

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО БИАТЛОНУ

**В.Н. Мишагин
И.Ю. Водолагина**

В АСПЕКТЕ

ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Педагогический институт
Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского

В.Н. Мишагин, И.Ю. Водолагина

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ
УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО
БИАТЛОНУ
В АСПЕКТЕ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Утверждено редакционно-
издательским Советом института
в качестве учебного пособия

Издательство Саратовского педагогического института

2007

УДК 876.11
ББК 79.364
К 31

Рецензент: кандидат педагогических наук, доцент В.Д. Гордеев, декан факультета физической культуры Педагогического института СГУ им. Н.Г. Чернышевского.

Редакционная коллегия: профессор В.П. Киселев, доцент Л.В. Казацкая, доцент Л.Н. Крючкова.

Мишагин В.Н., Водолагина И.Ю. Организация и методика проведения учебно-тренировочных занятий по биатлону. В аспекте личностно ориентированного образования. Учебное пособие, Саратов: Издательство Саратовского педагогического института, 2007, 36 с.

ISBN 5-85540-046-0

Данное учебное пособие, состоящее из двух глав, содержит разработку организации и методики обучения технике лыжников-биатлонистов с ее акцентом на важнейшую составляющую педагогического процесса – на личность учащегося.

Изложенный в главах теоретический и практический материал сопровождается вопросами для самостоятельной работы студентов, помогающими глубже осознать значимость личностного подхода в технической подготовке спортсменов-биатлонистов.

Пособие предназначено для студентов факультетов физической культуры педвузов и институтов физической культуры, а также для спортивных тренеров и спортсменов-биатлонистов.

УДК 876.11

ББК 79.364

ISBN 5-85540-046-0

© В.Н. Мишагин, И.Ю. Водолагина, 2007

© Издательство Саратовского педагогического института, 2007

Содержание

Предисловие.....	6
Введение.....	7
Глава 1 Методика учебно-тренировочного процесса лыжников-биатлонистов в системе ВУЗа.....	9
1.1 Содержание курса по учебной дисциплине биатлон.....	9
1.2 Общие основы техники передвижения на лыжах с оружием.....	12
1.3 Общие положения техники стрельбы в биатлоне.....	15
1.3.1 Техника изготовления при стрельбе из положения лёжа.....	16
1.3.2 Техника изготовления при стрельбе из положения стоя.....	18
1.3.3 Прицеливание.....	20
1.3.4 Задержка дыхания.....	21
1.3.5 Спуск курка.....	22
1.3.6 Примерный перечень стрелковых упражнений.....	23
1.4 Организационно-методические указания к проведению теоретических, лабораторных и практических занятий в индивидуальном, дифференцированном и лично-ориентированном подходе.....	25
Глава 2 Особенности занятий по биатлону с пневматическим оружием.....	28
2.1 Материально – техническое обеспечение занятий по биатлону с пневматической винтовкой.....	29
2.2 Отладка и подгонка пневматических винтовок.....	30
2.3 Устройство и оборудование тиров для биатлона с пневматической винтовкой.....	31
2.4 Особенности организации соревнований по биатлону с пневматической винтовкой.....	32
Литература.....	38

Предисловие

Биатлон пользуется большой популярностью среди молодёжи. Значительно выросло и мастерство наших спортсменов – биатлонистов. Если совсем недавно в соревнованиях можно было успешно выступать в основном за счёт хорошей тренированности в беге на лыжах, то сегодня нельзя победить без снайперской стрельбы.

Опыт показывает, что успеха можно добиться, лишь систематически и круглогодично тренируясь. И чаще его добиваются те спортсмены, у которых основы техники биатлона (точная стрельба после большой физической нагрузки) были заложены ещё в юношеском возрасте, а также и те, кто постоянно поддерживает и совершенствует стрелковые навыки. В связи с этим роль биатлона с пневматической винтовкой всё время повышается.

Пневматический биатлон (как самостоятельный вид спорта) у нас в стране ещё не получил широкого распространения. Поэтому опыт кафедры спортивных дисциплин Педагогического института Саратовского государственного университета в вопросах организации и методики проведения занятий по биатлону с пневматической винтовкой окажется полезным студентам дневного и заочного отделений факультета физической культуры, тренерам – преподавателям, ведущим работу с биатлонистами, и спортсменам, увлекающимся этим военно-прикладным видом спорта.

Данное учебное пособие, состоящее из двух глав, содержит разработку методики обучения биатлону с ее акцентом на важнейшую составляющую педагогического процесса – на личность учащегося.

ВВЕДЕНИЕ

Реформа образования в России на ее современном этапе требует осуществления лично ориентированного подхода к обучению. Глобальный характер преобразований, происходящих сегодня в различных сферах жизнедеятельности, обусловленных гуманизацией общественной жизни, предъявляет новые требования к поколению, которое в недалеком будущем станет не только активным участником общества, но и ведущей силой его дальнейшего развития. На современном этапе, как никогда ранее, возросла проблема приобщения растущего человека к ценностям культуры, к здоровому образу жизни, повысилась потребность в создании условий для развития и адекватной самореализации творческого, нравственного, коммуникативного потенциала каждой личности.

Смена приоритетов в сфере социальных ценностей усилила значение лично ориентированного образования, исходным моментом которого является создание условий для проявления субъективности обучаемого, свободного саморазвития в процессе активной учебно-познавательной деятельности, позволяющей наиболее полно реализовать себя.

Актуальность идеи лично ориентированного образования обусловлена не только его значимостью для обновляющегося общества, но и обновляемостью эмпирических предпосылок, к которым можно отнести накопленный за последние десятилетия опыт новаторской деятельности, направленный на создание альтернативных образовательных систем и инновационных технологий.

Образование, ориентированное на личность в процессе ее свободного развития, предъявляет особые требования современному педагогу, характеру его профессиональной подготовки и индивидуально-творческой направленности. Современный тренер-преподаватель призван быть носителем общечеловеческих духовных ценностей, обладать фундаментальной подготовкой в различных областях научного знания, уметь разрабатывать стратегию и тактику образовательного процесса, ориентированного на личность.

Индивидуальное обучение – понятие, предусматривающее совместную деятельность преподавателя и ученика. Индивидуализация как целостная система обучения и воспитания, состоит из всестороннего изучения и учета особенностей обучаемых и охватывает все стороны учебной деятельности. Согласно логике определений считается, что индивидуализация – часть дифференциации и относится к ней как единичное к общему. Дифференцированное обучение определяется как педагогический подход, учитывающий особенности отдельных групп занимающихся, при котором осуществляется поступательный процесс

усвоения материала, приводящий к качественным и количественным изменениям уровня знаний, выработке умений и навыков, развитию познавательной сферы в целом.

Специфическая особенность биатлона заключается в комплексном сочетании в одном соревновании различных по физиологическому воздействию на организм видов спорта – лыжной гонки и стрельбы.

Если лыжная гонка (определяющий вид спорта в биатлоне) представляет собой продолжительную работу динамического характера, то спортивно-пулевая стрельба – статический вид спорта, требующий сосредоточения внимания, абстрагирования от посторонних раздражителей. Такое сочетание делает эти компоненты биатлона взаимосвязанными и взаимозависимыми.

Глава 1

Методика учебно-тренировочного процесса лыжников-биатлонистов в системе ВУЗа

Биатлон, как и лыжный спорт, является научно-педагогической дисциплиной. Он имеет также свою теорию, рассматривающую вопросы техники, тактики, тренировки обучения. Как всякая другая педагогическая дисциплина, биатлон основывается на ряде смежных наук – физиологии, психологии, педагогике, анатомии, биомеханике, медицине и др.

На факультете физической культуры педагогического института курс биатлона предусматривает изучение теории и методики преподавания этого вида спорта в условиях лично-ориентированного подхода, овладение техникой основных видов, приобретение необходимых умений и навыков для самостоятельной педагогической работы.

Ценность лично-ориентированного образования измеряется не столько наличием у учащихся научных знаний, прикладных умений и навыков, сколько параметрами развития личности, дающими возможность ориентироваться в проблемах культуры, осмысливать свое место в мире, самостоятельно осваивать образцы культуры и пользоваться ими. В содержание образования вкладывается личностный опыт переживания на основе изучения элементов культуры, освоение способов саморазвития, формирование способности к самостоятельному решению жизненных задач.

1.1. Содержание курса по учебной дисциплине биатлон.

1. Место и значение биатлона в системе физического воспитания. Виды, характеристика, классификация, терминология.

Место и значение биатлона в системе физического воспитания России. История развития биатлона. Характеристика, классификация и терминология биатлона. Значение биатлона для физического и духовного развития занимающихся. Современное состояние биатлона в России, его задачи. Содержание и задачи биатлона на факультете физической культуры педагогических институтов. Требования к студентам дневного и заочного отделений в рамках лично-ориентированного подхода.

2. История развития биатлона.

3. Оборудование, инвентарь для биатлона; выбор, хранение и уход за ним. Спортивные сооружения для занятий биатлоном. Обувь, одежда

и снаряжение для занятий биатлоном. Устройство и оборудование тиров для биатлона с пневматическим оружием.

4. Особенности техники передвижения на лыжах с оружием. Общие основы техники. Передвижение попеременными ходами. Передвижение одновременными ходами. Основной «коньковый» способ передвижения.

5. Техника стрельбы в биатлоне. Специальные подготовительные и подводящие стрелковые упражнения с пневматической винтовкой для начального обучения. Общие положения техники стрельбы. Изготовка при стрельбе из положения лёжа, изготовка при стрельбе из положения стоя; с учётом индивидуальных особенностей учащихся.

6. Материально-техническое обеспечение занятий по биатлону с пневматической винтовкой. Устройство, технические данные и виды пневматических винтовок. Оборудование, отладка и подгонка пневматических винтовок. Пулеулавливатели. Варианты стандартного оборудования для мишеней.

7. Организация занятий и отбор биатлонистов. Обучение и тренировка. Задачи детско-юношеской спортивной школы по биатлону. Методика отбора биатлонистов из числа лыжников-гонщиков с использованием пневматической винтовки, в индивидуально-дифференцированном аспекте. Периодизация тренировочного процесса в биатлоне. Подготовительный период: весенне-летний этап (май-июль); летне-осенний этап (август-октябрь); осенне-зимний этап (ноябрь-декабрь). Соревновательный период (октябрь-апрель).

8. Использование пневматической и других видов винтовок в стрелковой подготовке биатлонистов в годичном цикле тренировки. Стрелковые упражнения. Разучивание стрелкового положения лёжа. Разучивание прицеливания. Разучивание выстрела. Упражнения, направленные на совершенствование специальных физических качеств и стрелковых навыков. Совершенствование устойчивости оружия. Совершенствование статической выносливости. (С учётом лично ориентированного подхода).

9. Материально-техническое обеспечение соревнований по биатлону. Снаряжение биатлониста. Стрельбища. Оценка стрельбы. Оружие и боеприпасы.

10. Особенности организации соревнований по биатлону с пневматической винтовкой. Дистанции для стрельбы и размеры мишеней. Размеры мишеней для стрельбы из пневматической винтовки на дистанции 15 м. Дистанции гонки и количество стрельб. Размеры мишеней для биатлона. Положение винтовок на огневом рубеже. Штрафное время за упражнения в стрельбе. Судейство соревнований.

11. Спортивные сооружения для занятий биатлоном. Стационарные места занятий и инвентарь. Лыжные заповедники, комплексы, стадионы, базы и станции.

Чёткая организация и проведение санитарно-медицинского обеспечения занимающихся является основой полноценного учебно-тренировочного процесса.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Знать: современные данные о технике и тактике в биатлоне и пулевой стрельбе. Основная техника передвижения на лыжах и стрельбы в биатлоне. Настройка специального инвентаря при занятиях биатлоном, подготовка инвентаря к соревнованиям. Организация и проведение соревнований по биатлону. Ознакомление с проектированием лыжных стадионов и стрельбищ.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лыжный инвентарь, его ремонт (склейка и ремонт лыж, палок, креплений). Отладка оружия. Подбор лыж по весу и росту. Пристрелка оружия в скоростном состоянии и с хода. Смазка лыж в зависимости от метеорологических условий. Умение работать с прицельными приспособлениями. Изучение научной аппаратуры, используемой в тренировочном процессе и соревнованиях. Уметь пользоваться научной аппаратурой: кардиолидером, видеомагнитофоном, светолидером, а также рассчитывать электрокардиограмму и др.

ЗАЧЁТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Устный ответ по теории и методике преподавания в объеме пройденного материала.
2. Демонстрация техники передвижения на лыжах с оружием и стрельбой.
3. Сдача контрольных нормативов по спортивной подготовленности.
4. Выполнение заданий по учебной практике и судейству соревнований.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Заключается в изучении программного материала по учебнику, учебным пособиям и другим литературным источникам, выполнении домашних заданий по составлению методической документации и написании курсовой работы. Помимо этого, студенты самостоятельно совершенствуют технику передвижения, развивают физические качества, готовятся к сдаче нормативов и контрольных упражнений (практические занятия). Также занятия проводятся в рамках учебной работы (биатлон).

1.2. Общие основы техники передвижения на лыжах с оружием.

Техническое мастерство представляет собой своеобразный итог всей деятельности спортсмена: его физическая, тактическая, психологическая и теоретическая подготовка, в конечном счёте, суммируются в современную технику.

При передвижении на лыжах с оружием биатлонисты используют весь арсенал ходов и переходов с одного лыжного хода на другой и в том же объёме, в каком ими владеют лыжники-гонщики. Мы остановимся главным образом на особенностях техники и ее изменением при передвижении с оружием на данном современном уровне, т.к. с 1989 г. биатлонисты в подготовке и соревнованиях используют только свободный стиль передвижения (коньковый ход).

Коньковые лыжные ходы:

- полуконьковый ход;
- коньковый ход без отталкивания руками;
- одновременный двухшажный коньковый ход;
- одновременный одношажный коньковый ход;
- попеременный коньковый ход;
- переходы с одного конькового хода на другой.

Большое многообразие коньковых способов передвижения на лыжах и переходов с одного хода на другой, применяемых в биатлоне свободным стилем, требует не только знаний технических возможностей того или иного хода, но и умение эффективно применять коньковые ходы в конкретных условиях.

Высокие скорости передвижения коньковыми способами предъявляют повышенные требования к технической подготовленности биатлонистов.

Использование конькового хода без отталкивания руками (без махов и с махами ими) при низкой стойке практически на любой скорости спуска позволяет увеличивать её. Это обусловлено спецификой отталкивания ногой. Чтобы увеличить скорость хода, необходимо уменьшить угол постановки лыжи на снег по отношению к основному направлению движения. Ход без махов руками экономичнее. Для него характерен невысокий темп при большей длине скользящего шага (10-15 м и более). Но биатлонист должен в совершенстве владеть скольжением на одной лыже в низкой стойке при высокой скорости. А это требует специальной подготовки.

Коньковый ход с махами руками обычно используют на коротких отрезках при разгоне, когда надо резко увеличить скорость. Этот ход требует больших затрат энергии, чем ход без махов руками.

Коньковый ход без отталкивания руками эффективен на тех участках трассы (как правило, на спусках разной крутизны), где скорость превышает 8 м/с. Наиболее целесообразно применять его в начале спуска, а также при выкате, чтобы как можно дольше сохранить высокую скорость.

Технику прохождения спусков, которая связана с тактической и физической подготовкой, необходимо совершенствовать в течение круглогодичного цикла тренировки.

Полуконьковый ход применяется, как правило, на равнинных участках трассы (с уклонами не более 3°) при наличии лыжной колеи, которая позволяет выдерживать направление скольжения лыжника – биатлониста при боковом отталкивании ног.

Эффективен этот ход и при пологих поворотах, если спортсмен отталкивается внешней по отношению к повороту ногой. На трассе с поперечным уклоном (вправо или влево) отталкиваться ногой лучше в сторону уклона – вниз. Чем выше скорость, тем меньше угол постановки на снег лыжи, которой предстоит отталкиваться.

Всё более универсальным становится одновременный одношажный коньковый ход, позволяющий развивать высокую скорость на равнинных участках трассы, пологих подъёмах и спусках. При хорошей физической и технической подготовленности спортсмена этот ход эффективен и на подъёмах средней крутизны.

Наиболее широко распространён одновременный двухшажный коньковый ход. Применяют его чаще на подъёмах средней крутизны, а при хороших условиях скольжения и на более крутых подъёмах. При плохих условиях скольжения или при значительной усталости этот ход применяют на равнине и на пологих подъёмах. Биатлонисту необходимо уметь отталкиваться руками в цикле хода (во втором скользящем шаге) как под правую, так и под левую ногу. Так, если лыжня немного поворачивает вправо, то отталкиваться руками лучше под правую ногу, при повороте влево – под левую ногу. При поперечном уклоне лыжи отталкиваться руками целесообразнее под ту ногу, которая находится выше.

Менее скоростным и менее распространённым является попеременный коньковый ход. Применяется он, как правило, на крутых подъёмах, когда другими коньковыми способами передвигаться значительно труднее. Не следует пренебрегать попеременным коньковым ходом на подъёмах крутизной более 10°, так как он позволяет на таких участках трассы более экономично расходовать силы. Кроме того, хорошо владея техникой этого хода, спортсмен может и на крутых подъёмах развить высокую скорость. Однако надо иметь в виду, что в попеременном коньковом ходе сложная координация движений, а это

требует специальной технической и физической подготовки, хорошего развития мышц всех звеньев тела, включая и мышцы тазового пояса.

При определении тактики передвижения на том или ином участке трассы биатлонист должен учитывать возможности того или иного хода, характер рельефа местности, скорость передвижения, физическое состояние и другие факторы.

Большое значение при использовании коньковых ходов имеет выбор угла между направлением скольжения лыж и основным направлением движения лыжника – биатлониста. Чем меньше скорость передвижения (на подъёмах), тем под большим углом к направлению движения ставится лыжа на снег. При движении с высокой скоростью, особенно на спусках, лыжа ставится на снег под более острым углом. Это даёт возможность хорошо отталкиваться, разгибая ногу.

Иными словами, ширина «ёлочки» (угол, образованный лыжами) тесно связана со скоростью передвижения. Поэтому выбор оптимального направления скольжения лыж во многом будет определять эффективность хода.

Современная техника передвижения на лыжах с оружием характеризуется чётким одноопорным скольжением и энергичным махом ногой до крайнего положения.

Следует отметить, что толчок биатлонисты начинают под более острым углом (60-70°), так как ремни от винтовки затрудняют движения руками вперёд-вверх, спортсмен несколько меньше, чем при передвижении без оружия, поднимает руку вверх.

1.3. Общие положения техники стрельбы в биатлоне

Значимость стрельбы при определении конечного результата в биатлоне весьма велика.

В биатлоне стрельба ведётся после выполнения большой по объёму и интенсивности нагрузки, на фоне значительного утомления. Все эти факторы в какой-то мере накладывают свой отпечаток на выполнение стрелковых упражнений, однако, общие закономерности техники производства меткого выстрела остаются одинаковыми как для спортивной стрельбы, так и для биатлона.

Меткость стрельбы находится в прямой зависимости от правильности выполнения элементов её техники: изготовки, прицеливания, задержки дыхания и спуска курка, находящихся в строго определённой и согласованной взаимосвязи.

Каждый из этих элементов решает свои строго определённые задачи, направленные в совокупности на решение одной общей – метко поразить цель. Так, например, изготовка должна обеспечить достаточную устойчивость (неподвижность оружия), чтобы в момент выстрела не произошло отклонения от намеченной цели. Смысл прицеливания состоит в том, чтобы придать оружию строго определённое направление для поражения малой по размерам цели. Чтобы сохранить достаточную устойчивость оружия при изготовке, необходимо на время производства выстрела затаять дыхание, уменьшив тем самым колебания грудной клетки, и плавно нажать на спусковой крючок в период наименьшего колебания оружия.

Изготовка – это положение тела и его частей при стрельбе, принимаемое спортсменом для удержания направленного в цель оружия.

Существуют три положения для стрельбы из винтовки: лёжа, с колена, стоя. В биатлоне используются только два: лёжа и стоя.

Существуют общие принципы, которые должны быть положены в основу любого варианта изготовки:

- обеспечение необходимой степени равновесия системы «тело стрелка – оружие» возможно меньшим напряжением мышц стрелка;
- создание наиболее благоприятных условий для функционирования органов чувств;
- создание условий для нормального функционирования внутренних органов, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Так как антропометрические данные у людей различны, невозможно разработать единую изготовку, которая могла бы подойти всем стрелкам. Поэтому спортсмену в процессе занятий следует

подобрать наиболее рациональный для себя вариант изготовления, сообразуясь со своими индивидуальными особенностями, однако, не выходя за рамки правил соревнований и учитывая установленные закономерности.

Двигательный аппарат человека, который подразделяется на пассивный (кости, связки) и активный (система мышц), обеспечивает устойчивость тела спортсмена при изготовке к стрельбе. В работе двигательного аппарата и управлении им ведущая роль принадлежит нервной системе. Целесообразно стремиться большую тяжесть оружия и туловища переложить на пассивный двигательный аппарат (кости и связки), обладающий меньшей подвижностью.

Включение в работу пассивного двигательного аппарата обеспечивает жесткое закрепление суставов и, таким образом, наименьшее колебание системы «тело стрелка – оружие» во время стрельбы.

Регуляция напряжения и расслабления мышц осуществляется центральной нервной системой при помощи двусторонней связи. Сохранять равновесие тела помогают анализаторы (органы чувств). Главные из них: вестибулярный, периферический отдел которого – вестибулярный аппарат – находится в височной части головы, и двигательный, периферическая часть которого – проприорецепторы – находятся в суставах и в толще мышц и сухожилий.

Таким образом, знание приведённых выше элементарных сведений о двигательном аппарате человека поможет биатлонистам самостоятельно грамотно решать практические вопросы, связанные с выбором рационального варианта изготовления с учетом своих индивидуальных особенностей.

1.3.1. Техника стрельбы из положения лёжа.

Основное требование к изготовке – обеспечить хорошую устойчивость оружия за счёт наименьшего напряжения мышц и естественного положения головы, создающего нормальные условия для работы глаза во время прицеливания.

При выборе изготовления для стрельбы из положения лёжа необходимо учитывать следующие факторы:

- 1) угол разворота туловища влево не должен быть слишком большим, так как это ухудшает условия для прикладки и затрудняет прицеливание;
- 2) левая рука не должна слишком далеко выноситься вперёд, поскольку это положение затрудняет дыхание и прицеливание;
- 3) не следует переносить большую часть веса туловища на левую сторону, ибо это увеличивает нагрузку на левую руку и тем самым усиливает колебания оружия.

Рекомендуется следующее наиболее целесообразное положение для стрельбы лёжа.

- разворот тела по направлению к плоскости стрельбы должен быть в пределах 15-25°, что обеспечивает удобную устойчивую позу;
- грудная клетка не должна быть стеснена, дыхание свободное;
- не следует ложиться плашмя, так как ухудшается устойчивость системы «тело стрелка – оружие»; целесообразнее лечь на левый бок;
- ноги должны быть раскинуты в стороны без напряжения мышц, что достигается опорой носка левой ноги о лыжу и небольшим сгибанием правой ноги в коленном суставе.

При стрельбе лыжи разводят в стороны под небольшим углом, опираясь внутренними рёбрами о снег, носки разворачивают ближе к туловищу. Левая рука, на которой лежит вся тяжесть винтовки, должна быть согнута в локтевом суставе и вынесена вперёд в пределах, допустимых правилами соревнований. Кисть левой руки охватывает цевьё ложи свободно. Пальцы лишь слегка поддерживают цевьё винтовки. Локоть левой руки должен быть расположен под винтовкой.

При изготовке для стрельбы лёжа левая рука является основным звеном системы «тело стрелка-оружие», так как используемый при этом ружейный ремень, связывающий левую руку и винтовку, образует жёсткий треугольник: ремень-плечо-предплечье, выполняющий роль искусственного упора для винтовки. При этом мышцы левой руки освобождаются от удержания винтовки на весу.

Приклад винтовки должен свободно упираться в область плеча между большой грудной и дельтовидной мышцами, которые должны быть расслаблены. Необходимо добиваться единообразия расположения приклада.

Роль правой руки в изготовке для стрельбы лёжа заключается в выполнении основного действия – нажатия на спусковой крючок, поскольку применение ремня исключает необходимость в дополнительном упоре.

Кисть правой руки обвивает шейку ложи с небольшим усилием, лишь удерживая её; указательный палец в обхвате участия не принимает, между ним и ложей должен быть зазор для свободного нажима на спусковой крючок.

Положение головы при изготовке должно быть естественным, чтобы зрительный анализатор воспринимал цель прямо перед собой. Это создаёт благоприятные условия во время прицеливания.

Правильность изготовления по отношению к цели следует проверить так называемой «грубой наводкой», смысл которой заключается в точной ориентации системы «тело стрелка - оружие» на цель.

Для этого, наведя винтовку на цель, надо затаить дыхание и, на 2-3 сек, закрыть глаза.

Если, открыв их, биатлонист обнаружит отклонение мушки от цели, он должен исправить наводку оружия, изменив угол разворота туловища в сторону отклонения,

но не движением рук. На это уйдут 2-3 сек., которые с лихвой оправдаются качеством стрельбы.

Рисунок 1

1.3.2. Техника изготовления при стрельбе из положения стоя.

Стрельба из положения стоя сложнее, чем из положения лёжа, из-за неустойчивого положения тела стрелка.

Устойчивость биатлониста при стрельбе стоя зависит от следующих основных факторов:

- выбор наиболее удобного положения для туловища;
- правильного взаиморасположения опорных поверхностей тела;
- расположения основного центра тяжести системы «тело стрелка-оружие» над площадью опоры;
- степени напряжения и натяжения связок;
- положение левой руки.

Основным условием выбора удобной позы является перенос тяжести туловища с оружием на позвоночник, чтобы скелет «работал» на сжатие как столб, что позволяет удерживать винтовку, меньше напрягая мышцы. Удержание винтовки ухудшает устойчивость позы при изготовке. Поэтому относительная устойчивость равновесия системы «тело стрелка – оружие» достигается компенсаторными отклонениями туловища вправо-вбок, создающими противовес винтовок, т.е.

приближающими её центр тяжести ближе к туловищу. Поза становится более устойчивой.

Рисунок 2.

Боковой изгиб (отклонение туловища вправо) перемещает центр тяжести винтовки ближе к средней линии тела, уменьшая мышечные напряжения, возникающие при удержании винтовки.

Изгиб в спине (отклонение туловища назад) способствует переносу тяжести туловища и винтовки на позвоночный столб, включая в работу связочный аппарат и освобождая мышцы от необходимости жестко закреплять туловище в пояснице.

«Закручивание» туловища (разворот его по продольной оси) способствует ещё

более жесткому закреплению в пояснице и в суставах ног в результате включения в работу связочного аппарата и мышц брюшного пресса.

Стопы обеих ног, служащие опорой для тела, следует располагать примерно на ширине плеч с незначительным разведением носков в стороны, чтобы площадь опоры образовала трапецию.

Устойчивость системы «тело стрелка-оружие» над площадью опоры зависит от расположения О.Ц.Т.

Поэтому необходимо вес

Рисунок 3

тела равномерно распределить на обе ноги, причем загрузка должна приходиться на среднюю часть стопы. При таком расположении линия тяжести тела проходит посередине площади опоры, отчего изготовка будет наиболее устойчивой. Мышцы обеих ног при таком положении загружены равномерно.

Левая рука играет немаловажную роль в изготовке, выполняя роль упора, кронштейна. Для этого её сгибают в локтевом суставе под острым углом, предплечье располагают как можно более вертикально и упираются локтем в подвздошный гребень таза или косую мышцу живота. Плечевая часть левой руки прижимается к груди весом оружия. При таком положении для удержания винтовки не требуется сильного напряжения мышц левой руки, и оно наиболее устойчиво. Кисть, жестко закрепленная в запястье и являющаяся как бы продолжением предплечья, поддерживает винтовку. Затыльник приклада винтовки нижней частью упирают в плечевой сустав или в дельтовидную мышцу правой руки.

Правая рука выполняет ту же роль, что и при стрельбе лёжа, - нажим на спусковой крючок. Необходимо следить за единообразным положением правого локтя и изготовкой в процессе стрельбы. Правильность изготовки так же, как и при стрельбе лёжа, проверяется закрыванием глаз при «грубой наводке». Чтобы исправить наводку оружия по горизонтали, следует развести стопы под некоторым углом к плоскости стрельбы, а по вертикали – переместить затыльник приклада вверх или вниз.

1.3.3. Прицеливание.

Удерживание оружия в строго определенном направлении по отношению к цели для ее поражения называется прицеливанием. Прицеливание заключается в расположении на одной линии прицела вершины мушки и точки прицеливания.

Прицеливание – сложный зрительно-двигательный процесс.

Основное условие правильного прицеливания заключается в совмещении прицельных приспособлений, названном «ровной мушкой». При диоптрийном прицеле (с прямоугольной мушкой) «ровной мушкой» будет совмещение ее с центром диоптрийного отверстия. Затем «ровную мушку» под «яблоко» мишени.

Степень точности прицеливания и его единообразия зависят от остроты зрения и условий, его определяющих, поэтому спортсмену необходимо твердо знать основные оптические глаза, чтобы уметь снижать отрицательные воздействия на остроту зрения. От четкости изображения предмета на сетчатке глаза зависит правильность его зрительного восприятия.

Нужно твердо помнить, что длительное прицеливание снижает работоспособность как двигательного, так и световоспринимающего аппарата глаза: снижается четкость изображения предмета и ясное видение его, что вызывает грубые ошибки в прицеливании. Следовательно, нельзя допускать «заценивания». Оптимальное время прицеливания – 4-6 сек.

При наведении «ровной мушки» под образ цели необходимо всегда оставлять одинаковый просвет между вершиной и «яблоком» мишени, делая его настолько тонким, насколько позволяет острота зрения спортсмена.

В момент выравнивания прицельных приспособлений целесообразно производить прицеливание в «район» под мишенью, стараясь уменьшить его, а в момент уточнения прицеливания в «точку» под мишенью.

При неблагоприятных условиях освещения (яркое солнце, блики на снежном покрове в солнечный день, контрастная освещенность мишеней и фона и др.) используют специальные защитные средства.

Кроме того, каждый биатлонист должен надевать шапочку с козырьком или брать козырек от солнца с собой, так как за время гонки часто резко меняется солнечная освещенность.

1.3.4. Задержка дыхания.

Дыхание сопровождается ритмичными колебаниями грудной клетки, живота и плечевого пояса, передающимися оружию. Естественно, во время стрельбы целесообразно задерживать дыхание.

В спокойном состоянии человек производит в минуту 12-15 дыхательных циклов.

Следует отметить, что дыхательная пауза, имеющая большое практическое значение в стрельбе, по продолжительности занимает большее время, чем вдох и выдох, вместе взятые. Однако в биатлоне из-за учащения дыхания после физической нагрузки продолжительность всего дыхательного цикла укорачивается. Следовательно, биатлонисту недостаточно одной естественной дыхательной паузы для производства прицельного выстрела. Поэтому ее удлиняют, затаив дыхание на неполном выдохе.

В последнее время в связи с повышением скорострельности мастера биатлона при стрельбе затаивают дыхание на вдохе, поскольку

пульсирующее колебание грудной клетки в этот момент меньше, чем на выдохе. Это обусловлено тем, что спортсмен испытывает меньшее кислородное голодание. Однако прежде чем взять на вооружение этот способ, нужно его опробовать на практике индивидуально каждому спортсмену.

1.3.5. Спуск курка

Спуск курка – завершающий этап производства выстрела. Он всегда имеет решающее значение, так как при неправильном спуске курка (резкие движения), преждевременном или запоздалом спуске возможно смещение оружия, сбивание наводки. Меткий выстрел возможен только при плавном нажатии на спусковой крючок в строгой согласованности с правильным прицеливанием.

При спуске курка необходимо соблюдать следующие требования:

1. Плавно нажимать на спусковой крючок. Для этого необходимо создать хорошие условия для работы указательного пальца правой руки: плотно обхватить кистью шейку приклада винтовки, обеспечить зазор между указательным пальцем и шейкой приклада, предохраняющий оружие от боковых толчков при нажатии на спусковой крючок;

2. Соблюдать строгую направленность движения указательного пальца при нажиме на спусковой крючок прямо – назад, вдоль оси канала ствола. Нажимать надо или первой фалангой указательного пальца, или первым суставом;

3. Придерживаться определенной согласованности спуска курка с прицеливанием, что достигается плавным усилием давления на спусковой крючок в момент колебания оружия. Подлавливания моментов остановки оружия нужно избегать. В дальнейшем, с закреплением навыка спуска курка, отрабатывать спуск нужно быстро, но не резко, без рывка.

Существуют следующие варианты спусков, выбор которых обусловлен индивидуальными особенностями спортсмена:

1. Спуск «без предупреждения» характеризуется последовательно-плавным безостановочным нажатием на спусковой крючок;

2. Спуск ступенчато-последовательный. Характеризуется последовательным нажатием на спусковой крючок отдельными приемами. Применение данного спуска при стрельбе в биатлоне нецелесообразно, поскольку воздействие физической нагрузки адаптирует ощущение спортсмена к натяжению спускового крючка, в результате чего могут быть неожиданные выстрелы.

3. Спуск «с предупреждением» характеризуется тем, что при «грубой наводке» спортсмен смело выжимает свободный ход спускового крючка до предупреждения, используя на это $2/3$ усилия, и, плавно

усиливая нажатие на спусковой крючок в период уточнения прицеливания, производит выстрел.

Управление этим спуском непродолжительно по времени, что позволяет биатлонисту быстро производить прицельный выстрел.

1.3.6. Примерный перечень стрелковых упражнений

Совершенствование вариантов изготовления и стрельбы из положения лежа и стоя.

Совершенствование ритма стрельбы путем подачи звукового сигнала к началу прицеливания и к моменту выстрела, показа мишени через определенное время.

Совершенствование перезаряжения оружия.

Совершенствование прицеливания на специальных стендах и конструкции оружейных стволов.

Совершенствование чувствительности мышечного напряжения пальца с помощью динамометрической модели спускового механизма винтовки.

Стрельба по установке с оценкой достоинства и направления пробоин.

Стрельба по белому листу.

Стрельба с закрытыми глазами.

Наводка мушки по габариту различных фигур (круг, треугольник, квадрат, буквы) с целью упорядочения хаотических движений ствола.

Стрельба вхолостую.

Стрельба с различной напряженностью позы (свободной и силовой) при различных внешних условиях.

Стрельба при увеличении времени задержки дыхания и прицеливания (до 20-30 с).

Стрельба из пневматической винтовки вхолостую при нахождении спортсмена на уменьшенной опоре.

Пристрелка оружия с хода (4 серии по 5 выстрелов в каждой).

Упражнения МВ – 4, МВ – 5, МВ – 8, МВ – 9, МВ – 11, МВ – 12.

Дуэльная и скоростная стрельба.

Стрельба на 50 м по мишени биатлона.

Стрельба после беговой нагрузки, с контролем по пульсу.

Увеличение нагрузки в интервалах до 160 – 170 уд/мин.

Рекомендуется только при условии хорошего качества и стабильных результатов стрельбы.

Стрельба с различной интенсивностью после выполнения физической нагрузки.

Стрельба с максимальной интенсивностью с учетом количества прицельных выстрелов за 20 сек и минимумом затраты времени на 5 прицельных выстрелов.

Стрельба с ограниченным временем (5 выстрелов).

Стрельба с ограничением времени нахождения спортсмена на огневом рубеже.

Упражнения для отработки элементов скоростной стрельбы.

1. Из положения стоя, винтовка за спиной, изготовка, прицеливание и один выстрел. Норматив 17-18 сек.

2. То же, но включается разряжение и надевание винтовки. Норматив 20-24 сек.

3. Из положения лежа с заряженным оружием, стрельба на скорость пятью выстрелами. Норматив 22-24 сек.

4. Из положения стоя, оружие за спиной, изготовка и стрельба пятью патронами, разряжение и надевание винтовки. Норматив 35-40 сек.

5. То же, но с пробеганием 1-2 штрафных кругов.

6. Выполнение упражнений 1,2,3 с облегченным (3-3,5 кг) и утяжеленным (5-6 кг) оружием, а также с различным натяжением крючка.

7. Комплексная тренировка. Выполняются упражнения с 1-го по 6-е.

8. Подводящие упражнения:

- подгонка оружия, натяжения спуска, прицельных приспособлений в соответствии с индивидуальными особенностями спортсмена;

- изучение структуры изготовления в стрельбе и тренировки без учета времени из положения лежа и стоя;

- тренировка в изготовке без учета времени, но с самоконтролем за расположением и работой костно-мышечного аппарата;

9. Отработка выстрела по следующей временной структуре: исходное положение, команда «Огонь!» - 0 сек.; начало прицеливания – 10 сек.; 1-й выстрел – 30-32 сек; надевание винтовки – 35-37 сек.

Предлагаемые 6 основных упражнений предусматривают отработку этой структуры по частям и в целом.

При выполнении упражнения стоя время в начале периода обучения должно быть на 7-10 сек больше конечного результата.

1.4. Организационно-методические указания к проведению теоретических, лабораторных и практических занятий в индивидуальном, дифференцированном и личностно ориентированном подходе.

Основными формами учебно-тренировочной работы являются теоретические, лабораторные и практические занятия с группами, согласно их квалификации.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций и семинаров с группами, демонстрацией наглядных пособий – кинокольцовок, диапозитивов, кинограмм, учебных и спортивных фильмов и т.д.

Для учащихся теоретический материал следует преподносить в форме популярных, познавательных и доступных лекций продолжительностью 1 ч 30 мин. Использование популярной и специальной литературы в самостоятельной работе занимающихся, а также постоянный контроль за выполнением индивидуальных заданий имеет в конечном итоге огромное значение.

Лабораторные занятия проводятся в форме учебных занятий, где занимающиеся практически выбирают изучаемый материал в зависимости от своих индивидуальных и личностных особенностей, применяют свои знания в конкретной деятельности.

Все теоретические и лабораторные занятия (групповые и индивидуальные) проводятся в условиях непосредственной деятельности. Самостоятельность – это главное в деятельности занимающихся, привития им знаний, умений и навыков сугубо специального характера, необходимых в практической деятельности. Задания должны быть тщательно проработаны с последующей оценкой качества его выполнения. Все практические занятия проводятся в течение года систематически в форме учебно-тренировочных занятий с учетом индивидуальных возможностей спортсменов.

Хорошая материальная база – залог успешного проведения учебно-тренировочных занятий. Наличие спортивных баз – спортивного городка, стрельбища, освещенной трассы, лыжедрома, плавательного бассейна, специализированного спортивного зала, тренажерных устройств.

Четкая организация и проведение санитарно-медицинского обеспечения занимающихся является основой при проведении полноценного учебно-тренировочного процесса.

В соответствии с этим преподаватель-тренер должен тщательно готовиться к проведению учебно-тренировочных занятий:

-учитывать метеорологические условия проведения занятий, состояние лыжных трасс, готовность стрельбища;

-следить за подготовкой мест занятий, инвентарем, оборудованием, снаряжением и оружием занимающихся;

-не допускать переохлаждения и перегрева организма занимающихся.

Главным в деятельности преподавателя является содержание учебного материала, правильная организация и методика проведения учебно-тренировочного процесса.

В основу обучения должны быть положены следующие принципы педагогики:

-принцип постепенного и максимального увеличения нагрузок по мере роста сил спортсмена, качественное построение тренировочного процесса;

-принцип волнообразности (разная группа волн);

а) большие волны – волны объема и интенсивности (макроциклы);

б) средние волны – 1,5 – 2 месяца (мезоциклы);

в) малые волны – 1 день, 7-10 дней (микроциклы);

-принцип цикличности (необходимость построения по спирали на все большем уровне);

-принцип сознательности (необходимо, чтобы спортсмен понимал причинно-следственные отношения в спорте);

-принцип активности (зависит от интереса к учебному материалу, элемент новизны, вариативность, самостоятельность, активное преодоление трудностей, научное обоснование принципа активности);

-принцип наглядности (осознанное освоение движений, применение технических средств, что надолго позволяет запечатлеть в памяти правильные варианты техники, и т.д.);

-принцип систематичности (построение системы тренировочных занятий);

-принцип доступности вытекает из необходимости учитывать возраст, пол и индивидуальность переносимости нагрузки);

-принцип прочности как сложный результат тренировки (вытекает из необходимости сохранения результатов тренировки).

Соблюдение данных принципов способствует формированию у занимающихся необходимых знаний, умений и навыков, воспитанию физических и волевых качеств.

Упражнения по общей и специальной физической подготовке должен отвечать специфике биатлона.

Все упражнения, направленные на развитие скорости передвижения на лыжах, специальные упражнения стрельбы биатлона при обучении и совершенствовании техники соревновательных движений, должны проводиться в начале урока.

При определении структуры и содержания многолетнего учебно-тренировочного процесса необходимы:

-всесторонняя подготовка занимающихся, являющаяся базой для достижения высоких спортивных результатов и предупреждения перенапряжения и перетренировки;

-обязательное соблюдение последовательности решаемых задач подготовки с подбором соответствующих средств и методов;

-обеспечение преемственности в выполнении тренировочных и соревновательных нагрузок, исходя из возможностей занимающихся;

-воспитание волевых и психических качеств.

Воля спортсмена должна быть направлена на выполнение упражнения, на формирование осознанной цели, на необходимость укрепления престижа команды; целеустремленность, настойчивость и упорство, выдержка и смелость, самостоятельность и инициативность, творческое отношение к тренировке, понимание этого вида спорта, умение удержать себя от ошибочных действий.

Волевою подготовку надо планировать индивидуально. Волевая подготовка плохо тренируется, поэтому преподаватель-тренер должен знать характер своих спортсменов, учитывать малейшие нюансы в их поведении, уметь работать с людьми, готовить спортсменов теоретически.

Теоретическая подготовка биатлониста означает овладение специальными знаниями, имеющими отношение к спортивной деятельности в области истории, методики, биологических основ, организации и судейства соревнований.

Приучать спортсменов к самостоятельному изучению литературы. Это в свою очередь помогает в работе преподавателя-тренера.

В основе подготовки занимающихся должен быть перспективный план подготовки, в котором определяются ведущие направления спортивного совершенствования – задачи, средства, методы и динамика показателей спортивного совершенствования в избранном виде спорта.

Основной структурной единицей перспективного плана является годичный цикл, в котором более конкретно определяются ведущие показатели учебно-тренировочного процесса.

При составлении перспективного плана следует руководствоваться методическими указаниями настоящих рекомендаций.

Точный и правильный учет учебно-тренировочных занятий и перспективы дальнейшего совершенствования требуют глубочайшего анализа всех данных учебно-тренировочного процесса.

ГЛАВА II

Особенности занятий по биатлону с пневматическим оружием

Современный биатлон представляет собой гонку на лыжах со стрельбой из малокалиберного оружия. Стрельба ведется на дистанции 50 м по мишеням различного диаметра.

Результат в биатлоне определяется по лучшему времени прохождения дистанции соревнований с учетом штрафного времени за стрельбу. Специфическая особенность биатлона заключается в комплексном сочетании в одном соревновании различных по физиологическому воздействию на организм видов спорта – лыжной гонки и стрельбы.

Если лыжная гонка (определяющий вид спорта в биатлоне) представляет собой продолжительную работу динамического характера, то спортивно – пулевая стрельба – статический вид спорта, требующий сосредоточения внимания, абстрагирования от посторонних раздражителей. Такое сочетание делает эти компоненты биатлона взаимосвязанными и взаимозависимыми. Биатлон нельзя рассматривать как механическое соединение двух видов спорта: лыжной гонки и стрельбы. Раздельными специальными тренировками в гонках на лыжах и в стрельбе можно достичь высоких результатов в каждом из видов в отдельности, однако успешно реализовать такую подготовку в соревнованиях спортсмены могут не всегда. Только рациональное сочетание этих двух составных частей биатлона в комплексной подготовке может обеспечить успех.

Применение пневматической винтовки в начальном обучении, тренировка и отбор биатлонистов имеет ряд неоспоримых преимуществ перед огнестрельным оружием. Во-первых, это доступность и простота в организации занятий со спортсменами любой квалификации. Во-вторых, относительная безопасность (по сравнению с боевой винтовкой) в обращении. В-третьих, это возможность просмотра и отбора с минимальными материальными затратами более широкого круга способных спортсменов. Вот далеко не полный перечень преимуществ, которые нам дает практическая работа в этой области.

2.1 Материально – техническое обеспечение занятий по биатлону с пневматической винтовкой.

Принцип действия пневматических винтовок, применяющихся в биатлоне, основан на выталкивании пульки из канала ствола за счет сжатого воздуха, образующегося в результате движения поршня в цилиндре под действием спиральной пружины.

Основная модель отечественной пневматической винтовки – ИЖ-22.

Конструкция ее прицельной планки позволяет вести корректировку стрельбы по вертикали вращением винта и по горизонтали – передвижением всей прицельной планки. Ложа изготавливается из пластмассы или древесины.

Другая отечественная винтовка – МУ-110-2 производства Тульского оружейного завода – обладает более кучным боем и по своим техническим данным не уступает лучшим зарубежным образцам. На ней установлен диоптрический прицел.

За последние годы среди стрелков получили распространение пневматические винтовки, изготовленные в Германии, типа – 311,3121 и 312. Они так же, как МУ-110-2 снабжены диоптрическим прицелом. У винтовок 3121 и 311 прицелы имеют сменные диафрагмы, представляющие диск с шестью диоптрийными отверстиями диаметром от 0,8 до 1,7-1,8 мм, а у винтовки 312 прицел со съёмными тарелями, с диаметром диоптрийного отверстия 1; 1,2 и 1,4 мм. Ложе изготавливаются из древесины. Затыльник приклада состоит из нескольких съёмных слоев резины, что позволяет увеличивать или уменьшать его длину.

Все пневматическое оружие имеет калибр 4,5 мм. Стрельба ведется пулями, изготовленными из свинца. Лучшими являются пули типа «ДН» и «Диаболо». Они вполне отвечают требованиям стрельбы в биатлоне на дистанции до 20 м, а общая дальность их полета превышает 150 м. Поэтому при обращении с пневматическим оружием необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Технические данные пневматических винтовок

Таблица 1

Типы винтовок	Вес винтовки, кг	Длина ствола, мм	Длина винтовки, мм	Усилие спуска, г	Дальность полета пульки, м
ИЖ – 22	2,4	450	1038	500-600	До 70
Модель 3121	3,5	400	1110	300	До 150
Модели 311 и 312	4,5	340	1090	*	До 200

Таблица 2

Название и толщина материала в мм	ИЖ – 22		3121		311 и 312	
	Дистанция стрельбы в м					
	10	15	10	15	10	15
Бумага типографская № 2	5-7	4-6	8-10	6-8	10-12	9-11
Фанера	0,5	след	1-1,5	1	4	4
Доска (сухая, еловая)	1-2	след	5	3-5	7	5
Снег уплотненный, несмерзшийся	100	100	200-250		200-250	
Картон гофрированный (в листах)	3	3	5	4	6	5

2.2.Отладка и подгонка пневматических винтовок.

Чтобы использовать пневматическую винтовку в тренировках биатлонистов, ее, прежде всего, необходимо оборудовать стрелковым и плечевыми ремнями. Для этого применяют ремни от винтовок БИ.

Стрелковый ремень, предназначенный для левой (опорной) руки, крепится к пневматической винтовке при помощи металлической или деревянной пластинки и шурупов. Длина ремня регулируется протаскиванием через пряжку одного из его концов. На руке он затягивается кожаным хомутиком. Плечевые ремни прикрепляются через цевье винтовки.

Для удобства переноски пульек необходимо на правую боковую сторону цевья винтовки, у самого его конца, привинтить коробочку из-под пульек «Диаболо». В ее дно и крышку вклеивается слой пористой резины с отверстиями для пульек. Диаметр отверстий делается несколько меньше диаметра пульки (примерно 4 мм), чтобы она прочно сидела в своем гнезде. Такое приспособление уменьшает амплитуду движения правой руки и соответственно время на перезарядку. Пульки должны быть правильной формы, без вмятин. Неаккуратное обращение с ними при зарядке может привести к дефекту пульек и повлиять на результат стрельбы.

Регулировка спуска производится отладкой спускового механизма. В отличие от винтовок зарубежного производства, у которых его натяжение трудно сделать более 300 г, на ИЖ-22 при необходимости спуск можно довести до 600 г. Это достигается зашлифовкой и шлифовкой плоскостей шептала и боевого взвода поршня.

На моделях 311,3121 и 312 спуск регулируется узкой отверткой через отверстие в спусковой скобе.

Подгонка прицельных приспособлений заключается в основном в определении оптимального расстояния между тарелью прицела и глазом стрелка, выборе размера (диаметра) диоптрийного отверстия и

шириной мушки. Диаметр диоптрийного отверстия выбирается с таким расчетом, чтобы в момент прицеливания, сохраняя «ровную мушку», имелся просвет и по окружности намушника. Наиболее точное прицеливание получается, когда ширина мушки воспринимается как равная с диаметром видимого «яблока» мишени или несколько больше его.

В прицелах, установленных на винтовках 3121, 311 и 312, поправки осуществляются поворотом винтов горизонтальных и вертикальных поправок. Поворот винта на один «щелчок» смещает точку попадания на дистанции 10 м на 0,5 мм. Необходимо помнить, что вращения винта поправок в этих моделях противоположно принятому в системе отечественных прицелов.

В том случае, когда скорость вылета пульки заметно уменьшается (об этом можно судить по ее пробивному действию), нужно произвести пропитку манжеты поршня оружием маслом и завернуть до отказа крепящий ее винт. При длительном хранении винтовки ее необходимо смазать.

2.3. Устройство и оборудование тиров для биатлона с пневматической винтовкой

Для организации занятий в биатлоне с пневматическим оружием могут быть использованы тир открытого, закрытого и полукрытого типов.

Лучшим для биатлонистов с пневматическим оружием является тир открытого типа. В городах и больших населенных пунктах для него рекомендуется отводить места в лесопарках, на пустырях, в районе школьного стадиона или гимнастического городка.

Тир всех типов имеет огневой рубеж (огневую позицию) для расположения стрелков и так называемую огневую зону с местом для установки мишеней.

Огневая зона простреливается пулями и при необходимости огораживается. Уровень расположения мишеней по высоте должен соответствовать уровням изготовления стрелков (лежа, стоя) на огневом рубеже. При стрельбе на дистанции 10-15 м разница в высоте расположения мишеней и стрелков не должна превышать 20 см. Устраивая тир, рекомендуется за мишенями располагать пулеулавливатели. Практика показала, что иногда, при попадании пульки в упругие деревянные части стоек мишеней, происходит их отскок в сторону огневого рубежа на расстояние до 10 м. В открытом тире пулеулавлителем может служить густой кустарник или насыпь из земли, снега, а также мешковина, картон и другие мягкие материалы, расположенные за мишенями. Кровельное железо, поставленное под

углом 29° к горизонту, хорошо отражает пульки и облегчает их сбор. Эта задача решается более успешно при применении металлических пулеулавливателей типа «улитка».

Там, где нет возможности иметь постоянное место для тира со стационарным устройством, можно применять переносное оборудование. Оно в данном случае имеет большое преимущество, т.к. облегчает выбор места для открытого тира. В зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена высота точки прицеливания при стрельбе на 10-15 м из положения лежа колеблется в пределах 40-60 см, а стоя – 90-110 см. Следовательно, высота расположения картонных листов должна быть в пределах указанных величин с учетом вбивания стойки в землю или в снег на глубину 15-20 см.

Наличие такого переносного оборудования на лыжной базе или в школе дает возможность быстро, практически в любом месте, устроить маленькое стрельбище и организовать там занятия или соревнования. Подготовка деревянных конструкций, картонных и дюралевых щитов и т. д.: не представляет сложности и может быть осуществлена самими ребятами на уроках труда.

2.4 Особенности организации соревнований по биатлону с пневматической винтовкой.

Известно, что для стрельбы из пневматической винтовки установлена единая для всех видов упражнений дистанция – 10 м. Проведение наблюдения, опрос тренеров и спортсменов – биатлонистов, применяющих пневматическую винтовку, показали, что большинство из них предпочитают стрелять с расстояния не менее 13-15 м. Объяснения на этот счет сводились к следующим причинам.

При стрельбе с 10 м после 6-8 выстрелов почти полностью вырывалось «яблоко» мишени, что затрудняло определение результата и приводило к большому расходу мишеней.

Терялось ощущение влияния на точность стрельбы поправок в прицеле. В стрелковом спорте поправками в прицеле добиваются смещения пробоин до 3-5 мм, так как стрельба ведется в спокойном состоянии. В биатлоне же влияние большой физической нагрузки не дает возможности точно определить, что повлияло на отклонение пробоин, тремор рук или сделанная поправка в прицеле. Влияние физической нагрузки, в данном случае на отклонение пробоин в мм, всегда больше, чем сделанная поправка в прицеле. Поэтому при стрельбе с близкого расстояния из пневматической винтовки биатлонисту трудно работать с прицелом. Ведь, чтобы не получить штраф, достаточно попасть в черный круг мишени, диаметр которого значительно больше, чем диаметр габарита 10 или даже 9 мишени № 8

ВП. Поэтому большинство биатлонистов интуитивно чувствуют оптимальную дистанцию, где более ощутимо влияние поправок в прицеле.

Результаты стрельбы из пневматической винтовки показывают различие в мастерстве группы биатлонистов и группы начинающих. При этом заметно, что наибольшее различие в мастерстве наблюдается при стрельбе на дистанции 15 м. При уменьшении дистанции до 10 м такое различие в значительной степени сглаживается, особенно при стрельбе лежа.

Увеличение дистанции свыше 15 м давало как ухудшение кучности стрельбы, так и большее отклонение СТН от центра мишени у всех занимающихся. При этом значительно увеличивалось как горизонтальное, так и вертикальное рассеивание.

Следовательно, выявление наиболее способных биатлонистов легче сделать при стрельбе на дистанции 15 м. Эту дистанцию и следует рекомендовать как оптимальную.

Для проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований с квалифицированными биатлонистами и группами начинающих необходимо, чтобы условия стрельбы и размеры мишеней соответствовали подготовленности спортсменов, для чего следует учитывать средние величины кучности стрельбы. Это особенно важно в работе с новичками и подростками. Для квалифицированных биатлонистов можно брать мишень № 8 ВП с диаметром черного «яблока» 30 мм, а для начинающих мишень №6 (с диаметром «яблока» 60мм).

Дистанция гонки и количество стрельб.

При проведении соревнований по биатлону с пневматической винтовкой, выбирая дистанцию для лыжных гонок или кроссового бега, следует помнить о возрастных ограничениях, указанных в правилах соревнований. Поэтому общая длина дистанций и перепад высот не должен превышать установленных норм. В соревнованиях по биатлону с пневматической винтовкой могут участвовать подростки не моложе 14-15 лет. Оружие должно находиться на огневом рубеже.

Юноши старшего возраста (17-18 лет) могут передвигаться с винтовкой.

На контрольных тренировках и соревнованиях общую длину дистанции можно изменять в зависимости от задач, возраста и подготовленности спортсменов.

Количество стрельб определяется положением о данных соревнованиях:

-для подростков и юношей младшего возраста не более 2 стрельб из положения лежа;

-для юношей старшего возраста не более 3 стрельб 2 раза лежа и 1 раз стоя.

Соревнования для юниоров и мужчин с пневматической винтовкой могут проводиться по полной программе и в соответствии с правилами соревнований по биатлону с боевым оружием. Если винтовки не оборудованы приспособлением для переноски пульек, то пульки должны находиться на огневом рубеже в специальных коробочках, прикрепленных к стойке на разной высоте – для стрельбы лежа и стоя.

В эстафетных соревнованиях юношам младшего возраста, а также начинающим биатлонистам рекомендуется стрелять не по 5, а только по 3 мишеням, используя 5 пульек. Это вызвано необходимостью сократить время пребывания на огневом рубеже, особенно зимой, чтобы не исчезло влияние физической нагрузки и не произошло охлаждение организма.

При проведении соревнований с квалифицированными биатлонистами целесообразно сохранить условия штрафного времени и правил соревнований с боевым оружием.

С младшими возрастными группами, а также с взрослыми, но начинающими биатлонистами, условия штрафного времени за стрельбу должны быть более легкими, чтобы сохранить интерес к соревнованиям:

-за попадание во внутренний круг мишени – штраф не назначать;

-за попадание во внешний круг мишени – штраф 30 сек.

-за непопадание в мишень – штраф 1 мин.

При проведении соревнований индивидуальной гонки с целью более точного подсчета результатов необходимо для каждой стрельбы (5 выстрелов) иметь отдельную мишень. В эстафетных соревнованиях обязательным условием является наличие судьи на каждого участника, ведущего стрельбу.

Расположение щитов с мишенями в индивидуальной гонке должно быть с интервалом в 1,5 – 2 м, а в эстафетных соревнованиях 2 – 2,5 м.

В остальном, при проведении соревнований по биатлону с пневматической винтовкой, нужно руководствоваться правилами для биатлона с боевым оружием.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ИНВЕНТАРЯ И
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ С ГРУППОЙ
НАЧИНАЮЩИХ БИАТЛОНИСТОВ 10 ЧЕЛОВЕК**

№ п/п	Перечень инвентаря и оборудования	Количество
1	Комплект лыжного инвентаря (лыжи, палки, ботинки)	На каждого
2	Лыжероллеры	Минимум 1 пара на двоих
3	Лыжная мазь "Темп-2"	20 комплектов
4	Секундомеры или хронометры	1 шт.
5	Набивные мячи от 1 до 5 кг	20 шт.
6	Штанги "народные"	3-4
7	Мячи игровые	2 шт.
8	Гимнастический городок со снарядами	5-7 различных гимнастических снарядов
9	Аптечка с набором медикаментов	1 шт.
10	Плакаты по "Основам стрельбы"	1 комплект
11	Станки прицельные	5 шт.
12	Командирский ящик	5 шт.
13	Бинокль или зрительная труба	1 шт.
14	Винтовки БИ-5,6 мм	3 шт.
15	Винтовки малокалиберные ТОЗ или БИ-7	6 шт.
16	Винтовки пневматические	15 шт.
17	Пульки пневматические	25 тыс. шт.
18	Патроны малокалиберные	5 тыс. шт.
19	Патроны кал. 5,6 мм	3 тыс. шт.
20	Мишени	№ 8 ВП – 2000 шт. № 7 – 100 шт. БИ – 200 – 250
21	Стационарное или переносное оборудование для мишеней	На 10 чел.
22.	Ремень стрелковый и плечевой.	На каждую пневматическую винтовку.
23.	Стекла для мишеней биатлона.	500 шт.
24.	Масло ружейное.	2 л.
25.	Тиски настольные.	2 шт.
26.	Дрель ручная с набором сверл.	2»
27.	Электроточило.	1»
28.	Молотки 200 и 500 г.	4»
29.	Набор напильников и надфилей.	2 набора.
30.	Динамометр 3 и 6 кг.	2 шт.
31.	Наборы наждачной бумаги.	200 листов
32.	Шурупы, винты, гайки, гвозди.	Должны быть разнообразными.
33.	Ножовка по дереву и по металлу.	По 2 шт.
34.	Стамески шириной 10 и 25 мм.	По 3 шт.
35.	Паяльная лампа.	1»
36.	Стол для чистки оружия на 3-х человек.	2»
37.	Пирамиды и металлический шкаф для хранения винтовок и патронов.	На весь имеющийся арсенал.

**Темы для рефератов и вопросы для самостоятельной работы
студентов**
(по главе I)

1. Современное двоеборье (биатлон): место в системе физического воспитания, предмет, задачи и методы развития.
2. Сущность и особенности инновационных процессов в сфере обучения биатлону.
3. Принципы овладения биатлоном: специфика и сущность.
4. Современный биатлон: проблемы и перспективы развития.
5. Роль самостоятельного мышления в повышении квалификации лыжников-биатлонистов.
6. Этапы формирования самостоятельного мышления: взаимосвязь учебных и самостоятельных занятий.
7. Закономерности в биатлоне: сущность, виды и специфика проявления.
8. Этапы и методы педагогического исследования в биатлоне.
9. Особенности техники передвижения на лыжах с оружием.
10. Характеристика техники стрельбы в биатлоне.
11. От правильности каких элементов зависит меткость выстрела?
12. Особенности техники стрельбы из положения лежа.
13. Особенности техники стрельбы из положения стоя.
14. Индивидуальные особенности при изготовке в стрельбе.
15. Система «тело стрелка-оружие».
16. Каков смысл так называемой «грубой наводки»?

**Темы рефератов и вопросы для самостоятельной
работы студентов**
(по главе II)

1. Обновление содержания учебно-тренировочного процесса в биатлоне: проблемы и перспективы.
2. Психолого-педагогические основы развития мышления и познавательной деятельности на учебных занятиях по биатлону.
3. Организация самостоятельной работы лыжников-биатлонистов.
4. Нетрадиционные формы контроля в биатлоне.
5. Требования к личности и профессиональным качествам биатлонистов.
6. Учет возрастных особенностей и индивидуальных различий личности биатлонистов как принцип воспитания.
7. Социальные факторы, влияющие на направленность и характерные черты личности биатлонистов.
8. Особенности физического развития современного лыжника-биатлониста.
9. Познавательная деятельность человека в процессе занятий биатлоном.
10. Психология биатлониста.
11. Коллективная творческая подготовка в биатлоне: ее сущность, роль тренера-преподавателя в ее подготовке и проведении.
12. В чем заключается организация занятий и отбор биатлонистов?
13. Дистанция и особенности стрельбы из малокалиберного оружия и пневматической винтовки.
14. В чем заключается проверка «грубой наводки» по вертикали и горизонтали?
15. Что такое ровная мушка?

Литература,
рекомендуемая для углубленного изучения
лично-ориентированного подхода к лыжникам-биатлонистам

1. Аграновский М.А. Учебник для институтов физической культуры. М., 1980 – 315 с.
2. Асмолова А.Г. Психология личности. М., 1990.
3. Биатлон. Правила соревнований. 1998.
4. Брушлинский А.В. Мышление и прогнозирование. М., 1979.
5. Бондарева С.К. Субъекты и субъектные отношения в системе образовательного процесса. СНГ // Мир психологии – 1999 – 31 – с.208-219.
6. Вяткин Л.Г., Ольнева А.Б. Основы педагогики высшей школы. Саратов, 1997 – 363с.
7. Вяткин Л.Г., Капичникова О.Б., Дружкин А.В. Основы педагогики высшей школы. Саратов, 1997 – 126 с.
8. Газманов О.С. Новые ценности образования. Вып. 2 – М.: Педагогика, 1996 – 4 – 32 с.
9. Данилов А.Н. Современное спортивное оружие и его отладка. М., 1974.
10. Дифференцированный подход к физическому воспитанию школьников. – Тула: Гос. Пед. ин-т 1989, 32 с.
11. Каширцев Ю.А., Кузьмин Н.И. Пневматическая винтовка и биатлон. М., 1984 – 56 с.
12. Кирсанов А.А. Индивидуальный подход к учащимся в обучении. – Казань: Таткнигоиздат, 1986 – 95 с.
13. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. М., 1977 – 240 с.
14. Савицкий Л.И. Биатлон. М., 1981 – 168 с.
15. Фарбей В.В., Потапченко И.П. Тренировка лыжников-биатлонистов. Л., 1985 – 68 с.
16. Чекалева Н.В. Современные теории и технологии образования. – Омск, 1993 – 127 с.
17. Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. М., 1983 – 160 с.
18. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. М., 1996 – 96 с.
19. Якиманская И.С. Разработка технологии лично-ориентированного обучения М., 1995 – 156 с.

Учебное пособие

**Мишагин Виктор Николаевич
Водолагина Ирина Юрьевна**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ
УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО БИАТЛОНУ
В АСПЕКТЕ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Редактор М.Г. Багрова

ЛР 040349 22 августа 1998 г.

Подписано к печати 13.12.06 г.

Формат 60x84/16

Бумага типографская

№2

Уч.– изд. Л.3.

Тираж 300 экз.

Заказ 183

Издательство Саратовского педагогического института

410028. Саратов. Мичурина, 92