



По материалам учебного пособия Brevik К.К. Spenning I sikte:
Utviklingstrapp for skiskyting/Norges Skiskytterforbund, 2018.

Под редакцией:

ЗМС по биатлону, кандидата педагогических наук

Романовой Я.С.

и

МСМК по пулевой стрельбе, специалиста Центра спортивной
подготовки Минспорта России

Куделина А.И.

Перевод: **Алёшкина М.А.**

Для достижения максимально возможных результатов в стрельбе в биатлоне важно освоить базовую технику. Она является основной для совершенствования навыков стрельбы в соответствии с требованиями к точности, надежности и эффективности на стрельбище во время соревновательной деятельности. Освоение базовых основ техники стрельбы обеспечит рост мастерства на всех этапах подготовки. К основным компонентам техники стрельбы биатлониста относят:

- **Технику изготовления**
- **Технику дыхания**
- **Технику прицеливания**
- **Технику обработки спуска**

Регулярная практика и понимание процессов, лежащих в основе выполнения качественного выстрела, начиная с первых занятий биатлоном, позволит совершенствовать навыки стрельбы и прогрессировать. Особое внимание следует обратить на изучение базовых навыков стрельбы на ранней стадии, чтобы предотвратить закрепление ошибочных действий. Серьезные трудности в будущем



Рис. 1. Схема развития стрелковых навыков

возникают у тренера при работе со спортсменами, которым требуется коррекция выполнения базовых технических элементов.

По мере роста спортивного мастерства биатлонисты должны расширять свои теоретические знания, важно, чтобы они осознанно подходили к совершенствованию стрелковых навыков в условиях тренировочной и соревновательной деятельности. На рисунке 1 представлена модель, согласно которой структура тренировки стрелковых навыков включает в себя три основных компонента: совершенствование технических навыков в условиях тренировочного процесса (технический план), создание соревновательной модели и психологическая подготовка.

Совершенствование технических навыков в условиях тренировочного процесса (технический план) - это основа стрелковой подготовленности спортсмена. Важно постоянно развивать базовые навыки техники обработки спуска, техники прицеливания, техники дыхания и техники принятия изготовки. Технический план –это алгоритм действий на огневом рубеже. Для достижения технически стабильного исполнения этого алгоритма спортсмен должен определить для себя контрольные точки технического плана. Контрольные точки являются важными ориентирами спортсмена при подходе к огневому рубежу и на стрелковом коврике. Основная роль контрольных точек – концентрация внимания на принятии изготовки для стрельбы, что позволит избежать смещения средней точки попадания. Кроме того, контрольной точкой может быть концентрация на выравнивании прицельной линии или контроль фаз во время обработки спуска. Контрольные точки доводятся до автоматизма путем тренировки. Дополнительно спортсмены могут использовать для себя слово или картинку, ассоциативно привязанные к выполнению заключительного этапа выстрела.

Важно научить спортсмена разрабатывать свой собственный технический план, который будет включать в себя наиболее важные индивидуальные ориентиры для выполнения точного выстрела. У спортсменов могут быть разные технические планы для стрельбы из положений лежа и стоя, хотя большинство действий и контрольных точек, несомненно, будут совпадать. На рисунке 2 приведен пример

технического плана для спортсмена при стрельбе из положения лежа.



КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ

ПАМЯТКА

ПРИ ПОДХОДЕ К РУБЕЖУ:

1. ХОРОШО ПРОДЫШАТЬСЯ (ЖЕЛАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЯ БРЮШНОЙ ТИП ДЫХАНИЯ)
2. ПОСМОТРЕТЬ НА ВЕТРОВЫЕ ФЛАЖКИ И ОЦЕНИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА
3. ВЫБРАТЬ СТРЕЛКОВЫЙ КОРИДОР

НА КОВРИКЕ:

4. ВЫБРАТЬ МЕСТО ДЛЯ ПОСТАНОВКИ КОЛЕНЕЙ
5. ВЫБРАТЬ МЕСТО ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ЛЕВОГО ЛОКТЯ
6. ЗАФИКСИРОВАТЬ ЗАТЫЛЬНИК ПРИКЛАДА В ПЛЕЧЕ
7. ВЫПОЛНИТЬ «ГРУБОЕ» ПРИЦЕЛИВАНИЕ
8. ВЫБРАТЬ МЕСТО ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ПРАВОГО ЛОКТЯ С ОПОРОЙ НА КОВРИК
9. СДЕЛАТЬ ВЫДОХ, РАССЛАБЛЯЯ ЛЕВОЕ ПЛЕЧО И ЛЕВУЮ РУКУ
10. НАЧАТЬ ПРИЦЕЛИВАНИЕ И ВЫЖИМ ХОЛОСТОГО ХОДА СПУСКОВОГО КРЮЧКА

ОБРАБОТКА СПУСКА/ОЦЕНКА ВЗАИМНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ:

11. ВЫРАВНИВАНИЕ ПРОСВЕТОВ В ДИОПТРЕ И В МУШКЕ
12. УСИЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА СПУСКОВОЙ КРЮЧОК И

Рис. 2. Пример технического плана спортсмена для стрельбы из положения лежа

Соревновательная модель. Спортсмены должны научиться создавать модель соревновательной обстановки, включающую 2-3 контрольные точки, следуя своему техническому плану. Соревновательная модель должна быть максимально простой для применения ее во время соревнования. В тренировочной деятельности соревновательную модель следует применять в комплексных тренировках, контрольных тренировках или, например, во время дуэльной стрельбы. В случаях, когда на тренировке стоит иная задача, например, работа над развитием и совершенствованием базовых навыков стрельбы, соревновательная модель не используется.

Психологическая подготовка. Тренировка психологических навыков направлена на повышение эффективности тренировочного процесса и формирования способности контролировать ситуацию в условиях соревнований. Для достижения высокого мастерства на

огневом рубеже спортсмены в первую очередь должны овладеть базовыми техническими навыками стрельбы. По мере роста спортивного мастерства возрастает роль и значение психологической подготовки (рисунок 3).

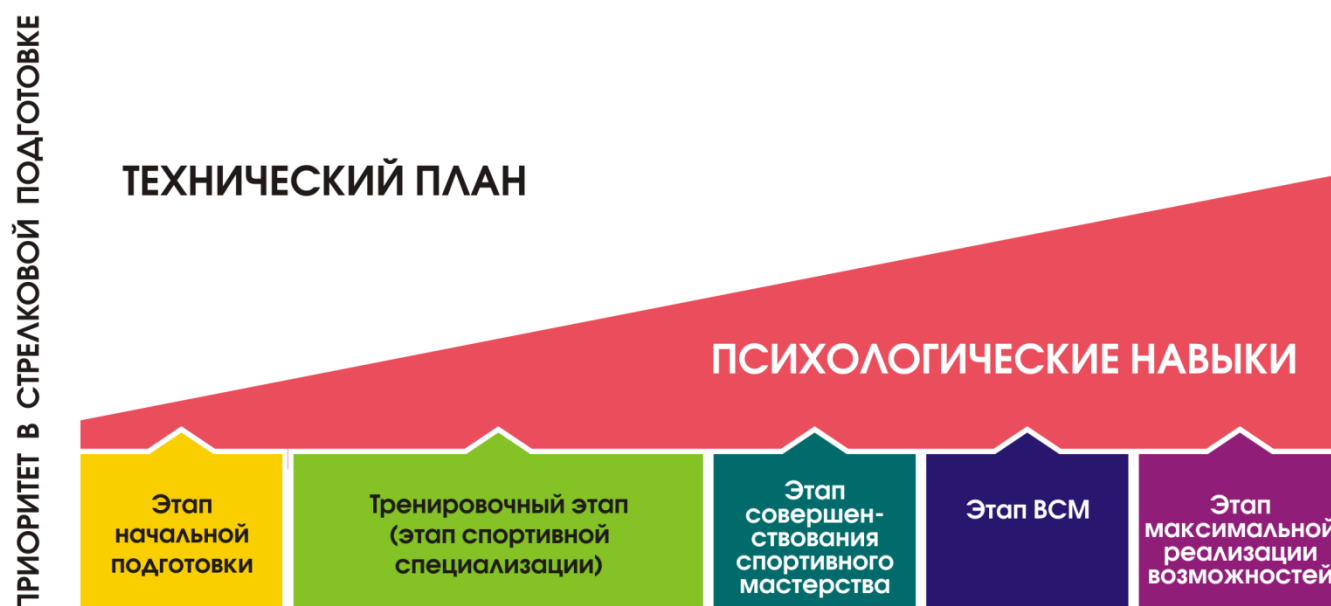


Рис. 3. Распределение приоритетов в стрелковой подготовке

Спортсмены должны уметь создавать соревновательные модели на основе своего технического плана. Большая часть психологической подготовки должна быть организована таким образом, чтобы на тренировках прорабатывались возможные ситуации соревновательной борьбы, при которых спортсмен испытывает давление. В условиях соревновательной деятельности могут возникать мысли и ощущения, не позволяющие выполнить качественный выстрел. Для данных ситуаций спортсменам в тренировочном процессе необходимо развивать умение обнаружить возникновение тревожных мыслей и чувств и принять факт их наличия для того, чтобы перенастроиться на выполнение задачи (соревновательной модели). В тренировочной деятельности необходимо стремиться к расширению собственных психологических навыков и способностей для достижения максимального качества тренировки.

Техника обработки спуска. Обработка спуска является одним из базовых навыков. Качественное исполнение завершающего этапа выполнения выстрела спортсмены должны освоить на ранних стадиях обучения стрельбе. Правильно поставленная техника обработки спуска является одним из ключевых факторов выполнения точного выстрела. Обработка спуска должна рассматриваться в тесной взаимосвязи с техникой дыхания и прицеливания.

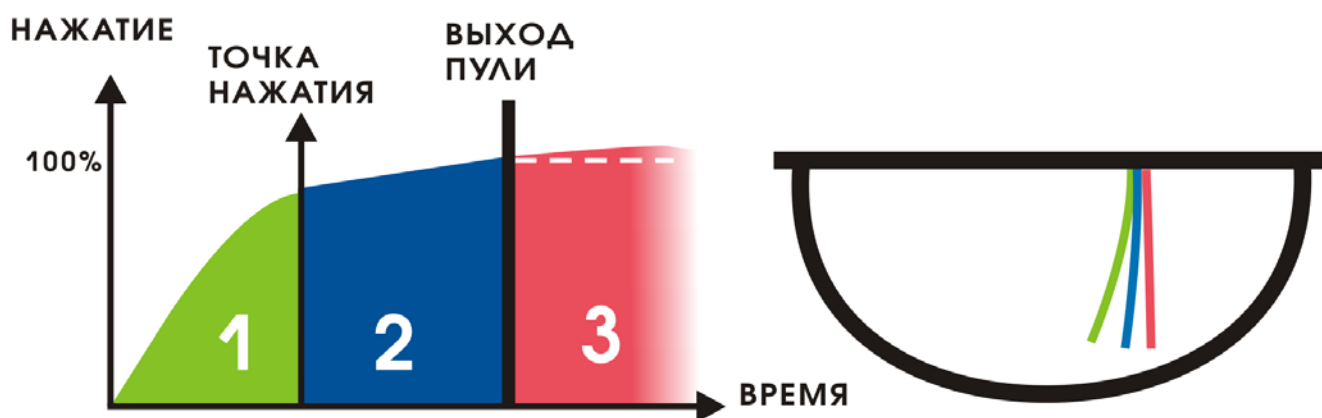


Рис. 4. Фазы обработки спуска

Процесс обработки спуска в биатлоне можно разделить на три фазы: предварительное нажатие или выжим холостого хода (1-зеленая), усиление нажатия (2-синяя) и дожатие после выстрела (3-красная) (рис.4). Предварительное нажатие - это фаза, когда спортсмен кладет палец на спусковой крючок, тянет спусковой крючок назад к точке давления и выжимает холостой ход. Усиление нажатия - это фаза от момента выжима холостого хода до момента выстрела, и дожатие после выстрела - это фаза, при которой спортсмен продолжает сохранять давление на спусковой крючок уже после того, как произошел выстрел. Важно уметь хорошо чувствовать границы между фазами.

Техника прицеливания. Начинающим биатлонистам необходимо доступно объяснить, как правильно выполнить прицеливание и какой должна быть картина прицеливания. Прицеливание не через центр диоптра наиболее распространенная ошибка. Практический опыт показывает, что такая ошибка встречается даже у опытных спортсменов. Разная сила давления сверху и сбоку на щеку приклада также может вызвать изменения в картине прицеливания.

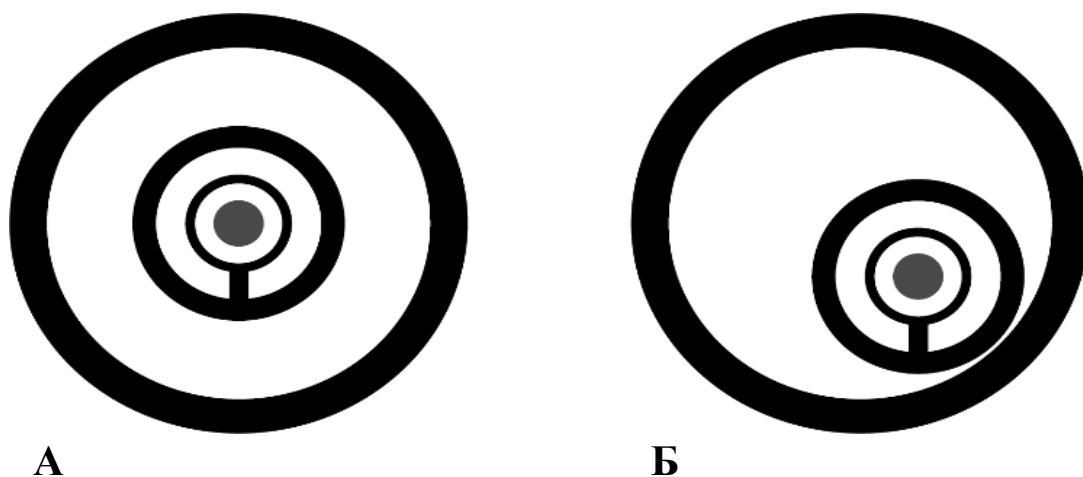


Рис. 5. – Разные варианты расположения прицельных приспособлений

Очень важно на стадии первых тренировок в стрельбе объяснить спортсмену, что такое правильная картина прицеливания (рисунок 5А), когда мушка находится по центру по отношению к диоптру, а мишень располагается в середине мушки. Очень важно донести до спортсменов, что наибольшая погрешность при прицеливании происходит при несовмещении мушки и диоптрического отверстия (рисунок 5Б). Даже незначительные смещения в диоптре приводят к смещению средней точки попадания. Спортсмены же обычно акцентируют свое внимание на смещении между мушкой и мишенью.

Выбор размера диоптра обусловлен погодными условиями и освещением. В стандартных условиях биатлонисты используют диоптры 1.0- 1.3 мм. При недостатке освещенности мишеней целесообразно выбрать диоптр размером 1.2 – 1.3 мм. В условиях тумана спортсмены могут использовать диоптр 1.4 мм и более.

Основная масса спортсменов в биатлоне использует мушки от 3.0 мм до 3.6 мм. По мнению стрелков, с учетом того, что в биатлоне стрельба выполняется после физической нагрузки на высоком пульсе, диаметр 3.3 мм - это минимальный размер мушки, который спортсмены должны использовать в биатлоне. На рисунке 6 представлены разные варианты размера мушек.



Рис. 6. - Мушки с диаметрами 2.7 мм., 3.5мм. и 4.5 мм.

Иногда в литературе можно встретить рекомендацию, что размер мушки необходимо подбирать индивидуально для каждого спортсмена, под его глаз. Практический опыт показывает, что спортсмен интуитивно выбирает мушку меньшего диаметра. Необходимо понимать, что использование мушки маленького диаметра провоцирует смещение фокуса внимания на процесс прицеливания, что приводит к потере контроля за мышцами, удерживающими винтовку. Кроме того, с маленькой мушкой на перевод и прицеливание в следующую мишень уходит больше времени. Использование мушки большего размера облегчает процесс выполнения стрельбы из положения стоя, с маленькой мушкой сложно успешно стрелять при плохой устойчивости системы «стрелок-оружие».

Для перехода на мушку большего диаметра рекомендуется поставить мушку превышающую по размеру ту, которую планирует использовать спортсмен, поработать с ней десять дней и только затем поставить ту, которую планировал. Например в случае, если спортсмен стрелял с мушки 2.8 и решил изменить на 3.3, можно дать рекомендацию поставить мушку 3.5 мм и затем с большей перейти на меньшую 3.3.

Кроме внутреннего диаметра мушки необходимо выбрать конструкцию мушки. На рисунке 7 показаны два варианта.

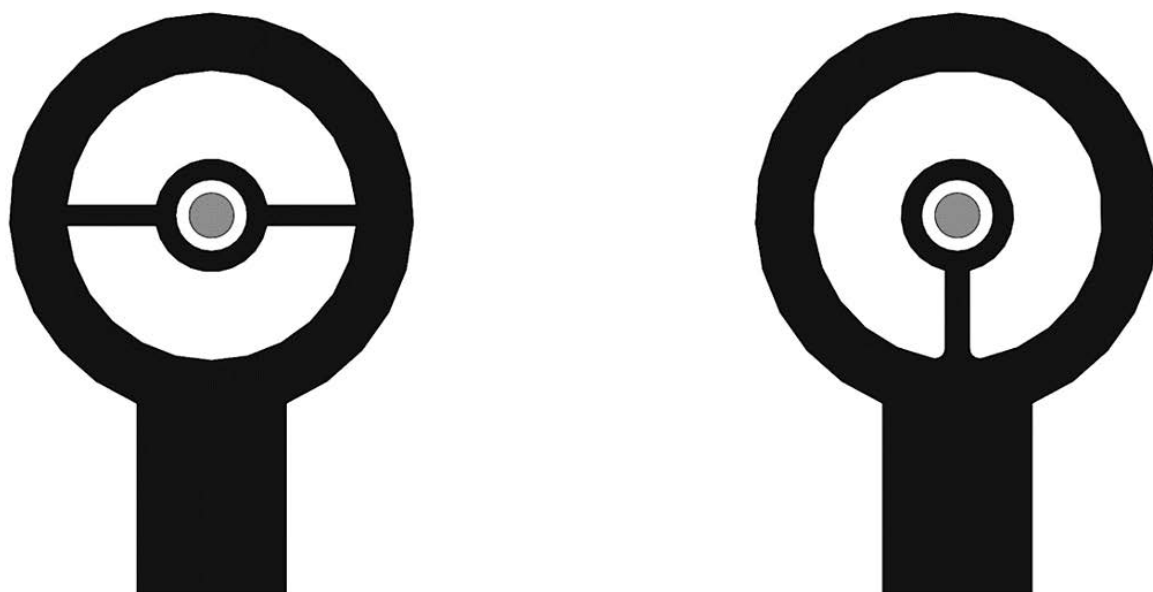


Рис.7. – Мушка с горизонтальными усиками и вертикальной ножкой

Одна с горизонтальными усикам, другая на вертикальной ножке. Для выбора мушки рекомендуется руководствоваться тем, как спортсмен делает перенос винтовки с мишени на мишень. При переносе по горизонтали мушка с вертикальной ножкой будет удобнее, так как справа и слева от кольца ничего не мешает обзору. Специфика стрельбы в биатлоне и необходимость стрелять после физической нагрузки делает процесс прицеливания неразрывно связанным с процессом дыхания. В этом случае, спортсмен при стрельбе заводит винтовку сверху или снизу, поэтому мушка с горизонтальными усиками будет удобнее.

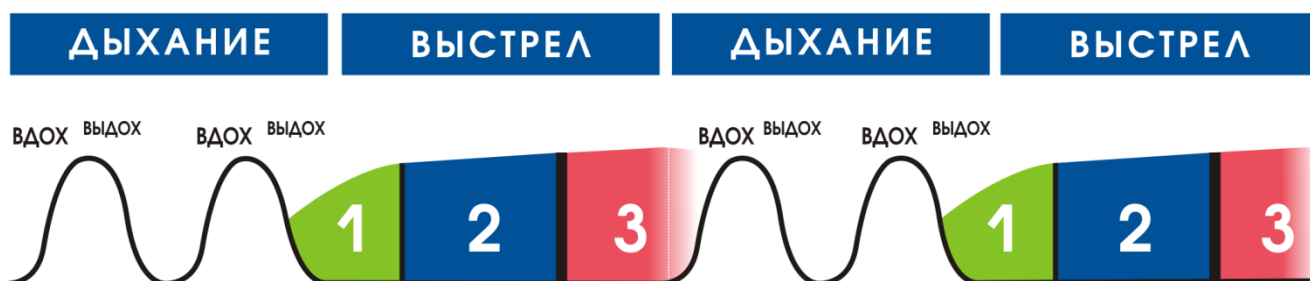


Рис.8. Схематичное изображение процесса дыхания во время выполнения выстрела

Техника дыхания. На рисунке 8 представлена схематичная кривая дыхания с двумя вдохами между выстрелами. Количество вдохов, необходимых спортсмену между выстрелами индивидуально и зависит от величины физической нагрузки, полученной спортсменом перед

выполнением стрельбы, но выдох перед фазой нажатия на спусковой крючок должен быть единообразным для всех выстрелов в тренировочной и соревновательной деятельности. На рисунке 9 представлен пример траектории «входа» в мишень на выдохе в стрельбе из положения лежа. Обработка спуска и дыхание тесно связаны между собой, поэтому очень важно координировать каждую фазу обработки спуска с процессом дыхания.

Техника изготовления.

Оптимальная подготовка позволит обеспечить прочную опору для устойчивого положения винтовки во время прицеливания. На рисунках представлены примеры подготовок и даны базовые рекомендации по принятию наиболее эффективных позиций для стрельбы. Важно помнить, что все спортсмены имеют разные антропометрические данные,

поэтому оптимальная и наиболее эффективная для каждого спортсмена подготовка должна быть выбрана с учетом индивидуальных физических особенностей на основе базовых рекомендаций. Оптимальная подготовка - залог стабильного развития стрелковых способностей спортсмена. Следует помнить о том, что процесс подбора подготовки динамичный и вариативный, на протяжении спортивной карьеры тренеру и спортсмену следует контролировать изменения и своевременно вносить коррекцию.

Важными показателями оптимально подобранной подготовки для стрельбы из положения лежа являются:

- способность удерживать винтовку в относительной неподвижности;
- способность обеспечить хорошее поглощение отдачи;



Рис.9. Траектория «входа» в мишень на выдохе в стрельбе из положения лежа

- способность сохранять принятое для выполнения стрельбы положение без напряжения;
- способность принять исходное положение для стрельбы с прицеливанием в центральную мишень («нулевую точку»)

Перед началом занятий следует подобрать винтовку нужного размера для каждого спортсмена. Для этого необходимо поместить затыльник приклада в изгиб локтевого сустава (как показано на рисунке 10). В таком положении биатлонист должен свободно дотянуться до рукоятки и прочно ее удерживать. Это общее правило проверки и ориентир для первой подгонки длины приклада винтовки. В дальнейшем по мере роста спортивного мастерства, когда требуется более точная подгонка размеров, тренеры и спортсмены используют индивидуальные подходы.



Рис.10. Подбор (подгонка) размера ложи винтовки

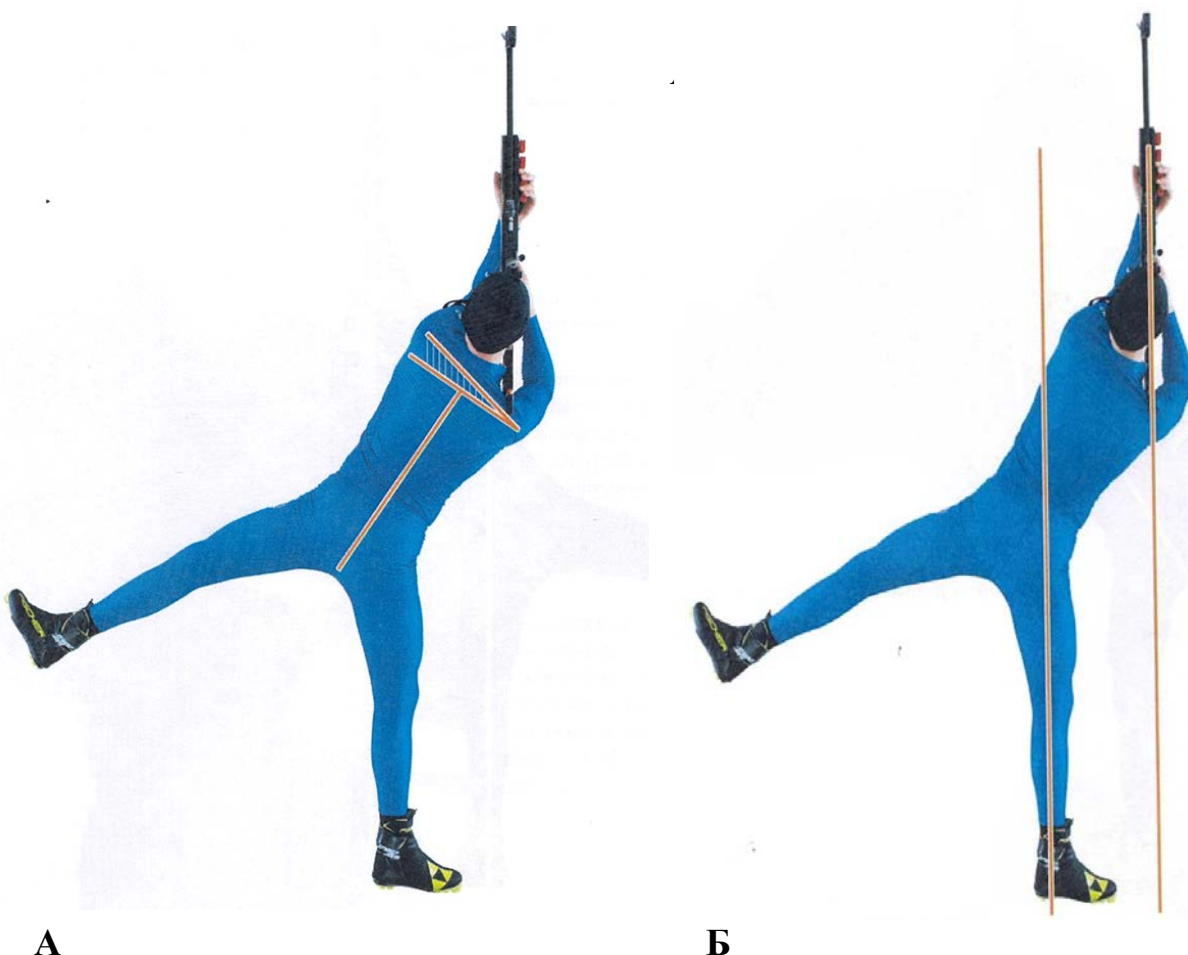


Рис. 11. Изготовка для стрельбы из положения лежа

В стрельбе из положения лежа спортсмен должен расположить тело с разворотом к линии прицеливания. Основным ориентиром может служить положение правой ноги, которая укладывается параллельно линии прицеливания (рисунок 11А). В стрельбе из положения лежа важно обеспечить относительно расслабленное положение спины. Плечи спортсмена и линия, проходящая через спину должны образовывать букву «Г» (рисунок 11Б). Если удалось зафиксировать данное положение, то левое плечо можно подтянуть немного вперед в пределах позиции «Г», как показано на рисунке 8Б. При этом необходимо следить за тем, чтобы линия, проходящая через спину, не смещалась вслед за рукой влево и чтобы спортсмен не выходил из принятой позиции. Оптимальное положение плеч находится в заштрихованной зоне между линиями (рис. 9Б).



Рис. 12. Изготовка для стрельбы из положения лежа

Треугольник, выделенный на рис.12 характеризует основные точки опоры в стрельбе из положения лежа. Левый локоть – центральная точка

опоры, имеющая решающее значение в обеспечении устойчивости изготовления. Натяжение, созданное стрелковым ремнем и плечевым должно усиливать упор винтовки в плечо, фиксировать и увеличивать устойчивость принятого положения.



Рис. 13. Постановка локтей при стрельбе из положения лежа

Правильная постановка левого локтя является одним из ключевых моментов в принятии изготовления из положения лежа. Существуют индивидуальные различия для оптимального расположения левого локтя, но ориентиром будет расстояние 0-4 см от проекции канала ствола (рис.13).

Хорошая изготовка обеспечивает устойчивость положения и позволяет спортсмену улучшать показатели стрельбы. Вместе со способностью поддерживать устойчивость важно развивать умение расслабить мышечную систему при нахождении в положении для стрельбы. Ощущения, которые испытывают спортсмены, когда они расслаблены и находятся в готовности выполнить выстрел, называют «внутренним положением». Таким образом, хорошее положение для стрельбы из положения лежа достигается путем правильной структуры изготовления (внешнее положение) и умения добиться относительного расслабления в этой позиции (внутреннее положение). Следует сказать, что между чрезмерным напряжением и оптимальным положением, в котором спортсмен способен расслабиться после физической нагрузки в соревновательной ситуации очень тонкая грань.



**лучшие спортсмены
сборной команды**

**спортсмены резервной/
юниорской команды**

**спортсмены школьных
команд**

Рис. 14. Схематичные примеры диаметра зоны удержания у спортсменов разной квалификации

Для оценки сформированности базовых основ принятия изготовления рекомендовано проводить 10-ти секундный тест, во время которого спортсмен на задержке дыхания должен удерживать винтовку в зоне прицеливания. На рисунке представлены схематичные примеры диаметра зоны удержания у спортсменов разной квалификации (лучших спортсменов сборной команды, спортсменов резервных и юниорских сборных, а так же спортсменов школьных команд и начинающих биатлонистов).



Рис. 15. Изготовка для стрельбы из положения лежа

Поглощение отдачи. Ощущение отдачи при выстреле возникает в трех точках контакта тела спортсмена и винтовки: в антабке, в опоре для щеки и в плече. В случае принятия правильной изготовки основная отдача приходилась в плечо. Если направление отдачи прямолинейно

назад в плечо, то пуля получает хорошую траекторию из канала ствола к мишени (рисунок 15). Залог правильного поглощения отдачи - принятие спортсменом изготовки, при которой создается надежная опора между винтовкой и плечом. Это достигается путем правильного расположения корпуса спортсмена «за линией прицела» и оптимального натяжения между стрелковым ремнем и плечевым. Кроме того, спортсмен должен научиться точно определять и однообразно располагать приклад в нужной зоне.

«Нулевая точка» (ориентир принятия изготовки). В стрельбе «нулевой точкой» называют точку прицеливания, при которой спортсмен выполнил прицеливание и находится в расслабленном состоянии в готовности выполнить выстрел. При закрытии глаз не должно происходить смещение и точка прицеливания остается без изменения. Если у спортсмена происходит смещение, ему следует скорректировать свое положение, переместив корпус вправо-влево или вверх-вниз не задействуя при этом

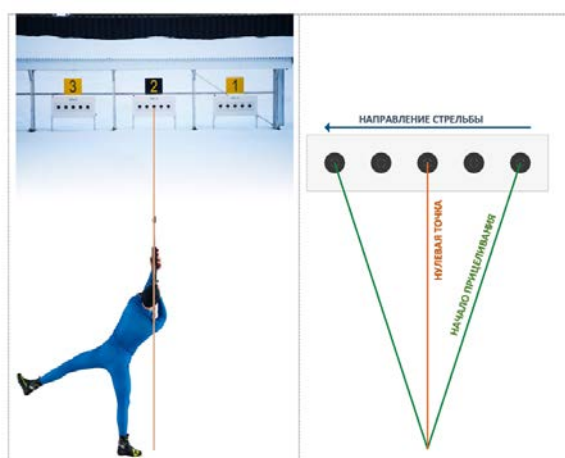


Рис. 16. «Нулевая точка»

мышцы для того, чтобы добиться нужной картины прицеливания. Важно научить спортсмена уметь принимать правильное положение для стрельбы из положения лежа. В биатлоне в связи с необходимостью вести стрельбу по пяти мишеням, расположенным в горизонтальный ряд, происходит смещение от «нулевой точки» вправо или влево. Для уменьшения негативного воздействия начинающим стрелкам рекомендовано начинать прицеливание с центральной мишени, далее переходить на крайнюю правую или крайнюю левую мишени. В таком случае минимизируется влияние вынужденного переноса линии прицеливания от «нулевой точки». Стоит помнить, что при стрельбе справа-налево за время выполнения серии из пяти выстрелов напряжение между локтевым ремнем и плечевым увеличивается, а при стрельбе слева-направо, наоборот снижается. Безусловно, это оказывает воздействие на «нулевую точку».

Стрельба из положения стоя. Важными показателями оптимально подобранной изготовки для стрельбы из положения стоя являются:

- способность удерживать винтовку в относительной неподвижности;
- способность обеспечить хорошее поглощение отдачи;
- способность сохранять принятое для выполнения стрельбы положение без напряжения.

Оранжевая стрелка на рисунке показывает высоту ложи в той области, где у спортсмена есть точка опоры между левой рукой и винтовкой. В этом месте винтовка должна хорошо лежать в руке, при этом создается надежный контакт между бедром и левым локтем.



Рис. 17. Изготовка для стрельбы из положения стоя

Если винтовка не подогнана под спортсмена, будет происходить смещение линии прицеливания. В этом случае спортсмен вынужден корректировать положение путем сгибания запястья или изменением положения таза. Эти действия нарушают баланс и структуру изготовки, поэтому перед началом стрельбы необходимо заняться подгонкой высоты приклада винтовки в точке опоры.



**Параллельная
постановка
стоп**

**Открытая
постановка
стоп**

Рис. 18. Варианты постановки стоп при стрельбе из положения стоя

Для принятия правильного положения для стрельбы из положения стоя необходимо поставить стопы на ширине плеч. Начать следует с поворота туловища на 90 градусов к линии стрельбы. Если у спортсмена не получается найти хорошую точку опоры между левым локтем и бедром или он слишком напрягает мышцы для удержания

изготовки, можно попробовать более открытое положение. То же самое применимо, если спортсмен не может найти равновесие в параллельном положении стоя. При выборе более открытого положения, важно, чтобы оси расположения стоп и бедер были одинаково повернуты к линии стрельбы.



Рис.19. Изгиб тела в изготовке для стрельбы из положения стоя

Чтобы находиться в равновесии в изготовке для стрельбы из положения стоя, нужно принять такой изгиб тела, при котором центр тяжести по отношению к поверхности будет таким же, как в случае когда спортсмен стоит прямо без винтовки (рис. 19). Важно попытаться «повиснуть на скелете» и позволить костной структуре тела взять на себя удержание винтовки. Таким образом расходуется минимальная мышечная сила и снижается напряжение в теле спортсмена. Также важно удерживать винтовку максимально близко к телу для того, чтобы вес винтовки не оказывал влияние на равновесие корпуса. Чтобы выработать баланс в

положении, нужно постараться запомнить ощущение под стопами при нахождении в правильном равновесии. Спортсмен должен чувствовать, что вес тела «падает» на стопы, где его нужно равномерно распределить между голеностопным суставом и пяткой.

Голова является естественным продолжением тела и положение головы на опоре может оказывать влияние на баланс изготовки для стрельбы. Голова должна укладываться на опору под щеку в направлении стрельбы без смещений в сторону для предотвращения смещения центр тяжести спортсмена.



Рис.20. Положение головы в изготовке для стрельбы из положения стоя



Рис. 21. Изготовка для стрельбы из положения стоя треугольником, соединяющим точки соприкосновения бедра/локтя, левой руки/винтовки и плеча/винтовки (рисунок 21). Важно, чтобы винтовка находилась в хорошем равновесии, и чтобы создавалось хорошее давление от винтовки вниз к точке соприкосновения бедра и левого локтя.

Еще одним важным фактором для удержания винтовки в относительной неподвижности является точка соприкосновения бедра и левого локтя. Для достижения хорошей точки опоры следует «подать» бедро вперед и зафиксировать, одновременно отводя назад верхнюю часть тела. Таким образом создается дуга (рисунок 21). Точка соприкосновения бедра и левого локтя является определяющей для «направления» винтовки, что обозначено

Для стрельбы из положения стоя, важно достичь способности сохранять равновесие и иметь хорошую устойчивость для достижения максимальной неподвижности во время стрельбы.



лучшие спортсмены сборной команды

спортсмены резервной/юниорской команды

спортсмены школьных команд

Рис. 22. Траектория прицеливания при выполнении 30-секундного теста на удержание винтовки в положении стоя у спортсменов разной квалификации

На рисунке представлены примеры изображений траектории прицеливания при выполнении 30-секундного теста на удержание винтовки в положении стоя у спортсменов разной квалификации.

Поглощение отдачи. Поглощение отдачи важно также и для стрельбы из положения стоя. Отдача должна быть поглощена плечом, при этом важно, чтобы спортсмен стоял расслабленно и без напряжения, чтобы избежать «ожидания» отдачи. Следует попытаться создать хороший упор в плечо. Для этого нужно отклониться слегка назад верхней частью тела, крепко удерживая рукоятку винтовки и оттягивая ее назад в плечо. Правый локоть должен при этом находиться высоко, однако не стоит переусердствовать (рисунок 23).



Рис.23. Изготовка для стрельбы из положения стоя

Рекомендуемая литература

1. Загурский Н.С. Обучение стрельбе юных биатлонистов на этапе начальной подготовки и тренировочном этапе: методические рекомендации/ Н.С. Загурский, Я.С. Романова, Е.А. Реуцкая // - Омск: издательство ООО «ЮНЗ», 2018. – 84 с.
2. Загурский Н.С. Повышение эффективности стрелковой подготовки высококвалифицированных биатлонистов: методические рекомендации / Н.С. Загурский, Я. С. Романова // -- Омск: издательство ООО «ЮНЗ», 2016. -- 102 с.
3. Зубрилов, Р. А. Стрелковая подготовка биатлониста : монография / Р. А. Зубрилов.— 2 изд., доп. и перераб.— М. : Советский спорт, 2013.— 296 с. : ил.
4. Куделин, А. И. Пути повышения качества стрельбы биатлониста / А. И. Куделин // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы Всерос. науч.-практ. конф., (Омск, 27-29 апреля 2011 г.) / Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта.— Омск, 2011.— С. 140-145.
5. Куделин, А. И. Совершенствование техники прицеливания у стрелков и биатлонистов / А. И. Куделин // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы Всерос. науч.-практ. конф., (Омск, 27-29 апреля 2011 г.) / Сиб. гос. ун-т. физ. культуры и спорта.— Омск, 2011.— С. 146-154.
6. Маматов, В. Ф. Биатлон. Учись метко стрелять / В. Ф. Маматов ; Союз биатлонистов России.— М. : [б. и], 2012.— 62 с.
7. Маматов, В. Ф. Обучение и совершенствование навыков стрельбы в биатлоне : пособие / В. Ф. Маматов ; Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта.— 2-е изд.— Омск : Изд-во СибГУФК, 2011.— 90 с.
8. Романова Я.С. Совершенствование стрелковой подготовки биатлонистов с использованием технических средств : методические рекомендации / Я.С. Романова, Н.С. Загурский // – Омск: издательство ООО «ЮНЗ», 2020. – 67 с.