



Подготовка спортивного резерва в биатлоне

*методические рекомендации для тренеров
по материалам ведущего специалиста
федерации лыжного спорта
Германии Норберта Байера*

Содержание

| | |
|--|----|
| Ведение..... | 3 |
| 1. Основные задачи спортивной тренировки биатлонистов в годичном цикле подготовки..... | 4 |
| 2. Схема многолетней подготовки в биатлоне..... | 8 |
| 3. Цели и задачи спортивной тренировки на базовом этапе, этапе специализированной подготовки и этапе высшего спортивного мастерства..... | 8 |
| 4. Долгосрочное планирование при проведении базовых тренировок..... | 13 |
| 5. Задачи тренировочных занятий в различных возрастных группах..... | 26 |
| 5.1. Основные задачи тренировок в возрастной группе школьников 13-14лет (S13,S14)..... | 26 |
| 5.2. Основные задачи тренировок в возрастной группе школьников 15 - 16 лет (S15, S16)..... | 29 |
| 5.3. Основные задачи тренировок в возрастной группе юношей и девушек 17 лет (J17)..... | 34 |
| 5.4. Основные задачи тренировок в возрастной группе юниоров | 39 |
| 6. Стрелковая подготовка..... | 44 |
| Упражнения для развития и совершенствования стрелковых навыков | 50 |
| Характеристика видов стрелковых тренировок..... | 52 |

Введение

Рост популярности биатлона и повышение плотности спортивных результатов во всех соревновательных дисциплинах определяют необходимость поиска наиболее современных технологий в подготовке спортсменов. Резервы для прогресса в циклических видах спорта следует искать в освоении новых и совершенствовании известных принципов построения тренировочного процесса, оптимальном чередовании средств и методов тренировки. Обобщение опыта, накопленного специалистами разных стран позволит оптимизировать процесс подготовки биатлонистов и повысить его эффективность. В методических рекомендациях, подготовленных по материалам ведущего специалиста федерации лыжного спорта Германии Норберта Байера, представлена схема многолетней подготовки биатлонистов в Германии, даны характеристики тренировочного процесса различных категорий спортсменов, показаны цели и задачи спортивной тренировки на этапах годичного цикла. Рекомендации предназначены тренерам, преподавателям, слушателям курсов повышения квалификации.

1. Основные задачи спортивной тренировки биатлонистов в годовом цикле подготовки

Апрель. Переходный период годового цикла и время для анализа результатов прошедшего спортивного сезона. Тренеры проводят анализ гоночной подготовки (отставание от лидера в течение сезона с детализацией по этапам и периодам) и стрелковых показателей, в том числе в сравнении с другими сборными. В данный период происходит поиск резервов при прохождении индивидуальной гонки, спринта, массстарта, гонки преследования и эстафеты. Для продуктивной работы в следующем спортивном сезоне необходимо найти ответы на следующие вопросы: достаточным ли было время восстановления спортсменов между соревнованиями? Всегда ли в команду были включены лучшие и стабильные на данный момент спортсмены в индивидуальных видах и эстафетах? Имелись ли проблемы с выбором лыж и лыжной смазкой в определенных гонках в соревновательном периоде?

Май - июнь. Период для развития и совершенствования базовых навыков стрельбы. Правильно проведенная работа в этот период позволит сформировать прочные навыки для совершенствования качества стрельбы в будущем. В этот период активно проводится следующая работа:

- Работа над совершенствованием качества изготовления (изменения в конструкции винтовки, изменение баланса, центра тяжести и другие манипуляции).
- Тестирование патронов (в том числе и при низкой температуре (до - 21°);
- Стрельба по мишени № 7 20+20 и 30+30 выстрелов (при

стрельбе 20+20 ориентиром является сумма 188-196 очков из положения «лежа» и 120-145 при стрельбе из положения «стоя»;

- Стрельба из положения «стоя» по «лежке» по бумажным мишеням и установкам;

- Совершенствование техники и временных параметров стрельбы по одному и по пять выстрелов по мишеням и установкам;

- Стрельба по нестандартным мишеням различной конфигурации.

Рекомендации: на каждой отдельной тренировке необходимо ставить конкретную цель и задачи. Для стрельбы в биатлоне рекомендовано использование кольцевых мушек диаметра 2,8 - 3,2. Основной блок упражнений следует всегда выполнять в первой половине дня при более высокой работоспособности и концентрации. Помнить о том, что качество стрельбы важнее скорострельности. Необходимо включать в программу тренировок стрельбу по бумажным мишеням с целью проверки качественного выполнения технических элементов стрельбы. Индивидуальная работа тренера со спортсменами предпочтительнее работы у трубы и фиксации попаданий и отклонения пробоин. Рекомендовано использование пневматических винтовок во время холостого тренажа и совершенствования навыков техники изготовления и скорострельности. Выполнение упражнения «вынос точки прицеливания» позволит развить у спортсменов навык смещения средней точки попаданий в разных направлениях и на разную величину. В этот период не следует планировать стрелковые тренировки с общим объемом выстрелов более 120, это позволит работать сохранить концентрацию для более качественной работы на рубеже.

Июнь – июль. Период начала комплексных тренировок без переноски винтовки, во время которых качество стрельбы является приоритетным, точные выстрелы важнее времени. Проводится работа над совершенствованием ритма стрельбы. Рекомендовано чередование стрелковых упражнений по бумажным мишеням и установкам. В этот период совершенствуются различные режимы подхода к огневому рубежу, ведется работа над согласованностью дыхания с элементами техники выстрела. Необходимо регулярно моделировать соревновательную ситуацию с пристрелкой винтовки (20 выстрелов для пристрелки и 20 выстрелов для тренировки, совершенствовать действия при подходе к огневому рубежу, навыки принятия изготовки, работать над скорострельностью с акцентом на ритм стрельбы. Рекомендовано проведение стрелковых тестов. В данный период растет скорость передвижения в комплексных тренировках, совершенствуются навыки стрельбы при психоэмоциональной нагрузке (целесообразно моделировать возможные помехи).

Июль – август. Период роста и стабилизации скорости передвижения с сохранением точности стрельбы. Продолжается работа над совершенствованием технико-тактических действий на огневых рубежах, проводятся тестовые соревнования (индивидуальная гонка и спринт со стрельбой по установкам). Целесообразно включение стрелковых упражнений после комплексных тренировок (например, 20 выстрелов из положения «стоя», затем 20 выстрелов из положения «лежа» с задачей максимально возможного качества стрельбы). Рекомендовано

использование разнообразных форм тренировочного процесса для исключения монотонности и однообразия в тренировках.

Август - сентябрь. Проведение комплексных тренировок на лыжероллерах или кроссом. Регулярный контроль технических действий в комплексных тренировках. Рекомендовано проведение стрелковых тестов и контрольных тренировок на укороченных соревновательных дистанциях. Контроль восстановления, особенно в условиях тренировок на лыжах на глетчере на высоте. Цель данного периода – достижение высокого уровня функциональной и стрелковой подготовленности.

Сентябрь-октябрь. Период многозадачности и необходимости поддержания концентрации. Основной принцип тренировки «не навреди», в данный момент зачастую «меньше» означает «лучше». При подготовке на снегу вносится заключительная коррекция в программу подготовки, проводятся отборочные соревнования. Состав на первые три этапа Кубка мира должен оставаться неизменным. Ротация рекомендована только в случае невыполнения требований спортсменом, болезни или других серьезных обстоятельств.

Рекомендации:

- необходимо доверять спортсменам и по возможности индивидуализировать тренировочный процесс;
- в некоторых случаях допустимо внесение изменений спортсменами;
- к анализу выполненной нагрузки следует активно привлекать врачей;
- контролировать симптомы перетренировки необходимо с использованием биохимического анализа крови;

- по возможности никогда не нервничать (спортсмены всегда это замечают);
- помнить о том, что хорошо реализованный плохой план всегда лучше, чем плохо реализованный хороший.

2. Схема многолетней подготовки в биатлоне

| | Юношеская сборная | Юниорская сборная | Основная сборная |
|-------------------------------|--|---|--|
| Базовая подготовка | Этап Специализированной подготовки | Этап высшего Спортивного мастерства | Этап Максимальной Реализации возможностей |
| Школьники (S) 12-15 лет | Юноши/девушки (J) 16-18 лет | Юниоры/юниорки (Jun) 19-21 год | Мужчины/женщины >21 года |

3. Цели и задачи спортивной тренировки на базовом этапе, этапе специализированной подготовки и этапе высшего спортивного мастерства

При работе со школьниками доля общефизической подготовки составляет более 70% от общего времени тренировок. По мере становления спортивного мастерства ее доля, выраженная в процентах постоянно снижается. При этом значимость общефизической подготовки всегда должна быть высокой.

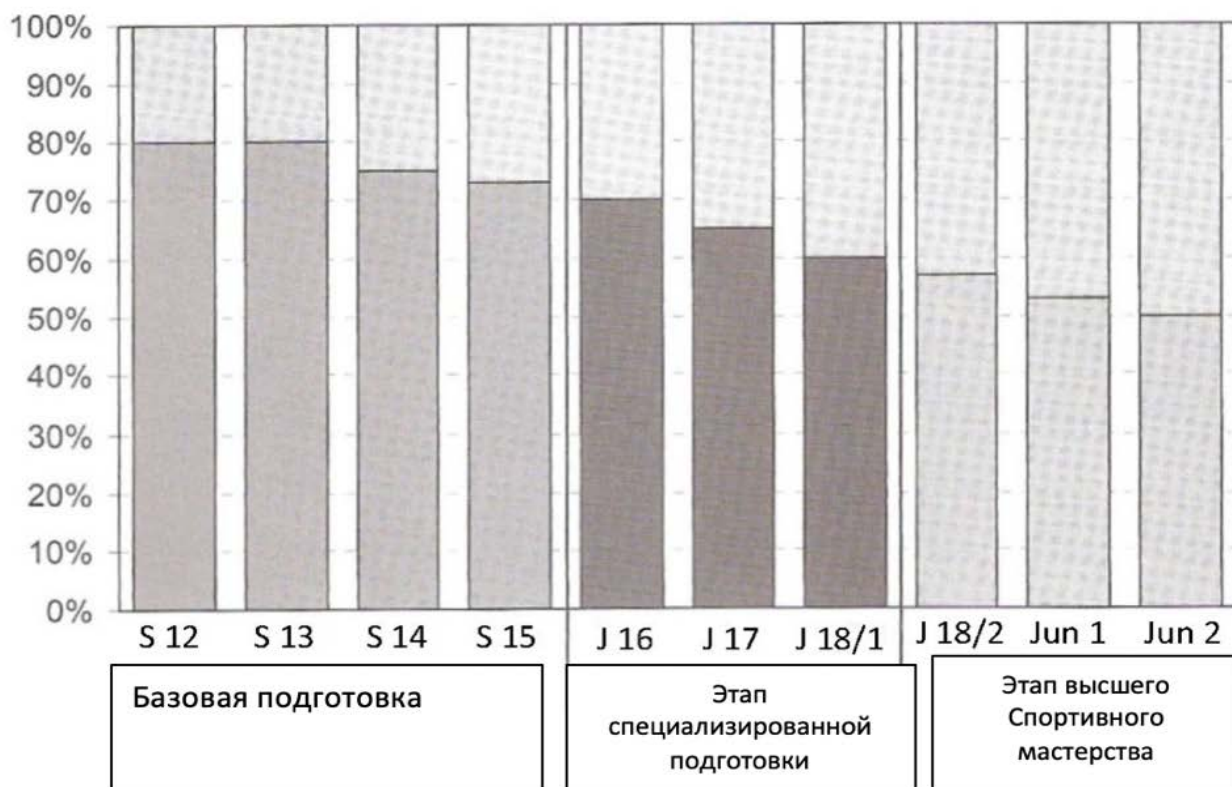


Рисунок 1 - Доля общефизической подготовки в общем объеме тренировок

Средства общефизической подготовки должны быть разнообразными и диверсифицированными для полноценного развития основных физических и координационных способностей. Общефизическая подготовка должна способствовать созданию хорошей основы, необходимой спортсмену при переходе на последующие этапы с увеличением доли специализированной работы (рис. 2). Разносторонняя физическая подготовка должна обеспечить способность спортсменов выдерживать высокие нагрузки. В период базовой подготовки, когда доля общефизической подготовки значительна, необходимо пройти курс базового обучения стрельбе. При этом необходимо обучить спортсменов принятию максимально устойчивого положения для стрельбы из положения «лежа», а затем - из положения «стоя». На этапе базового обучения стрельбе

необходимо освоить следующие технические элементы: принятие изготовки, правильное дыхание, прицеливание и обработка спуска. Только после освоения техники стрельбы в спокойном состоянии следует переходить к стрельбе после физической нагрузки.

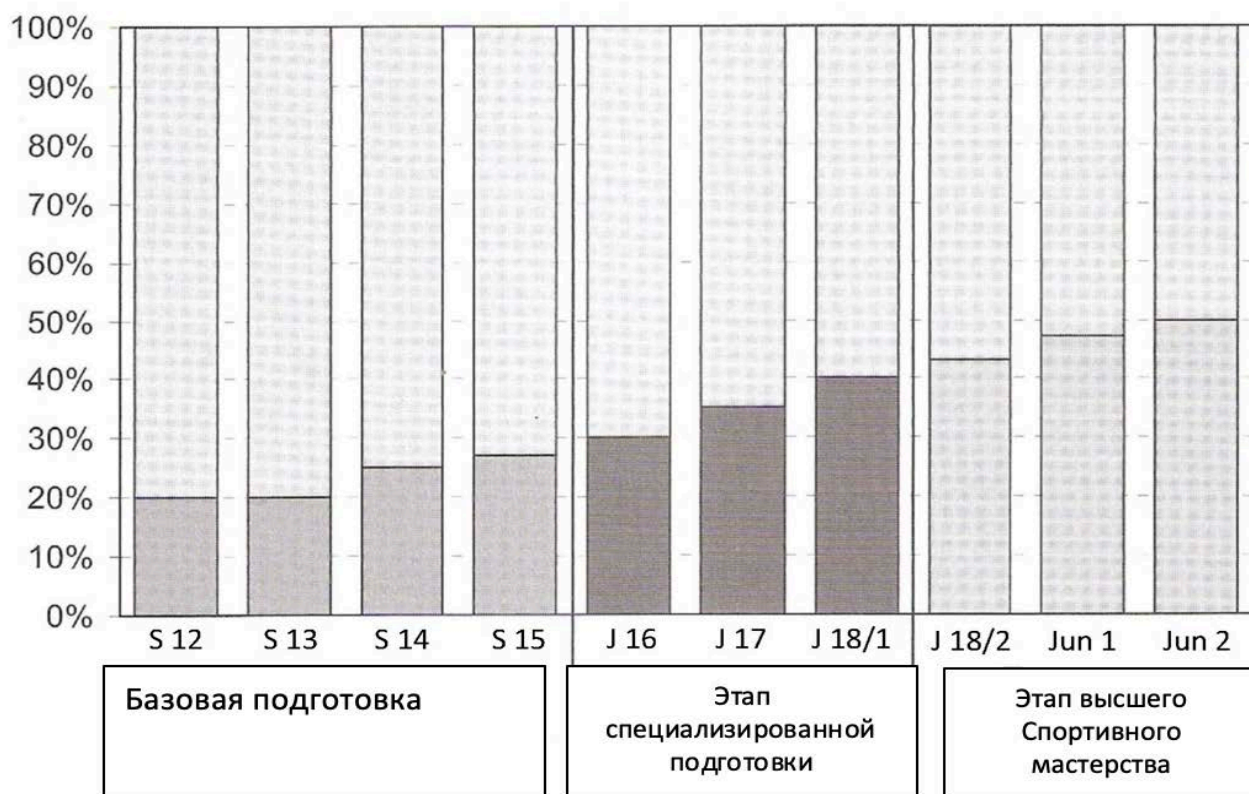


Рисунок 2 - Доля специальных тренировок в общем объеме подготовки

На рисунке 3 представлена характеристика методов тренировки в биатлоне. Интенсивность нагрузки в длительных тренировках школьников зависит от уровня подготовленности и уровня мастерства и находится в диапазоне от субмаксимального уровня (95 % соревновательной скорости) до экономного использования ресурсов всех систем (75%-85% индивидуальной максимальной соревновательной скорости в данный момент) метода беговых тренировок в биатлоне.



Рисунок 3 - Характеристика методов тренировки в биатлоне (по Ницше, 1998).

На этапе специализированной подготовки начинается работа над развитием определенных навыков. При этом тренировочные занятия с одинаковым тренировочным воздействием следует проводить подряд в течение нескольких дней и (или) занятия со схожей направленностью проводить в один день. Методически эффективной комбинацией может стать пример тренировки на увеличение общей выносливости в сочетании с тренировками на развитие силовой выносливости.

Соревновательная выносливость развивается в условиях соревнований, при непрерывном беге длиной 0,5-1,5 км (тренировки на укороченной дистанции) и в комплексных тренировках. Интенсивность таких тренировок на уровне максимальной соревновательной скорости в данный момент и выше. На этапе специализированных тренировок и этапе подготовки к соревнованиям тренировочные занятия, направленные на развитие соревновательной выносливости должны планироваться и проводиться в сочетании с тренировками, направленными на развитие скоростных и скоростно-силовых способностей. В любом случае, требуется сбалансированное сочетание нагрузок и отдыха. В качестве базового можно ориентироваться на соотношение 3:1, но оно может изменяться в зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена. В связи с этим, тренер и спортсмен должны регулярно проходить тестирование и оценивать изменения максимальной скорости и, соответственно, изменение границ зон интенсивности. При тренировке базовых способностей в биатлоне ориентируются зоны интенсивности, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика зон интенсивности

| Зона | | Характеристика |
|---|----|--|
| Зона субмаксимальной и максимальной нагрузки (соревновательная) | WK | Максимальная индивидуальная скорость на соревновательной дистанции в данный момент |
| Смешанная (зона ПАНО) | GB | 95-100 % соревновательной скорости >100 % соревновательной скорости (тренировки на уменьшенной дистанции) |
| Развивающая | EB | 90-95 % соревновательной скорости (переменный метод) 85-90 % соревновательной скорости (длительный метод) |
| Поддерживающая | SB | 75-85 % соревновательной скорости |

Данные о границах зон интенсивности с учетом различных тренировочных средств представлены в таблице 7 (глава 3).

4. Долгосрочное планирование при проведении базовых тренировок

К основным задачам тренера относят планирование и анализ, организацию и проведение тренировочных занятий. Тренер должен обладать способностью планировать результат и тренировочную нагрузку в макроцикле, а также на этапах и в отдельные тренировочные недели и дни в соответствии с конкретными условиями. Пример периодичности занятий в неделю приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Периодичность занятий у различных категорий спортсменов

| Группа спортсменов | Периодичность занятий |
|--------------------|--------------------------|
| S 12/13 | 2-3 тренировки в неделю |
| S 14 | 4 тренировки в неделю |
| S 15 | 5 тренировок в неделю |
| юноши | 8 тренировок в неделю |
| юниоры | 8-10 тренировок в неделю |

Примечания: S 12/13 -школьники 12-13 лет, S 14-школьники 14 лет, S15 -школьники 15 лет

Ориентировочное среднее время одного занятия 90 минут, оно может существенно различаться в зависимости от содержания тренировки и поставленных задач. Например, во второй половине дня можно проводить сдвоенные тренировки с разными задачами (самостоятельная работа на велосипеде в развивающей зоне интенсивности (ЕВ) продолжительностью 60 мин и после этого работа в зале продолжительностью 60 мин. Для того чтобы обеспечить непрерывный рост спортивных результатов необходимо планировать проведение тренировочных занятий в наиболее эффективных формах, избегать спонтанности и монотонности, добиваться максимального разнообразия во время работы. Молодых спортсменов необходимо мотивировать на достижение высоких результатов.

В таблицах 3-4 показаны характеристики тренировочного процесса и соотношение основных тренировочных средств у различных категорий спортсменов.

Таблица 3 - Характеристики тренировочного процесса различных категорий спортсменов

| Возрастная категория | | Общий объем тренировок (в год) | Кол-во тренировочных недель (в год) | Кол-во тренировок (в неделю) |
|----------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| S12 | Школьники (S) | 200 | 44 | 2-3 |
| S13 | Школьники (S) | 220 | 44 | 2-3 |
| S14 | Школьники (S) | 270 | 44 | 4 |
| S15 | Школьники (S) | 320 | 44 | 5 |
| J16 | Школьники (S) | 370 | 44 | 5-6 |
| J17 | Школьники (S) | 400 | 47 | 5-6 |
| | профессионалы | 470 | 47 | 6-7 |
| J18/1 | школьники (S) | 450 | 47 | 6-7 |
| | профессионалы | 520 | 47 | 7-8 |
| J18/2 | школьники (S) | 450 | 47 | 6-7 |
| | профессионалы | 570 | 47 | 8 |
| Jun 1 | школьники (S) | 570 | 47 | 8 |
| | профессионалы | 640 | 47 | 9 |
| Jun 2 | школьники (S) | 700 | 47 | 10 |
| | профессионалы | 700 | 47 | 10 |

Примечание: S12 - школьники 12 лет, S13 – школьники 13 лет, S14 - школьники 14 лет, S15 – школьники 15 лет, J16 - юноши 16 лет, J17 – юноши 17 лет, J18/1- спортсмены первый год принимающие участие в ПМ среди юношей, J18/2- спортсмены второй год принимающие участие в ПМ среди юношей, Jun 1- спортсмены первый год принимающие участие в ПМ среди юниоров, Jun 2 - спортсмены второй год принимающие участие в ПМ среди юниоров.

**Таблица 4 - Соотношение основных тренировочных средств у различных категорий спортсменов
(в % от общего объема)**

| Категория спортсменов/тренировочные средства | лыжи | л/роллеры | кросс | велосипед | Общая силовая подготовка | игры | Другие виды спорта | гимнастика | стрельба |
|--|------|-----------|-------|-----------|--------------------------|------|--------------------|------------|----------|
| S12 школьники | 15 | 5 | 13 | 14 | 10 | 13 | 13 | 7 | 10 |
| S13 школьники | 15 | 6 | 14 | 14 | 11 | 11 | 11 | 7 | 11 |
| S14 школьники | 16 | 7 | 14 | 13 | 12 | 9 | 9 | 7 | 13 |
| S15 школьники | 14 | 8 | 14 | 12 | 13 | 8 | 7 | 7 | 17 |
| J16 школьники | 15 | 9 | 15 | 12 | 13 | 6 | 6 | 7 | 17 |
| J17 школьники | 18 | 12 | 15 | 11 | 12 | 6 | 5 | 6 | 15 |
| J17 профессионалы | 17 | 13 | 16 | 11 | 12 | 4 | 4 | 7 | 16 |
| J18/1 школьники | 19 | 14 | 16 | 10 | 11 | 4 | 4 | 6 | 16 |
| J18/1 профессионалы | 18 | 15 | 15 | 10 | 11 | 4 | 4 | 7 | 16 |
| J18/2 школьники | 20 | 17 | 16 | 10 | 10 | 3 | 3 | 5 | 16 |
| J18/2 профессионалы | 20 | 16 | 16 | 10 | 10 | 3 | 3 | 6 | 16 |
| Jun 1 школьники | 21 | 17 | 15 | 9 | 10 | 3 | 3 | 5 | 17 |
| Jun 1 профессионалы | 22 | 17 | 15 | 9 | 9 | 3 | 3 | 5 | 17 |
| Jun 2 школьники | 23 | 18 | 14 | 8 | 9 | 2 | 2 | 5 | 19 |
| Jun 2 профессионалы | 23 | 18 | 14 | 8 | 9 | 2 | 2 | 5 | 19 |

Примечание: S12 - школьники 12 лет, S13 – школьники 13 лет, S14 - школьники 14 лет, S15 – школьники 15 лет, J16 - юноши 16 лет, J17 – юноши 17 лет, J18/1- спортсмены первый год принимающие участие в ПМ среди юношей, J18/2- спортсмены второй год принимающие участие в ПМ среди юношей, Jun 1- спортсмены первый год принимающие участие в ПМ среди юниоров, Jun 2 - спортсмены второй год принимающие участие в ПМ среди юниоров.

Объемы отдельных тренировочных занятий зависят от поставленных задач, выбранных средств и интенсивности. Ориентировочные значения для тренировки, направленной на развитие общей выносливости в сочетании с развитием базовых навыков стрельбы представлены в таблице 6.

Таблица 5 - Характеристики тренировочных занятий у различных категорий спортсменов

| Возрастная категория | Лыжи/ лыжероллеры (км) | кросс | велосипед | Стрельба (кол-во выстрелов) |
|----------------------|---------------------------|-------|-----------|--------------------------------|
| S12 | 6-8 | 6-7 | 20-50 | 40-60 |
| S13 | 7-9 | 6-8 | 30-60 | 40-60 |
| S14 | 8-12 | 7-9 | 30-70 | 50-80 |
| S15 | 10-15 | 8-10 | 30-80 | 50-80 |
| J16 | 12-25 | 8-12 | 40-80 | 80-100 |
| J17 | 15-30 | 9-15 | 40-90 | 80-100 |
| J18/1 | 15-35 | 10-18 | 50-100 | 80-120 |
| J18/2 | 15-35 | 10-18 | 50-100 | 80-120 |
| Jun 1 | 20-40 | 10-20 | 50-120 | 80-140 |
| Jun 2 | 20-40 | 10-20 | 50-130 | 100-140 |

Примечание: S12 - школьники 12 лет, S13 – школьники 13 лет, S14 - школьники 14 лет, S15 – школьники 15 лет, J16 - юноши 16 лет, J17 – юноши 17 лет, J18/1- спортсмены первый год принимающие участие в ПМ среди юношей, J18/2- спортсмены второй год принимающие участие в ПМ среди юношей, Jun 1- спортсмены первый год принимающие участие в ПМ среди юниоров, Jun 2 - спортсмены второй год принимающие участие в ПМ среди юниоров.

Ориентировочные значения границ зон интенсивности в тренировках биатлонистов с использованием различных средств представлены в таблице 7. Следует помнить, что для достижения поставленных задач решающее значение имеет качество тренировок и индивидуальный подход, в основе которого лежит учет показателей ЧСС и концентрации лактата в крови.

Таблица 6 - Характеристики тренировочных занятий у различных категорий спортсменов

| Средство | ЧСС [% от ЧСС _{макс}] | | | | Концентрация лактата в крови [моль/л] | | | |
|------------------------------|---------------------------------|-------|--------|------|---------------------------------------|-------|------|------|
| | SB | EB | GB | WK | SB | EB | GB | WK |
| Лыжи | 70-85 | 85-95 | 95-100 | >95 | <3 | 3-7 | 8-10 | 8-12 |
| Лыжероллеры | 70-85 | 85-95 | 95-100 | > 95 | <3 | 3-7 | 8-10 | 8-12 |
| Кросс | 65-80 | 80-90 | 90-100 | >90 | <2 | 2,5-6 | >6 | >6 |
| Обычный/ горный велосипед | 55-75 | 75-90 | 90-100 | >85 | <3 | 3-6 | 6-15 | 3-8 |

Примечание:

WK - субмаксимальная и максимальная зона интенсивности (соревновательная)

GB - смешанная зона интенсивности

EB - развивающая зона интенсивности

SB - поддерживающая зона интенсивности

На рисунке 4 представлена структура годового цикла и в таблицах 7-11 основные задачи и методические указания к тренировочным занятиям на различных этапах годового цикла.

| Переходный период | Подготовительный период | | | Соревновательный период | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----|--|--|----|---|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|---|---------|---|---|---|------|---|---|---|----|----|----|----|
| 5 этап | 1 этап | | 2 этап | 3 этап | | 4 этап | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| восстановление | Разносторонняя общефизическая подготовка Общеразвивающие упражнения и упражнения на координацию Базовые стрелковые навыки | | Повышение уровня общефизической подготовки Развитие координации и скорости Развитие общей выносливости и силы Развитие техники стрельбы Совершенствование техники стрельбы Стрельба после физической нагрузки | Повышение уровня общефизической подготовки Развитие общей и силовой выносливости Совершенствование техники бега и стрельбы Совершенствование технических действий на рубеже | | Развитие общей и силовой выносливости Развитие координации и скорости Демонстрация комплексных результатов в биатлоне Совершенствование техники бега и стрельбы Демонстрация техники стрельбы и техники лыжного хода после физической нагрузки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Полуспециальные ТС Сила | | Полуспециальные ТС (лыжероллеры) Сила | Полуспециальные и специальные ТС (лыжероллеры/лыжи) Сила | | Соревнования со специальными тренировочными средствами Сила | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сниж. нагр Нагрузка | Общие средства | | Общие средства | Общие средства | | Общие средства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| соревнования | | | L K | L K | | W W W W K K K K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | | | |

Рисунок 4 - Структура годичного макроцикла

Примечание LK – контрольные тренировки и тестирования WK – соревнования

Таблица 7 - Задачи тренировочных занятий на 1-ом этапе годичного цикла (май-июнь)

| Основные задачи | Методические указания |
|---|--|
| Тренировки общеразвивающей направленности | Использование различных средств из таких видов спорта как легкая атлетика, велоспорт, гимнастика, плавание, игровые виды. |
| Совершенствование уровня общефизической подготовки | Включение силовых упражнений, упражнений на координацию и ловкость |
| Развитие координационных навыков и скорости | Включение упражнений на сохранение равновесия, развитие ориентация в пространстве, скорости реакция, быстрого переключения, дифференцирования усилий, синхронного выполнения движений, развития чувства ритма. |
| Обучение/совершенствование технических элементов лыжного хода и техники стрельбы из положения «лежа» и «стоя» в состоянии покоя | Развитие необходимых для успешной стрельбы способностей: скорости реакции, концентрации, способности выдерживать статические нагрузки. Обучение техническим элементам – принятию изготовки, прицеливанию, дыханию, обработке спуска. Координирование выполнения технических элементов без физической нагрузки и учета времени. |

Таблица 8 - Задачи тренировочных занятий на 2-ом этапе годичного цикла (июль- сентябрь)

| Основные задачи | Методические указания |
|--|--|
| Дальнейшее развитие координационных навыков и скорости | Включение упражнений на сохранение равновесия, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакция, быстрого переключения, дифференциации усилий, синхронного выполнения, совершенствование чувства ритма. |
| Развитие базовой выносливости | Общеразвивающие тренировочные средства (преимущественно кросс и велосипед) Полуспециальные тренировочные средства (преимущественно лыжероллеры и роликовые коньки). |
| Развитие общих силовых способностей | Включение упражнений на развитие силы |
| Работа над техникой лыжного хода (классический и свободный стиль) | С использованием лыжероллеров |
| Совершенствование технических элементов и координация техники стрельбы с переходом к стрельбе после нагрузки | Улучшение координации при выполнении базовых технических элементов в стрелковой подготовке Совершенствование техники стрельбы после физической нагрузки с использованием общих и полуспециальных средств |
| Участие в контрольных тренировках и соревнованиях | Анализ результатов |

Таблица 9 - Задачи тренировочных занятий на 3-ем этапе годичного цикла (октябрь - ноябрь)

| Основные задачи | Методические указания |
|--|---|
| Дальнейшая работа над совершенствованием общефизической подготовки | Включение силовых упражнений, упражнений на координацию и ловкость |
| Развитие базовой и силовой выносливости | Общеразвивающие (кросс, велосипед), полуспециальные (лыжероллеры), по возможности - специальные (лыжи) тренировочные средства |
| Совершенствование техники лыжного хода | С использованием лыжероллеров |
| Демонстрация результативности стрельбы после физической нагрузки | Анализ технической подготовленности в стрельбе в сочетании с кроссом, лыжероллерами и лыжами. Анализ результатов стрельбы в условиях, приближенных к соревновательным, в сочетании с кроссом, лыжероллерами и лыжами. |
| Совершенствование технических действий на стрельбище | - Совершенствование технических действий при подготовке к стрельбе с акцентом на оценку метеорологических условий. - Работа над ритмом стрельбы - совершенствование навыка оценки результата для внесения коррекции для стрельбы на последующих огневых рубежах |
| Участие в главных мероприятиях и соревнованиях | Анализ результатов |

Таблица 10 - Задачи тренировочных занятий на 4-ом этапе годичного цикла (декабрь - март)

| Основные задачи | Методические указания |
|---|--|
| Развитие базовой и силовой выносливости | Разнообразные упражнения на лыжах |
| Развитие скоростных качеств и координации, совершенствование техники лыжного хода | Разнообразные упражнения на лыжах |
| Демонстрация комплексных результатов | Комплексные тренировки на лыжах в развивающей, смешанной и субмаксимальной зонах интенсивности |
| Участие в соревнованиях по биатлону и лыжным гонкам | Школьный кубок / Кубок страны, рейтинговые соревнования по биатлону и лыжным гонкам на национальном и региональном уровне |
| Совершенствование техники классического и свободного хода | совершенствование технических элементов различных ходов |
| Демонстрация техники стрельбы после физической нагрузки | Совершенствование техники стрельбы в условиях, приближенных к соревновательным |
| Закрепление технических элементов стрельбы | |
| Закрепление технических элементов лыжного хода | Совершенствование техники ухода с рубежа, техники преодоления поворотов и спусков с использованием равнинных и по возможности горных лыж |

Таблица 11 - Задачи тренировочных занятий на 5-ом этапе годичного цикла (апрель)

| Основные задачи | Методические указания |
|---|---|
| Активное восстановление и подготовка к тренировкам в следующей возрастной категории | Сокращенные тренировки с акцентом на восстановление с использованием специальных (в конце сезона) и (или) общеразвивающих тренировочных средств |

Годовая структура тренировок для спортсменов на этапе высшего спортивного мастерства базируется на принципе двойной периодизации и по мере роста спортивного мастерства доля специальных средств возрастает (рис. 5).

| 1 МАКРОЦИКЛ 26 недель | | | | | | | | | | | | | 2 МАКРОЦИКЛ 26 недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|----|-----|----|----|----|------|----|----|---|----------------|--|---|------------------|--------|----|----|---|-------------------------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|---|---------|---|---|---|------|---|---|---|----|----|----|----|
| ПП | | Подготовительный период | | | | | | | | | | Соревн. период | п п | | Подготов. период | | | | | Соревновательный период | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Компенсация/восстановление | Развитие общих способностей Базовая выносливость Базовые стрелковые умения | | | | | | | | | | Развитие специальных способностей Комплексные тренировки | | Демонстрация результатов в соревнованиях | Развитие общих и специальных способностей Комплексные тренировки | | | | | Демонстрация результатов в соревнованиях Тренировки направлены на повышение и поддержание результатов Индивидуальная подготовка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общеразвивающие тренировки (кросс, плавание, вело) | | | | | | | | | | Полуспециальные ТС (лыжероллеры) | | | Тренировки с полуспециальными и специальными средствами (лыжи, лыжероллеры) | | | | | Соревнования со специальными тренировочными средствами (лыжи) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сниж. нагрузка | | | | | | | | | | Соревн. полусп. ТС | | | Общие ТС | | | | | Общие средства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | обычн. ТС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Соревнования: | | | | | | | | | | | | | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">L K</div> <div style="text-align: center;">W K</div> <div style="text-align: center;">NM/ HLK</div> <div style="text-align: center;">W K</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">O W S</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> <div style="text-align: center;">W C</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | | Сентябрь | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | | | |

Рисунок 5 - Структура годичного макроцикла (двухпиковая периодизация)

Примечание ПП-переходный период ТС – тренировочные средства WC –этапы Кубка мира, WC - OWS- олимпиада LK – контрольные тренировки и тестирования WK - соревнования NM/HLK – национальный кубок.

5. Задачи тренировочных занятий в различных возрастных группах

5.1 Основные задачи тренировок в возрастной группе школьников 13-14лет (S13,S14).

- Продолжение регулярных тренировок (три раза в неделю)
- Сохранение большой доли общефизической подготовки в общем объеме тренировок
 - Повышение нагрузки за счет повышения интенсивности в тренировках общеразвивающей и специальной направленности
 - Развитие общей выносливости
 - Повышение уровня общефизической подготовленности, координации и скорости
 - Совершенствование техники классического и свободного стиля
 - Совершенствование техники стрельбы из положения «лежа» в спокойном состоянии и после нагрузки
 - Совершенствование технических действий на стрельбище в тренировочной деятельности и соревнованиях
 - Демонстрация психологической подготовки на тренировках и соревнованиях
 - Изучение требований к профилактике здоровья
 - Демонстрация самостоятельности в уходе за лыжами, лыжероллерами и винтовкой
 - Изучение правил соревнований по биатлону

Показатели тренировочной нагрузки у школьников 13 - 14 лет представлены в таблице 12.

**Таблица 12 - Показатели тренировочной нагрузки у школьников
13-14 лет**

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 10 | 7 | 16 | 2 | 44 |
| Кол-во тренировок | 30 | 35 | 25 | 53 | 7 | 150 |
| Кол-во тренировочных часов | 43 | 55 | 37 | 74 | 11 | 220 |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 43 | 55 | 37 | 74 | 11 | 220 |
| Лыжи | | | | 33 | | 33 |
| Л/роллеры | | 3,5 | 8,5 | | | 12 |
| Кросс | 6 | 13 | 6 | 5 | | 30 |
| Обычный/горный велосипед | 11,5 | 10,5 | 4,5 | | 3,5 | 30 |
| Общая силовая подготовка | 5 | 7 | 5,5 | 7,5 | | 25 |
| Игровые | 5 | 5,5 | 3,5 | 9 | 2 | 25 |
| Другие виды спорта | 7 | 6 | 2,5 | 5 | 4,5 | 25 |
| Гимнастика | 3 | 3,5 | 2,5 | 5 | 1 | 15 |
| Стрельба | 5,5 | 6 | 4 | 9,5 | | 25 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 320 | 415 | 300 | 390 | 80 | 1505 |
| ∑км (без велосипеда) | 60 | 180 | 200 | 390 | | 830 |
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 250 | | 250 |

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|---|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Лыжи (классический стиль) | | | | 90 | | 90 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | | 30 | 75 | | | 105 |
| Л/роллеры (классический стиль) | | 25 | 70 | | | 95 |
| Бег | 60 | 125 | 55 | 50 | | 290 |
| имитация | | | | | | |
| Велосипед | 260 | 235 | 100 | | 80 | 675 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| ∑км (без велосипеда) | 60 | 180 | 200 | 390 | | 830 |
| SB (поддерживающая) | 20 | 76 | 67 | 167 | | 330 |
| EB (развивающая) | 40 | 100 | 125 | 145 | | 410 |
| GB (ПАНО) | | 4 | 8 | 28 | | 40 |
| WK (соревновательная) | | | | 50 | | 50 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж [ч] | 5,5 | 6 | 4 | 9,5 | | 25 |
| ∑ выстрелов | 770 | 875 | 590 | 765 | | 3000 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | | | 120 | | 120 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | | 65 | 115 | | 180 |
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 105 | 150 | 255 | | 510 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 770 | 770 | 375 | 275 | | 2190 |

5.2 Основные задачи тренировок в возрастной группе школьников 15 - 16 лет (S15, S16).

- Увеличение количества тренировок (пять раз в неделю)
- Развитие общей выносливости
- Повышение уровня общей физической подготовки
- Увеличение доли тренировок, направленных на развития общей и силовой выносливости с одновременным уменьшением доли тренировок, направленных на развитие координации и скорости
- Повышение уровня силовой подготовленности с включением общих и специальных тренировочных средств
- Демонстрация комплексных результатов в биатлоне
- Овладение всеми видами лыжных ходов и умение их применить в зависимости от рельефа трассы
- Совершенствование стрельбы из положения «лежа» и «стоя» со способностью сознательно оценивать собственные сильные и слабые стороны
- Достижение автоматического выполнения технических действий на стрельбище
- Демонстрация психологической подготовки к соревновательной борьбе
- Самостоятельный анализ результатов тренировок и соревнований

Показатели тренировочной нагрузки у юношей и девушек 15-16 лет представлены в таблицах 13,14.

**Таблица 13 - Показатели тренировочной нагрузки у юношей 15 -16 лет
(S15, S16)**

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 10 | 7 | 16 | 2 | 44 |
| Кол-во тренировок | 42 | 48 | 34 | 78 | 8 | 210 |
| Кол-во тренировочных часов | 63 | 79 | 60 | 106 | 12 | 320 |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 63 | 79 | 60 | 106 | 12 | 320 |
| Лыжи | | | | 45 | | 45 |
| Л/роллеры | | 7 | 18 | | | 25 |
| Кросс | 9,5 | 19 | 9,5 | 7 | | 45 |
| Обычный/горный велосипед | 17 | 13 | 6 | | 3 | 39 |
| Общая силовая подготовка | 8 | 10,5 | 8 | 12 | 1,5 | 40 |
| Игровые | 5 | 5,5 | 3,5 | 9 | 2 | 25 |
| Другие виды спорта | 7 | 6 | 2,5 | 4 | 4,5 | 24 |
| Гимнастика | 4,5 | 5 | 3,5 | 8 | 1 | 22 |
| Стрельба | 12 | 13 | 9 | 21 | | 55 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 518 | 645 | 547 | 745 | 70 | 2525 |
| ∑км (без велосипеда) | 108 | 335 | 402 | 745 | | 1590 |
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 525 | | 525 |

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|---|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Лыжи (классический стиль) | | | | 140 | | 140 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | | 65 | 205 | | | 270 |
| Л/роллеры (классический стиль) | | 55 | 90 | | | 145 |
| Бег | 108 | 215 | 107 | 80 | | 510 |
| имитация | | | | | | |
| Велосипед | 410 | 310 | 145 | | 70 | 935 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| ∑км (без велосипеда) | 108 | 335 | 402 | 745 | | 1590 |
| SB (поддерживающая) | 38 | 158 | 157 | 362 | | 715 |
| EB (развивающая) | 70 | 170 | 210 | 235 | | 685 |
| GB (ПАНО) | | 7 | 15 | 28 | | 70 |
| WK (соревновательная) | | | 20 | 100 | | 120 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж [ч] | 12 | 13 | 9 | 21 | | 55 |
| ∑ выстрелов | 1760 | 2025 | 1390 | 1825 | | 7000 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | | 45 | 235 | | 280 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | | 150 | 270 | | 420 |
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 255 | 375 | 630 | | 1260 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 1760 | 1770 | 820 | 690 | | 5040 |

**Таблица 14 - Показатели тренировочной нагрузки у девушек 15–16 лет
(S15, S16)**

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 10 | 7 | 16 | 2 | 44 |
| Кол-во тренировок | 42 | 48 | 34 | 78 | 8 | 210 |
| Кол-во тренировочных часов | 63 | 79 | 60 | 106 | 12 | 320 |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 63 | 79 | 60 | 106 | 12 | 320 |
| Лыжи | | | | 45 | | 45 |
| Л/роллеры | | 7 | 18 | | | 25 |
| Кросс | 9,5 | 19 | 9,5 | 7 | | 45 |
| Обычный/горный велосипед | 17 | 13 | 6 | | 3 | 39 |
| Общая силовая подготовка | 8 | 10,5 | 8 | 12 | 1,5 | 40 |
| Игровые | 5 | 5,5 | 3,5 | 9 | 2 | 25 |
| Другие виды спорта | 7 | 6 | 2,5 | 4 | 4,5 | 24 |
| Гимнастика | 4,5 | 5 | 3,5 | 8 | 1 | 22 |
| Стрельба | 12 | 13 | 9 | 21 | | 55 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 480 | 590 | 510 | 685 | 65 | 2330 |
| ∑км (без велосипеда) | 105 | 305 | 375 | 685 | | 1470 |

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 480 | | 480 |
| Лыжи (классический стиль) | | | | 130 | | 130 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | | 50 | 190 | | | 240 |
| Л/роллеры (классический стиль) | | 50 | 85 | | | 135 |
| Бег | 105 | 205 | 100 | 75 | | 485 |
| имитация | | | | | | |
| Велосипед | 375 | 285 | 135 | | 65 | 860 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| ∑км (без велосипеда) | 105 | 305 | 375 | 685 | | 1470 |
| SB (поддерживающая) | 40 | 148 | 152 | 315 | | 655 |
| EB (развивающая) | 65 | 160 | 195 | 220 | | 640 |
| GB (ПАНО) | | 7 | 13 | 45 | | 65 |
| WK (соревновательная) | | | 15 | 95 | | 110 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж (ч) | 12 | 13 | 9 | 21 | | 55 |
| ∑ выстрелов | 1760 | 2025 | 1390 | 1825 | | 7000 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | | 45 | 235 | | 280 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | | 150 | 270 | | 420 |
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 255 | 375 | 630 | | 1260 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 1760 | 1770 | 820 | 690 | | 5040 |

5.3 Основные задачи тренировок в возрастной группе юношей и девушек 17 лет (J17).

- Продолжение регулярных тренировок в биатлоне в сочетании с учебой в школе
- Совершенствование способности выдерживать нагрузки в условиях более специализированных тренировок
- Дальнейшее увеличение объемов тренировок с увеличением интенсивности
- Повышение общей и соревновательной выносливости
- Выход на новый уровень общей и специальной физической подготовки, силовой выносливости и максимальной силы
- Стабилизация достигнутого уровня общефизической подготовленности
- Адаптация техники передвижения к более высококой скорости
- Овладение техникой стрельбы из положений «лежа» и «стоя» с учетом требований к точности и скорости в различных условиях соревновательной борьбы
- Достижение автоматических действий на стрельбище с выполнением всех соревновательных требований
- Демонстрация тактических знаний о прохождении индивидуальной гонки, спринта, гонки преследования, масстарта и эстафеты
- Достижение стабильности в психологической подготовке
- Стимуляция дальнейшего развития спортсмена

Показатели тренировочной нагрузки у юношей и девушек 17 лет представлены в таблицах 15,16.

Таблица 15 - Показатели тренировочной нагрузки в группе юношей 17 лет (J17)

| Показатели | 1 этап май-июнь | 2 этап июль-сентябрь | 3 этап октябрь-ноябрь | 4 этап Декабрь-март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 11 | 8 | 17 | 2 | 47 |
| Кол-во тренировок | 55 | 63 | 47 | 96 | 9 | 270 |
| Кол-во тренировочных часов | 81 | 100 | 68 | 139 | 13 | 400 |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 81 | 100 | 68 | 139 | 13 | 400 |
| Лыжи | | | | 72 | | 72 |
| Л/роллеры | 7 | 24 | 17 | | | 48 |
| Кросс | 12 | 21 | 15 | 12 | | 60 |
| Обычный/горный велосипед | 23 | 13 | 5 | | 3 | 44 |
| Общая силовая подготовка | 11 | 12 | 10,5 | 12 | 2,5 | 48 |
| Игровые | 4,5 | 5 | 3,5 | 8 | 2 | 22 |
| Другие виды спорта | 6,5 | 5 | 2 | 3 | 4,5 | 21 |
| Гимнастика | 5 | 5,5 | 4,5 | 9 | 1 | 25 |
| Стрельба | 12 | 14,5 | 10,5 | 23 | | 60 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 860 | 1045 | 660 | 1425 | 75 | 4065 |

| Показатели | 1 этап май-июнь | 2 этап июль-сентябрь | 3 этап октябрь-ноябрь | 4 этап Декабрь-март | 5 этап Апрель | Всего |
|---|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------|-------|
| ∑км (без велосипеда) | 275 | 715 | 530 | 1425 | | 2945 |
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 1090 | | 1090 |
| Лыжи (классический стиль) | | | | 190 | | 190 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | 50 | 400 | 295 | | | 745 |
| Л/роллеры (классический стиль) | 80 | 65 | 50 | | | 195 |
| Бег | 145 | 235 | 170 | 145 | | 695 |
| имитация | | 15 | 15 | | | 30 |
| Велосипед | 585 | 330 | 130 | | 75 | 1120 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| ∑км (без велосипеда) | 275 | 715 | 530 | 1425 | | 2945 |
| SB (поддерживающая) | 160 | 340 | 210 | 820 | | 1530 |
| EB (развивающая) | 105 | 330 | 250 | 365 | | 1050 |
| GB (ПАНО) | 10 | 45 | 20 | 60 | | 135 |
| WK (соревновательная) | | | 50 | 180 | | 230 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж (ч) | 12 | 14,5 | 10,5 | 23 | | 60 |
| ∑ выстрелов | 2010 | 2310 | 1595 | 2085 | | 8000 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | | 65 | 255 | | 320 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | | 170 | 310 | | 480 |
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 290 | 430 | 720 | | 1440 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 2010 | 2020 | 930 | 800 | | 5760 |

Таблица 16 - Показатели тренировочной нагрузки в группе девушек 17 лет (J17)

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 11 | 8 | 17 | 2 | 47 |
| Кол-во тренировок | 55 | 63 | 47 | 96 | 9 | 270 |
| Кол-во тренировочных часов | 81 | 100 | 68 | 139 | 13 | 400 |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 81 | 100 | 68 | 139 | 12 | 400 |
| Лыжи | | | | 72 | | 72 |
| Л/роллеры | 7 | 24 | 17 | | | 48 |
| Кросс | 12 | 21 | 15 | 12 | | 60 |
| Обычный/горный велосипед | 23 | 13 | 5 | | 3 | 44 |
| Общая силовая подготовка | 11 | 12 | 10,5 | 12 | 2 | 48 |
| Игровые | 4,5 | 5 | 3,5 | 8 | 1,5 | 22 |
| Другие виды спорта | 6,5 | 5 | 2 | 3 | 4,5 | 21 |
| Гимнастика | 5 | 5,5 | 4,5 | 9 | 1 | 25 |
| Стрельба | 12 | 14,5 | 10,5 | 23 | | 60 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 790 | 950 | 595 | 1270 | 70 | 3675 |
| ∑км (без велосипеда) | 250 | 645 | 475 | 1270 | | 2640 |
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 965 | | 965 |

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|---|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Лыжи (классический стиль) | | | | 170 | | 170 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | 45 | 350 | 265 | | | 660 |
| Л/роллеры (классический стиль) | 70 | 60 | 45 | | | 175 |
| Бег | 135 | 220 | 150 | 135 | | 640 |
| имитация | | 15 | 15 | | | 30 |
| Велосипед | 540 | 305 | 120 | | 70 | 1035 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| ∑км (без велосипеда) | 250 | 645 | 475 | 1270 | | 2640 |
| SB (поддерживающая) | 145 | 320 | 190 | 720 | | 1370 |
| EB (развивающая) | 95 | 290 | 225 | 330 | | 945 |
| GB (ПАНО) | 10 | 35 | 15 | 50 | | 110 |
| WK (соревновательная) | | | 45 | 170 | | 215 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж (ч) | 12 | 14,5 | 10,5 | 23 | | 60 |
| ∑ выстрелов | 2010 | 2310 | 1595 | 2085 | | 8000 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | | 65 | 255 | | 320 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | | 170 | 310 | | 480 |
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 290 | 430 | 720 | | 1440 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 2010 | 2020 | 930 | 800 | | 5760 |

5.4 Основные задачи тренировок в возрастной группе юниоров

- Совершенствование способности выдерживать нагрузки в условиях более специализированных тренировок
- Дальнейшее увеличение объемов тренировок с увеличением интенсивности
- Повышение уровня соревновательной выносливости
- Выход на новый уровень общей и специальной физической подготовки, силовой выносливости и максимальной силы
- Оптимальная адаптация техники хода к более высокому уровню
- совершенствование техники стрельбы из положений «лежа» и «стоя» с учетом требований к точности и скорости в различных условиях соревновательной борьбы
- Совершенствование автоматических действий на стрельбище с выполнением всех соревновательных требований
- Достижение стабильности в психологической подготовке

Показатели тренировочной нагрузки у юниоров и юниорок представлены в таблицах 17,18. Следует обратить внимание на значительное увеличение общего количества тренировочных часов и общего объема циклической нагрузки. С 400 часов в группе юношей и девушек 17 лет до 700 в группе юниоров и юниорок увеличивается количество тренировочных часов. При этом общий объем циклической нагрузки без велосипеда увеличивается с 2945 у юношей и 2640 у девушек до 7000 и 6275 км у юниоров и юниорок, соответственно. Выполнение представленных объемов рекомендовано к 3-му году «юниорского» периода и задача тренера состоит в обеспечении оптимального повышения нагрузки за эти три года до значений, показанных в таблицах 17 и 18.

Таблица 17 - Показатели тренировочной нагрузки в группе юниоров

| Показатели | 1 этап май-июнь | 2 этап июль-сентябрь | 3 этап октябрь-ноябрь | 4 этап Декабрь-март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 11 | 8 | 17 | 2 | 47 |
| Кол-во тренировок | 90 | 110 | 80 | 170 | 10 | 460 |
| Кол-во тренировочных часов | 129 | 174 | 124 | 259 | 14 | 700 |
| Показатели | 1 этап май-июнь | 2 этап июль-сентябрь | 3 этап октябрь-ноябрь | 4 этап Декабрь-март | 5 этап Апрель | Всего |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 129 | 174 | 124 | 259 | 14 | 700 |
| Лыжи | | | | 157 | | 157 |
| Л/роллеры | 24 | 60 | 44 | | | 128 |
| Кросс | 22 | 31 | 25 | 20 | 2 | 100 |
| Обычный/горный велосипед | 27 | 19 | 8 | | 3 | 57 |
| Общая силовая подготовка | 14,5 | 16 | 14 | 12 | 3,5 | 60 |
| Игровые | 3,5 | 4 | 2,5 | 6 | 1 | 17 |
| Другие виды спорта | 5 | 4 | 1,5 | 2 | 3,5 | 16 |
| Гимнастика | 7 | 8 | 6 | 13 | 1 | 35 |
| Стрельба | 26 | 32 | 23 | 49 | | 130 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 1505 | 2162 | 1433 | 3365 | 80 | 8545 |
| ∑км (без велосипеда) | 770 | 1652 | 1218 | 3365 | | 7005 |

| | | | | | | |
|--|------|------|------|------|----|------|
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 2875 | | 2875 |
| Лыжи (классический стиль) | | | | 240 | | 240 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | 390 | 1180 | 850 | | | 2420 |
| Л/роллеры (классический стиль) | 100 | 85 | 50 | | | 235 |
| Бег | 280 | 350 | 280 | 250 | | 1160 |
| Имитация | | 37 | 38 | | | 75 |
| Велосипед | 735 | 510 | 215 | | 80 | 1540 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| Σ км (без велосипеда) | | | | | | |
| Σ км (без велосипеда) | 770 | 1652 | 1218 | 3365 | | 7005 |
| SB (поддерживающая) | 580 | 1097 | 743 | 2470 | 50 | 4910 |
| EB (развивающая) | 180 | 400 | 415 | 540 | | 1535 |
| GB (ПАНО) | 10 | 85 | 35 | 100 | | 230 |
| WK (соревновательная) | | 50 | 25 | 265 | | 330 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж [ч] | | | | | | |
| Σ выстрелов | 2230 | 2735 | 1970 | 2565 | | 9500 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | 55 | 25 | 300 | | 380 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | 145 | 330 | 475 | | 950 |
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 380 | 520 | 900 | | 1800 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 2230 | 2175 | 1075 | 800 | | 6370 |

Таблица 18 - Показатели тренировочной нагрузки в группе юниорок

| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Объем тренировочной нагрузки (в часах) | | | | | | |
| Кол-во тренировочных недель | 9 | 11 | 8 | 17 | 2 | 47 |
| Кол-во тренировок | 90 | 110 | 80 | 170 | 10 | 460 |
| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
| Кол-во тренировочных часов | 129 | 174 | 124 | 259 | 14 | 700 |
| Распределение тренировочных средств (в часах) | | | | | | |
| Общее кол-во часов | 129 | 174 | 124 | 259 | 14 | 700 |
| Лыжи | | | | 157 | | 157 |
| Л/роллеры | 24 | 60 | 44 | | | 128 |
| Кросс | 22 | 31 | 25 | 20 | 2 | 100 |
| Обычный/горный велосипед | 27 | 19 | 8 | | 3 | 57 |
| Общая силовая подготовка | 14,5 | 16 | 14 | 12 | 3,5 | 60 |
| Игровые | 3,5 | 4 | 2,5 | 6 | 1 | 17 |
| Другие виды спорта | 5 | 4 | 1,5 | 2 | 3,5 | 16 |
| Гимнастика | 7 | 8 | 6 | 13 | 1 | 35 |
| Стрельба | 26 | 32 | 23 | 49 | | 130 |
| Объем циклической нагрузки (км) | | | | | | |
| ∑км (с велосипедом] | 1385 | 1955 | 1305 | 2960 | 95 | 7700 |
| ∑км (без велосипеда) | 710 | 1480 | 1105 | 2960 | 20 | 6275 |

| | | | | | | |
|--|------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Лыжи (свободный стиль) | | | | 2510 | | 2510 |
| Лыжи (классический стиль) | | | | 210 | | 210 |
| Л/роллеры (свободный стиль) | 340 | 1020 | 755 | | | 2115 |
| Л/роллеры (классический стиль) | 90 | 75 | 55 | | | 220 |
| Показатели | 1 этап май- июнь | 2 этап июль- сентябрь | 3 этап октябрь- ноябрь | 4 этап Декабрь- март | 5 этап Апрель | Всего |
| Бег | 280 | 350 | 260 | 240 | 20 | 1150 |
| Имитация | | 35 | 35 | | | 70 |
| Велосипед | 675 | 475 | 200 | | 75 | 1425 |
| Распределение по зонам интенсивности (в км без велосипеда) | | | | | | |
| ∑км (без велосипеда) | 710 | 1480 | 1105 | 2960 | 20 | 6275 |
| SB (поддерживающая) | 520 | 985 | 685 | 2155 | 20 | 4365 |
| EB (развивающая) | 170 | 370 | 370 | 470 | | 1380 |
| GB (ПАНО) | 20 | 75 | 30 | 95 | | 220 |
| WK (соревновательная) | | 50 | 20 | 240 | | 310 |
| Стрельба | | | | | | |
| Холостой тренаж [ч] | 26 | 32 | 23 | 49 | | 130 |
| ∑ выстрелов | 2230 | 2755 | 1970 | 2475 | | 9430 |
| Кол-во выстрелов в соревнованиях | | 55 | 25 | 300 | | 380 |
| Кол-во выстрелов в комплексных тренировках | | 145 | 330 | 475 | | 950 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|------|------|------|-----|--|--------------|
| Кол-во выстрелов после нагрузки | | 380 | 540 | 900 | | 1800 1820 |
| Кол-во выстрелов без нагрузки | 2230 | 2175 | 1075 | 800 | | 6370 6280 |

6. Стрелковая подготовка

Итоговый результат в биатлоне складывается из трех составляющих: результата в лыжной гонке, точности и времени стрельбы (рисунок 6)



Рисунок 6 – Составляющие итогового результата в биатлоне

К основным компонентам стрельбы в биатлоне относят изготовку, прицеливание, дыхание и обработку спуска (рисунок 7).



Рисунок 7 - Основные компоненты стрельбы в биатлоне

Схема развития технических навыков и последовательность обучения стрельбе в биатлоне показаны на рисунках 8,9.



Рисунок 8 - Схема развития технических элементов стрельбы



Рисунок 9 - Последовательность обучения стрельбе в биатлоне

В тренировочном процессе биатлонистов применяют следующие виды стрелковых тренировок:

Холостой тренаж. Этот вид тренировки используется на этапе обучения технике стрельбы в биатлоне. Начинается обучение техническим элементам без учета времени стрельбы (принятию изготовки, прицеливанию, дыханию и нажатию на спусковой крючок) Для достижения оптимального психического настроя и активации ЦНС тренировку вхолостую следует проводить перед стрелковой

тренировкой боевыми патронами. Такой вид тренировки подходит для самостоятельной работы. Стрельбу холостыми патронами можно проводить самостоятельно в любом подходящем месте. Работа над совершенствованием качества изготовления так же эффективна при тренировке вхолостую.

Базовые стрелковые тренировки. Такие тренировки проводятся без физической нагрузки. В этот период спортсмена обучают принятию изготовления (из положения лежа и стоя), прицеливанию, дыханию и нажатию на спусковой крючок. Далее работают над совершенствованием и закреплением технических элементов, нарабатывают стабильный ритм стрельбы. По мере освоения переходят к координированию технических элементов и формированию автоматизации действий. Следует помнить, что важным компонентом является тренировка психологических навыков (кратковременная концентрация, длительная концентрация, готовность рисковать, вера в себя). На этапе базовых тренировок спортсмен совершенствует действия при подходе на рубеж и уходе с него.

Совершенствование техники стрельбы. Тренировки, направленные на совершенствование техники стрельбы проводятся после предварительной физической нагрузки в зоне субмаксимальной интенсивности (85% - 95%).

Основное содержание таких тренировок:

- Демонстрация уровня технической подготовки в стрельбе после физической нагрузки
- Совершенствование и закрепление стрелковых навыков
- Формирование рациональных и автоматических действий на стрельбище
- Закрепление ритма стрельбы после физической нагрузки выработанного на этапе базовых тренировок
- Работа над улучшением концентрации, реакции и оценки условий в различной соревновательной обстановке
- Совершенствование тактических действия до начала выполнения стрельб.

Упражнения для развития и совершенствования стрелковых навыков

ИЗГОТОВКА

- Многократные повторения принятия изготовки
- Работа над совершенствованием устойчивости изготовки (длительное удержание)
- Проверка изготовки (открывание / закрывание глаз, при этом не должно происходить смещений)
- Проверка изготовки (расслабление правой руки (глаза закрыты) и возврат в исходное положение (глаза открыты), смещений винтовки не должно быть)
- Перемещение ног и корпуса (левый локоть используется как ось вращения) и возвращение в исходную позицию
- Принятие изготовки и прицеливание в течение 1-3 мин.

ПРИЦЕЛИВАНИЕ

- Выполнение холостых выстрелов для имитации техники прицеливания
- чередование холостого выстрела и боевого выстрела
- Стрельба с обратной связью (спортсмен сообщает тренеру направление отклонения неточных выстрелов)
- Стрельба по белому листу .

ДЫХАНИЕ

- контроль и выбор наиболее оптимального ритма дыхания
- задержка дыхания и удержание винтовки в точке прицеливания
- включение в программу тренировки более коротких серий выстрелов с акцентом на дыхание

ОБРАБОТКА СПУСКА

- контроль усилия при нажатии на спусковой крючок
- контроль правильного положения рук и указательного пальца
- развитие умения рисковать
- тренировка вхолостую
- тренировка с более тяжелым спуском
- стрельба по бумажной мишени
- контроль положения указательного пальца после выполнения выстрела

СОГЛАСОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ НАВЫКОВ

- выполнение упражнений, направленных на координирование отдельных элементов - принятия изготовки, прицеливания, дыхания и обработки спуска
- стрельба по мишени на очки
- стрельба по одному выстрелу
- имитация стрельбы в соревновательной обстановке (выполнение выстрела, серии выстрелов и уход с огневого рубежа)

- выполнение более коротких серий выстрелов при более частых подходах в комплексных тренировках
- развитие умения согласовывать все элементы стрельбы в ветренную погоду
- выполнение упражнений на прерывание темпа и ритма стрельбы по требованию.

Характеристика видов стрелковых тренировок.

Холостой тренаж. Обучение стрельбе начинается с холостого тренажа. Элементы отрабатываются без выстрела, сначала с акцентом на принятие изготовки, а затем на прицеливание, дыхание и обработку спуска. Такие тренировки следует проводить перед стрелковыми тренировками для достижения оптимального психологического состояния. Проведение холостого тренажа доступно и не требует организации специальных мест для тренировочного занятия.

Стрельба без физической нагрузки. На таких тренировочных занятиях начинают работу над развитием выполнения элементов стрельбы: принятием изготовки, прицеливанием в стрельбе из положения «лежа» и «стоя», дыханием и обработкой спуска. Далее продолжается работа над совершенствованием основных элементов, достижением стабильного ритма и темпа стрельбы, сохранением концентрации, уверенности.

Стрельба после нагрузки. Тренировки проводят с постепенным увеличением физических нагрузок до показателя максимальной интенсивности 85-95%. К основным задачам относят дальнейшее совершенствование навыков в усложненных условиях, повышение темпа стрельбы после физической нагрузки и, совершенствование навыков концентрации, скорости реакции и способности оценивать ситуацию на стрельбище. Кроме того, спортсмены развивают и совершенствуют навыки тактического поведения при подготовке и ведении стрельбы

Стрельба в условиях приближенных к соревновательным. Физическая нагрузка субмаксимальной и максимальной интенсивности. Ставят задачи развития и совершенствования технических элементов стрельбы с выбором оптимального тактического поведения при подходе к стрельбищу, во время выполнения стрельбы и при уходе на трассу.

Стрельба в условиях соревнований.

- закрепление техники стрельбы в сложных условиях соревновательной борьбы
- совершенствование приобретенного навыка тактического поведения на стрельбище
- совершенствование психологической устойчивости

- стремление к достижению высокого стабильного результата в условиях конкуренции под воздействием различных внешних факторов.

Комплексная тренировка. Основной задачей комплексной тренировки является совершенствование интегральной подготовленности и достижение комплексного результата в биатлоне, развитие и совершенствование психологических способностей. В комплексных тренировках моделируются соревновательные условия. В подготовительном периоде проводят тренировки, в которых бег или передвижение на л/роллерах в различных зонах интенсивности сочетают со стрельбой.

| | Последовательность действий | Положение для стрельбы | Время |
|--------------------------|---|-------------------------------|----------------|
| Подход к огневому рубежу | 1. При подходе на огневой рубеж необходимо снять лыжные палки, освободить указательный палец правой руки и оценить условия на огневом рубеже. | Стрельба из положения «лежа» | 18 - 20 секунд |
| | 2. Находясь в стрелковом коридоре положить лыжные палки на стрелковый мат. | | |
| | 3. Открыть защиту ствола и прицела. | Стрельба из положения «стоя» | 14 - 18 секунд |
| | 3. Снять винтовку. | | |
| | 4. Занять положение стоя на коленях (при стрельбе из положения «лежа») . | | |
| | 5 Вставить/заменить магазин. | | |
| | 6. Принять изготовку. | | |
| | 7. Пристегнуть ремень. | | |
| | 9. Поместить приклад на плечо. | | |
| | 10. Закрывать затвор. | | |
| | 11. Выполнить грубое прицеливание. | | |
| | 12. Выполнить точное прицеливание. | | |
| | 13. Выполнить выстрел . | | |

| | | | |
|------------------------|--|--|---|
| Выполнение стрельбы | Ритм стрельбы (выполнение 1-5 выстрел) | Стрельба из положения «лежа» Стрельба из положения «стоя» | 14 секунд 16 секунд |
| Уход с огневого рубежа | После выполнения последнего выстрела: 1. Закрывать защиту ствола и прицела. 2. Надеть винтовку за плечи. 3. Взять лыжные палки и покинуть стрелковый коридор. | Стрельба из положения «лежа» Стрельба из положения «стоя» | 4 - 5 секунд 3 - 4 секунды |