосвязной системе.

Происходит чередование динамической и статической работы за счет соответствующих функций мышечной системы. Основная направленность всех предварительных и исполнительных действий у стрелка - это уточнение их своевременности, соразмерности и согласованности.

Необходимо широко практиковать методику формирования избирательного расслабления

и напряжения различных групп мышц.

Особый характер статических напряжений во время стрельбы: длительная закрепощенность, снижающая способность к расслаблению, и, наоборот, преимущественная расслабленность отдельных групп мышц, ограничивающая сократительные их функции, нельзя не учитывать в учебно-тренировочном процессе.

На всех уровнях квалификации спортсмена-стрелка в выборе оптимального положения различных частей тела при изготовке следует руководствоваться следующими тремя основными принципами:

- 1) созданием опоры на кости скелета без большого напряжения мышц;
- 2) закреплении частей тела в суставах за счет "выборки люфтов", т. е. ограничения степени свободы движений в данном суставе (суставах);
- 3) уравниваемостью сил и их моментов в расположении отдельных частей тела и изготовки с оружием в целом.

Если на начальном этапе подготовки эти вопросы занимают ведущее положение, то для стрелка-мастера спорта они отходят на второй план, уступая место более важным вопросам совершенствования технических, тактических и психологических качеств и свойств. Опытный спортсмен, творчески подходящий к решению комплекса предъявляемых к нему требований, должен очень внимательно продумать последовательно множество деталей изготовления, выработать способность контролировать правильность установки и стабильность принятого положения той или иной части тела.

### **Точность воспроизведения движений и положений тела.**

Для успешного выстрела особое значение имеет точность воспроизведения движений и положений тела спортсмена. Контролировать и оценивать положение отдельных частей тела и оружия стрелку помогают ощущения - двигательные и тактильные (осязание, чувство давления).

Двигательные ощущения проявляются во всех действиях стрелка. При стрельбе из винтовки лежа оружие удерживается за счет опоры рук и тела о землю, поэтому стрелок воспринимает главным образом тактильные ощущения. В изготовке же из положения стоя винтовка удерживается на весу, при этом тактильные ощущения дополняются двигательными, вероятно, поэтому мелкие отклонения движений тела и оружия явственнее ощущаются при стрельбе стоя.

Использование слабого натяжения спуска (шнеллер) весом 5-10 г основано главным образом на тактильном чувстве. Применение "тугих" натяжений спуска позволяет ощущать не только прикосновение к спусковому крючку, но еще и степень напряжения мышц пальца, преодолевающих натяжение.

Процесс производства выстрела при учете очень высоких требований к его качеству довольно сложный, требующий особой координации разнообразных действий.

Одной из важнейших особенностей совершенной техники стрельбы является способность стрелка от выстрела к выстрелу воспроизводить и сохранять избранное положение частей тела (изготовку). Это достигается за счет точности фиксации позы, обусловленной постоянством распределения мышечных усилий и сохранением их на определенном уровне в течение длительного времени.

В статике адаптация (приспособление) проявляется в процессе "запоминания" привычного суставного угла. Но, с другой стороны, при длительных статических позах, какие имеют место в пулевой стрельбе, глубокая адаптация положения приводит к тому, что

чувствительность рецепторов того или иного сустава понижается. Стрелкам известно, что после длительного удерживания винтовки в положении стоя левая рука, являющаяся как бы пассивной опорой винтовки, на значительное время "выпадает" из сознания, но при этом положение руки не изменяется, так как оно контролируется подсознательно (автоматически).

### **Автоматизм и сознание, переключение внимания**

Известно, контроль сознания человека за своими действиями подчиняется некоторым закономерностям, а именно:

- может осуществляться только по двум направлениям одновременно, причем они неравнозначны: например, за положением мушки (зрительный контроль) и за спуском курка (двигательный контроль);
- может осуществлять какой-то общий контроль за работой крупных систем (группой мышц, но не за одной мышцей);
- контроль сознания за одной системой облегчается автоматизацией работы другой системы (например, автоматизированное управление колебаниями тела и оружия создает возможности для большего сознательного контроля управления спуском курка);
- сознательный и автоматизированный режимы работы различных систем не могут носить постоянного характера. Контроль сознания останавливается на некоторое время на наиболее важных системах и после проверки их прекращается, управление ими продолжается автоматизировано, а внимание переключается на более важные звенья и системы;
- за счет выработанной автоматизации движений уходит меньше времени на сознательную проверку той или иной системы.

Если нарушается цепь движения (действия), контролируемого сознанием, центральная нервная система мгновенно посылает корректирующие импульсы именно к тому звену цепи, в котором нарушилась нормальная деятельность. Автоматизированные же действия исправляются не столь быстро и четко.

В процессе принятия изготовки к стрельбе стрелок производит ряд предварительных действий по обеспечению правильного и наиболее рационального размещения частей тела и оружия. Эти действия состоят из различных активных движений (установки ног, туловища, рук с оружием и т. д.). При переходе непосредственно к наводке оружия в цель эти движения постепенно затухают и части тела принимают определенные статические положения. Высококвалифицированные спортсмены обладают способностью очень быстро, точно и последовательно распределять и сосредоточивать свое внимание на главные (базовые) части и элементы техники стрельбы и контролировать их выполнение.

При стрельбе стоя ими являются при предварительной подготовке выстрела:

- 1) изготовка (ноги, туловище, подъем винтовки, установка ее, правая рука, левая рука, голова);
- 2) дыхание (гипервентиляция);
- 3) прицеливание (грубая наводка). В заключительном этапе (производстве выстрела):
- 4) задержка дыхания;

- 5) поводка оружия (мушки) к точке прицеливания с затуханием колебаний и предварительным нажимом на спуск;
- 6) уменьшение колебаний оружия;
- 7) исполнительный нажим пальца на спуск в зависимости от устойчивости оружия в районе точки прицеливания.

Итак, способность к точному воспроизведению движений и положений тела при изготовке является одним из ведущих специальных качеств стрелка.

### **Устойчивость изготовления**

Для обеспечения точного и стабильного направления оружия в цель необходимо, чтобы винтовка находилась в устойчивом положении. Но тело стрелка при изготовке испытывает значительные колебания, а вместе с ним колеблется и оружие. Устойчивость позы при стоянии у квалифицированных стрелков во много раз лучше, чем у новичков.

Рассмотрим, при каких колебаниях обеспечивается попадание в "десятку" мишени №8 на дистанции 10 м; мишени №7 на расстоянии 50 м и мишени №3 - на 300 м (без учета технического рассеивания пуль, но с учетом их размеров). Определим величину  $X$  вероятных отклонений пробоин на мишенях, если мушка  $У$  отклонится от "правильной" линии прицеливания на 1 мм, учитывая среднюю длину прицельной линии  $L$  и длину  $D$  дистанции:

$$L/D = Y/X$$

Применительно к стрельбе из пневматической винтовки на 10 м будет: 12,5 мм, т.е. центр пули отклонится на 12,5 мм от центра мишени №8, что соответствует попаданию в "шестерку". При стрельбе на 50 м по мишени №7 центр пули отклонится от центра мишени на 62,5 мм; по мишени №3 - на 375 мм, что в обоих случаях соответствует попаданию в "тройку". Таким образом, чтобы обеспечить попадание в "десятку", отклонения мушки оружия от "правильной" линии прицеливания (угловые смещения винтовки) могут быть соответственно не более 0,22 мм, 0,144 мм и 0,144 мм. Когда же дульная и казенная части ствола отклоняются от "правильной" линии прицеливания в одном направлении и на равную величину (параллельные смещения винтовки), отклонения пробоин от центра мишени равны величине смещения оружия. Например, чтобы попасть в "десятку" на 10 м (номера мишеней указаны выше), отклонение винтовки должно быть не более 2,75 мм, на 50 м - не более 9 мм, на 300 м - не более 54 мм.

Если сопоставить величины рассмотренных отклонений оружия, то хорошо видно преобладающее значение угловых смещений винтовки, что следует учитывать в технике стрельбы и методике тренировки спортсмена-стрелка.

В эволюции человека произошло развитие тонко дифференцированной и гармоничной согласованности взаимовлияний органов чувств (анализаторов), управляющих действиями рабочих органов (мышц и др.) и взаимодействующих с внешней средой. О физиологической природе колебаний тела при стоянии писал профессор В.В. Петров: "Устойчивость стояния человека осуществляется за счет непрерывной и точно согласованной рефлекторной деятельности мышц ног, туловища и шеи. Малейшее нарушение равновесия тела воспринимается одновременно многими рецепторами, информация от которых поступает в различные отделы центральной нервной системы от спинного мозга до коры больших полушарий включительно и по принципу обратной связи трансформируется в разнообразные антигравитационные рефлексы, восстанавливающие нарушенное равновесие". Таким образом, автор придает большое значение двигательному анализатору

как регулятору статического равновесия уела. Многие авторы к числу анализаторов, участвующих в регуляции позы, также относят: зрительный, вестибулярный и тактильный.

Профессор В.С. Гурфинкель при регистрации устойчивости у стрелков сборной команды СССР методом стабиллографии определил, что наилучшая степень устойчивости системы "стрелок-оружие" наблюдается в момент выстрела; это позволило автору заявить, что устойчивость нужно рассматривать как способность стрелка тонко регулировать и управлять своими движениями, максимально уменьшая колебания тела и оружия к моменту выстрела.

Управление производством выстрела во многом связано со степенью и характером колебаний оружия при прицеливании и нажатии на спусковой крючок. Практика показывает, что в стрельбе стоя у высококвалифицированного спортсмена колебания оружия (мушки) перед выстрелом уменьшаются до видимой остановки в точке прицеливания в диапазоне "девятки" - "десятки" на период не менее 3-4 с. Такой запас относительной неподвижности создает выгодные условия для достижения высоких, стабильных результатов, значительно облегчает формирование навыков координации действий по производству точного выстрела.

Статическая координация по мере тренированности стрелков совершенствуется до очень высокой степени. У членов сборной команды СССР были зафиксированы посредством графической записи колебания оружия две основные формы подготовки выстрела: пассивная - ожидание удачного периода устойчивости оружия и активная - произвольная организация колебательных движений тела и оружия. У спортсменов, использующих вариант активной настройки колебаний оружия, также имеются некоторые различия. Так, заслуженный мастер спорта СССР В. Корнев использовал метод предварительного подчинения колебаний оружия дыхательным движениям грудной клетки с последующим затуханием дыхательных движений до относительной их остановки. В соответствии с этим наблюдается и некоторая остановка движений оружия к моменту выстрела. Подобная техника подготовки выстрела была также отмечена при регистрации дыхательных движений у стрелков высокого класса. Другие же стрелки, использующие способ активной подготовки выстрела, в заключительном этапе медленно, плавно снизу вверх подводят оружие к точке прицеливания за счет отклонения туловища вправо с последующей относительной остановкой мушки под "яблоком" мишени. Целесообразность предварительной поводки оружия подтверждается еще тем, что на фазах подъема или снижения линии колебания становятся плавнее. Вместе с этим у ряда стрелков немало графиков отражают технику подготовки выстрела с преобладанием пассивной формы ожидания удачного Периода затухания колебаний оружия. При использовании той или иной формы подготовки выстрела, безусловно, имеют место как произвольные, так и произвольные движения. Но при активной форме организации устойчивости доля произвольных движений и их интенсивность снижается. В связи с тем, что стрелки высокого класса соответствующим образом организуют подготовку и производство выстрела, такой способ следует считать наиболее целесообразным. Следовательно, и методика развития сенсомоторных качеств должна быть специализирована в этом направлении.

Для формирования и совершенствования этих свойств прежде всего следует избрать определенный режим работы мышц различных частей тела применительно к тому или иному положению для стрельбы, поэтому стрелку, безусловно, необходимо владеть гибкой системой координированных движений, основанной на широком диапазоне развития у него ряда двигательных общих и специальных качеств.

Оценивая приведенные данные, можно считать, что устойчивость не есть какое-то случайное "застывание" тела в определенном положении. Неподвижность тела и оружия при стрельбе стоя - это показатель слаженной работы всех звеньев рефлекторной системы двигательного аппарата спортсмена, закономерно приводящей к устойчивой позе. Поэтому в методическом плане речь может идти лишь о специальном приспособлении работы



органов, связанном с расширением, а не с ограничением их функций. Возможно, эта мысль покажется тривиальной, но она позволяет совершенно по-иному рассматривать вопросы формирования устойчивости.

Устойчивость тела и оружия во многом зависит от характера предварительных действий и особенно от характера движений системы "стрелок-оружие" при наводке винтовки. Если движения беспорядочны, неуправляемы, им соответствуют большая амплитуда и частота колебаний оружия в районе точки прицеливания. Если же предварительные движения отличаются плавностью, соразмерностью, направленностью, то за ними, как правило, следует затухание движений оружия (мушки) до неподвижного положения (устойчивость). Поэтому методика формирования неподвижного положения системы "стрелок-оружие" должна базироваться на обучении стрелка умению активно управлять своими движениями, в том числе и микродвижениями оружия при наводке по принципу "от направленного, замедляемого движения - к неподвижности".

Итак, способность тонко координировать движения тела и оружия при наводке, обеспечивающая достаточно длительную устойчивость оружия при производстве выстрела, является одним из ведущих специальных качеств стрелка-спортсмена.

### **Прицеливание и спуск курка**

Прицеливание, как акт визуального уточнения положения прицельных приспособлений (мушки в прорези или диафрагме прицела) в точке прицеливания, имеет большое значение для меткого выстрела.

Прицеливание должно обеспечивать:

- высокую точность видимости мушки в центре диафрагмы и относительно точки прицеливания, а также способность к своевременному переключению и сосредоточению зрения на одном из перечисленных объектов;
- способность четко воспринимать и предвидеть совмещение мушки с точкой прицеливания и ее отклонение;
- достаточную четкость видимости объектов прицеливания в течение всего длительного периода стрельбы.

Глазомерное определение правильного соотношения мушки, прорези и точки прицеливания произвести нетрудно. Однако видеть мушку в точке прицеливания - еще не означает попасть в "десятку". Необходимо удерживать оружие в этом положении при нажиме на спуск.

Практика подготовки молодых стрелков показывает, что при формировании навыков стрельбы из винтовки из разных положений, и особенно стоя, наблюдается нередко парадоксальное явление: чем больше стремление у начинающего стрелка к уточнению в момент выстрела положения мушки под "яблоком" мишени ("яблока" в кольце), тем хуже результат стрельбы. Свидетельством тому служит немедленное повышение кучности стрельбы по экрану, т. е. без точки прицеливания (наводка мушки примерно в середину экрана). Такое случается порой и у квалифицированных стрелков. Объясняется это тем, что стрелок видит мушку под "яблоком", но в момент выстрела не удерживает, отклоняет оружие от точки прицеливания.

Привычка мгновенно реагировать на внезапное появление мушки под "яблоком" резким движением пальца рано или поздно приведет к сенсомоторной дискоординации и к так называемым "отрывам", т.е. к большим отклонениям пуль от центра мишени.

За последнее время в стрелковом спорте усиливается тенденция в пользу так называемого "управляемого рывка". История этого вопроса не нова. Еще в сороковые годы с появлением у нас в стране целевых винтовок с шнеллерными спусковыми механизмами, которые позволяли устанавливать очень легкий спуск (5-10 г), многие стрелки-спортсмены стреляли из положения стоя с такими легкими натяжениями и нажим производился в ускоренном режиме - в сущности рывком. Однако эти спортсмены не имели сколько-нибудь успешной, стабильной стрельбы.

Стрелки пятидесятых годов избрали принципиально иной способ управления производством выстрела. Во-первых, методика строилась на выработке более продолжительной и прочной устойчивости оружия; во-вторых, это позволило использовать большие натяжения спускового крючка (0,5-1,5 кг) и координировать при наводке движения оружия с нажимом более плавно, не в импульсном режиме работы пальца, а способом синхронного совмещения плавного, направленного перемещения мушки к точке прицеливания с подобным по динамике движения нажатием на спуск. Во всяком случае величина натяжения спуска не является основным фактором, определяющим качество стрельбы. При надежной устойчивости оружия своевременность спуска перестает быть проблемой. Тем не менее точность ощущения движения и давления пальца на спусковой крючок имеет большое значение при различных изменениях состояния стрелка, влияющих на усиление колебаний оружия.

Экспериментальная проверка проприоцептивной чувствительности пальца стрелка, нажимающего на спусковой крючок, показала, что наибольшая точность ощущений проявляется не всегда на тех натяжениях спуска, которые, он применяет при стрельбе. Например, при стрельбе стоя стрелок использует натяжение спуска 50 г, в то время как наилучшую чувствительность показывает при натяжении 200 г. Поэтому следует рекомендовать стрелку такое натяжение спуска, при котором он показывает лучшие показатели ощущений, проверенные инструментально.

Для достижения высоких результатов в стрельбе большое значение имеет качество работы спускового механизма оружия. Необходимо, чтобы все зацепления спускового механизма были надежными и гарантировали от случайных срывов; спуск был стабильным и не менял своего характера от выстрела к выстрелу; спуск не должен иметь ослабления натяжения по ходу спускового крючка и "провала", т. е. резкого уменьшения сопротивления спускового крючка усилию пальца; а также не должен "бить по пальцу" (иметь импульсного обратного хода в момент срыва боевого взвода с шептала).

Наиболее удачным можно считать короткий спуск, и не случайно опытные стрелки очень много внимания уделяют именно такой отладке спускового механизма. Кроме того, на произвольных винтовках конструкция спускового механизма должна предусматривать простую и тонкую регулировку натяжения (от 10-20 г до 1000 г) и длину хода спускового крючка без разборки винтовки.

Часто во время стрельбы даже у опытного спортсмена случается, что он не отмечает плохого выстрела, но в мишени появляется плохая пробоина ("отрыв"). В таких случаях стрелки говорят "не отметил", полагая, что зрительно не успел заметить отклонение мушки в момент выстрела. Однако винить в этом лишь зрение не следует. Лучше сказать "не удержал", "не ощутил отклонения", взяв за основу сначала двигательный аспект контроля, а затем - "не увидел" - зрительный. Этот пример иллюстрирует недостаточно развитую способность стрелка контролировать наводку оружия по мышечным ощущениям. В методическом плане будет вполне обосновано использовать все средства для воспитания и развития у стрелка этого важного качества.

## **О выносливости стрелка**

Стрельба связана с нагрузкой статического характера. Поэтому правомерно говорить о том, что выносливость стрелка - это прежде всего способность длительное время выдерживать определенные статические нагрузки без ущерба для эффективности стрельбы. В практике подготовки стрелков статическая выносливость вырабатывается в процессе самой стрельбы и при тренировке без выстрела ("вхолостую"). Однако статическая выносливость скелетной мускулатуры должна сочетаться с ее способностью к тонким координированным движениям, необходимым для приобретения и сохранения устойчивого положения тела и оружия.

Статическая нагрузка и одновременная координация движений находятся во взаимном противоречии, так как обеспечиваются они различными режимами работы мышц. Вероятно, методически правильнее будет сначала вырабатывать у стрелка двигательную координацию, т. е. способность точно управлять движениями тела и оружия, а выносливость будет повышаться по мере увеличения количества упражнений и длительности их выполнения.

Известно, что динамика развития статической выносливости сочетается с развитием силы мышц. Длительное нахождение стрелка в позе изготровки, применение отягощений на оружии (грузиков) развивают у стрелка способность длительное время работать без утомления и без снижения качества стрельбы. Применение различных отягощений на оружии также способствует усилению мышечных ощущений в связи с изменением степени напряжений мышц, а следовательно, в какой-то мере улучшает условия управления ими. Подобная картина наблюдается и при контрастирующем облегчении привычного веса оружия.

Существует три способа увеличения веса оружия. Первый способ - это подвеска груза в районе центра тяжести винтовки (баланс винтовки при этом не нарушается). Вторым и третьим способами заключаются в том, что грузы подвешиваются к дульной части, ствола винтовки или утяжеляется приклад. В этом случае применяются меньшие по весу грузы, но баланс винтовки значительно изменяется в связи с увеличением моментов сил. Сопоставление этих способов позволяет рекомендовать утяжеление оружия в центре его тяжести как основной способ выработки специальной статической выносливости без ущерба для координационных навыков стрелка. Нельзя отвергать полностью второй и третий способы утяжеления оружия, так как они могут быть временно применены, например, в качестве "элементов новизны".

Применение отягощений в процессе тренировки должно предусматривать постепенное и разнообразное изменение веса оружия, в противном случае эффективность этого вида тренировки снижается.

Упражнения на выносливость, кроме того, должны учитывать время выполнения упражнений, количество прикладок (наводок), интенсивность нагрузки, последовательность стрельбы по положениям. Например, в упражнении МВ-6 стрельба стоя продолжается 1,5-2 ч. Трудно добиться большой выносливости, тренируясь меньшее время и стреляя, например, только с первой прикладки.

Известно, что статическая выносливость после прекращения тренировок сохраняется до 6-12 месяцев. Это обстоятельство необходимо учитывать при планировании тренировочного процесса.

Например, при подготовке стрелка к соревнованиям выработку статической выносливости можно снизить в конце подготовительного периода и лишь поддерживать ее на необходимом уровне, уделяя в соревновательном периоде больше внимания

совершенствованию техники, тактики, воли спортсмена.

Выносливость к длительным статическим нагрузкам без снижения эффективности стрельбы следует считать специальным качеством стрелка.

## **ГЛАВА II ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **Содержание**

Качество стрельбы зависит от правильности и стабильности выполнения технических приемов, выполняемых спортсменом. В условиях соревнований сильное эмоциональное возбуждение может нарушать точность и согласованность действий.

Многие мастера стрельбы, обладая незаурядными способностями, замечательным комплексом общих и специальных качеств и свойств, добиваются очень высоких результатов. Но стрелки, которые способны стабильно показывать выдающиеся результаты в течение длительного времени, встречаются сравнительно редко. Обычно спортивные результаты в какой-то период повышаются и стабилизируются, затем резко снижаются и снова растут. Чем же обусловлены эти, на первый взгляд, беспорядочные взлеты и падения? Можно ли управлять этим процессом? Как совместить период повышения и стабилизации на высоком уровне спортивной формы стрелка с периодом ответственных соревнований? Как не допустить срыва спортсмена на соревнованиях? Вот основные вопросы, интересующие всех спортсменов и тренеров. Универсальной и стройной системы пока еще нет. Существующая практика подготовки спортсмена рассчитана главным образом на выявление из масс стрелков уникальных талантов, показывающих высокие результаты на соревнованиях. Но методика подготовки состоит не только в удачном отборе стрелков, а в стройной, целенаправленной системе психологической подготовки, сущность которой состоит в обеспечении высокого уровня показателей в условиях эмоциональной напряженности на соревнованиях.

### **Потребность и цель**

Всякая деятельность исходит из определенных мотивов и направлена на достижение определенных целей. В общем смысле мотив - это то, что побуждает человека к деятельности, а цель - то, чего он стремится достигнуть в результате деятельности. В процессе жизни у любого человека формируется система мотивов, из которых одни становятся доминирующими, другие подчиненными. Доминирующие мотивы формируют потребности к деятельности. Деятельность, ставшая потребностью для человека, - необходимое условие его совершенствования.

Интерес и любовь к стрелковому спорту - необходимые мотивы для достижения эффективности учебно-тренировочного процесса. Воспитание потребности к занятиям данным видом спорта - тот основной психологический фундамент, на котором в дальнейшем строится преодоление любых трудностей и препятствий на пути к достижению высокого спортивного мастерства. На первых же занятиях с новичками необходимо использовать в пропагандистских и воспитательных целях исторические данные о возникновении огнестрельного оружия, сведения о его боевых свойствах. Показать на примере снайперского движения в период Великой Отечественной войны, как бывшие стрелки-спортсмены использовали свой опыт для уничтожения фашистских захватчиков и тем самым вносили большой вклад в дело великой победы нашего народа.

Огромное воспитательное значение имеет показ достижений советских стрелков на мировой спортивной арене, например, лучших представителей поколения советских

стрелков-винтовочников Б. Андреева, А. Богданова, В. Борисова, Л. Вайнштейна, В. Шамбуркина, М. Ниязова, А. Эрдмана, В. Власова и других. Изучение опыта выдающихся спортсменов должно стать основой, на которой строится дальнейший прогресс нового поколения стрелков. На примере выдающихся стрелков очень важно показать, что это люди с присущими им сильными и слабыми сторонами, но отличительными их чертами являются: целеустремленность, решительность, настойчивость, работоспособность, упорство, выдержка и самообладание, инициатива, самостоятельность и высокая увлеченность.

Но самая сильная заинтересованность может угаснуть, если не будет поддерживаться постановкой конкретных целей спортивной деятельности и их реализацией. Выбор целей должен осуществляться тренером и стрелком в зависимости от многообразных факторов разносторонней подготовленности спортсменов. Это могут быть различные разрядные нормативы, чемпионские титулы и т. п. (цель - результат). Но такие цели будут представлять собой для многих стрелков слишком трудные, а для некоторых - непреодолимые психологические барьеры. Тренеру следует проявлять большую предусмотрительность, постоянно памятуя о том, что стремление к преждевременному успеху и к немедленной выгоде чаще всего, особенно в воспитательном процессе, приводит к срыву, провалу с глубокими отрицательными последствиями. Например, в московской стрелковой секции "Трудовые резервы" спортсменка первого разряда, стремясь добиться результата, соответствующего нормативу мастера спорта, на каждом соревновании в течение нескольких лет (!) показывала результаты на одно-два очка ниже нормы, хотя на тренировках ей это свободно удавалось. Другой известный пример. На Олимпийских играх в Токио тренер сборной команды Л.М.Вайнштейн настойчиво внушал стрелкам накануне выступления постоянно думать о первом месте (золотой медали) и даже засыпать с этой мыслью. "Эксперимент" оказался неудачным.

Психологическая сверхзначимость этого норматива (достижения) для стрелка, как правило, создает у него чрезмерную эмоциональную напряженность и сверхосторожность в действиях, что приводит к техническим ошибкам.

Вероятно, можно значительно легче преодолевать эти и другие психологические трудности, если условно разделить цели на два вида: перспективные и оперативные. Перспективные цели спортивной деятельности определяются результатами, нормативами и другими достижениями. Оперативные цели должны быть направлены на выбор и использование средств и методов воспитания и тренировки для решения конкретных задач технической, тактической и психологической подготовки. И те и другие цели следует постепенно усложнять по мере роста стрелка и повышения требований к нему.

"Цели-результаты", если они недостаточно подкреплены выполнением соответствующих методических задач, - это расчет только на "палочку-выручалочку", саморегулирующуюся систему стрелка, и обычно в перспективном плане дают мало эффекта. Даже если стрелку удалось добиться хорошего результата, он в таком случае не имеет четкого, объективного представления о том, "чем" (за счет каких действий) он его добился. Иное дело, когда спортсмен, нацеленный на осуществление конкретных оперативных задач, в результате их решения приходит к определенному успеху. Тогда он прекрасно знает, каким путем добился этого и как ему следует действовать в дальнейшем. В случае же отрицательного результата делается вывод относительно нецелесообразности выбранного направления. Этот опыт в дальнейшем учитывается и самим спортсменом и тренером.

Таким образом, оперативная цель должна быть: 1) направленной (технически, тактически, психологически); 2) посильной; 3) индивидуальной.

Тренер и стрелок высокой квалификации постоянно анализируют всесторонне свою работу, ищут новые решения, используют и специализируют применительно к стрельбе

сведения, данные, факты из разнообразных отраслей науки и повседневной жизни, т. е. занимаются творческой деятельностью. Процесс психологической подготовки всегда требует совместных творческих усилий тренера и стрелка. Но на соревнованиях спортсмен самостоятельно борется за достижение высокого результата. Тренер может ему чем-то помочь в перерывах между сериями выстрелов, положениями, но не во время стрельбы. Поэтому очень важно в процессе подготовки формировать у спортсмена самостоятельность, направлять его на самовоспитание, необходимо давать ему возможность чаще экспериментировать на себе, чтобы методом проб и ошибок он сам находил какие-то оптимальные решения и выводы.

## **Идеомоторные процессы**

Большое значение для выполнения точных, координированных действий имеет связь представлений о том или ином движении с практическим его выполнением или идеомоторные процессы.

Каждый опытный спортсмен-стрелок знает: стоит только подумать перед выстрелом о том, что он может быть неудачным, потерять нить знакомых ощущений и восприятий, как правильное представление мгновенно нарушается, теряется координация движений, и если не предпринять каких-либо мер, то выстрел действительно будет плохим. Например, после ряда хороших пробоин ("десяток") возникла мысль о том, как бы не попасть в "восьмерку", и даже если выстрел был отмечен хорошим (отметка выстрела - прогнозирование попадания по положению мушки в момент выстрела), то очень часто она за этим и последует. При возникновении отрицательной навязчивой мысли ей и соответствует двигательное исполнение ошибочной схемы действий.

Когда в сознании спортсмена совершенно отчетливо воспроизводится правильная схема основных рабочих движений, особенно в производстве выстрела, вероятность хорошей стрельбы значительно повышается. Как правило, ошибочные и неточные движения проявляются тогда, когда мышечное чувство недостаточно развито или значительно притупляется (блокируется) вследствие эмоционального напряжения, утомления, отвлечения внимания от основного действия и т. п.

Многokратно повторяемое спортсменом представление и "проговаривание" определенной схемы действий (состояний) и мысленное их выполнение (воспроизведение) является идеомоторной тренировкой. По данным профессора А. Ц. Пуни, такой метод тренировки позволяет улучшить точность движений на 34%. Мысленное представление и выполнение действий перед стрельбой является идеомоторной настройкой.

При эффективной настройке мысленная модель представляемых действий или их структурных частей в ходе стрельбы упреждает и сопровождает их, являясь своеобразным "образным лидером". Однако чрезмерное эмоциональное возбуждение стрелка, как правило, подавляет представляемую схему действий или нарушает ее, а вместе с тем нарушается и само действие.

Рассмотрим некоторые варианты динамики мысленных представлений и выполняемых действий по производству выстрела:

1. "Навожу. Мушка... достаточно плавно перемещается..., предварительно поджимаю спуск..., подвожу ровно..., движение мушки замедляю, осталось немного дожимать...,

допустимые колебания или неподвижность... дожимаю спуск". (Выстрел хороший.)

2. "Навожу.., проскочил..! Срочно вернуть..! Опять проскочил..! Вернуть..! Успеть нажать. Есть!" (Выстрел плохой.)

3 "Навожу.., что-то неровно идет и мушка, и палец... как бы не сорвать? (Мушка подходит и останавливается)... только бы не сорвать..! Слегка колебалась..! Сейчас резко уйдет..! Нет..! Всё же успею..! Есть..! (Выстрел плохой.)

В первом варианте заранее запрограммированные действия строго выполняются без помех. Во втором и третьем вариантах внутренние противоречия, усиленные повышенной эмоциональной напряженностью, подавляют представляемую стрелком правильную схему действий и приводят двигательный аппарат в неуправляемое состояние. Мысли и действия "растворяются" в эмоциях.

Основой для формирования ид со моторных процессов является прежний опыт в определенной деятельности. Повторяемый опытным спортсменом-стрелком множество раз процесс производства выстрела настолько запоминается в мельчайших подробностях, что ему ничего не стоит мысленно воспроизвести все детали в своем воображении. Однако некоторые стрелки затрудняются последовательно воспроизвести даже основные действия, движения, отличительные особенности выстрела, в том числе и определить ошибочные. Вероятно, это бывает в тех случаях, когда спортсмен не приучен к анализу своих действий или их запоминание блокируется значительным эмоциональным напряжением.

В практике нередки случаи, когда при стрельбе, особенно из неустойчивых положений, случаются так называемые "отмеченные и неотмеченные отрывы". Причин, их порождающих, много, но одной из основных является "ожидание выстрела", состоящее в следующем.

У начинающего стрелка - как только в процессе наводки оружия "яблоко" мишени появляется в кольце (мушка под "яблоком"), в дальнейшем обучении - несколько колеблется, а у стрелков высокого класса - останавливается в центре него, непроизвольно возникает в различной степени повышение, напряжения различных групп мышц, особенно тех частей тела, которые участвуют в удержании оружия, причем это напряжение обязательно сопровождается заметным усилением дрожания тела и нередко импульсным, резким сокращением или расслаблением мышц в момент выстрела. Аналогичная картина наблюдается и в тех случаях, когда сигналом (раздражителем) для данной реакции является как пусковой момент на нажатие (прикосновение пальца к спусковому крючку), так и период завершения нажима на спусковой крючок (в момент, предшествующий выстрелу).

Эта реакция часто возникает у стрелков и особенно у молодых спортсменов, познавших вкус "десятки", но не имеющих еще уверенности в хорошем выстреле, у опытных же - в условиях нервных напряжений. "Ожидание выстрела" возникает и происходит, как правило, при слишком большом стремлении стрелка добиться высокого результата или опасения не испортить хорошую стрельбу; произвести выстрел с особой точностью, например, обязательно попасть в "десятку"; при намерении исключительно хорошо начать или закончить серию, положение или упражнение в целом; при чрезмерном желании исправить стрельбу после "отрыва" или продолжить ряд "десяток". Подобные стремления часто приводят к значительному повышению эмоционального напряжения, неуверенности в выполнении основных технических действий и к ошибкам: если устойчивость оружия плохая - к подлапливанию "десятки" и затягиванию выстрела; если устойчивость хорошая - к возникновению свехосторожности и перестраховке: "Как бы не ушла (мушка)", "Не толкнуть бы", "Не дернуть бы (спуск)", что по механизму идеомоторики действительно приводит к соответствующим противоположным реакциям мышечной системы. В данном случае на моторные центры поступают сигналы, соответствующие, в сущности, командам "Ушла",

"Толкнуть", "Дернуть" (отрицание "не" как бы заглушается словом-сигналом, обозначающим само действие), и мышцы отвечают на них адекватной, а по мнению стрелка, противоположной реакцией, да еще усиленной эмоциональным напряжением.

Недостаточно опытный тренер обычно при этом не учитывает некоторые закономерности психомоторики. Каждый раз при повторении ошибки он старается раскрыть ее причину и указать на нее. Первый раз это правильно. Действительно, следует направить внимание спортсмена на ошибку и на причину, ее породившую. Но уже при следующем повторении целесообразнее предоставить возможность стрелку самому проанализировать совершенную им ошибку и больше сосредоточить внимание стрелка на правильной схеме действий (движений), сделав упор на отвлечение от того звена, где ошибка происходит. Неблагоприятная реакция будет сглажена. В противном случае при частом напоминании о самой ошибке, ее вредности и опасности у стрелка тем самым создается ее подсознательная боязнь, мысль о ее неизбежности, более глубокое и яркое представление схемы действий при ее совершении, чем нередко только усугубляют ошибку и усложняют ее исправление. Например, рациональными советами, скажем, при подлавливании "десятки" будут: "Не уточняй положение мушки, все внимание направь на палец, нажимай равномерно, особенно в момент выстрела", или "Вспомни, как ты делал последний хороший выстрел, постарайся следующий сделать так же" и т. п. В перечисленных советах об ошибке (резком сокращении мышц какой-то части тела в момент выстрела и отклонении оружия) ничего не говорится, внимание сосредоточивается на правильных действиях с отвлечением от звена, где физически была допущена неточность. Тем самым создаются нормальные условия для протекания положительной идеомоторной реакции и устранения ошибочного действия в этом звене.

Если и опять будут допущены те же ошибки при проявлении стрелком излишней самоуверенности, беспечности, на них необходимо сделать упор: "Тыловишь момент", "Дергаешь спусковой крючок", "Толкаешь плечом оружие перед выстрелом" и т. п., но злоупотреблять замечаниями и в этом случае нельзя. Следует также заметить, что форма замечаний должна быть неизменно спокойной, доброжелательной, без тени раздражения, каждый раз с обязательным обновлением в сознании спортсмена правильной схемы действий.

Что касается постоянно и в любой обстановке применяемого совета: "Спокойнее, ничего страшного, в следующий раз получится", то такая манера успокоения не всегда достигнет цели, особенно если всегда сочетается со стрессовыми условиями и сопровождается сильным эмоциональным напряжением. Такой совет сам по себе может в дальнейшем даже стать стимулом (раздражителем) для дополнительного усиления нервного напряжения, так как в этом большое значение имеют рефлекторно возникающие на данный раздражитель психомоторные процессы отрицательного характера.

Эффективным способом преодоления технических неточностей и психологических напряжений является сознательное противопоставление этому сосредоточение внимания спортсмена на основных технических элементах за счет создания положительных идеомоторных реакций методом ярких представлений определенных, наиболее важных, по мнению спортсмена, действий, их предварительного "прогнозирования" перед выполнением.

Венгерские ученые Г. Нагикальди и И. Дока исследовали особенности применения в практике подготовки стрелков идеомоторной тренировки, которую они предложили условно разделить на три фазы.

В первой фазе доминирующими являются зрительные и акустические воспоминания о реальной тренировочной или соревновательной обстановке. Во второй фазе начинают



преобладать мыслительные модели кинестетических восприятий, связанных с работой групп мышц, действующих при изготовке стрелка, сохранении устойчивости оружия и управлении спуском курка. Эти восприятия становятся достаточно отчетливыми и начинают превалировать над визуальными воспоминаниями, тем самым становятся эффективными как средство тренировки на 4-й и 6-й неделях ежедневных специализированных занятий. В третьей фазе они становятся как бы более объемными и максимально приближенными к реальной деятельности стрелка. Идеомоторная тренировка должна, по мнению авторов, обязательно сочетаться с реальными тренировочными занятиями и отдыхом. При этом подчеркивается большое значение поиска оптимального их сочетания, а также учета индивидуальных особенностей спортсменов.

## **О монотонности в работе стрелка**

Выполнение медленных упражнений в стрельбе вызывает у многих спортсменов чувство монотонности, скуки и преждевременное развитие утомления. Причины, которые вызывают монотонность, можно разделить на объективные и субъективные.

Объективное однообразие относится к бедности раздражителей со стороны рабочей ситуации, чрезмерному дроблению рабочих операций, простота действий в сочетании с их многократным повторением в одном и том же темпе - к малой и средней интенсивности такой нагрузки. Это относится и к двигательной, и к сенсорной, и к умственной деятельности человека, объективная монотонность во многом зависит от мотиваций в оценке рабочей ситуации и не обязательно сопутствует объективной монотонности. Обычно субъективные переживания развертываются в следующей последовательности: сначала возникает апатичное состояние; и интерес к работе падает, затем равнодушие и скука, переходящие в чувство усталости, а затем сонливость.

Описанные признаки монотонности проявляются часто во время тренировочной стрельбы. Они могут существенно влиять на эффективность учебно-тренировочного процесса. Поэтому очень важно в тренировочной работе предусматривать, с одной стороны, средства адаптации к однообразной монотонной работе по длительному удерживанию оружия в изготовке и производству выстрелов, а с другой стороны, использовать средства преодоления отрицательного влияния монотонности, к которым можно отнести:

- применение физкультурных пауз, насыщенных разнообразными движениями;
- периодическую смену некоторых действий (положений, усилий) во время стрельбы;
- периодическое изменение темпа и ритма работы;
- вспомогательные виды спортивных стрельб, спортивных упражнений и игр;
- использование активизирующих воздействий, в частности музыки и др.;
- повышение эмоциональности занятий.

Но не у всех людей однообразная работа вызывает отрицательные явления, есть такие, которые выполняют ее даже с удовольствием.

Трудно переоценить значение глубоко развитой привычки стрелка противопоставлять явлению объективной и субъективной монотонности постановку конкретных технических, тактических и психологических задач и их творческое решение на каждой тренировке, на любом занятии.

## **Распределение времени при стрельбе**

Одним из важнейших качественных показателей спортивной деятельности является ее организация во времени. Речь идет о длительности выполнения как деятельности в целом, так и отдельно входящих в нее действий и их соотношения во времени. В психологии и педагогике спорта широкое распространение получил метод хронометража, т. е. измерения времени выполнения различных действий и их последовательности. Примером может служить предлагаемый заслуженным тренером РСФСР А. А. Юревым хронометраж выполнения стрелковых упражнений, который позволяет анализировать разнообразные стороны деятельности стрелка на тренировке и соревнованиях (темп, ритм, продолжительность действий, паузы и т.д.).

Существенное влияние на работоспособность человека оказывает темп выполняемой им деятельности. Эффективно работать в ускоренном темпе без снижения качества можно лишь в течение ограниченного времени. При этом высокая точность действий может быть обеспечена лишь при условии предварительного вработывания организма сначала в медленном темпе. Для возобновления высокого темпа работы и восстановления нужной ее точности необходим перерыв либо временный переход вновь к замедленному темпу. Наиболее продуктивен и наименее утомителен свободный темп (темп, свойственный тому или иному человеку), с учетом особенностей техники, тактики и тончайшей сенсомоторной координации при стрельбе.

В поддержании высокой работоспособности важную роль играет ритмичность выполняемых действий, т. е. их чередование во времени. Как отмечал академик И. П. Павлов, ритмическая деятельность наиболее выгодна для выработки навыков, для меньшей утомляемости в работе. Ритмичность является характерной чертой любого живого организма. Существуют биологические ритмы (распределение биологических функций во времени) и условно-рефлекторные. Длительность биоритмов можно изменять в ограниченных пределах, тогда как условно-рефлекторные ритмы могут вырабатываться в любых интервалах времени. Стрелок должен самостоятельно регулировать время выполнения различных действий при стрельбе. Он постоянно следит по секундомеру за продолжительностью удерживания оружия, отдыха между выстрелами, сериями, положениями. В зависимости от изменения обстановки и состояния стрелок вносит определенные коррективы в распределение времени. Например, для нормализации состояния в начале стрельбы продолжительность пауз между выстрелами делается 1 мин, затем по мере нормализации состояния - 30 с и 15 с. Вместе с тем, продолжительность выполнения некоторых важных действий, например, прицеливания и спуска курка, контролируется стрелком лишь по ощущению времени, что вызывает необходимость специального развития у него этой способности.

Рациональный темп и ритмичность выполнения отдельных действий по производству выстрелов, оптимальное распределение времени на выстрелы и на отдых между ними, между сериями и положениями с учетом изменения условий и обстановки являются важными показателями высокого мастерства спортсмена-стрелка. Однако, например, в музыке темп и ритм строго задаются, в стрельбе же - получаются. Нередки случаи, когда спортсмены добивались высоких результатов при неритмичной стрельбе. Стремление к ровному ритму должно стимулировать равномерность и согласованность в действиях, они же, в свою очередь, образуют желаемый ритм. Но сам по себе ритм в медленной стрельбе - это не самоцель, а лишь модель, на которую следует ориентироваться.

## **О некоторых привычках**

Приспособительные реакции охватывают психологическую сферу человека, его сознание, чувства, эмоции. Мы часто вдруг обнаруживаем свое определенное отношение или приспособление к чему-либо, определенное реагирование на какое-либо событие, явление,

раздражитель, отмечаем в себе множество разнообразных склонностей и привычек. Причем замечаем, что происходит это как преднамеренно, так и произвольно. Привычка, достигнув определенной степени, становится установившимся режимом, линией поведения и, наконец, потребностью. В последнем случае, если привычное действие или явление не выполняется или не произошло, - это вызывает у человека неприятное чувство неудовлетворенности и беспокойства. Неудовлетворенность собой на основе объективной самокритичности - это очень важная психологическая черта личности. Подкрепленная высокой работоспособностью и целенаправленностью, она является мощным стимулятором роста спортсмена.

Например, на тренировке или соревнованиях перед стрелком поставлена оперативная цель - проследить за положением левой руки и добиться ее полного расслабления при, производстве каждого выстрела. В ходе стрельбы ему никак не удавалось глубоко сосредоточиться на этой важной технической детали, и поставленная задача оказалась выполненной далеко не полностью. Независимо от результата стрельбы (очков) в данном случае у опытного стрелка возникает чувство неудовлетворенности и острое стремление во что бы то ни стало решить эту задачу. И пока это не сделано, он не испытывает удовлетворения. Такую привычку следует считать полезной, и необходимо всячески ее развивать.

Но постоянную неудовлетворенность "всем и вся" нельзя считать положительной чертой личности, если она переходит грань целесообразности. В таком случае она становится фактором отрицательным, нередко создающим благоприятный психологический фон для возникновения плохого настроения, отсутствия оптимизма, ослабления способности к объективному самоанализу. Такая привычка не может стимулировать дальнейшее развитие, оно тормозится или совсем прекращается. Здесь речь может идти лишь об оптимальной степени проявления такого свойства и подобного рода черт личности. Глубокие, ставшие потребностью привычки к подробному, объективному анализу своих действий и поведения, выявлению ошибок, принятию решений по их устранению и неуклонное выполнение этих решений - это, безусловно, необходимые спортсмену-стрелку свойства. К сожалению, даже высококвалифицированные стрелки часто проявляют недостаточную требовательность к себе, полагаясь в основном на существующие у них, автоматизированные действующие психофизиологические механизмы. Случай, когда результат получается невысокий, характеризуют словами "не идет", в которых больше безволия и пассивного беспомощного ожидания, чем здравого смысла, определяющего причину ошибок и способы их устранения. Такую методическую позицию нельзя назвать перспективной.

Молодой способный спортсмен довольно быстро осваивает технику стрельбы и, правильно выполняя приемы, нередко добивается довольно высоких результатов. Его включают в команду, но на ответственных соревнованиях он вдруг допускает грубые ошибки и показывает очень низкие результаты. В чем же дело?

Способному человеку стрелковый спорт дает как бы "аванс" на хороший результат, а потом требует отдачи, большого внимания и труда. И если внимания стрельбе уделено недостаточно, то она "наказывает" за это. Коренные причины таятся в образовавшемся пробеле между высокими требованиями к результатам и низким уровнем психофизиологической подготовленности, не обеспечивающим их. Для многих стрелков становление по-настоящему начинается именно после ряда неудач на соревнованиях. Они заставляют подумать о том, каким образом выйти на сознательный путь борьбы за результат. Иные в этот переломный момент, потеряв веру в себя, бросают стрельбу. Для тех же, кто по-настоящему увлекся стрелковым спортом и полюбил его, это только стимул, толчок для выхода на сознательный творческий путь поиска. "Не добрал (результат) - значит не доработал, не додумал" - вот, пожалуй, основополагающий принцип, которым следует неуклонно руководствоваться в своей деятельности.

Очень важным является вопрос о том, какое значение спортсмен придает своему "Я" в стрельбе. Чрезмерное тщеславие и честолюбие как явные, так и скрытые могут стать существенным препятствием в достижении высоких результатов на всех этапах становления спортсмена-стрелка. Начиная с первого же желания обязательно попасть в "десятку" и глубоким расстройством от того, что ему это не удалось, сразу же создается исключительно неблагоприятный психологический фон для воспитания и развития стрелка. Здесь имеет место, казалось бы, естественное стремление обязательно и немедленно получить удовлетворение от результата выстрела, т. е. увидеть и показать больше себя в стрельбе, чем саму стрельбу. Если это желание очень сильное (особенно у молодых спортсменов), то оно ослабляет контроль внимания стрелка за своими действиями. Вероятность допустить ошибку значительно возрастает и с каждым выстрелом усиливается. Но осознать это самому стрелку очень трудно.

Недаром методика обучения предусматривает применение в различных сочетаниях таких способов, как тренировка без выстрела ("вхолостую"), стрельба "на кучность" по экрану или по мишени, но "не по месту" или "без трубы". Основное методическое направление этих приемов состоит в отсутствии или прекращении немедленных сведений о результате выстрела и тем самым направлено на усиление сосредоточения стрелка на процессе его производства.

Психологическая позиция - "лучше и больше работай - результат придет" (сначала без особых претензий на результат стрельбы) - более перспективна. Она также хорошо помогает восстановлению результативности и опытного стрелка. Аналогичная картина наблюдается и при слишком большом стремлении к выполнению каких-то нормативов, занятию призовых мест, установлению рекордов и т. д. Эти и подобные стремления и желания ни в коем случае не должны "выпячиваться" и главенствовать в сознании спортсмена при стрельбе. Победное настроение не должно подавлять оптимального режима рабочих действий стрелка, иначе победа останется только мечтой.

Часто от молодых спортсменов можно услышать, что чемпионы от природы наделены такими способностями, которые позволяют им без особого труда добиваться высоких результатов стрельбы. У них же якобы "стрелковых" задатков нет, поэтому они не могут показывать высокие результаты. Нельзя отрицать наличие тех или иных определенных задатков применительно к требованиям стрелкового спорта, они, безусловно, по-разному представлены у того или иного человека. У одних они выражены лучше, ярче, у других - хуже. Однако у любого практически здорового человека необходимые качества можно сформировать и развить, если применить соответствующую методику обучения и воспитания. Разница только во времени. Более способному высокие результаты удаются раньше, но если им не вложен в тренировку достаточный труд, то они не будут стабильными. Кроме того, первый же "срыв", как правило, очень надолго выводит его из состояния психологического равновесия, и это состояние стрелка в дальнейшем очень трудно преодолеть. В то же время стрелок, казалось бы, не имеющий особого таланта, но упорно и рационально тренирующийся и целенаправленно воспитывающий себя несколько позже добивается высокого уровня результатов. Именно такой спортсмен является надежным "зачетником", обеспечивающим постоянно высокий результат, и в конце концов обходит стрелка, первоначально отличавшегося, казалось бы, большим талантом. "Чемпионами не рождаются, ими становятся" - гласит пословица.

## **Приспособление психики стрелка**

Спортсмены испытывают значительное, а иногда и очень сильное эмоциональное возбуждение на соревнованиях. Повышенные эмоции ведут к усиленному проявлению энергии, приливу сил, повышают внимательность и остроту ощущений, способствуют

сопротивляемости организма к утомлению. Слишком же высокая степень эмоционального возбуждения может нарушить сенсомоторные реакции. Известно, что при этом стрелок свободно справляется со статическими напряжениями, а действия, требующие тонкой координации и точной дозировки, выполняет хуже.

Существует мнение о том, что отдельные лица не восприимчивы к обстановке соревнований. Якобы соревнования не вызывают у них эмоциональных напряжений, поэтому некоторые тренеры ведут поиск таких "непробиваемых" стрелков. Следует учитывать, что абсолютно невосприимчивыми к обстановке соревнований могут быть лишь липа, равнодушные к стрелковому спорту, не проявляющие к нему настоящего интереса. Эти люди обычно занимаются стрельбой некоторое время ради развлечения и, не вкладывая достаточного труда, как правило, не добиваются больших, стабильных успехов. Кроме того, доказано, что для достижения высоких результатов в стрельбе у спортсмена должен быть оптимальный уровень психофизиологических реакций, который проявляется только при несколько повышенном нервном возбуждении по сравнению с состоянием покоя. Но при равнодушном отношении нет достаточного повышения остроты восприятий и ощущений, сосредоточенности внимания, необходимых для точной стрельбы. Кроме того, равнодушие к стрельбе формирует бездеятельное отношение к тренировке, что не требует комментариев.

У спортсменов же, склонных к очень сильным нервным напряжениям, наблюдается, как правило, обратная картина. Нервозность переходит грань оптимальной. Всесторонне перестраивается работа организма. Задолго до начала соревнований и непосредственно перед выходом на огневой рубеж возникает беспокойство, опасения, подавленное, тревожное состояние. Высокий уровень тревоги связан чаще всего с отношением стрелка к успеху или неудаче. Он может существенно мешать в достижении высоких результатов.

## **Признаки тревоги**

Тревожное состояние спортсмена может проявляться во внешних и внутренних признаках.

Внешние признаки тревоги стрелка могут быть следующими: изменение цвета лица (побледнение, покраснение); подрагивание зрачков глаз и век, частая зевота; общая суетливость, дрожание конечностей и всего тела, беспорядочные движения рук; частое покашливание; усиление активности в движениях (действиях) или наоборот - выраженная пассивность; изменение голоса, нарушение связности речи; нарушение координации движений (действий); возникновение агрессивности или упаднического состояния; неоправданный риск или чрезмерная осторожность; излишняя замкнутость или подчеркнутая общительность; нетерпение в действиях или их затягивание; снижение восприимчивости к указаниям, советам; усиление подозрительности; повышенная раздражительность, капризность; робость; обостренная психологическая ранимость, мнительность или подчеркнутое безразличие; неспособность скрывать внешние признаки своей тревоги (бравата своей "непробиваемостью", хвастливость, заносчивость или наоборот - склонность к самообвинению), необоснованный отказ от борьбы и др.

Внутренние признаки тревоги могут быть следующие: похолодание рук, общий озноб или жар; повышение частоты сердечных сокращений и кровяного давления, в зависимости от степени тревоги, ощущаемые как различные по силе пульсовые удары в области сердца, в голове и других частях тела и в соответствии с ними пульсирующие колебания оружия (мушки); усиление потоотделения, частоты дыхания ("воздуха не хватает") и других физиологических функций; ослабление контроля своих действий, особенно сенсомоторных реакций ("мушка уходит", "палец не жмет" и т. п.); общее внутреннее напряжение; плохая переключаемость и неустойчивость внимания; навязчивые мысли отрицательного характера

("как бы не сорвать", "плохие патроны", "ствол не бьет"); чувство собственной неполноценности при сравнении своих возможностей с возможностями других стрелков и др.

Как было ранее отмечено, в зависимости от степени тренированности и опыта участия в соревнованиях, особенностей нервной системы спортсмена, от условий выступлений и других обстоятельств различное предстартовое состояние может способствовать достижению высокой точности действий, тонкой координации движений, оптимального психофизиологического настроя и в конечном счете - лучшего результата или, наоборот, ухудшения его. Если возбуждение постоянно превосходит степень оптимального, то система подготовки стрелка должна предусматривать воспитание у него способности справляться с охватившим его чрезмерным волнением. Некоторые способы саморегуляции состояния приведены в разделе книги "Тактика стрельбы".

Мнение о том, что это само приходит с опытом участия в соревнованиях, не совсем верно, часто мы видим обратную картину. Сначала нужно вооружить спортсмена методикой нормализации некоторых типичных психофизиологических реакций с учетом его индивидуальных особенностей и постоянно совершенствовать ее на тренировочных занятиях и в соревновательной обстановке. Важно на каждые тренировки и соревнования ставить перед спортсменом конкретные психологические задачи, связанные с преодолением объективных и субъективных трудностей и помех, которые характерны для стрелковых соревнований.

Ведущие стрелки-спортсмены, как и все люди, значительно отличаются друг от друга в повседневной жизни по характеру и темпераменту. Во время стрельбы мы наблюдаем их удивительное внешнее перевоплощение в некоего флегматика. Они сосредоточены и замкнуты, их движения расчетливы, плавны, размеренны и, кажется, ничто не может вывести их из этого уверенного, стабильного состояния. Внешнее впечатление спокойного состояния спортсмена как бы прикрывает преодоление им внутренних переживаний, его борьбы с самим собою, которая и состоит главным образом в том, чтобы не допустить их внешних проявлений.

Например, первый чемпион XXII Олимпийских игр в Москве А. Мелентьев после победы заявил: "Старался внешне не показать своих напряжений и переживаний. Не хотел, чтобы кто-либо увидел это". Но путь к достижению такой цели лежит через длительный кропотливый труд обучения, воспитания и самовоспитания.

Для успешной реализации и повышения эффективности психологической подготовки необходимо, чтобы ее основы в равной степени знали как тренеры, так и спортсмены, кроме того, следует постоянно помнить об индивидуальных особенностях спортсменов и учитывать их в практической работе. Например, если спортсмен слишком возбудим, то способы его подготовки должны во многом содержать средства, усиливающие тормозные нервные процессы (замедленные и плавные движения особенно в напряженных ситуациях, неспешный разговор, копирование какого-то типичного флегматика с самовнушением "Я - это он, и все делаю, как он, например, одинаково спокойно смотрю на хорошую и плохую пробоину, также реагирую на ряд "десяток" и т. п.). Если же у стрелка явно заметны признаки преобладания тормозных процессов, например систематическое затягивание выстрелов, то полезно включать упражнения с некоторыми элементами, насыщенными ускоренными решениями, быстрой реакцией, вплоть до применения скоростных упражнений. Подражание в этом случае будет полезным человеку сангвинического или холерического типа. Однако эти методы должны применяться осмотрительно. Переход оптимальной грани может привести к нежелательным последствиям.

Эффективным средством борьбы с тревожным состоянием и его психофизиологическими

проявлениями могут быть также упражнения в ярком предварительном представлении стрелком своего оптимального состояния при стрельбе, а также состояний, от которых он жаждет избавиться и как мысленно их преодолевает.

Для совершенствования учебно-тренировочного процесса большое значение имеет диагностика состояния спортсмена, которая может осуществляться различными способами: наблюдением, измерением частоты пульса и дыхания, частоты тремора, колебаний оружия; анализом результатов стрельбы на тренировках и соревнованиях. Важно при этом определить сущность основного, ведущего раздражителя, чтобы затем избрать и целенаправленно применить средства для снижения и сглаживания высокой степени психофизиологических реакций стрелка, нормализации его состояния.

Из сказанного следует, что стрелку и тренеру нужно быть в значительной мере психологом-исследователем, обобщать свои наблюдения, уметь их систематизировать, выяснять причины удачных и неудачных выстрелов, серий, положений, выступлений, особенностей состояний и настроений, всесторонне анализировать их и, в соответствии с этим, своевременно перестраивать условия тренировки, варьировать в тренировочном процессе.

### **О контрастирующих элементах**

Известно, что наиболее запоминающимися, яркими, впечатляющими являются вещи, события, факты, основанные на контрастирующих элементах. Особенно остро они проявляются в психологической, чувственной сфере - в области ощущений, восприятий человека. Взять, к примеру, зрительные восприятия. Мы знаем, как "радует глаз" удачное сочетание гармонирующих красок, согласованные координированные движения спортсмена, артиста, опытного рабочего и т. п. Однако нередко не замечаем или не думаем о том, что любое гармоническое сочетание возникает в сравнении с аналогичной несогласованностью, противоположностью, дисгармонией. В этом отношении философское изречение: "Все познается в сравнении" хорошо подтверждает эти явления, повсеместно встречающиеся в жизни людей и общества.

В условиях длительной нагрузки статического характера, продолжительной монотонности выполняемые действия могут быть ошибочными, неточными, при этом изменения происходят незаметно для стрелка, как бы сами собой. Обычно спортсмены в таком случае на время прекращают работу, а затем, после отдыха, вновь приступают к стрельбе. Часто можно видеть, что стрелки во время тренировок больше отдыхают, чем работают, ожидая наступления более удачного состояния. Это пассивный метод, злоупотребление которым ограничивает эффективность тренировки.

Существуют также методы нормализации состояния и разладившейся работы, не прерывая ее. Они основаны на временном внесении в действия, поведение, состояние стрелка "элементов противоположной крайности", контрастирующих с обычными, установившимися, "правильными", при этом возникает парадоксальным образом, как правило, эффект обновления, прилив сил, обостренные и направленные восприятия и ощущения, нормализуется состояние стрелка. Например, в технике стрельбы:

- при снижении остроты ощущений - временно создать напряжение некоторых групп мышц, которые должны быть расслаблены, и наоборот;
- изменить положение какой-либо части тела (кисти правой руки, изгиб туловища, большую или меньшую его "закрутку") по сравнению с нормальным, привычным;
- при колебаниях оружия - "раскачивание" его еще больше (чтобы выйти из зоны неощущаемых отклонений тела и вновь войти в нее при более четких мышечных ощущениях);

- при недостаточном времени устойчивости - усилить натяжение или увеличить длину хода спускового крючка (по принципу косвенного влияния на повышение устойчивости);
- при "неотмеченных отрывах" - перейти с привычного "кольца" на "пенек" и наоборот;
- при излишнем стремлении к уточнению положения мушки - наблюдение общей картины прицеливания без уточнения положения мушки, величины "просвета" или сознательное его значительное увеличение, или стрельба по экрану;
- при неуверенности в нажиме на спуск (непроизвольном рывке, "подсечке") - без выстрела несколько раз дернуть спуск с имитацией толчков оружия.

В психологическом аспекте могут создаваться контрастные состояния, связанные с ожидаемым и реальным результатами, принципиальным соперничеством, которым придается слишком большое значение; при слишком ответственном отношении к стрельбе - равнодушное, безразличное отношение к хорошему и плохому результату (выстрела, серии, упражнения) по принципу: "Момент выстрела и результат - это не чрезвычайное событие, а обычное, приятное, привычное явление". И наоборот, при недостаточной ответственности - повышение значения достижений на плохое исполнение выстрела - улыбка (насмешка над собой); на волнение - попробовать волноваться еще сильнее; на боязнь (страх) - позволить себе бояться и т.д. По мнению психологов и спортивных специалистов, рекомендации по созданию и применению контрастирующих элементов могут быть эффективными при трех условиях: полной веры в них; полного убеждения в необходимости; при самостоятельном, творческом приспособлении к личным задачам. Основная цель искусственного создания таких и подобных противоречий - это: моделирование различных возможных помех и их преодоление в ходе стрельбы; нормализация состояния спортсмена и его техники; создание условий для перспективного развития стрелка.

### **ГЛАВА III**

## **ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКА-СПОРТСМЕНА**

### **Содержание**

Решающим условием всестороннего развития человека является активное взаимодействие его с окружающей средой. Важнейшим средством совершенствования человека являются физические упражнения, спортивная тренировка. В ответ на целенаправленную спортивную тренировку организм спортсмена реагирует соответствующими специальными приспособительными изменениями своих функций.

Специализированный комплекс свойственных стрелковому спорту знаний, прочно усвоенных умений, т. е. способности правильно управлять действием, сосредоточивать внимание на способах его выполнения, и навыков - двигательных действий, способы выполнения которых осуществляются автоматизировано, т. е. не требуют специально направленного на них внимания, формирует специальные качества стрелка-спортсмена. Определение ведущих специальных качеств является исходным положением для разработки методики их формирования и совершенствования.

Эффективность методики обусловлена применением и творческой специализацией основных общих и специальных дидактических принципов обучения и воспитания спортсмена.

Принципы обучения - это основные теоретические положения, в соответствии с которыми решаются конкретные вопросы содержания, организации и методики обучения и воспитания.

Основными принципами обучения являются: принцип сознательности и активности, принцип наглядности, принцип систематичности, принцип доступности и принцип прочности.



На успех обучения можно рассчитывать лишь в том случае, если тренер соблюдает все дидактические принципы в правильном их сочетании и в определенной системе.

Поскольку спортивная тренировка является процессом педагогическим, в ней находят применение общие принципы обучения и воспитания, составляющие основу специфических принципов тренировки спортсмена.

## **Принципы спортивной тренировки**

Спортивная тренировка - это специализированный процесс всестороннего физического воспитания, который направлен на достижение высоких спортивных результатов.

Теория физического воспитания предусматривает следующие специальные принципы спортивной тренировки: принцип углубленной специализации тренировочного процесса, принцип единства общей и специальной подготовки, принцип непрерывности, повторности и вариативности тренировочного процесса, принцип оптимально повышенных нагрузок, принцип цикличности тренировочного процесса. Перечисленные принципы тренировки в полной мере относятся и к стрелковому спорту.

Принцип углубленной специализации тренировочного процесса предусматривает формирование и совершенствование специальных физических, технических, тактических и психологических качеств, знаний, умений и навыков. Высокая степень их развития и согласования определяет состояние спортивной формы спортсмена.

Стрелки высокого класса обладают свойствами, которые следует считать "стрелковыми" ведущими качествами:

- высокой точностью воспроизведения движений и положений тела при изготовке к стрельбе;
- тонкой координацией мелких движений системы "стрелок-оружие", обеспечивающей достаточно длительную ее устойчивость при производстве выстрелов;
- способностью тонко дозировать усилие нажима пальца на спусковой крючок;
- выносливостью к длительным статическим нагрузкам;
- способностью управлять своим состоянием и поведением в возбуждающей обстановке соревнований.

Взаимосвязанный комплекс перечисленных основных специальных качеств является решающим для обеспечения высоких результатов в стрельбе. Поэтому все методические средства тренировки должны быть направлены на их развитие.

Наблюдения и объективные методы регистрации показали, что некоторые лица, не занимающиеся пулевой стрельбой, обладают отдельными "стрелковыми" качествами. Их выявление у новичков можно использовать как важные критерии при отборе перспективных стрелков.

Практика стрелкового спорта выработала содержательные методы и способы подготовки стрелка, но эти средства имеют серьезный недостаток. Они ограничены лишь кругом стрелковых упражнений.

Существующая методика тренировки стрелка, основанная только на стрельбе, т. е. за счет так называемого "натаскивания" спортсмена, ограничивает его функциональные возможности для достижения высокого уровня показателей. Учитывая исключительно высокие требования, предъявляемые к современному стрелку-спортсмену, одних только этих средств тренировки недостаточно.

Развитие необходимых стрелку качеств обеспечивается общей физической подготовкой (ОФП) и специальной физической подготовкой (СФП). Средствами СФП являются, прежде всего, основные упражнения (стрелковые) или их элементы, а также специально подготовительные (подводящие) упражнения.

При подборе средств тренировки следует учитывать, какие возможности они содержат и в каком виде их использовать, принимая во внимание основные оперативные и перспективные учебные задачи данного этапа подготовки, квалификацию спортсмена, его физические и психологические возможности, индивидуальные особенности.

Методика развития специальных качеств характеризуется некоторыми особенностями. Как правило, сочетание физических нагрузок с ювелирной точностью действий по производству выстрелов находится во взаимном противоречии. Например, совершенствование выносливости к статическим нагрузкам "загрубляет" тонкие координационные функции двигательной системы. Решение таких задач возможно только при использовании разнообразных форм и методов тренировки стрелка на различных этапах подготовки. Так, выносливость к статическим нагрузкам должна повышаться главным образом в начале подготовительного периода тренировки путем последовательного применения специальных упражнений на длительность удерживания различного по весу оружия сначала без уточнения, затем с некоторым уточнением по экрану и т. п. Основные же задачи по выработке навыков наводки оружия, устойчивого его удерживания и согласованности со своевременным, но смещающим оружие нажатием на спусковой крючок, решаются во второй части подготовительного и в соревновательном периодах.

О нагрузке. Термин "нагрузка" в стрельбе имеет свою специфическую окраску, которую необходимо учитывать. Нагрузка должна рассматриваться с двух основных сторон: как физическая и психофизиологическая. Физическая нагрузка при стрельбе связана прежде всего с устойчивым удерживанием тела и оружия длительное время в определенном положении. Психофизиологическую нагрузку следует рассматривать, в свою очередь, в двух аспектах - это сенсомоторная нагрузка, связанная с высокой точностью ощущений и восприятий, обеспечивающих согласованность различных действий спортсмена, и соревновательная нагрузка, учитывающая эмоциональное напряжение стрелка и связанные с ним физиологические реакции организма (нервно-мышечную, сердечно-сосудистую и др.).

Многие повышают нагрузку, увеличивая количество выстрелов. Однако в данном случае следует определить, о какой нагрузке идет речь. В условиях свободной тренировки без учета результатов стрельбы увеличение количества выстрелов (времени удерживания винтовки) повысит главным образом физическую нагрузку. Если при этом стрелок сосредоточит внимание на уточнении положения различных частей тела, на усилии удерживания оружия и нажатии на спусковой крючок, он тем самым в значительной мере дополнит физическую нагрузку сенсорной реакцией.

При недостаточном опыте участия стрелка в соревнованиях высокая степень психофизиологической нагрузки нарушает его сенсомоторную координацию, т. е. снижается острота ощущений и точность действий. Оптимальное методическое решение заключается в трех основных направлениях: 1) в повышении сенсо-моторной координации; 2) в снижении до оптимального уровня эмоционального напряжения на соревнованиях и 3) в снижении отрицательного влияния этого напряжения на точность и координацию действий стрелка.

Единство общей и специальной подготовки является важным принципом тренировки спортсмена, служит всестороннему развитию и совершенствованию общих и специальных физических, а также морально-волевых качеств.

Общая физическая подготовка (ОФП) играет роль фундамента для спортивной

специализации, развивает функциональные возможности спортсмена, обогащает его разнообразными двигательными навыками и умениями, является важным средством всестороннего развития личности. Общая подготовка тесно связана со специализацией и должна отражать ее особенности.

### **Задачи физической подготовки.**

Стрелок-спортсмен должен обладать:

- высокой работоспособностью в условиях длительной относительной неподвижности (гипокинезии), достаточно развитой мышечной системой и выносливостью к большим статическим нагрузкам;
- умением расслаблять группы мышц, которые не принимают непосредственного участия в удержании тела и оружия, в то же время дозировано и избирательно напрягать и расслаблять группы мышц, обеспечивающие необходимое техническое действие;
- точностью и согласованностью движений и положений;
- быстрой и тонко координированной двигательной и зрительно-двигательной реакцией;
- хорошо развитым чувством равновесия;
- способностью быстро и достаточно полно восстанавливать свою работоспособность после больших нагрузок;
- высокой психологической устойчивостью в условиях повышенных эмоциональных напряжений на соревнованиях.

Развитие общефизических качеств. Перечисленные требования могут быть выполнены при условии высокого уровня общей и специализированной физической подготовленности спортсмена. Сила, быстрота, ловкость и выносливость - основные двигательные общефизические качества, на них опирается специальная подготовленность стрелка.

Сила - это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений, двигательное качество, степень развития которого применительно к стрельбе определяет способность спортсмена устойчиво удерживать оружие в изготовке. В сочетании с выносливостью (способностью противостоять утомлению) к статическим нагрузкам, какие преобладают в стрелковом спорте, эти качества обеспечивают стабильное положение стрелка с оружием в течение времени выполнения упражнения.

Однако сама по себе большая сила стрелка не является его определяющим двигательным качеством. Подтверждением тому служат успешные выступления не отличающихся большой физической силой женщин-стрелков в составе мужских команд в стрельбе из винтовки стоя, например чемпион мира среди мужчин американская спортсменка М. Мердок и др. Что касается выносливости, то следует отметить специфическую ее форму: выносливость в длительном, устойчивом удерживании тела и оружия в изготовке - это двигательное качество является, безусловно, одним из ведущих для достижения высоких результатов в стрельбе. При удерживании оружия проявление силы не носит характера максимальных напряжений. Да это и нецелесообразно, так как излишние мышечные напряжения способствуют усилению тремора. Замеры усилий мышц кисти, применяемые при удержании оружия, показали, что стрелки сжимают рукоятку (шейку приклада) оружия преимущественно с усилиями, не превышающими 1/20- 1/10 части от их максимальной силы. Действительно, статические усилия, применяемые стрелками для удержания оружия, способствуют очень быстрому развитию процесса утомления, причем,

чем больше непрерывное статическое усилие и чем оно длительнее, тем быстрее наступает утомление. Поэтому опытный стрелок практически мало напрягает мышцы и старается чередовать напряжение мышц при изготовке с их расслаблением в паузах между выстрелами.

Развитие способности стрелка от выстрела к выстрелу точно воспроизводить и длительное время сохранять усилия удерживания оружия в изготовке должно учитываться как главное специфическое направление силовой подготовки спортсмена.

Использование разнообразных упражнений в системе общей и специальной физической подготовки, направленных на выработку достаточной силы в сочетании со специальной выносливостью, повысит потенциальные возможности стрелка.

Быстрота - это способность человека совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени. Быстрота как двигательное качество зависит прежде всего от подвижности нервных процессов в ЦНС. Чем выше степень их подвижности, тем выше скорость двигательной реакции на какой-либо внешний раздражитель. Данное двигательное качество является базовым для проявления ловкости, т. е. способности спортсмена быстро осваивать новые движения и успешно действовать (быстро, точно, находчиво) в переменных условиях, что базируется на уравновешенности возбуждительно-тормозных процессов в ЦНС.

Высокая подвижность и уравновешенность нервно-двигательных процессов имеет для стрелка очень важное значение как основная база, определяющая согласованность действий при производстве выстрела. Развитие быстроты и ловкости движений способствует повышению подвижности и уточнению нервно-двигательных процессов, что, в свою очередь, благодаря переносу качеств, обеспечит лучшую координацию действий, специфичную для стрельбы.

Из практики подготовки стрелков известно, что спортсмены, регулярно занимающиеся видами спорта, в которых ведущим двигательным качеством является ловкость, например спортивные игры, значительно быстрее осваивают навык стрельбы, чем лица, не обладающие в достаточной степени этим качеством.

Регулярное выполнение общеразвивающих упражнений также оказывает положительное влияние и на совершенствование психологических качеств спортсмена, что для подготовки стрелка имеет очень важное значение, например, использование разнообразных средств ОФП с элементами риска, преодоления неуверенности и страха для последующего преобразования этих важных свойств применительно к психологической устойчивости стрелка.

Средства ОФП должны учитывать двигательные особенности, проявляющиеся при стрельбе, их общую направленность и структуру. Следует очень осторожно использовать в учебном процессе некоторые физические упражнения (движения), связанные, например, с проявлением силы "взрывного" характера (рывок и толчок штанги, метание некоторых снарядов), так как они по своей физиологической природе связаны с такими реакциями нервно-мышечной системы, которые применительно ко всем видам стрельбы можно считать неблагоприятными. Известно, что в основе явления положительного и отрицательного переноса двигательных навыков лежит сходство или различие в структуре действий. Учитывая специфику координации мелких движений тела спортсмена и оружия при стрельбе и необходимость управления ими для придания оружию в период производства выстрела высокой устойчивости, перечисленные средства ОФП при частом использовании обладают рядом негативных методических свойств. Однако те же и другие движения, выполняемые в медленном темпе, плавно с элементами уточнения и контроля положений, усилий, движений, можно отнести к более рациональным.

Многократный чемпион мира Г. Андерсон (США) пишет: "Сильнейшие стрелки мира разработали три основных сочетания видов тренировок. Это стрельба, стрельба и бег, тренировка "вхолостую" (без выстрела) и бег. Первый вариант заключается в стрельбе в тире, почти исключая остальные виды тренировок. Второй вариант предусматривает сочетание тренировки в тире и физическую подготовку, так как она необходима для достижения стрелком своего потенциала. Третий вариант - тренировка "вхолостую" и физическая подготовка, преимущественно бег". Г. Андерсон отдает предпочтение третьему варианту, указывая на то, что в этом случае экономятся время и средства на тренировку, оружие и патроны; лучше обнаруживаются и исправляются технические ошибки; эффективнее развиваются и психологические качества.

Однако при безусловной полезности тренировки без выстрела нельзя не учитывать необходимость регулярной стрельбы, особенно при начальной подготовке стрелка. Что касается предлагаемых средств общефизической подготовки, то один лишь бег, хотя он наиболее доступен и полезен, вряд ли позволит полноценно развить у стрелка комплекс необходимых физических качеств. Общефизическая подготовка современного стрелка высокого класса, безусловно, должна включать разнообразные средства тренировки: различные виды ходьбы и бега, гимнастику, лыжи, коньки, плавание, велосипед, спортивные и подвижные игры, охоту, рыбалку, походы, прогулки и др.

Что касается специальных подготовительных упражнений, то они должны быть максимально приближены к технике выполнения стрелковых упражнений и по своей структуре должны быть более простыми и легко выполнимыми, чем элементы основных упражнений. Из опыта подготовки сборной команды СССР известно, что применение ограниченного круга средств ОФП не позволяло добиваться заметного эффекта. Злоупотребление же ими приводит, как правило, к явному усилению ряда отрицательных явлений, в том числе к нежелательным настроениям спортсменов. Вероятно, это связано с создающимися условиями для "отрицательного переноса" навыков, что следует учитывать при планировании ОФП и СФП. Используемые методические средства должны предусматривать, кроме развития общефизических качеств, также профилактические мероприятия: определенные виды разминки перед стрельбой с целью снижения нервной напряженности спортсмена, настройки его нервно-мышечных систем на предстоящую работу, а также для нормализации состояния стрелка после стрельбы.

Таким образом, эффективность общефизической подготовки во многом зависит от рационального сочетания применяемых разнообразных средств. Важное значение имеет эмоциональный настрой во время занятий. Общеизвестно, что даже самые нудные упражнения при хорошем настроении выполняются с большим эффектом, чем в условиях негативной эмоциональной окраски.

Принцип непрерывности, повторности и вариативности.

Непрерывность. Подготовка стрелков в нашей стране представляет собой систему непрерывной, круглогодичной тренировки спортсменов с соблюдением определенной периодизации. В процессе тренировки многократно повторяются основные и вспомогательные упражнения, способствующие достижению высокого уровня общей и специальной физической, технической и других видов подготовки. В рациональной методике тренировки отражаются закономерности функциональных сдвигов и особенность восстановительных процессов организма спортсмена.

Тренировочные занятия и отдых чередуются, при этом основные тренировки проводятся при достаточном восстановлении и повышении работоспособности спортсмена. Однако

увлечение "щадящим" режимом чревато таким снижением тренировочной нагрузки, при котором длительные и частые периоды отдыха не будут способствовать повышению функциональных возможностей организма стрелка. Не успев окрепнуть и стабилизироваться, в процессе длительного отдыха они утрачивают свою силу и остроту. В современном стрелковом спорте высокие результаты показывают лишь те спортсмены, которые выполняют огромный объем тренировочной работы при достаточной степени ее интенсивности.

Объем нагрузки - это общая сумма упражнений (действий), выполняемых каждым спортсменом за определенное занятие, в недельном цикле, за месяц, период и т. п.

Интенсивность нагрузки означает напряженность тренировочной или соревновательной работы и степень ее концентрации во времени. Она определяется отношением числа упражнений (действий), выполняемых с повышенной нагрузкой, к общему числу упражнений, т. е. к объему. Интенсивность нагрузки можно измерять отношением количества времени, затраченного непосредственно на выполнение какого-либо действия, к общему объему нагрузки. Например, интенсивность точностной работы стрелка можно измерять отношением времени от момента первого касания пальцем спускового крючка до момента выстрела ко времени от начала удерживания оружия до момента выстрела.

Способом объективной регистрации объема и интенсивности нагрузки может быть хронометраж различных действий (приемов, элементов, упражнений, положений), а также занятий в целом.

Опыт выдающихся спортсменов-стрелков основывается прежде всего на чрезвычайно высокой работоспособности. Советская школа стрелкового спорта 50-60-х годов, признанная во всем мире передовой, ведущей школой, базировалась прежде всего на очень высоком объеме тренировочной и соревновательной нагрузки.

Для спортивной тренировки характерно постепенное нарастание требований, что выражается в последовательном выполнении спортсменом таких заданий, которые мобилизуют его на овладение все более сложных и совершенных навыков при постоянном повышении нагрузок. Однако если правило постепенного повышения тренировочной нагрузки можно считать основным для подготовки стрелков низших разрядов (до 1-го спортивного разряда), то для совершенствования спортсменов высокого класса постоянное его соблюдение ведет к непомерному увеличению тренировочной нагрузки.

Вариативность нагрузки. Если спортсмен или тренер заметят некоторую общую тенденцию к снижению результатов, слишком длительную задержку их на одном и том же уровне или снижение желаний спортсменов тренироваться, - это значит необходимо что-то изменить в регламенте и содержании тренировочного процесса.

Методика совершенствования спортсмена предусматривает использование принципа вариативности нагрузок в процессе тренировки, т. е. применение различных видов, форм и средств подготовки в разнообразных комбинациях в малых и длительных циклах процесса тренировки. По-видимому, наиболее эффективным процессом подготовки спортсмена-стрелка будет такой, который предусматривает чередование большой тренировочной нагрузки с оптимальными периодами и формами отдыха, своевременное изменение содержания тренировочного процесса. Количество повторений различных или одних и тех же упражнений, а также интервалы отдыха между ними зависят от подготовленности спортсмена, его состояния и возраста, вида упражнения, внешних условий и других факторов.

В условиях преобладания длительных, наиболее утомляющих статических нагрузок

использование вариативности тренировки позволит восстанавливать состояние стрелка, лучше формировать навыки точност-ной работы, развивать общие и специальные качества.

Специфичность утомления стрелка состоит в том, что в результате большой нагрузки прежде всего снижается чувствительность сенсорных систем (зрения, мышечно-суставной, вестибулярной, тактильной). Зарегистрировано, например, значительное снижение чувствительности пальца стрелка, нажимающего на спусковой крючок оружия, уже на 5-6-м нажатии, а также медленное восстановление чувствительности зрительного анализатора у стрелков-винтовочников. Поэтому в ходе тренировочной и соревновательной работы необходимо предусматривать восстановительные меры в периодах подготовки и во время стрельбы:

- между положениями, сериями, выстрелами для поддержания физической и сенсорной "свежести" стрелка. Варьировать в средствах тренировки следует за счет периодического, целесообразного изменения следующих компонентов подготовки: объема нагрузки; интенсивности; разнообразного сочетания тренировочной и соревновательной стрельбы с тренировкой "вхолостую";

- включения специальных упражнений на точность усилий, движений, положений; сочетания специальных упражнений с тренировкой без выстрела и со стрельбой; различных видов общефизической подготовки. Необходимо иметь в виду, что оптимально комбинировать различные виды подготовки и изменять нагрузки можно на основе строго индивидуального подхода с учетом особенностей психики стрелка.

Очень важно, чтобы каждая тренировка содержала что-то новое, какой-то методически значимый элемент новизны.

Различные формы и способы работы можно использовать в разнообразных вариантах организации и методики учебного процесса. Большие перспективы в этой связи открывает исследование И. С. Володиной по применению в стрелковом спорте предложенного Д. А. Аросьевым "принципа маятника" в предсоревновательном этапе подготовки стрелка. Этот принцип основан на чередовании специализированных (МЦС) и контрастных (МЦК) микроциклов в подготовке спортсмена. МЦС - это задания, представляющие собой всевозможные варианты стрельбы на результат. МЦК включают в себя тренировочные упражнения, направленные на отработку элементов техники стрельбы, занятия по ОФП, СФП и активный отдых.

В образе "маятника" отражен основной момент принципа: "Чем больше отклонение от исходного уровня в сторону увеличения  $S$  (специализации) в МЦС, тем больше последующее отклонение в сторону уменьшения  $S$  в МЦК. Происходит как бы раскачивание характера деятельности в плане  $S$  между двумя крайними, противоположными значениями". Тренеру, имеющему в своем методическом арсенале достаточно средств тренировки, используя этот принцип, нетрудно рационально построить процесс тренировки и управлять им.

### **Цикличность тренировки**

Под цикличностью понимается повторение содержания и структуры тренировки в рамках определенных, систематически повторяющихся отрезков времени. Различают большие (годовые и полугодовые), а также малые циклы тренировки (недельные, за несколько дней). Каждый очередной цикл строится на новой основе за счет частичного обновления средств, методов и форм тренировки, а также на различном уровне тренировочной нагрузки. Наиболее вариативными должны быть "микроциклы", их эффективность определяется оптимальным изменением комплексов упражнений, количества занятий, порядка их чередования, частоты, длительности, объема и интенсивности нагрузок и отдыха. Годичный цикл обуславливается закономерностями развития спортивной формы, которая проходит

фазы становления, стабилизации и временного снижения уровня. Микроциклы или "тренировочная неделя" хорошо увязываются с ритмом работы и отдыха.

Основные соревнования по стрелковому спорту проводятся круглый год с нарастанием масштаба. Завершают сезон первенство Советского Союза или Спартакиада народов СССР, а также различные международные соревнования: первенство Европы, мира и Олимпийские игры, проводимые раз в три-четыре года и др. С этим связаны четырехлетние циклы подготовки спортсменов высокой квалификации.

Календарь мероприятий на год необходимо согласовывать и координировать со спортивными организациями и ведомствами с учетом цикличности подготовки спортсменов и определенной закономерности в становлении их спортивной формы.

Нельзя требовать от спортсменов предельно высоких результатов на всех соревнованиях. Этим создаются условия для формирования подготовки стрелков в короткий период времени, чем, безусловно, снижают перспективность достижений спортсменов. Кроме упорядочения графика соревнований, выход из затруднительного положения, в которое довольно часто попадают тренеры, можно найти в создании команды с достаточным резервом спортсменов, у которых наивысшая спортивная форма планируется на различные соревнования. Во всяком случае тренер должен планировать подготовку спортсменов с учетом их регулярного участия в соревнованиях (по мнению американских тренеров Б. Пулэма и Т. Хейненкрата - 12 раз в год). Но в годовом плане следует намечать одно главное соревнование и именно к нему подводить пик спортивной формы стрелков. Остальные же соревнования следует рассматривать как вспомогательные для оперативного решения различных задач обучения и воспитания спортсменов.

### Специальные подготовительные упражнения

Использование лишь стрелковых упражнений замедляет и ограничивает развитие функциональных возможностей стрелка. В соответствии с основополагающими положениями теории физического воспитания эффективность основных упражнений можно значительно повысить, если они будут своевременно дополнены использованием специальных подготовительных упражнений, отражающих структуру технических действий спортсмена и их психофизиологические особенности.

Предлагаемые упражнения станут наиболее эффективными, если стрелок точно представляет себе смысл каждого упражнения, убежден в необходимости его выполнения, принимает участие в планировании и подборе средств тренировок. Необходимо своевременно моделировать соревновательную обстановку и выполнять основные и подготовительные упражнения в таких условиях. Но это возможно только после достаточно прочного усвоения навыков. Подготовительные упражнения могут использоваться стрелками различной квалификации как средства разминки перед стрельбой, исправления ошибок и неточностей, тренировки "вхолостую" в тире (на стрельбище) и в домашних условиях.

Назначение упражнения	Содержание	Действия тренера	Примечания
Воспроизведение положения частей тела	Выполнить произвольное по параметрам движение, например поднять руку на определенный угол.	С помощью угломера проверяет зафиксированный угол. Сообщает ошибку	При выполнении всех действий № 1-5 глаза закрыты, движения плавные. Аналогично выполняются



	Повторить движение		движения в любом суставе
Воспроизведение положения частей тела	Выполнить движение, выраженное в точных пространственных единицах, и мысленно оценить его, сообщить тренеру величину и знак допущенной ошибки	Сверяет истинную ошибку с предполагаемой и сообщает стрелку. Предлагает повторить движение	
Воспроизведение положения стоп и позы без оружия	Принять позу изготовки на 20-30 с без винтовки, произвольно имитируя направление оружия в мишень	Отмечает мелом на полу положения ступней стрелка	После установки стоп ног закрыть глаза. Запомнить положение. Поворачиваться в разные стороны. Запомнить положение стоп ног и позу
Воспроизведение положения стоп и позы без оружия	Повернуться на 180° и вновь воспроизвести полностью позу. Стоять 20-30 с. Открыть глаза. Проверить новое положение стоп ног	Фиксирует размеры и знак ошибки и сообщает стрелку	
воспроизведение изготовки с оружием	Принять изготовку, навести винтовку в мишень № 4 (в центр). (Расстояние от дульного среза до мишени - 50 см.) Закрывать глаза на 20-30 с, удерживая оружие в направлении центра мишени. Открыть глаза. Проверить направление оружия и положение стоп ног	Фиксирует размеры и знак ошибки	После проверки внести поправку перемещением стоп ног (по горизонтали) и туловища (по вертикали)
Удерживание направления оружия при стрельбе вслепую	Принять изготовку. Навести, например, пневматическую винтовку в центр той же мишени. Закрывать глаза. Произвести 6 выстрелов. Повторить серию	Замеряет, на каком расстоянии от центра мишени и в каком направлении расположились последовательно все пробоины. После стрельбы показывает их стрелку	После проверки внести поправку перемещением стоп ног (по горизонтали) и туловища (по вертикали)

Воспроизведение усилия	Нажать на кистевой динамометр средним усилием правой руки. Повторить нажим с таким же усилием. То же проделать левой рукой	Определяет величину приложенного усилия, ошибку и ее знак. Каждый раз сообщает стрелку	Каждое действие повторяется до тех пор, пока ошибка не стабилизируется, например в пределах $\pm 2$ кг
Воспроизведение усилия удержания оружия	Принять изготовку к стрельбе лежа с винтовкой, правой рукой потянуть рукоятку специального динамометра с усилием, например, 5 кг, 3 кг, 1 кг, потом в обратной последовательности	То же	Каждый раз запомнить ощущение усилия и его воспроизводить
Воспроизведение действий по времени	Выполнить движение по определенной амплитуде, например имитировать нажим на спусковой крючок	Определяет время движения по секундомеру, предлагает повторить первоначальное движение за тот же отрезок времени	Каждое действие повторяется до тех пор, пока ошибки не стабилизируются в определенных пределах, например $\pm 1$ с
Воспроизведение действий по времени	Выполнить действие, выраженное в точных единицах, например имитировать удерживание оружия 15 с в изготовке	Определяет время действия по секундомеру, предлагает повторить первоначальное действие за тот же отрезок времени	Выполнить движение, самому мысленно оценить его продолжительность и сообщить тренеру величину и знак допущенной ошибки
Задания на развитие выносливости в удерживании винтовки в изготовке	Принять изготовку, удерживать винтовку массой 5 кг одну минуту. Задержка дыхания на 30 с. Пауза одна минута	Фиксирует время удерживания и наличие дрожания тела и оружия	Прицел закрыт шторкой. Если возникает дрожание, следует перейти на более легкий вес оружия и на меньшее время его удерживания
Задания на развитие выносливости в удерживании винтовки в изготовке	То же с наводкой на мишень № 7	Фиксирует время удерживания и наличие дрожания тела и оружия	Стрелок и тренер изучают колебания оружия (мушки) при различной массе винтовки и времени ее удерживания
Сохранение наводки оружия	Принять изготовку к стрельбе, навести оружие в мишень,	Следит за характером колебаний оружия.	

	закрывать глаза на 20-30 с, удерживая наводку, не допускать дрожания тела и оружия. Открыть глаза зафиксировать отклонение мушки и восстановить наводку	Фиксирует отклонения оружия по оптическому ортоскопу	
Сохранение наводки оружия	Принять изготовку, навести оружие в мишень и наблюдать за движениями мушки. При этом главное внимание уделяется спокойной оценке колебаний и запоминанию их	Следит за характером колебаний оружия	Действие повторяется до тех пор, пока оружие не будет совершать плавные движения без заметного дрожания
Управление движениями оружия	Принять изготовку к стрельбе, навести мушку в прямую крестообразную цель и плавно, медленно передвигать мушку сначала снизу вверх, затем наоборот, затем слева направо и в обратном направлении	Наблюдает за движением оружия через оптический ортоскоп, обращая особое внимание на плавность и направленность хода мушки	Чем выше квалификация стрелка, тем меньше размеры фигуры. Начальные размеры - 50x15см
Условное разделение приемов прицеливания, удержания оружия и спуска курка	Принять изготовку к стрельбе, навести мушку в середину белого экрана (50x50 см), произвести несколько щелчков "вхолостую". То же со стрельбой на кучность, например 5 выстрелов	Наблюдает визуально за действиями и состоянием стрелка	Прицеливание примерно в середину экрана
Согласование прицеливания по экрану, удерживания оружия и спуска курка при стрельбе	Вставить патрон в патронник, но затвор не закрывать, произвести условный выстрел, при этом следить, чтобы мушка резко не отклонялась при нажиме на спусковой крючок, затем закрыть затвор и произвести действительный выстрел	Следит за тем, чтобы в момент выстрела не проявлялись признаки реакции на него: дрожание век, общая напряженность, рывок пальцем спускового крючка, учащение пульса, покраснение лица, дрожание рук и других частей тела	Если реакция на выстрел явно заметна, следует немедленно перевести на предыдущий, более простой вариант, не допуская углубления реакции

		и др.	
Согласование прицеливания по экрану, удерживания оружия и спуска курка при стрельбе	Производить стрельбу из винтовки, заряжаемой тренером попеременно патронами с пороховым зарядом и учебными патронами	Следит за тем, как стрелок реагирует на осечку. В случае наличия мышечной реакции перед повторением очередного выстрела сосредоточить внимание стрелка на плавном спуске курка	В случае продолжающейся явной реакции при "осечке" (резкое движение тела и оружия) перевести стрелка на отработку устойчивости и спуска курка без выстрела
Согласование тех же приемов при стрельбе по мишени	Стрельба по мишени на результат с "отметкой" выстрелов, но без собственной корректировки	Наблюдает в оптическую трубу, сообщает стрелку о внесении поправок в прицел	При возобновлении реакции на выстрел следует немедленно перевести стрелка на выполнение предыдущих упражнений
Задания для развития и совершенствования управления спуском курка	Принять изготовку к стрельбе лежа, нажать плавно на спусковой крючок на половину его рабочего хода	Следит за характером нажатия пальца по ходу движения стрелки индикатора. Определяет ошибку, сообщает о ней стрелку	Каждый раз нажатие на спусковой крючок производится при закрытых глазах стрелка
Задания для развития и совершенствования управления спуском курка	Стрельба из винтовки (например, стоя) по экрану с собственным визуальным контролем за ходом стрелки индикатора		Натяжение спуска последовательно 100, 200, 400, 600 г. Тренер, кроме того, определяет, при каких усилиях спуска и при какой длине хода проявляется индивидуально точное движение пальца В дальнейшем устанавливает эти величины натяжений при практической стрельбе из различных положений.
Задания на расслабление мышц и на управление	Расслабление мышц рук и плечевого пояса Сидя расслабить правую кисть	Показывает положение "кучера на дрожках" и выполнение	Полезно использовать на физзарядке, на занятиях по ОФП на

вниманием	(покачивая на весу с упором на локоть. Добиться, чтобы висела, как плеть), левую кисть, обе вместе, попеременно, пальцы (до восковой мягкости)	упражнений	разминке и в паузах между выстрелами, сериями
Расслабление мышц век и глазных яблок	Слегка приспустить верхние веки так, чтобы они были видны. Заметить дрожание. Постараться прекратить его. Сначала это не удастся, дрожание даже усилится. Но после нескольких тренировок его можно уменьшить и совсем устранить. Это особенно хорошо удается, если смотреть вдаль. Закрыть глаза, расслабить веки (свободно их опустить). Повторить несколько раз, стараясь уловить положение максимального расслабления		На тренировку местных расслаблений нужно затратить около двух-трех недель, а для некоторых и больше, но работать нужно прилежно, постоянно, не прерываясь ни на один день. Постепенно "внутренний контролер" приучится автоматически следить за мышцами всегда и всюду

## Этапы подготовки стрелка

Для выбора форм и средств тренировки необходимо условно разделить весь период подготовки стрелка от начального до высшей квалификации на три этапа:

- первый этап - новичок - первый разряд;
- второй этап - первый разряд - мастер спорта;
- третий этап - мастер спорта и выше.

Об отборе стрелков. При наборе новичков в секцию полезно выявить, в какой степени у них имеются некоторые "стрелковые" задатки. Наиболее показательными и доступными являются следующие данные:

- а) степень остроты зрения при прицеливании;
- б) характер колебаний тела в положении стоя;
- в) изменение тремора под влиянием эмоциональной напряженности.

На первом же занятии необходимо выяснить степень остроты зрения при прицеливании. Для этого нужно показать правильную картину прицеливания, закрепить винтовку в станок, навести преднамеренно "неровную мушку", например на "семерку", на 3 ч, затем предложить новичку вращением барабанчиков прицела самому передвинуть диафрагму так, чтобы наводка соответствовала по его мнению "ровной мушке". Проверить наводку. Вновь сбить ее в другую сторону и после внесения поправки проверить положение мушки. Если испытуемый три раза подряд воспроизводит однообразную картину прицеливания (может быть, и несколько неточно - с ошибкой не более 2-3 щелчков барабанчика прицела), можно сделать вывод о достаточной остроте зрения у новичка.

Далее следует ознакомить с техникой производства выстрела и мерами безопасности; научить заряданию и разряжению оружия; показать стрельбу из положения стоя, например, 5 выстрелов из малокалиберной винтовки на 50 м по мишени №4 и провести конкурсную стрельбу стоя, пропуская новичков по одному. Тренер следит за их состоянием, фиксирует степень дрожания тела и оружия при имитации стрельбы (5 щелчков "вхолостую"), а затем и при стрельбе. Испытуемый, у которого заметны небольшие плавные движения оружия без значительного усиления тремора к моменту выстрела, обладает хорошими задатками к стрельбе (результаты стрельбы в данном случае учитываются, но не имеют решающего значения).

Предварительный отбор не означает, что нужно отказать в приеме в секцию лицам, не показавшим отличных показателей. Этот "отсев" сравнительно быстро произойдет естественным путем. Если же из числа "неустойчивых" кто-то будет упорно продолжать заниматься, то его недостатки через некоторое время компенсируются за счет хороших волевых задатков. Кроме того, очень важно учитывать и возрастные особенности новичков.

О последовательности обучения. Подготовка стрелка-винтовочника в традиционной последовательности (лежа, с колена, стоя) не обязательна. К начальной подготовке в стрельбе стоя можно приступать и без предварительного длительного обучения стрельбе лежа и с колена, и параллельно (одновременно), и в других вариантах последовательности. Школа известных тренеров "Трудовых резервов" И. Р. Иохельсона и Н. И. Хомутского, воспитавшая целую плеяду чемпионов мира, Европы и Олимпийских игр, была основана на использовании параллельной схемы обучения стрельбе из трех положений.

Наблюдения и исследования показывают следующие наиболее характерные особенности деятельности стрелка по этапам.

На первом этапе это:

- недостаточная точность ориентации тела и оружия относительно мишени;
- большие, нередко выходящие за пределы круга мишени, неуправляемые движения оружия (у новичка);
- плохая чувствительность в нажатии на спусковой крючок;
- недостаточно развитое чувство времени;
- недостаточная согласованность в изготовке, наводке, прицеливании и спуске курка (у новичка);
- сильное нервно-мышечное напряжение и скованность в действиях, еще более усугубляющее их несогласованность как на тренировке, так и на соревнованиях.

При формировании навыков необходимо учитывать перечисленные сложные специфические особенности в действиях стрелка, на этапе начальной подготовки следует принимать во внимание основные закономерности обучения:

- а) расчленение приема (сложного действия) на части (элементарные действия) и

обучение выполнению каждого элемента в отдельности;

б) последовательное объединение в группы и слитное выполнение отдельных элементарных действий и их групп, а затем, после правильного (точного) их выполнения, - выполнение приема в целом;

в) автоматизация действий, которая формируется постепенно, путем многократных упражнений.

Специальную подготовку стрелка необходимо начинать с подготовительных упражнений без выстрела с целью формирования у него определенной точности отдельных простых действий, движений, из которых каждое имеет свое начало и конец. Затем, по мере тренировки, у спортсмена постепенно объединяются отдельные элементы в гибкую, пластичную систему согласованных действий на базе сенсомоторной координации. Например, только после освоения навыка достаточно устойчивого удерживания оружия в изготовке с прицеливанием сначала по экрану, затем по мишени можно переходить к последовательной отработке спуска и лишь после достижения определенной точности ощущения нажима - приступать к совмещению наводки и спуска. Невыполнение этих требований, как правило, ведет к несогласованности и снижению точности действий, а также к психологическим срывам.

Повышение соревновательной нагрузки может начинаться сразу после усвоения техники стрельбы. Основным критерием для оценки данного вида нагрузки являются результаты стрельбы. Следует учитывать также степень точности и согласованности выполнения технических действий. Если обнаруживаются какие-либо недостатки, то необходимо вновь вернуться к тому виду подготовки, который позволит целенаправленно преодолеть их, т. е. сделать как бы шаг назад, а затем снова обратиться к комплексному методу.

ОФП на первом этапе обучения должна предусматривать всестороннее развитие у стрелка двигательных качеств с некоторым уклоном в сторону развития ловкости и выносливости.

Очень важными как на первом этапе, так и на последующих являются профилактические и общеразвивающие мероприятия (разминка, снятие статической напряженности и утомления) типа "десятиминутки" ОФП перед стрелковой тренировкой и после нее. Вопросы психологической подготовки на данном этапе должны решаться постепенно в ходе технической и других видов подготовки. Например, у большинства начинающих стрелков при стрельбе стоя колебания оружия очень велики, мушка почти не останавливается. Понятно естественное стремление спортсмена остановить ее, но чем сильнее это желание, тем сильнее становятся колебания оружия (отрицательные идеомоторные реакции, излишняя закрепощенность, неуправляемость). Но стоит сказать стрелку: "Дай мушке ходить свободно", "Проследи за ее движениями", "Не старайся немедленно остановить винтовку..." и т. п., как нередко мы замечаем появление устойчивости. Требовать от новичка прямо, чтобы он заставил винтовку остановиться - бессмысленно. Косвенный же путь оказывается более эффективным, потому что тренер подействовал на стрелка идеомоторно - положительно и что, пожалуй, самое главное - перспективно. Но спортсмен на начальном этапе подготовки, как правило, сознательно этого не оценивает, а относит происшедшее к случайному, удачному совпадению. Тут и следует тренеру дать понять стрелку, что явление это закономерное, если четко себе представлять, что и как нужно делать. На первых порах этого может быть достаточно.

Следует отметить, что на первом этапе подготовки психика особенно молодого стрелка до 17-18 лет отличается неустойчивостью, особой ранимостью, склонностью к значительным эмоциональным напряжениям. Поэтому следует осмотрительно решать вопрос об участии того или иного спортсмена в соревнованиях. Полезными могут быть различные предварительные способы адаптации стрелка, например стрельба вне конкурса,

на личное первенство или работа в качестве судьи. Преждевременность участия спортсмена в соревнованиях, масштаб которых значительно выше его квалификации, зачастую отбрасывает стрелка назад на столько, что немногие после этого восстанавливаются. Наибольшая "текучесть" спортсменов наблюдается именно в рамках данного этапа обучения. Особенно после ряда неудач в стрельбе стоя на тренировках или после крупных "завалов" на соревнованиях стрелки оставляют занятия в секции. Но это не означает, что на первом этапе подготовки соревнования не нужны, напротив - они необходимы, но с учетом ряда факторов; ранг соревнований; место (в своем тире или чужом); с известным противником или неизвестным; равным по силе, слабее или сильнее; с участием выдающихся стрелков; с призами и другими наградами и без них; с дальнейшим отбором в какую-либо сборную команду и т. п.

Регулярное проведение совместных тренировок и участие в соревнованиях со стрелками более высокого класса, постоянное общение с ними - обязательное методическое условие подготовки стрелка.

Второй этап подготовки характеризуется следующими особенностями:

- ориентация тела и оружия относительно мишени значительно точнее; однако по ходу стрельбы бесконтрольно допускаются смещения одних частей тела относительно других ("передвижка");
- наводка оружия носит более упорядоченный характер;
- колебания мушки перед выстрелом (устойчивость) в пределах "семерки" (I разряд), "восьмерки" (мастер спорта), с периодами затухания колебаний (на "девятку" и "десятку");
- нередко происходят выстрелы, зафиксированные хорошими, на самом деле - плохие ("отрывы");
- недостаточная мышечно-суставная чувствительность по управлению движениями оружия при наводке и спуске курка;
- недостаточная точность чувства времени;
- нередко нарушение согласованности в удерживании оружия и спуске курка;
- затруднения в определении ошибок и в их устранении;
- неверие в оружие и патроны;
- значительная напряженность и скованность на соревнованиях, главным образом вследствие доминирующей при каждом выступлении мысли о выполнении различных нормативов.

Последнее наиболее характерно, нередко стрелок показывает высокие результаты на тренировках и внутренних зачетных стрельбах, а на ответственных соревнованиях значительно снижает свои результаты.

По сравнению с первым этапом подготовки сенсомоторная координация у стрелка находится на более высоком уровне развития. Но связь в составляющих ее звеньях нередко нарушается, что практически выражается в ошибочных и неточных действиях спортсмена.

Совершенствование специализированных качеств возможно лишь на основе углубления автоматизации ряда действий и, вместе с тем, развития способности к быстрому переключению и устойчивому сосредоточению внимания на них.

Если на первом этапе преобладает технический аспект подготовки, то на втором квалификация спортсмена будет повышаться при условии возрастания удельного веса тактической и психологической подготовки. Стрелок вооружается знаниями и умением сознательного управления своим состоянием в зависимости от изменения обстановки. Физическая подготовка направлена на совершенствование двигательных качеств. Техническая подготовка продолжается, но характер ее становится более гибким, вариативным, предусматривающим наряду с закономерностями и случайные явления в



ходе стрельбы.

Большое значение в этот период должно придаваться повышению способности стрелка к воспроизведению положений и движений с большой точностью; однообразной ориентации изготовления; высокого уровня координации наводки оружия, его удерживания в устойчивом положении и спуска курка за счет использования стрелковых и подготовительных упражнений; сохранения ясности мысленных представлений и выполнения действий в точном соответствии с ними при повышенных эмоциональных напряжениях на соревнованиях.

Исключительно важным направлением специальной подготовки является освоение и использование комплекса психологических методов регуляции стрелком своего состояния, контроля и уточнения действий (см. раздел "Тактика стрельбы"), отношения к высокому результату (выстрела, серии, упражнения), как к явлению закономерному, а не случайному.

Стрелок-спортсмен должен научиться реагировать на изменение обстановки не обычным образом: надо быть оптимально спокойным, как бы его ни раздражала обстановка; надо терпеть, когда не терпится, и он ощущает боль и усталость; надо верить в себя, когда не верится; надо постоянно себя сдерживать и быть сосредоточенным, когда хочется расслабиться и отдохнуть; надо быть оптимистом, когда мало шансов на быстрый успех. Для этого спортсмену нужно развивать волю и высокий интеллект, необходима глубоко продуманная система воспитания и самовоспитания, охватывающая как учебно-тренировочный процесс, так и повседневную жизнь.

Повышенные требования предъявляются к теоретической подготовке стрелка. Очень важным фактором является доскональное изучение стрелком своего оружия, особенностей боя ствола, подбираемых партий патронов; влияния на пулю бокового ветра; умение отлаживать винтовку и подгонять ее с учетом индивидуальных особенностей.

Третий этап подготовки характеризуется:

- стабильной изготовкой и ее ориентацией на мишень, однако имеет место бесконтрольная "передвижка" положения корпуса, рук, ног в ходе стрельбы;
- плавной наводкой оружия, направленной с замедлением движения мушки и остановкой в точке прицеливания (у стрелков высокого класса до 3-4 с);
- колебаниями мушки в основном в пределах "девятки" с частыми остановками на "десятке", но нередко с отклонениями до "восьмерки" и изредка до "семерки";
- высоким уровнем координации в удерживании оружия и нажатии на спуск;
- достаточно точным чувством времени прицеливания и нажатия на спусковой крючок;
- уверенностью в своей технике и результате (мысль о результате не влияет отрицательно на качество стрельбы);
- способностью быстро и точно предвидеть и определять причину неудачного выстрела, принимать соответствующие меры для устранения недостатков;
- способностью своевременно применять необходимое средство из тактического комплекса способов нормализации состояния.

На третьем этапе подготовки рост результатов возможен при значительно большей затрате времени на учебно-тренировочный процесс, чем на предыдущих этапах.

Результаты (в очках) повышаются значительно меньше, чем на первом и втором этапах, причем кривая динамики показателей хоть и повышается, но все же выглядит как зигзагообразная линия. В случае, если тренировка опытного спортсмена основана на творческом подходе к решению задач обучения и воспитания, средние результаты постепенно растут и их разброс значительно меньший, чем на предыдущих этапах

подготовки.

Особое значение приобретает повышение соревновательной нагрузки и совершенствование тактики стрельбы. Спортсмен высокого класса может сформироваться только, если он постоянно принимает участие в соревнованиях соответствующего ранга. В зависимости от роста мастерства стрелок должен участвовать во все более ответственных состязаниях. Известно, что высокая результативность на ответственных соревнованиях достигается стрелками, как правило, не с первого раза, хотя и бывают приятные исключения. Поэтому необходимо учитывать психологические особенности перехода стрелка на более высокий уровень соревнований. В руках тренера часто находятся рычаги повышения значимости данных состязаний для стрелка или, наоборот, ее снижение. Например, нельзя категорически заявлять недостаточно опытному стрелку перед выступлением о том, что от его результата зависит успех или поражение всей команды ("накачка") или, скажем, ставить его в составе команды на упражнение в последнюю смену, тем самым тренер значительно повышает и без того высокую ответственность спортсмена.

Это нередко кончается "завалом" с весьма неблагоприятными последствиями.

Практика показывает, что стрелкам высокого класса обстановка соревнований не только не мешает, но и помогает показывать высокие результаты.

Даже на самом высоком уровне мастерства стрелкам необходимо систематически повышать свою общефизическую и техническую подготовку. В связи с частым участием в соревнованиях, вследствие утомления, у них загрубляются точностные функции (прицеливание, мышечные ощущения). Для повышения точности ощущений очень важно в промежутках между соревнованиями предоставлять почаще "свободные" тренировки, использовать подготовительные упражнения и различные средства отдыха, своевременно творчески видоизменять способы тренировки с обязательным внесением в методику элементов новизны - этих стимуляторов прогресса.

Для качественной подготовки спортсмена высокого класса обязательен творческий подход к решению задач учебно-воспитательного процесса. Но для этого необходимы обширная осведомленность спортсмена и тренера, изобретательность и постоянное стремление к новаторству, умение импровизировать в обучении и воспитании, высокий педагогический такт. Штампованные методы, способы, приемы обучения и воспитания ограничивают их эффективность.

Исключительно важное значение имеет моральная обстановка в коллективе (команде), взаимоотношения членов команды и тренеров.

Степень подготовки стрелка во многом зависит от отношения тренера к своим спортсменам, от особенностей его личностных качеств. Положительный личный пример, педагогическая целенаправленность, творческая увлеченность и новаторство, объективное отношение ко всем без исключения спортсменам, разумная требовательность, сдержанность, внимательность ко всем их нуждам и заботам следует считать необходимыми свойствами тренера-воспитателя.

Следует иметь в виду, что различного рода неурядицы или нерешенные вопросы: домашние, семейные, связанные с учебой или работой спортсмена, значительно снижают возможности стрелка и его результативность. Плох тот тренер или руководитель, который не замечает и тем более сам допускает грубость и неуважение к спортсмену, оскорбительное отношение к нему, унижение его достоинства, высокомерие и невнимательность. Рано или поздно это обязательно помешает спортсменам достигнуть высоких результатов и отрицательно скажется на гражданских аспектах их воспитания.

Во всех случаях спортсмен должен доверять тренеру, уважать его, не сомневаться в его высокой компетентности и доброжелательности.

### **Некоторые способы повышения эффективности тренировок**

Тренировка без выстрела. Необходимым способом специальной подготовки стрелка является тренировка "вхолостую" - в имитации выстрела. Дополняя стрельбу, она имеет ряд методических преимуществ перед ней. Во-первых, отсутствие отдачи винтовки позволяет стрелку хорошо контролировать свои действия в ответственный момент "выстрела". Во-вторых, отсутствует звуковое раздражение, что также способствует концентрации внимания на наиболее важном моменте "выстрела". В-третьих, не отвлекается внимание на подсчет очков и на рассмотрение пробоин (в оптическую трубу или на "показ" их), на поправки прицела, выносе точки прицеливания и др. Создаются благоприятные условия для большего сосредоточения внимания на технических элементах, совершенствовании техники стрельбы и расширении функциональных возможностей организма стрелка. Особенно успешно при тренировке "вхолостую" решаются вопросы выработки специальной статической выносливости и координации действий, стрельба же используется как средство проверки проделанной работы. Характерной чертой специальной подготовки ряда чемпионов и рекордсменов мира в стрельбе из винтовки (А. И. Богданов, В. Ф. Борисов, В. Н. Шамбуркин и др.) являлся, прежде всего, большой объем тренировочной нагрузки в упражнениях без выстрела.

Имеются положительные данные о том, что в начальной подготовке стрелка очень важно предварительно "вхолостую" отработать технику стрельбы стоя (в течение 1-2 месяцев), прежде чем приступать к тренировкам со стрельбой.

Буквально с первых же занятий необходимо приучить стрелка к систематической тренировке без выстрела и внушить ему, что без "холостой" тренировки невозможно достичь настоящего спортивного мастерства.

Важно, чтобы стрелок, на первых порах посоветовавшись с тренером, научился, а в дальнейшем и сам мог ставить перед собой определенные задачи (технические, тактические, психологические) и умел самостоятельно их решать в процессе тренировки.

На первом этапе подготовки следует проводить перед стрельбой получасовые упражнения без выстрела под наблюдением тренера. На втором и на третьем этапах стрелок должен ежедневно самостоятельно тренироваться "холостой час", а при необходимости, например на сборе, и большее время. Это не отнимает много времени у спортсмена, так как заниматься можно в домашних условиях, и поездки в тир (на стрельбище) не требуются. Если нельзя использовать свою винтовку, тренируются с макетом, изготавливаемым из списанных ложек и металлических труб или прутков (вместо ствола) и т. п. "Холостые" упражнения должны планироваться, стать привычными и необходимыми для повышения спортивного мастерства. Рациональное сочетание стрелковых тренировок (стрельба) с "холостыми" позволяет решать сложные и разнообразные проблемы подготовки стрелка высокого класса.

Мысленное воспроизведение действий (идеомоторная тренировка) необходимо для повышения результативности путем четкого представления и уточнения усилий удерживания тела и оружия и характера движения оружия при наводке, времени удерживания оружия в устойчивом положении, тонуса мышц наиболее важных звеньев тела, характера нажатия пальца (начало нажима, усилие, время, отпускание на случай ухода мушки), продолжительности всего процесса производства выстрела. Важными элементами техники идеомоторной тренировки являются мысленные самоприказы

("Держать", "Поджимай", "Стоп", "Позже", "Раньше" и т. п.). Некоторым спортсменам подходит воспроизведение в сознании последовательно всех действий, иным же только первых или узловых. Полезен такой способ, когда вначале, в условиях повышенной напряженности, стрелок мысленно воспроизводит последовательно все действия, а затем, по мере "втягивания", перед каждым выстрелом охватывает все меньше и меньше звеньев и наконец останавливает свое внимание на самых главных: удержании мушки в точке прицеливания и одновременном нажиме на спусковой крючок. Когда же появляются какие-либо помехи, внимание вновь расширяет количество контролируемых объектов. Чтобы определять правильность мысленных представлений ряда действий, необходимо сопоставить время их представления с временем действительного выполнения.

Ускорение и замедление темпа стрельбы. В тех случаях, когда стрелок "затягивает" выстрелы, "заценивается", опаздывает со спуском курка, на тренировках используют метод ограничения времени на выстрел, серию, положение или на упражнение в целом. Практика показывает, что ограничение времени при стрельбе из различных положений, например в начальной подготовке - лежа и с колена до 3 мин, стоя - до 5 мин, на серию в пять выстрелов позволяет в течение нескольких тренировок преодолеть нерешительность в производстве выстрела. Нужно следить за тем, чтобы это не приводило к ошибкам в технике стрельбы. Если возбудимый стрелок слишком спешит выстрелить, следует замедлить темп стрельбы путем разделения времени на наводку оружия, уточнение прицеливания, спуск курка и на перерывы между выстрелами.

Изменение последовательности выполнения упражнения. Этот метод позволяет искусственно создавать усложненные, непривычные условия и необходимость их преодолевать, а также вносить в работу элемент новизны. Хотя последовательность стрельбы из трех положений определена правилами соревнований, в условиях тренировки полезно варьировать очередность выполнения. Так, например, иногда начинать тренировку с положения стоя или заканчивать ею стрельбу, т. е. "на свежую руку" или при утомлении.

Стрельба после вестибулярной нагрузки применяется в случае, когда необходимо усложнить условия стрельбы. Метод позволяет на некоторое время усилить колебания тела и оружия, создать повышение точностной функции двигательного анализатора, с последующим повышением устойчивости. Для этого стрелку без оружия в положении стоя нужно вращаться вокруг своей оси (руки в стороны) до появления сильного головокружения, затем вновь приступить к тренировке. Однако злоупотреблять этим способом не следует.

Стрельба при сильном боковом ветре позволяет усложнить условия стрельбы, вырабатывает способность к переключению внимания, выдержку, терпение, способность производить выстрелы в ограниченное время (в период затишья), точнее определять направление и силу ветра, вносить соответствующие поправки в прицел и пользоваться "выносом" точки прицеливания. Такие тренировки следует чередовать со стрельбой в затишье.

Выполнение некоторых начальных серий выстрелов без разминки иногда может быть применено на занятиях при условии, что данное положение для стрельбы (лежа, с колена, стоя) хорошо отработано. Это воспитывает умение сосредоточиться сразу на точном выполнении действий.

Выполнение упражнений в отвлекающих условиях способствует воспитанию устойчивости к различным "помехам". Для этого можно периодически включать магнитофон с записанными на пленку "шумами", характерными для соревнований (команды судей, звуки выстрелов, громкая музыка), собирать на огневом рубеже зрителей, которые своим присутствием и разговором отвлекали бы спортсменов.

Контрольные стрельбы, как правило, имеют целью проверку подготовленности спортсменов к соревнованиям, отбор стрелков в команду, проверку их психологической устойчивости к соревновательной обстановке. Нередко контрольная стрельба является чрезвычайно ответственным испытанием, особенно для молодого спортсмена, претендующего впервые войти в команду для поездки куда-либо на соревнования, которое может привести к срыву. Поэтому такие мероприятия следует проводить задолго до начала состязаний, чтобы оставался достаточный запас времени на восстановление. Практика показывает, что для стрелков, впервые попавших в такую обстановку (важен -и. масштаб соревнований), последнюю, решающую контрольную стрельбу нужно проводить не позднее чем за 10 дней до соревнований, для более опытных - за 7 дней. Все виды стрельб с фиксацией тренером результатов (прикидки, конкурсы, "на карандаш" и др.) носят тот же характер.

Повышение эмоциональности занятий во много раз поднимает их эффективность, так как тренировка стрелка преимущественно связана со сдерживанием эмоций. Для продуктивной творческой работы спортсмена необходим определенный эмоциональный подъем, при котором он будет испытывать чувство удовольствия и удовлетворения. Для этого используются некоторые игровые элементы с отвлечением от стрельбы между положениями или сериями выстрелов. Но нельзя превращать тренировку лишь в развлечение. Сильное влияние на эмоции спортсмена может оказывать музыка. Во время тренировок музыкальные паузы способствуют более быстрому восстановлению стрелков, - повышению их настроения. Важно заранее позаботиться о подборе средств повышения эмоционального состояния спортсменов.

### **Тактика стрельбы на соревнованиях**

На соревнованиях спортсмен, как правило, оказывается в сложной, зачастую совершенно новой, изменчивой обстановке, во многом отличающейся от условий тренировки и предыдущих состязаний. Как перед любым ответственным экзаменом, задолго до начала соревнований и во время участия в них у спортсменов возникает в различной степени тревожное состояние. Постоянно изменяющиеся метеоусловия (освещенность, ветер и др.) также создают определенные трудности и помехи в работе. Стрелкам, не имеющим достаточного положительного опыта участия в соревнованиях и не владеющим способами управления своим состоянием и действиями, вести точную стрельбу в таких условиях весьма затруднительно. У более опытных спортсменов, участвующих в соревнованиях соответствующего ранга, степень проявления тревоги заметно ниже, но, учитывая более высокие требования к качеству их стрельбы, даже незначительный переход грани оптимального состояния часто также приводит к снижению результатов. Именно в этом главная причина характерных для ряда стрелков "завалов", "срывов" и значительного снижения результатов на соревнованиях.

Умение спортсмена преодолевать объективные и субъективные затруднения за счет своевременного применения определенных тактических средств во многом определяет успешность его выступлений на соревнованиях. В этом сущность искусства стрелка высокого класса. Рациональная тактическая подготовка базируется на совершенной технике стрельбы, выполняемой на основе гибкой и устойчивой психики спортсмена. Борьба за высокий результат стрельбы сводится в техническом плане к обеспечению исключительно точной, устойчивой наводки оружия в моменты выстрелов, количество которых достигает 150, время выполнения упражнений - более 4,5 ч. Этого можно добиться только путем целенаправленного использования преднамеренно выработанных у спортсмена качеств, навыков и умений, специально направленных на преодоление наиболее вероятных, ожидаемых и внезапно возникающих характерных для соревнований особенностей и препятствий.

-В связи с этим тактика стрельбы - это выбор и применение стрелком соответствующих средств и способов управления своими действиями и поведением для достижения высоких результатов стрельбы на соревнованиях.

На всех этапах подготовки и участия спортсмена в состязаниях тренер применяет различные формы воздействия на стрелка, в зависимости от особенностей индивидуального восприятия. Например, одному стрелку подходит форма серьезного обсуждения, другому -шутливый тон обращения, третьему - заботливая опека; некоторым нужна подсказка в форме команды и т. п. Особое значение имеет способность спортсмена самостоятельно управлять собою во время соревнований.

Исключительное значение для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса имеет постановка и решение различных тактических задач. Например, задачи с "вводными" (заданными условиями соревнований задолго до их начала) являются хорошим упражнением, развивающим тактическое мышление, умения и навыки. Однако самые совершенные подготовительные имитирующие условия, используемые на тренировке, не могут в полной мере соответствовать всему многообразию атмосферы действительных состязаний. Систематическое участие спортсмена в официальных соревнованиях с конкретной постановкой и самостоятельным решением тактических задач следует отнести к основной форме подготовки стрелка, закрепляющей его тактические знания, умения и навыки.

При планировании и подборе тактических средств следует учитывать, какие возможности они содержат и в каком виде и в какой последовательности их использовать, принимая во внимание подготовленность и квалификацию стрелка, его физические возможности и психологические особенности.

Необходимо также продумать, какие из средств будут наиболее подходящими на случай возникновения непредусмотренных планом затруднений, ошибок и помех по ходу стрельбы, причем это могут быть как экстренные, ускоренные меры, так и заблаговременные, перспективные.

Зачастую может возникнуть необходимость применения не совсем обычных и даже парадоксальных форм воздействия, особенно если это касается вопросов психологической и сенсомоторной настройки.

Важно учитывать, что технические ошибки у молодых и даже у начинающих стрелков во многом сходны с неточностями действий у достаточно опытных стрелков и даже у спортсменов высокого класса, например: "рывок" - "подсечка", закрывание глаз в момент выстрела - моргание прицеливающегося глаза, "ожидание" и затягивание выстрела, палец не жмет или жмет не вовремя и т. п.

Очень часто плохие результаты, показываемые на соревнованиях, объясняются только тем, что стрелок оказывается неподготовленным к ведению соревновательной борьбы за результат, не умеет сохранить оптимальное состояние и в связи с этим правильно выполнять технические действия. Здесь нужна способность тренера и стрелка предвидеть обстановку, моделировать ее на тренировке, выделять главные моменты, чем-то жертвовать во имя решения основной цели.

Предлагаемые тактические средства и способы борьбы за высокий результат стрельбы нельзя считать универсальными. Эти вопросы должны решаться творчески и тренером и стрелком с учетом ряда закономерностей.

1. Вероятные психологические трудности и помехи:

- различное по силе и продолжительности нервное возбуждение перед соревнованиями за несколько дней, часов и непосредственно перед стрельбой;
- накануне соревнований на тренировке (пристрелке) идет очень высокий или, наоборот, очень низкий результат;
- усиление нервозности перед пробной и зачетной сериями выстрелов и в ходе их выполнения;
- то же при хорошем или неудачном начале стрельбы;
- то же при отдельном "отрыве" или нескольких неудачных выстрелах;
- то же после ряда "десяток", удачных серий;
- то же в конце серии, положения, упражнения, особенно перед последними выстрелами;
- пугают выстрелы соседей-стрелков;
- отвлекается внимание или кто-либо его отвлекает;
- возникает мысль о возможном плохом выстреле;
- мешают зрители, соседи-стрелки и т. п.;
- возникает мысль о первом месте, выполнении норматива, о рекорде;
- чувствуется утомление в ходе стрельбы;
- проявляется "ожидание" или "затяжка" выстрела.

## 2. Технические трудности и помехи:

- ухудшение устойчивости оружия, усиление его колебаний;
  - палец не жмет на спусковой крючок или нажимает не вовремя;
  - отметка выстрела не соответствует действительному попаданию;
  - плохая видимость мишени и прицельных приспособлений;
  - изменяется средняя точка попадания (СТП);
- мешает боковой ветер.

## 1. Определение цели и задач участия в соревнованиях:

- а) контролировать свои основные действия на всех этапах предстоящего состязания, управлять ими, особенно при возникающих изменениях обстановки соревнований;
- б) преодолеть чрезмерное нервное напряжение;
- в) обеспечить средний технический результат, показываемый на тренировке;
- г) обеспечить своим результатом завоевание командой определенного места;
- д) добиться результата, обеспечивающего завоевание личного призового (первого) места, выполнения какого-либо норматива;
- е) добиться результата, обеспечивающего включение в определенную команду на следующие соревнования.

При определении цели и задач участия в соревнованиях следует ставить перед собой (перед спортсменом) главную цель и второстепенные цели, которые могут носить технический, психологический или другой характер. Во всех случаях они должны решаться с применением комплекса разнообразных тактических средств, распределяя цели и задачи по значимости. Например, в пункте 1, а, б, в - главные цели; г, д, е - второстепенные. Несоблюдение такого их распределения часто приводит к нежелательным последствиям 2.

## Настройка на оптимальное состояние:

- а) соблюдение нормального режима дня (работы, отдыха, питания и сна). В эти дни на физзарядке и при выполнении общефизических упражнений не следует увлекаться силовыми упражнениями, особенно сопровождающимися мгновенными мышечными напряжениями "взрывного" порядка. Целесообразнее использовать средства активизации сенсорных систем, координации движения, упражнения на расслабление мышц,

распределение и сосредоточение внимания, дыхательную гимнастику и т. п.;

б) отвлечение мысли о чрезмерной эмоциональной напряженности предстоящих соревнований ("Обычное, знакомое, приятное дело");

в) представление и формирование чувства удовлетворенности самим процессом соревновательной борьбы, независимого от прогнозируемого результата. Стрелок в своем представлении об участии в соревновании должен быть спокойным, твердым, собранным, уверенным в своих силах. Не следует заранее представлять себя победителем или побежденным.

Недостаточная осведомленность об условиях данных соревнований.

3. Сбор и анализ информации об условиях предстоящего соревнования:

а) время выполнения различных упражнений;

б) ветер (направление, сила, периодичность);

в) освещенность (солнце и его направление по времени, видимость при пасмурной погоде);

г) особенности огневых рубежей и оснащенности стрельбища: горизонтальность или уклон пола, высота козырьков, наличие и качество флажков и других ориентиров для определения ветра, высота мишеней, фон щитков, особенности подстилок, валиков-мешочков, стоек для оптических труб и т. п.

4. Программирование деятельности в условиях предстоящего соревнования, составление тактического плана с учетом данной обстановки и наиболее вероятных ошибок и помех.

Ослабление сенсомоторных функций на тренировке

5. Представление мышечных ощущений и зрительных восприятий изготовления, прицеливания, прикладки, хватки, спуска курка и других технических элементов и действий и сосредоточение внимания на них во время стрельбы

6. Тренировка (пристрелка) на стрельбище, где будут проходить соревнования:

а) проверка всех креплений оружия: затяжки винтов, места фиксации и прочности крепления антабки, шампиньона, затыльника, крюка, длины ремня и его закрепления в пряжке, колодки прицела и угольника; проверка свободных ходов прицела при внесении вертикальных и горизонтальных поправок. Особое внимание следует уделить проверке и ликвидации "люфтов" прицела, "провала" спускового крючка, а также возможности тонкой регулировки спуска без разборки оружия;

б) внесение соответствующих изменений в положение некоторых частей оружия и принадлежностей (приклад, крюк и др.) Следует стремиться к тому, чтобы подобных изменений было как можно меньше;

в) проверка подгонки снаряжения (куртка, рукавицы, обувь козырек), а также верхней и нижней одежды;

г) подсчет своего пульса ("пульс тренировки");

д) определение практического влияния ветра и освещенности на результаты стрельбы;

е) проверка боя оружия, подбор патронов, прицельных приспособлений (мушек, диафрагм, светофильтров), подколеника, подстилки и др.

Усиление эмоциональной напряженности на тренировке. Появление технических ошибок.

7. Подавление внешних и внутренних признаков тревоги (саморегуляция состояния): подсчитать свой пульс, сесть на стул, откинувшись на его спинку, сделать глубокий вдох, последовательно напрячь мышцы рук, ног, туловища, задержать напряжение мышц и



дыхание на 5-10 с, сделать почти полный выдох, расслабиться, установить ровное спокойное дыхание. Все движения и действия необходимо выполнять нарочито размеренно, ровно, плавно, сопровождая их самовнушением с многократным повторением "про себя": "Левая рука расслаблена полностью, стала тяжелей, совсем тяжелой, не могу сдвинуть ее с места" и так последовательно сосредоточить внимание на различные части тела. В заключение проверить мимику лица (снять напряжение, разгладить морщины на лбу), ощутить тепло рук, ног и других частей тела. Упражнения повторяют до нормализации частоты пульса - до "пульса покоя" и восстановления нормального рабочего состояния. Обычно тренеры и товарищи стараются в таком случае успокоить спортсмена, уговаривая его ("Спокойно", "Не волнуйся" и т. п.), причем делают это многократно на каждом соревновании без учета того, что эти слова, повторяемые постоянно при тревожном состоянии, для некоторых могут стать дополнительными раздражителями и вызвать обратную реакцию - его усиление. Поэтому способы воздействия с учетом индивидуальных особенностей спортсмена - отвлечение, использование контрастирующих элементов, создание чувства уверенности и бодрости - помогут сгладить эти неблагоприятные явления.

8. За 4-5 дней до соревнований - составление графика тренировок и соревнований с учетом периода подготовки, количества выстрелов на упражнения и положения для стрельбы, количества времени на отработку и окончательную отшлифовку техники стрельбы "вхолостую", т. е. без выстрела, с указанием свободных дней и соревнований. Например, 10.06, МВ-62, лежа 40 выстрелов, стоя по 40 выстрелов; "вхолостую" - стоя и с колена по 60 мин

#### Нарушение сна

9. После легкого ужина прогулка на свежем воздухе. Ходьба медленным размеренным шагом. Прodelать упражнения на сосредоточение внимания:

а) в течение 2-3 с думать о каком-либо предмете, постараться его представить ярко и подробно: назначение, форму, цвет, величину и т. п. Однако не задерживать внимание на одном предмете более 10 с;

б) запомнить шестизначное, восьмизначное и десятизначное числа, затем повторить их через 1 мин, 10 мин. На следующий день числа изменить я т. п.;

в) мысли сосредоточить на любом, приятном для вас, но не связанном со стрельбой деле, например, виде искусства, коллекционировании, литературе, путешествии.

После прогулки лечь в постель на спину, последовательно по несколько раз произносить про себя: "Я отдыхаю, мое внимание на моем лице" (как в зеркале увидеть свое лицо, его мимику, добиться выражения покоя, умиротворения), затем "Мое внимание на моей правой ноге" (один раз); при медленном вдохе произнести: "Моя правая нога", перейти на выдох "Расслабляется" (повторить 5-6 раз, до ощущения действительного расслабления правой ноги). Далее аналогично добиться расслабления левой ноги, правой и левой рук, живота, груди, а также "пульса покоя". Данный метод весьма эффективен для значительного снижения нервно-мышечного возбуждения, что способствует быстрому наступлению глубокого сна, необходимого для восстановления сил спортсмена. Следует учитывать, что мнимое расслабление и отвлечение мысли в отличие от действительного приводит к неудаче, поэтому на первых порах требует особой систематической тренировки. При длительном нарушении сна следует обратиться к врачу

## II. Накануне выступления

Нервное возбуждение усиливается, дополняется ярким представлением эмоциональной напряженности соревнований Высокий или низкий результат стрельбы на пристрелке

Периодически учащается пульс, усиливается тремор

1. Тренировка на стрельбище, желательно в том месте, где стрелок по жеребьевке будет выступать на соревнованиях:

- а) окончательная проверка боя оружия для создания полной уверенности в нем;
- б) проверка правильности и точности выполнения технических элементов стрельбы;
- в) распределение пробных выстрелов по сериям;
- г) распределение времени на положения, серии, выстрелы (в разных положениях отдельно) и на отдых между ними.

Опытному спортсмену, как правило, высокий результат, показываемый на последней тренировке (пристрелке), не мешает, а наоборот, усиливая уверенность, помогает. Некоторые спортсмены, склонные к напряженному ожиданию своих результатов на предстоящих соревнованиях, обычно преднамеренно не показывают высоких результатов (стреляют неполные серии выстрелов, на кучность по экрану, с имитацией вероятных ошибок и помех). Способ не лучший, но некоторым "суеверным" временно помогает. Низкий же результат (при стрельбе с полной ответственностью) можно расценивать по-разному. На одних он действует мобилизующе, т. е. стимулирует сосредоточение внимания на основные действия, отвлекает от подсчетов очков и прогнозирования результата. Часто после нерезультативной последней тренировки у таких спортсменов получается хороший результат на соревнованиях. На других же мнительных стрелков такая обстановка действует деморализующе, усиливая их неуверенность в себе, своем оружии и патронах. В таких случаях полезно использовать перечисленные выше способы тренировки с отвлечением внимания стрелка от результата (в очках), но во всех случаях у спортсмена не должно быть сомнений в своем оружии и патронах, в своем мастерстве. Если есть полная объективная уверенность в себе и своем оружии, в последний день не обязательно стрелять, особенно если у опытного спортсмена нет такого желания. В этом случае следует всемерно стараться отвлечься от предстоящих состязаний, не думать о них. Накануне все же полезно провести небольшую тренировку "вхолостую" из оружия, с которым предстоит выступать в упражнении;

д) после тренировки (стрельбы) необходимо тщательно почистить оружие, если канал ствола не новый, имеющий дефекты (царапины, раковины, сколы кромок полей и др.), можно ограничиться лишь легкой чисткой и очень тонкой смазкой. Следует учесть, что дефектные и изношенные, особенно малокалиберные, стволы после тщательной чистки для восстановления хорошего боя требуют "прожога" до 100 и более выстрелов. Существующее у некоторых спортсменов мнение о том, что нечищенные стволы кучнее стреляют, лишено оснований.

2. Профилактические мероприятия по формированию оптимального состояния:

- а) активный отдых: легкие физические упражнения, прогулка, рыбалка, посещение театра, беседы на отвлеченные темы и другие мероприятия. В последний день перед зачетной стрельбой нежелательно смотреть кинофильмы и телепередачи, так как при этом утомляется зрение;
- б) ограничить употребление кофе, крепкого чая и других возбуждающих веществ;
- в) проделать вечером перед сном упражнения, подсчитать свой пульс и при нормальной

его частоте (пульс покоя) внушать себе, что ничто больше не беспокоит, предстоит хороший отдых.

### III. В день соревнований

Напряженное ожидание момента выхода на огневой рубеж, робость, учащение пульса, дыхания, усиление потоотделения, тремора и др.

1. Физзарядка (облегченный вариант) с преобладанием упражнений на дыхание, сосредоточение и распределение внимания, напряжение и расслабление мышц тела, координацию движений. В заключение - ходьба, сопровождающаяся идеомоторными упражнениями.

2. Легкий достаточно калорийный, витаминизированный завтрак по вкусу и индивидуальным потребностям (не менее чем за 2 ч до выхода на стрельбу). Некоторые ведущие спортсмены-стрелки предпочитают перед выходом на соревнования совсем не принимать пищи, ограничиваясь лишь потреблением небольшого количества питательных веществ по ходу стрельбы (как правило, в перерывах между положениями).

3. Самоконтроль, сосредоточение внимания. Проверить до мелочей все ли подготовлено для выполнения упражнения (оружие, патроны, снаряжение, принадлежности), аккуратно сложить в спортивную сумку, оружие - в чехол.

4. За 1 ч до начала упражнения представить оружие, принадлежности и снаряжение в техническую комиссию, затем направиться в тир.

### IV. Подготовка на огневом рубеже

Подготовить необходимое для стрельбы, чтобы все было под рукой:

1. Навести зрительную трубу, чтобы удобно было в нее смотреть, чтобы винтовка или рука не касались штатива и трубы.

2. Проверить площадку огневого рубежа (выбрать ровную поверхность), подстилку и мешочек-валик (подколенник).

3. Проверить патроны (марка, номер партии, количество), положить их так, чтобы удобно было брать и чтобы на них не попали пыль, грязь, песок.

4. Подготовить секундомер, отвертки (большую и малую), блокнот и карандаш.

5. Протереть оружие: ствол, затвор, ствольную коробку, прицельные приспособления. После чистки обязательно проверить "на просвет" не осталось ли что-либо в стволе.

6. Проверить затяжку винтов хвоста и упора, намушника, придела, а также диафрагмы и светофильтра (покачиванием от руки).

7. Проверить место фиксации антабки и длину ремня, длину приклада, высоту положения крюка, а для стрельбы из положения стоя - место крепления, высоту и угол поворота подставки (шампиньона).

8. Разминка и самоконтроль перед стрельбой. Выйти из тира, желательно в лес, парк, подсчитать свой пульс, провести разминку по комбинированному варианту, состоящему из трех частей:

а) физические упражнения: взмахи руками, ногами, наклоны, повороты; вращения туловищем, приседания (не резко), регуляция дыхания, умеренный бег в течение 3-5 мин (пульс повышается до 120 и более ударов в минуту);

б) психологические приемы: 10-15 глубоких вдохов и выдохов, сопровождаемых мышечным расслаблением, 5-10 мысленных выстрелов (при закрытых глазах представить себе последовательно все элементы производства выстрела), частота сердечных сокращений снижается до уровня "пульса тренировки";

в) специальные стрелковые упражнения на огневом рубеже: принять изготовку для стрельбы сначала без оружия; проверить расположение частей тела и после исправления неточностей, принять прикладку с оружием, проверить ее по ощущениям по схеме: положение туловища относительно мишени (угол поворота) и степень напряжения отдельных частей тела (лежа - общее расслабление; с колена и стоя - некоторое напряжение мышц спины, груди и правой руки); положение левой руки в целом и кисти руки (расслабление); положение правой руки на рукоятке (шейке приклада), усилие хватки и степень поджатая приклада в плечо; положение головы и усилие давления щеки на гребень приклада; расположение глаза относительно диафрагмы (прорези прицела); положение указательного пальца на спусковом крючке (место соприкосновения); положение ног и их закрепление (лежа и с колена - расслаблены, стоя - слегка напряжены в коленных суставах за счет их выпрямления).

9. Проверить, не мешают ли целиться какие-либо предметы (трава, кусты), если мешают, то для устранения недостатков заявить об этом судье.

10. Если мишени заменяются с помощью автоматической установки, проверить работу установки посредством включения и выключения переключателя.

11. Наблюдая в зрительную трубу, внимательно проследить за тем, чтобы мишень и щит не покачивались в зафиксированном положении. Все проверки производить строго последовательно по пунктам, оценивая каждую "да - нет", "хорошо - плохо". Не переходить к следующему пункту, не устранив недостатки, обнаруженные при предыдущей проверке.

12. В положении изготовки прицелиться в свою мишень, закрыть глаза и, сохраняя позу 20-30 с, удерживать оружие, затем открыть глаза и зафиксировать отклонения мушки от цели, а также смещение глаза относительно центра диафрагмы. Эту проверку следует проделать 2-3 раза, каждый раз соответственно изменяя положение корпуса и головы. После того как мушка будет оставаться в районе точки прицеливания, необходимо произвести 2-3 щелчка "вхолостую", контролируя главным образом степень устойчивости оружия и стабильность его удержания в момент щелчка.

13. Прослушать объявление судьи о порядке выполнения упражнения (последовательность, время, отводимое на отдельные положения, количество пробных и зачетных выстрелов в мишени и т. п.).

14. Предусмотреть возможные задержки и помехи по вине судейской коллегии и манеру своего поведения для сохранения оптимального психологического состояния.

15. Подсчитать свой пульс, и пока он не нормализуется до уровня, соответствующего тренировке, и пульсовые удары не будут передаваться на колебания оружия, стрельбу не начинать. 16. Записать время подачи судьей команды "Огонь".

V. После команды "Огонь". Неуверенность в правильности выполнения технических приемов и действий. Нерешительность с началом стрельбы. Усиление колебаний оружия, ослабление контроля нажатия пальца на спусковой крючок. Усиление пульса и тремора

1. При выполнении медленных упражнений на спешить с производством первого выстрела.

2. Вновь подсчитать пульс. Если частота его значительно не повысилась и хорошее состояние сохранилось - начинать пробные выстрелы. Если появилось усиленное дрожание тела и оружия, проделать следующее:

а) сделать глубокий вдох и напрячь все мышцы на 10-16 с, затем медленный, глубокий выдох и расслабиться (несколько раз);

б) сделать паузу 1 мин, дышать ровно, умеренно, внушая себе: "Смешно бояться", "Я успокаиваюсь", "Все как на тренировке", "Я внимателен", "Все вижу, все ощущаю, слежу за техникой производства выстрела". Прodelать несколько раз до восстановления нормального пульса (пульс тренировки) и состояния.

3. Идеомоторная настройка:

а) мысленно представить себе процесс удержания оружия и нажатия на спусковой крючок;

б) принять изготовку к стрельбе, закрыть глаза и удерживать оружие 2-3 мин., мысленно представляя себе устойчивое положение мушки -(без спуска курка). Сделать паузу 1 мин;

в) то же со спуском курка;

г) произвести 2-3 щелчка "вхолостую" и при отсутствии "клевков", т. е. резких отклонений мушки в момент щелчка, начать пробные выстрелы.

2. Отдыхать между выстрелами, сначала снимая, затем не снимая винтовку с руки, причем производить по одному-два выстрела не ранее чем с третьей попытки, затем со второй и только при уверенности - стрелять с первой попытки. Откладывание каждой попытки совершать с обязательной мыслью об улучшении техники выполнения следующей попытки, а не потому, что невозможно сделать хороший выстрел.

"Затяжка" выстрела

а) Немедленно прекратить нажим на спусковой крючок, сделать паузу, давая отдых мышцам и глазам (расслабиться, смотреть на зеленый покров травы или другой неярко освещенный фон);

б) сосредоточить внимание на пальце и решительнее нажимать на спуск при достаточной устойчивости оружия;

в) имитировать рывки и подсечки пальца, встречное движение плеча и др.;

г) поставить себе задачу подводить выстрел к началу периода устойчивости оружия за счет более активного предварительного поджима спуска.

4. Вновь проверить направление оружия при изготовке вслепую.

Стрельба при боковом ветре. Несовмещение СТП с центром мишени.

5. Определить направление и силу ветра, особенности освещения. Избрать наиболее стабильные условия. Нет необходимости каждый раз ждать затишья, можно сравнительно успешно стрелять и при ветре, но очень важно контролировать по флажкам и другим ориентирам его направление и силу. Следует учитывать, что наибольшее отклонение пули вызывает боковой ветер, действующий на нее в начале полета, т. е. ближе к огневому рубежу, поэтому флажки должны устанавливаться на линии огня, в середине дистанции и на линии мишеней.

## Плохая видимость прицельных приспособлений и мишени

6. а) Сосредоточить внимание на прицельных приспособлениях;

б) подобрать соответствующие диафрагму и светофильтр. Оптимальный для данных условий размер диафрагмы, а также цвет и плотность светофильтра подбираются в зависимости от освещенности мишеней. Подбор осуществляется практически с прицеливанием по мишени, чтобы четко был виден верхний срез прямоугольной мушки или внутренняя окружность кольца. Изображение же "яблока" мишени менее четкое, его окружность видна слегка затуманенной (дифракционный ореол), но просвет между мушкой и краем "яблока" должен быть виден достаточно ясно.

7. Внести необходимые поправки в прицел.

Отметка выстрела не соответствует попаданию

8. Если при первом выстреле с нормальной отметкой пробоина оказалась вне зоны ожидаемого попадания, то опытному мастеру можно сделать сразу неполную (профилактическую) поправку, затем произвести еще два выстрела или стрелять без поправки, но "с выносом", т. е. с соответствующим изменением точки прицеливания. В первом случае при попадании в центр мишени можно продолжать стрельбу; во втором случае - внести поправку (равную "выносу") и после этого стрелять с нормальным прицеливанием. При попадании первых двух пуль в центр мишени следует третий пробный выстрел произвести с "выносом" вправо или влево на определенную величину, скажем, на "девятку" или "восьмерку" на три часа, затем заглянуть в трубу и сопоставить действительное расположение пробоины с его "отметкой" и "выносом". Если место пробоины не соответствует "выносу" и "отметке", выстрел повторить. Безусловно, навык стрельбы с "выносом" должен быть выработан заранее - в процессе тренировки. Он базируется на очень высокой технике производства выстрела.

Следует учесть, что пробные выстрелы необходимо производить с полной ответственностью, иначе они не будут способствовать "втягиванию" в соревновательную работу. Именно вследствие использования пробных выстрелов лишь как пристрелочных часто стрелки после ряда исключительно точных пробных выстрелов показывают плохие результаты в зачетной серии.

VII. После появления зачетной мишени. Новый импульс нервного напряжения. Возникновение произвольных нервно-мышечных реакций. Снижение остроты двигательных ощущений и степени самоконтроля. Появляется "ожидание выстрела", нетерпение.

1. В зависимости от индивидуальных особенностей стрелка, в данной обстановке может проявляться разнообразная манера начала зачетной стрельбы. Как правило, опытные стрелки перед производством первого зачетного выстрела проверяют:

- а) шифр зачетной мишени, ее крепление к щиту, отсутствие качки щита в горизонтальном и вертикальном направлениях;
- б) изменение ветра и освещенности;
- в) собственное состояние по степени устойчивости оружия, частоте пульса и другим признакам.

Проверку не следует затягивать. Опытные спортсмены затрачивают на нее не более 1-2 мин. Однако некоторые стрелки высокой квалификации уделяют настройке в данный период значительно больше времени. Это зависит от степени нервного возбуждения спортсмена. Чем больше напряженность, тем больше внимания и времени следует уделять

саморегуляции состояния.

Растерянность, несогласованность в наводке, удерживании оружия и нажатии на спусковой крючок. Усиление сердцебиения и колебания оружия

2. Первый выстрел, особенно при стрельбе стоя, не следует производить быстро, с первой же попытки. Наиболее рациональным можно считать следующие способы: использовать метод "втягивания в работу" зарядить оружие, произвести его наводку и нажатие на спусковой крючок почти до самого выстрела, обеспечивая необходимую устойчивость, но выстрел отложить и, не изменяя прикладки, а лишь нормализовав дыхание, произвести его со второй или с третьей попытки. Аналогично производится второй выстрел и т. д., до появления полной уверенности в качестве последующего выстрела. После нормализации состояния можно переходить на выстрелы с первой попытки, постепенно увеличивая темп стрельбы. Этот способ настройки основан на использовании положительных физиологических следовых явлений. Он позволяет преодолеть внезапные произвольные нервно-мышечные реакции, усилить степень самоконтроля при возникновении "ожидания выстрела".

3. После каждого выстрела в начале стрельбы следует:

- а) нарочито медленно извлечь гильзу, положить ее в коробку;
- б) при стрельбе из "боевых" винтовок - продуть ствол.

Стрельба при боковом ветре

- в) мысленно представить себе отметку выстрела и определить направление и силу ветра;
- г) заглянуть в трубу, уточнить положение пробоины, сопоставить с отметкой выстрела и ветром. Например, отметка была хорошей, но боковой ветер усилился, в результате чего пробоина расположилась в стороне от центра мишени. В этом случае необходимо подождать пока ветер, определяемый по ориентирам, стабилизируется по силе и направлению или наступит затишье. Если же ветер стабильно изменил направление - внести поправку в прицел или произвести следующий выстрел с соответствующим "выносом", после этого внести поправку и далее стрелять с нормальным прицеливанием;
- д) при плохой отметке и особенно при несоответствии отметки месту расположения пробоины следует произвести 2-3 холостых щелчка (с полной ответственностью!), дождаться "своего" ветра и вновь произвести зачетный выстрел.

4. а) При хорошем выстреле и соответствующем попадании в мишень, не затягивая время, воспроизвести в памяти, как производился предыдущий выстрел (схему действий и ощущений) и через 40-50 с (по секундомеру) также произвести выстрел;

б) зафиксировать положение стрелки секундомера, заглянуть в трубу, если отметка совпала и пробоина хорошая - взглянуть на зелень (траву, листву), на флаг и вновь произвести выстрел.

5. Темп и ритм стрельбы. В зависимости от достигаемых результатов и самочувствия стрелок должен соответственно поддерживать определенный темп стрельбы или изменять его. Оптимальным можно считать такой темп, когда время между выстрелами составляет примерно 40-50 с, из них: на зарядание, наблюдение в зрительную трубу и внесение поправок - 10 с; на замену мишени - 10 с; на отдых - 10 с; на зарядание, наводку - 5 с; на производство выстрела - 7 с. Темп может быть более быстрым и ритм равномерным лишь при хорошей стрельбе.

При плохой пробоине "отрыве") испуг, растерянность, мысль о немедленном ее исправлении, нетерпение

6. После первой же плохой пробоины, но при хорошей "отметке" следует сделать паузу:

- а) снять винтовку с руки;
- б) расслабиться (руки, плечевой пояс, туловище, ноги)
- в) мысленно оценить причину ошибки; порядок действий и ощущений;
- г) представить себе правильную схему действий при производстве выстрела (от начала прикладки до момента выстрела);
- д) сделать один-два щелчка "вхолостую", опустить оружие.

Добиться, чтобы устойчивость была хорошей и оружие не смещалось в момент щелчка. Неопытные стрелки в этом случае пытаются сразу, немедленно исправить ошибку и в спешке производят следующий ошибочный выстрел.

7. Перед первым выстрелом вставить патрон и, не закрывая затвор и не взводя шнеллер, прицелиться и нажать на спусковой крючок так, чтобы оружие не отклонилось. После чего, не снимая с руки винтовки, закрыть затвор и уверенно произвести выстрел.

Непроизвольное повторение ошибки

8. Отвлечение и сосредоточение. При плохой "отметке" и неудачном попадании вновь способом саморегуляции своего состояния настраиваться следующим образом:

а) сделать несколько глубоких вдохов и каждый раз на медленном вдохе проверить мимику своего лица (разгладить морщины, снять напряженность, придать ему выражение веселости, насмешки). При каждом вдохе и выдохе следить также за движениями мушки относительно "яблока". Мушка должна равномерно проходить по мишени вверх и вниз на одинаковые расстояния. Боковые отклонения в движениях свидетельствуют о неправильности принятого положения В этом случае произвести проверку изготочки;

- б) расслабиться, ощутить тепло рук и ног;
- в) мысленно установить причину ошибки;
- д) сосредоточив внимание на ошибочном действии, произвести один-два щелчка, стараясь его нормализовать, и при успехе произвести очередной выстрел.

Отметка выстрела продолжает несоответствовать действительному попаданию

9. Техническая настройка. Если же и после этого несколько выстрелов подряд не будут соответствовать "отметке", то необходимо обратить внимание на следующее:

- а) вновь проверить изготочку вслепую;
- б) проверить изменение ветра и освещения;
- в) проверить затяжку винтов и прицельных приспособлений;
- г) сменить партию патронов (на заранее проверенную). После каждой проверки нужно произвести несколько выстрелов. Переходить к следующей проверке только, если стрельба не наладилась. Следует отметить, что в ходе выполнения упражнения проверку затяжки крепежных винтов и замену патронов можно производить в крайне редких случаях.

После ряда удачных выстрелов ("десятка") возникает мысль о возможном следующем плохом выстреле. Усиление реакции "ожидания выстрела"

10. а) Противопоставить отрицательным мыслям положительную идеомоторную настройку и вместе с тем внушать себе, что если удалось попасть, скажем, в три или более "десяток" подряд, то при правильной обработке последующих выстрелов можно стрелять также удачно;



- б) отвлечься от подсчета очков; после одного-двух последних выстрелов в серии с хорошей отметкой не смотреть в зрительную трубу (но при полной уверенности в совмещении СТП с центром мишени по предыдущим пробоинам);
- в) использовать настройку.

Палец не нажимает. Несколько усилить или ослабить натяжение спускового крючка (на произвольных винтовках).

11. а) Сосредоточить внимание на выполнении технических элементов стрельбы;
- б) надеть наушники, в том числе и при стрельбе из малокалиберной или пневматической винтовки;
  - в) внушать себе, что и стрелки-соседи по огневому рубежу и зрители желают тебе добра, а не зла. Отвлечься от помех. Однако при поведении и действиях публики и партнеров, создающих объективные помехи для работы и противоречащих правилам соревнований, заявить об этом секторному судье.

Утомление в ходе стрельбы. Сильные болевые ощущения, усиление тремора, снижение остроты зрения и мышечного чувства, появление неотмеченных" пробоин

12. а) Снять винтовку с руки, сделать паузу 2-3 мин. При стрельбе из положения лежа положить винтовку на упор, с колена - упереть крюком (затыльником) о землю, стоя - поставить на стул;
- б) расслабиться;
  - в) рассредоточенным взглядом смотреть на зеленый покров или другой неяркий фон;
  - г) проделать разминку рук (несколько сильных сжиманий, расслабленных разжиманий и потряхиваний кистей рук).

### 13. Идеомоторная настройка:

- а) сделать несколько глубоких вдохов и замедленных выдохов, сопровождая их мысленным представлением правильных ощущений удержания оружия и нажатия на спусковой крючок. При более сильном утомлении в зависимости от наличия времени сделать более длительную паузу:
- б) поднять пробную мишень;
- в) сойти с огневого рубежа (выйти из тира);
- г) прогуляться, стараясь полностью отвлечься от процесса стрельбы.

### 14. Разминка:

- а) проделать легкую общую разминку, например упражнения на расслабление, дыхание, после нее - пауза 3-5 мин (ходьба, 6 шагов - вдох, 6 шагов - выдох);
- б) пройти в тир, принять изготовку и произвести:
- в) один-два щелчка вслепую;
- г) один-два щелчка с прицеливанием;
- д) продолжить зачетную стрельбу.

Возникает мысль о первом месте, выполнении норматива, рекорде и т. п. Усиление пульса и тремора. Скованность. Палец не жмет на спусковой крючок или нажимает не вовремя

15. В зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена в этом случае могут использоваться различные способы воздействия со стороны тренера. Если победное настроение вызывает у данного спортсмена трезвую уверенность и активизирует собранность, не стоит ему мешать. В случае же проявления у стрелка признаков усиления

нервозности и потери самообладания, ему следует использовать некоторые способы настройки: уделить особое внимание отвлечению спортсмена от общего подсчета очков. Поскольку такой способ отвлечения внимания от подсчета очков связан с определенным риском снижения контроля стрелка за положением СТП, его можно рекомендовать лишь достаточно опытным стрелкам, которым подсчет очков мешает добиваться высоких результатов:

- а) сосредоточить внимание на технике производства выстрела;
- б) в позе изготовки закрыть глаза на 20-30 с, ощутить тяжесть оружия на руке (расслабить левую руку);
- в) открыть глаза, проверить положение оружия, уточнить его произвести 2-3 щелчка вхолостую и при хорошей устойчивости - продолжить стрельбу. Поставить себе задачу не допустить ни одного бесконтрольного или недостаточно контролируемого выстрела.

Все эти способы борьбы за высокий результат могут эффективно использоваться только при условии высокой степени сформированных навыков саморегуляции стрелком своего состояния в процессе учебно-тренировочной работы и целенаправленного воспитания спортсмена.