

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
*АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ*

А.М. Корчевский

БИАТЛОН  
*Учебное пособие*

Благовещенск  
2020

ББК 75.719.5я73

Б 59

*Рекомендовано*

*учебно-методическим советом университета*

*Рецензент:*

*Е.В. Токарь, профессор кафедры физической культуры АмГУ, канд.  
пед. наук*

Корчевский А.М. (автор-составитель)

Б 59 Биатлон: учебное пособие / А.М. Корчевский. – Благовещенск:  
Амурский гос. ун-т, 2020. – 69 с.

Биатлон – зимний олимпийский вид спорта, сочетающий лыжные гонки со стрельбой из винтовки. Следует отметить, что нормативы по стрельбе и бегу на лыжах включены в комплекс ГТО.

В связи с этим, в данном учебном пособии рассматриваются теоретические и методические вопросы: история развития биатлона, его разновидности, основы техники обучения упражнениям биатлона. Большое внимание уделяется вопросам организации тренировочных занятий по биатлону. Определены этапы и методика обучения биатлону, средства и методы тренировки.

Пособие адресовано студентам, а также преподавателям физической культуры. Для студентов данная работа может оказать практическую помощь в организации самостоятельных занятий по биатлону, а также расширении знаний о данном виде спорта.

***В авторской редакции***

© Корчевский А.М., 2020

© Амурский государственный университет,  
2020

## **ВВЕДЕНИЕ**

Биатлон – зимний олимпийский вид спорта, сочетающий лыжные гонки со стрельбой из винтовки.

Соревнования по биатлону популярны во многих странах мира. Трансляции биатлонных этапов Кубка мира собирают миллионную аудиторию у экранов телевизоров. Суть биатлонной гонки состоит в преодолении на лыжах трассы определенной длины и стрельбы на огневых рубежах. Стреляют спортсмены из винтовки в положении стоя и лежа. Если допущены промахи, то участнику требуется пробежать штрафные круги (по кругу за промах), либо к финальному результату за каждый промах плюсуется по 1 минуте. Начисление «наказаний» за непопадание в мишень зависит от вида гонки. Винтовка во время гонки находится у спортсмена за спиной. Победителем становится биатлонист, быстрее всех пересекший финишную черту и допустивший наименьшее количество промахов при стрельбе.

В данном учебном пособии рассматриваются теоретические аспекты: история развития биатлона, его разновидности, методические вопросы, в частности основы техники упражнений биатлона. Большое внимание уделяется организации тренировочных занятий по биатлону. Определены этапы и методика обучения биатлону, средства и методы тренировки.

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БИАТЛОНЕ

Биатлон – зимний олимпийский вид спорта, который состоит из бега на лыжах свободным стилем и стрельбы из малокалиберной винтовки и является соревновательным видом спорта.

Некоторые другие формы этого вида – такие как биатлон на снегоступах или охотничьих лыжах, кроссовый бег и стрельба, биатлон на лыжероллерах, маунтинбайк-биатлон или биатлон с использованием пневматического оружия также относятся к категории биатлонного спорта. Слово «соревнование» употребляется в биатлоне вместо понятия «гонка» - так как имеется в виду не только гонка на лыжах, но комбинация двух различных видов соревнования.

С 1993 года и по настоящее время официальные международные соревнования по биатлону, включая Кубок мира, Кубок IBU, Чемпионаты мира и Европы, чемпионат мира по летнему биатлону и тому подобное, проходят под эгидой Международного союза биатлонистов (IBU).

Во время соревнований по биатлону спортсмены пробегают на лыжах дистанцию от 6 до 20 километров, останавливаясь на стрельбище от двух до четырех раз. Протяженность трассы и количество подходов к стрельбищу зависит от класса соревнований и возраста участников.

Расстояние до мишеней на огневом рубеже – 50 метров. Количество мишеней – 5. Задача спортсмена – закрыть все 5 мишеней пятью выстрелами. Исключение составляет эстафета, в которой биатлонист имеет право на три дополнительных выстрела. Стрельба проводится из двух положений – лежа и стоя. В зависимости от соревновательной дисциплины стрельба из этих положений ведется поочередно или подряд. По мере попадания мишени закрываются белым клапаном, что позволяет биатлонисту сразу видеть результат своей стрельбы. Каждая мишень представляет собой чёрный кружок в углублении металлической пластины,

диаметром 115 мм. При стрельбе стоя засчитывается попадание в любую зону кружка, а при стрельбе лёжа – только в чёрный же кружок диаметром 45 мм, центр которого совпадает с центром кружка 115 мм. Остановка секундомера на время стрельбы не производится.

В индивидуальной гонке штраф за каждый промах составляет одну дополнительную минуту к чистому времени прохождения дистанции. В остальных соревнованиях за каждый промах спортсмен сразу после стрельбы обязан проехать один штрафной круг в 150 метров (в дисциплине сингл-микст дистанция штрафного круга – 75 метров).

При проведении индивидуальной гонки и спринта спортсмены стартуют один за другим с интервалом в 30 секунд. В гонке преследования интервал зависит от результатов, показанных в квалификационных заездах. В масс-старте спортсмены стартуют одновременно.

В эстафете спортсмены, стартующие под первыми номерами в своих командах, начинают гонку одновременно и затем передают эстафету касанием в специально отведенной зоне.

Во время прохождения индивидуальной и спринтерской гонок спортсмены самостоятельно выбирают огневой коридор на стрельбище. В остальных гонках спортсмены занимают огневые рубежи, чей номер совпадает с их стартовыми номерами или ориентируются на команды судьи на огневом рубеже. Спортсмены самостоятельно производят подсчет промахов и количество штрафных кругов.

В биатлоне используется свободный стиль передвижения на лыжах. Длина лыж зависит от роста спортсмена – они не должны быть короче, чем рост спортсмена минус 4 см, максимальная длина не ограничена. Минимальная ширина лыж – 40 мм, масса – не менее 750 граммов. Используются обычные лыжи и лыжные палки для лыжных гонок (длина

палок не должна превышать рост спортсмена; не разрешаются палки изменяемой длины и усиливающие толчок).

Для стрельбы применяются винтовки с минимальным весом 3,5 кг, которые во время гонки транспортируются на спине. Запрещено автоматическое и полуавтоматическое оружие. При спуске крючка указательный палец должен преодолевать усилие как минимум 500 г. Прицелу винтовки не разрешено иметь эффект увеличения цели, вместо используется кольцевая мушка и диоптрический прицел, которые при стрельбе нужно совместить с чёрным кружком мишени. Калибр патронов составляет 5,6 мм. Скорость пули при выстреле на расстоянии 1 м от среза ствола не должна превышать 380 м/с.

На официальных биатлонных соревнованиях все спортсмены делятся на три класса: «мужчины и женщины»; «юниоры и юниорки»; «юноши и девушки» (категория «юноши и девушки» делится на старших (18–19 лет) и средних (16–17 лет). Биатлонисты и биатлонистки, которым до 31 декабря года, в котором начался биатлонный сезон, исполнилось 22 год, именуются «мужчинами» и «женщинами», и имеют право выступать только во взрослых соревнованиях данного сезона. Лица, которым до указанной выше даты исполнилось 19 лет, именуются «юниорами» и «юниорками». Они имеют право выступать как на соревнованиях для юниоров и юниорок, так и на взрослых соревнованиях. Лица, не достигшие указанных выше возрастов, именуются «юношами» и «девушками»

#### *Контрольные вопросы*

1. Что такое биатлон, дайте определение.
2. Каково расстояние до мишеней на огневом рубеже?
3. На какие классы делятся спортсмены с учетом возраста на официальных соревнованиях?

## 2. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БИАТЛОНА

Сегодня мало кто знает, что зарождение биатлона уходит глубоко в древность. На территории Норвегии исследователи нашли наскальные изображения охотников на лыжах. Это обусловлено наличием большого количества снега в северных странах и неудобства передвижения по нему пешком. Истоки соревнований стреляющих лыжников лежат в военной плоскости. В давние времена норвежцы часто оборонялись от набегов датских викингов, а для быстрого перемещения по заснеженной местности использовали подобие лыж.

Первые состязания, похожие на современный биатлон, состоялись в 1767 году с участием военных, несущих службу на границе между Швецией и Норвегией. Солдаты этих стран соревновались в лыжных гонках со стрельбой. Тем не менее подобные соревнования не получили широкой популярности и долгое время оставался занятием военных. В полной мере гонки среди военных получили развитие в начале 20 века. Впервые в истории «соревнования военных патрулей», ставшие прообразом биатлона, включили на правах показательных выступлений в программу 1-й зимней Олимпиады 1924 года. Победителям и призерам вручали медали. На протяжении 10 лет с 1930 года, проводились мировые чемпионаты по гонкам среди военных патрулей (рис. 1).

После окончания Второй мировой войны биатлон демилитаризовали. Доступ к соревнованиям получили спортсмены не имевшие отношения к военной службе. Международная федерация современного пятиборья начала курировать биатлонные состязания с 1953 года. Уже через год биатлон признан самостоятельным видом спорта. В 1958 году в Австрии проходит первый чемпионат мира. В 1960 году биатлон включен в основную программу зимних Олимпиад.



Рис. 1. Чемпионаты по гонкам среди военных патрулей

В 1965 году изменились требования к стрельбе. Отныне из стойки вести огонь по мишеням необходимо было дважды, столько же и с положения лежа.

В 1978 году боевое оружие было заменено на спортивную винтовку. В 1993 году образовался Международный союз биатлонистов, преобразованный через 5 лет в Международную федерацию биатлона. Следует отметить, что развитие биатлона среди женщин стартовало гораздо позже. Только в 1980 году определены правила соревнований среди женщин. Спустя 4 года проведен первый мировой чемпионат среди стреляющих лыжниц. Вплоть до 1998 года женские чемпионаты проводились отдельно от мужских. Только в 1992 году женский биатлон включен в перечень игр зимней Олимпиады.

#### *Контрольные вопросы*

1. В каком году состоялись первые соревнования по биатлону?
2. В каком году биатлон включен в программу Олимпиад?



## 2. ВИДЫ ДИСЦИПЛИН В БИАТЛОНЕ








### 2.1. Олимпийские дисциплины

#### *Индивидуальная гонка*

Это самая большая гонка в биатлоне. Спортсмены стартуют с интервалом 30 секунд, Дистанция в индивидуальной гонке – 20 км для мужчин и 15 км для женщин (с 4 огневыми рубежами). Участник сам выбирает себе место на стрельбище. Первая и третья стрельба осуществляются из положения лежа, вторая и четвертая – стоя. В данной дисциплине спортсмены за промахи получают не штрафные круги, а штрафные минуты. Каждый промах наказывается одной минутой штрафа, добавляемой к общему времени прохождения дистанции. С 2018 года дистанция индивидуальной гонки в случае неблагоприятных погодных условий может составлять 15 км у мужчин и 12,5 км у женщин. В этом случае штраф за промах составит 45 секунд. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики дисциплины «Индивидуальная гонка»

 15 км (женщины) и  20 км (мужчины)	
 1я, 2я огневая точка	 3я, 4я огневая точка
 4 огневых рубежа	 5 выстрелов
 штраф за промах – 1 минута	-








#### ***Спринт***

Участники спринта стартуют также с интервалом 30 секунд и преодолевают дистанцию 10 и 7,5 километров (мужчины и женщины соответственно) с двумя огневыми рубежами. На первом огневом рубеже

спортсмены стреляют из положения лежа, на втором – стоя, они также сами выбирают себе места на стрельбище. За каждый промах спортсмен должен пробежать 150–метровый штрафной круг. Лучшие 60 биатлонистов по итогам спринта принимают участие в гонке преследования. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные характеристики дисциплины «Спринт»








 7,5 км (женщины) и  10 км (мужчины)	
 1я огневая точка	 2я огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 х штрафной круг 150 м	-

### ***Гонка преследования***

Участники стартуют в таком порядке и с такими интервалами, с какими они финишировали в спринте. Длина дистанции – 12,5 километров у мужчин и 10 километров у женщин. Спортсмены проходят четыре огневых рубежа, места на которых они занимают в соответствии с порядком прихода на стрельбище. Стрельба осуществляется из положений лежа, лежа, стоя, стоя. Промахи наказываются 150–метровыми штрафными кругами. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 3.

Таблица 3

## Основные характеристики дисциплины «Гонка преследования»








 10 км (женщины) и  12,5 км (мужчины)	
 1я, 2я огневая точка	 3я, 4я огневая точка
 4 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 х штрафной круг 150 м	-

**Масс-старт**

В масс-старте принимают участие 30 лучших биатлонистов по результатам общего зачёта Кубка мира (Кубка России) и текущего соревнования (этапа Кубка мира, чемпионата мира, чемпионата России и т.д.). Стартуют спортсмены одновременно и проходят дистанцию 15 километров в мужской гонке и 12,5 километров в женской с четырьмя огневыми рубежами, стреляя последовательно из положений лежа, лежа, стоя, стоя. За каждый промах наказание – штрафной круг 150 метров. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 4.

Таблица 4

## Основные характеристики дисциплины «Масс-старт»

 12,5 км (женщины) и  15 км (мужчины)	
 1я, 2я огневая точка	 3я, 4я огневая точка
 4 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 х штрафной круг 150 м	

## *Эстафета*

Эстафетная гонка – командное состязание. Состав команда – четыре спортсмена. Каждый представитель команды бежит один этап длиной 7,5 километров у мужчин, и 6 километров у женщин с двумя огневыми рубежами. Стрельба ведется на первом рубеже из положения лежа, на втором – стоя. В отличие от других гонок каждый биатлонист имеет 3 запасных патрона, которые при необходимости заряжаются вручную. Незакрытые мишени наказываются 150–метровыми штрафными кругами. На первом этапе спортсмены уходят на дистанцию с общего старта. В случае обгона на круг команда снимается с дистанции. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 5.

Таблица 5

### Основные характеристики дисциплины «Эстафета»

 4 x 6 км (женщины) и  4 x 7,5 км (мужчины)	
 1я огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела

## *Смешанная эстафета*

Отличается от обычной тем, что команда состоит из двух женщин и двух мужчин, обычно выходящих на дистанцию в последовательности Ж-Ж-М-М. Однако с 2018 года первые два этапа могут бежать мужчины, а заключительные два этапа - женщины. Дистанция для мужчин и женщин разная – 7,5 километров для мужчин и 6 километров для женщин. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 6.



## Основные характеристики дисциплины «Смешанная эстафета»

 2 x 6 км (женщины) и  2 x 7,5 км (мужчины)	
 1я огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела

**2.2. Неолимпийские дисциплины*****Одиночная смешанная эстафета***

Каждая команда, принимающая участие в одиночной смешанной эстафете, состоит из одной спортсменки и одного спортсмена. Они поочередно пробегают по два этапа, при этом мужчина на заключительном этапе пробегает дополнительный круг 1,5 км перед финишем или передачей эстафеты (в зависимости от порядка мужских и женских этапов). Каждый участник эстафеты проходит в общей сложности по четыре огневых рубежа и соответствующие круги лыжной трассы. Участников гонки, отставших на круг, останавливают в момент прохождения ими точки замера промежуточного времени на штрафном круге после того, как их обогнали. Длина штрафного круга в данном виде соревнований 75 м. Все остальные правила и процедуры, применимые к эстафетам, распространяются и на одиночную смешанную эстафету. Соревнования в одиночной смешанной эстафете проходят в рамках чемпионатов и Кубков мира, чемпионатов Европы и Кубка IBU, чемпионатов и Кубков России. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 7.

Таблица 7

## Основные характеристики дисциплины «Одиночная смешанная эстафета»

 6 км (женщина) и  7,5 км (мужчина)	
 1я огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 х штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела

***Марафон***

Биатлонный марафон - гонка с восемью огневыми рубежами, первые четыре из которых из положения лёжа, а остальные - стоя. Дистанция для мужчин 10 кругов по 4 км, для женщин 10 кругов по 3 км. Штрафной круг - 100 метров. В гонке стартуют 60 спортсменов с общего старта. После прохождения первого круга спортсмены с номерами с 1-го по 30-й стреляют из положения лежа, номера с 31-го по 60-й проходят транзитом на второй круг. После второго круга номера с 31-го по 60-й стреляют из положения лежа, а спортсмены с 1-го по 30-й проходят на третий круг транзитом. С третьего круга спортсмены ведут стрельбу после каждого круга. После четвертой стрельбы лежа спортсмен заезжает в размеченный отстойник, где меняет обоймы и имеет право заменить лыжи. Следующие четыре огневых рубежа спортсмены стреляют стойку. В случае обгона на круг спортсмена, он снимается с дистанции. Биатлонный марафон входит в программу Кубка России. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 8.

Таблица 8

## Основные характеристики дисциплины «Марафон»

 10 кругов x 3 км (женщины) и  10 кругов по 4 км (мужчины)	
 1-4 огневая точка	 5-8 огневая точка
 8 огневых рубежей	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 100 м	

## Суперспринт

Соревнования в суперспринте состоят из квалификации и финала, где принимают участие 30 спортсменов. В квалификации биатлонисты стартуют с интервалом 15 секунд, проходят три круга по 1,2 км у мужчин и 0,8 км у женщин с двумя огневыми рубежами. На каждом рубеже даётся по 3 дополнительных патрона, а штрафной круг составляет 150 метров. В финале 30 человек стартуют с общего старта и проходят по пять кругов с четырьмя огневыми рубежами (лежа-лежа-стоя-стоя). Соревнования в суперспринте на международном уровне проходят в рамках Кубка IBU, на всероссийском в рамках чемпионата и Кубка России. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблицах 9 и 10.

Таблица 9


## Основные характеристики дисциплины «Суперспринт» (квалификация)

 3 круга по 0,8 км (женщины) и  3 круга по 1,2 км (мужчины)	
 1 огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела



Таблица 10

## Основные характеристики дисциплины «Суперспринт» (финал)

 5 кругов по 0,8 км (женщины) и  5 кругов по 1,2 км (мужчины)	
 1, 2 огневая точка	 3,4 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела

***Суперпреследование***

Суперпреследование также состоит из квалификации и финала с той лишь разницей, что длина круга в этой дисциплине 1,5 км у мужчин и 1,2 км у женщин, а в финале спортсмены стартуют в порядке и с учётом отставаний в квалификации. Штрафной круг в суперпреследовании составляет 100 метров, а на рубежах спортсменам выдаётся по три дополнительных патрона. Порядок стрельбы в финале лежа-лежа-стоя-стоя, а в квалификации лежа-стоя. Эта дисциплина входит в программу чемпионата России. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблицах 11 и 12.

Таблица 11

Основные характеристики дисциплины «Суперпреследование»  
(квалификация)

 3 круга по 1,2 км (женщины) и  3 круга по 1,5 км (мужчины)	
 1 огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 100 м	 +3 доп. выстрела

Таблица 12

## Основные характеристики дисциплины «Суперпреследование» (финал)

 5 кругов по 1,2 км (женщины) и  5 кругов по 1,5 км (мужчины)	
 1, 2 огневая точка	 3,4 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 100 м	 +3 доп. выстрела

**Командная гонка**

В командной гонке принимают участие по четыре человека, которые стартуют одновременно с интервалом 2 минуты между командами. Дистанция у мужчин - 10 км, у женщин - 7,5 км. На первом огневом рубеже два спортсмена ведут стрельбу из положения лёжа, а затем пробегают количество 150-метровых штрафных кругов, равных общему числу промахов. Затем стоя стреляют два оставшихся спортсмена. Итоговое время команды считается по времени финиша её последнего участника. Командная гонка до 1998 года входила в программу чемпионатов и Кубков мира, а сейчас в ней разыгрываются медали чемпионатов и первенств России. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 13.

Таблица 13

## Основные характеристики дисциплины «Командная гонка»


 7,5 км (женщины) и  10 км (мужчины)	
 1 огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела

### *Патрульная гонка*

В гонке лыжных патрулей, проводимой в рамках чемпионата России и военного лыжного чемпионата (CISM), а также всемирных военных игр принимают участие команды из пяти человек. Команды стартуют с интервалом две минуты. Дистанция составляет 25 км у мужчин и 20 км у женщин. Стрельба ведётся на двух огневых рубежах из положения лёжа и стоя. Каждый спортсмен делает по одному выстрелу в центральную мишень своей установки. Промех наказывается штрафным кругом 150 метров. Основные характеристики данной дисциплины в биатлоне представлены в таблице 14.

Таблица 14

Основные характеристики дисциплины «Патрульная гонка»

 20 км (женщины) и  25 км (мужчины)	
 1 огневая точка	 2 огневая точка
 2 огневых рубежа	 5 выстрелов
 1 x штрафной круг 150 м	 +3 доп. выстрела

### *Контрольные вопросы*

1. Перечислите виды дисциплин в биатлоне.
2. Назовите основные характеристики дисциплины «Индивидуальная гонка».
3. Назовите основные характеристики дисциплины «Гонка преследования».
4. Назовите основные характеристики дисциплины «Марафон».

## 4. СНАРЯЖЕНИЕ И ЭКИПИРОВКА ДЛЯ БИАТЛОНА

### Лыжи

К лыжам в биатлоне не очень много требований. Размер лыж должен подбираться по росту спортсмена. Максимальная длина лыж – без ограничений. Минимальная – не более 4 см от роста. Ширина лыж не менее 40 мм и весом не менее 750 г. Что касается палок, они стандартные.

Выбрать лыжи и палки, которые бы полностью подходили человеку, очень не просто. Особенно для тех, кто ранее с этим не сталкивался. Ведь существует множество факторов, которые влияют на выбор лыжного инвентаря: вес, рост, стиль катания и другие.

Что касается параметров длины лыж, то они должны соответствовать росту, а жесткость – весу. Способы подбора лыж для конькового и классического стиля различны. Лыжи для конькового хода должны быть на 10-15 см длиннее роста спортсмена. В классическом стиле – на 20-25 см. Проголочные лыжи следует выбирать на 15-25 см длиннее своего роста.

Естественно, как и в стандартной лыжной гонке, в лыжах для биатлона используют все суперсовременные технологии. Причем, чем выше ранг соревнований, тем более скрупулезнее работают сервис-мены, и тем выше качество самого снаряжения. Все о подборе лыж по росту и весу в таблице 15. **Мелкокалиберная винтовка**

Согласно этапам развития биатлона, поменялись и правила к винтовкам. Согласно правил, ранее можно было использовать карабин. Сейчас это строго запрещено и более того, есть специальные требования к оружию.

Оружие для биатлона — мелкокалиберная пневматическая винтовка.

Винтовка для биатлона имеет 22 калибр и весит не более 3,5 кг. Она оснащена механизмом, блокирующим спусковой крючок, а перезарядка производится вручную.

Таблица подбора лыж

Рост лыжника (см)	Длина лыж для классического хода (см)	Длина лыж для прогулок (см)	Длина лыж для конькового хода (см)
150	170-180	165-170	165
155	175-185	170-175	170
160	180-190	175-185	175
165	185-190	180-185	180
170	190-195	185-190	185
175	195-200	190-195	185
180	195-200	195-200	190
185	200-205	200-205	190-195
190	205-210	205-210	195-200
195	205-210	205-210	200-205

Патроны представляют собой высококачественный материал, и они упакованы отдельно. В обойму заряжается 5 патронов. Магазины крепятся либо на ручке винтовки, или в передней части ложа.

По правилам биатлона, во время гонки ствол винтовки должен смотреть вверх, т.е. находится за спиной биатлониста на специальных ремнях.

### **Мишени в биатлоне**

Техническая революция в 1978 года принесла развитие в области перехода от боевого оружия калибром 7,62 мм к «мелкашке» 5,6 мм. Это в свою очередь привело к изменениям в расстоянии до мишени при стрельбе и в смене самих мишеней. Ранее использовались только бумажные. В 1984 году вошли в обиход мишени с черным кругом, которые используются и по сей день.

На сегодняшний момент используют как металлические, так и бумажные мишени. Металлические – только для проведения

соревнований. Бумажные – для пристрелки винтовки. На тренировках могут использоваться различные виды, все зависит от бюджета. В настоящее время применяются два диаметра мишеней: 1) 45 мм – положение лежа 2) 115 мм – положение стоя.

Так же существуют различные 2 вида металлических мишеней: 1) Ручная перезарядка 2) Автоматическая. Согласно требований к проведению соревнований, используются только автоматическая перезарядка.

### **Одежда в биатлоне**

Одежда в биатлоне имеет решающее значение для достижения хорошего результата, поэтому к выбору экипировку биатлонисты подходят с особой тщательностью. Лыжный костюм сделан из плотной ткани, и застегивается либо сзади, либо на груди.

При высоких скоростях, а в биатлоне они достигают до 80 километров в час, основная функция хорошего костюма – это уменьшить сопротивление воздуха (обтекание) и согреть спортсмена во время гонки. Так же стоит тщательно подойти к выбору обуви, она необходима для уменьшения нагрузок во время бега на лодыжки ног, и поэтому ее обычно подбирают жесткую.

Что касается остальной атрибутики, очки, шапочка или повязка – это зависит от индивидуальных предпочтений каждого спортсмена. Главное, это наличие перчаток с возможностью, не снимая «достать» указательный палец.

### *Контрольные вопросы*

1. Назовите какое снаряжение должно быть у биатлониста.
2. Как подбирается длина лыж и палок в биатлоне?
3. Каковы требования к оружию?
4. Какие бывают мишени в биатлоне? Назовите размер мишени.

## 5. ТРАССА И СТРЕЛЬБИЩЕ

### Трасса

К трассам для биатлона предъявляются такие же требования, как и для обычных лыжных гонок: Соревнования по биатлону проводятся на объектах, которые включают в себя площадь центрального стадиона, окруженного сетью лыжных трасс. Площадь стадиона обычно включает в себя стрельбище, зону старта и финиша, пригодную и для массового старта; 150-метровый штрафной круг, техническое здание, зону тестирования, командные комнаты для смазки лыж, зону для зрителей и другую необходимую инфраструктуру. Зоны старта и финиша, стрельбище, штрафной круг и зона передачи эстафеты должны располагаться поблизости, на одном уровне с хорошим просмотром хода соревнований большинством зрителей. Эти зоны и критические участки трассы должны быть огорожены, чтобы не дать возможность спортсменам сбиться с трассы во время соревнования и предохранять от доступа не участвующих в них лиц. Однако высота и количество ограждений должны быть минимизированы в максимально возможной степени, чтобы не мешать организации телевизионных передач. Стартовая линия, располагаемая под прямым углом к направлению лыжни, должна быть размечена красным цветом. Стартовые лыжни должны быть размечены номерами согласно их количеству. Количество указателей должно соответствовать количеству команд в гонке. Указатель должен располагаться слева от каждой лыжни и показывать номер с передней и задней сторон. Номера на указателях должны быть не менее 20 см высотой и хорошо видны спортсменам и телевидению. В зоне старта должно быть установлено табло со схемой и профилем трассы. На стартовой линии должен быть цветной указатель, который показывает последовательность

прохождения трассы соревнования. В зоне старта для индивидуальной и спринтерской гонок должен быть хорошо видимый со стартовой линии стартовый таймер. Для гонки преследования стартовые часы должны быть в каждом стартовом коридоре. Там же или рядом с зоной старта располагаются часы с текущим временем дня, хорошо видимые спортсменами с этой зоны. Трасса должна быть размечена таким образом, чтобы спортсмен в любой момент не сомневался в правильности движения.

### **Стрельбище**

Стрельбище – место, где проводится стрельба во время тренировок и соревнований по биатлону. Оно должно быть расположено в центральной части стадиона так, чтобы как мишени, так и линия стрельбы были хорошо видны большинству зрителей. Стрельбище должно быть ровным и горизонтальным и окружено валами безопасности по сторонам и за мишенными установками. Расположение и оборудование стрельбища должны обеспечивать безопасность на прилегающих трассах, в зоне стадиона и окружающей территории. Направление стрельбы, в основном на север, должно способствовать созданию лучших условий освещения в ходе соревнований. Оборудование по обеспечению безопасности не должно затруднять видимость соревнований зрителям или телевидению. Перед стрельбищем должна быть отгорожена территория шириной не менее 25 м для судей, технического персонала и участников соревнований. В районе финиша и передачи эстафеты на период соревнований должны быть оборудованы пункт питания и теплые раздевалки для каждой команды. Мишень для биатлона представляет собой чёрный круг в углублении пластины, диаметром 115 мм. При стрельбе стоя засчитывается попадание в любую зону кружка, а при стрельбе лёжа —



только в чёрный круг диаметром 45 мм, центр которого совпадает с центром круга 115 мм.

### *Контрольные вопросы*

1. Какие требования предъявляются к трассам и стрельбищам?

## **6. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ В БИАТЛОНЕ**

Методика обучения технике стрельбы в биатлоне состоит в последовательном обучении основным элементам производства выстрела.

Элементами, предшествующими производству выстрела, являются:

- прицельное положение;
- изготовка;
- прицеливание;
- задержка дыхания;
- спуск курка.

Эти элементы при выполнении стрельбы находятся между собой в строго определенной последовательности и согласованности.

Но в биатлоне в связи с тем, что стрельба ведется на открытом воздухе, значительно затрудняет выполнение прицельного выстрела, увеличивается количество факторов, снижающих результативность стрельбы (ветер, снегопад, туман). Стрельба в биатлоне выполняется после большой физической нагрузки, приводящей к значительному повышению частоты сердечных сокращений и дыхания, возбужденности нервной системы, что создает дополнительные трудности в выполнении точного выстрела.

Попадание выстрела в цель зависит от правильного выполнения всех элементов техники стрельбы и учета метеорологических условий.

При обучении тренер должен дать спортсменам характеристики следующих элементов.

*Прицельное положение* – это соответствующее положение оружия и его прицельных приспособлений по отношению к мишени, обеспечивающее при правильном спуске курка поражающий выстрел.

К прицельным приспособлениям относятся диоптр и мушка. В биатлоне применяются прямоугольные и кольцевые мушки. Прицельное положение с прямоугольной мушкой и диоптрическим прицелом считается правильным, когда мушка находится в центре диоптрического отверстия и под нижним краем «яблочка» мишени с минимальным просветом. Прицельное положение с кольцевой мушкой считается правильным, когда мушка находится в центре диоптрического отверстия, а мишень в центре мушки с одинаковым просветом по всей окружности между мишенью и мушкой.

*Изготовка* – это положение, которое принимает спортсмен для создания прицельного положения оружия и удержания его при производстве выстрела.

*Прицеливание* – подведение и удержание оружия в строго прицельном положении.

*Задержка дыхания.* Дыхание человека сопровождается ритмичными движениями грудной клетки, живота и плечевого пояса, вызванными при вдохе увеличением грудной клетки и уменьшением при выдохе. Эти колебания, естественно, передаются на оружие, в связи с чем колебания оружия значительно увеличиваются. При физических нагрузках, которые возникают при передвижении на лыжах, роллерах, беге или силовых упражнениях, частота дыхания увеличиваются с 10 – 14 дыхательных циклов до 60. Чтобы меньше передавались колебания грудной клетки на оружие, целесообразно на время удержания прицельного положения и спуска курка дыхание задержать. На производство выстрела в среднем требуется до 8 с.

*Спуск курка* производится плавным нажатием первой фалангой указательного пальца на спусковой крючок до совершения выстрела или спуска курка при работе без патрона.

Когда спортсмен отчетливо будет знать каждый элемент, из которых состоит выстрел, можно приступать к освоению каждого из них.

## **6.1 Обучение технике стрельбы из положения лежа**

Обучение начинается с изготовления. Изготовкой при стрельбе лежа необходимо создавать устойчивое прицельное положение оружия, не напрягая мышечную систему, обеспечить полную видимость через отверстие диоптра мушки, намушника и мишени, не затрудняя функционирование внутренних органов.

При принятии изготовления спортсмену необходимо объяснить, как за счет изготовления подвести оружие в прицельное положение и практически показать, как это делается.

После этого спортсмен ложится на левый бок напротив мишени, выносит свободную левую руку, согнутую в локтевом суставе, вперед и вправо, образуя кронштейн для удаленной части винтовки, чтобы локоть проходил через центральную продольную линию туловища и находился под винтовкой. Руку кладут не на острую часть локтя, а на плоскую часть, идущую к плечу. Можно принимать более низкую изготовку, когда рука далеко вынесена вперед, но в этом случае создается дополнительная нагрузка на руку. Винтовку кладут на ладонь левой руки, ближе к основанию большого пальца, чтобы она не сваливалась с кисти вправо. Кистью левой руки свободно обхватывают цевье ложи, при этом кисть в запястье не следует сильно сгибать, так как это вызовет ее напряжение. Приклад винтовки следует приложить к плечу между большой грудной и дельтовидной мышцами. Корпус можно на  $10 - 15^\circ$  для удобства развернуть влево. Правой рукой пристегивают ружейный ремень к плечевому ремню. В элементе принятия изготовления очень важно определить натяжение ружейного ремня. Сильное натяжение ремня не только затрудняет кровообращение, но и мушка сильно будет подниматься вверх в момент сокращения сердечной мышцы, что затрудняет удержание прицельного положения. Если ремень натянуть слабо, винтовка

неустойчиво ляжет на ладони и спортсмену придется удерживать прицельное положение дополнительными усилиями. Поэтому нами был определен ориентир правильного натяжения ремня. Если мушка при спуске курка без патрона поднимается по часовому циферблату вверх и влево на 11 часов, то ремень натянут сильно, если мушка поднимается только вверх, на 12 часов, и спортсмен чувствует устойчивое и удобное положение винтовки, левая рука не чувствует перенапряжения, значит ремень подогнан правильно. Впоследствии мы это проверяли с патроном и с помощью стрелковой системы «СКАТТ». Очень важно добиться при изготовке устойчивого и удобного положения правого локтя, чтобы он не съезжал в момент выстрела и принятия прицельного положения. Для этого нужно, удерживая кистью шейку приклада, слегка отклониться влево, правый локоть при этом поднимается, затем корпус опустить в первоначальное положение, правый локоть слегка загрузится и не будет съезжать. Кисть при этом не напряжена. Кистью правой руки обхватывают шейку ложа с небольшим усилием. Указательный палец в обхвате шейки участия не принимает, остается свободным для спуска курка. Мышцы шеи при изготовке не должны быть напряжены, чтобы зрительный анализатор воспринимал цель прямо перед собой. Спортсмен свободно прижимается щекой к гребню приклада или к дополнительному приспособлению – «щечной планке». Нельзя наклонять голову в сторону, откидывать ее назад или опускать вниз, тянуться к прицелу.

### ***Прицеливание***

Как привести винтовку в прицельное положение изготовкой? Если спортсмен принял изготовку и мушка находится правее мишени, то спортсмен должен, не сдвигая локоть левой руки, плавно развернуть туловище вправо. Если мушка находится слева от мишени, то спортсмен разворачивает туловище влево до прицельного положения по горизонтали.

Если мушка находится выше мишени, необходимо корпус слегка подать вперед. Если же мушка находится ниже мишени, то корпус слегка нужно опустить ниже, до прицельного положения по вертикали. Таким образом изготовкой добиваются прицельного положения лежа.

Чтобы проверить, правильно ли изготовкой придано винтовке прицельное положение, необходимо, приняв прицельное положение, на 1 – 2 с закрыть правый глаз. Открыв его, спортсмен увидит, сохранилось ли прицельное положение. Если нет, то дополнительно ввести коррективы только за счет перемещения туловища, но не за счет движения левой руки. Дальнейшей отработке правильной изготовки поможет следующая тренировка.

### ***Задержка дыхания***

Перед спуском курка нужно задержать дыхание, чтобы сохранить прицельное положение. Задержка дыхания без предварительной физической нагрузки перед стрельбой делается на более короткое время, требуемое для спуска курка. Стрельба после физической нагрузки требует большего времени задержки дыхания, необходимого для прицеливания, удержания прицельного положения и спуска крючка. Задержку дыхания нужно делать на полувдохе, так как в этой фазе дыхательного акта спортсмен меньше испытывает кислородное голодание. При соревновательной нагрузке спортсмену приходится сокращать задержку дыхания до 4-5 с в связи с тем, что в современном биатлоне период между выстрелами составляет 3-5 с.

### ***Спуск курка***

Качество выстрела во многом зависит от правильного выполнения спуска курка. Поэтому строго нужно выполнять все требования при отработке спуска курка:

1. Плавно нажимать спусковой крючок.

2. Нажимать на спусковой крючок так, чтобы не изменялось прицельное положение.

3. Нажимать на спусковой крючок, когда оружие находится в прицельном положении (без опоздания и не опережая).

4. Движение указательного пальца при нажатии на спусковой крючок направлено прямо назад, вдоль оси канала ствола. Отклонение нажатия на спусковой крючок в сторону приведет к нарушению прицельного положения, следовательно, и к неточному выстрелу.

Целесообразно спортсмену дать прочувствовать, с каким усилием он должен нажимать на спусковой крючок. Для этого тренер своим указательным пальцем плавно нажимает на первый фаланг указательного пальца спортсмена. Это надо повторить несколько раз. Чтобы убедиться, что спортсмен правильно нажимает на спусковой крючок, тренер ложится слева от спортсмена и накладывает указательный палец левой руки на спусковой крючок, а спортсмен нажимает на спусковой крючок «через палец» тренера. Тренер почувствует, правильно ли ученик производит спуск курка или допускает какие-то ошибки. Повторяя такую отработку несколько раз, спортсмен научится правильно выполнять спуск курка.

Обучив спортсмена изготовке, прицеливанию, задержке дыхания, спуску курка, можно приступать к выполнению выстрела без патрона – в комплексе выполнения всех элементов стрельбы лежа. Этому следует уделить много времени, чтобы все элементы выполнялись быстро и правильно. Тренаж всех этих элементов нужно выполнять регулярно. Целесообразно применить тренировки «без патрона по чистому листу бумаги», отрабатывая правильную изготовку и плавное нажатие на спусковой крючок. Очень полезно при тренаже использовать стрелковую систему «СКАТТ», которая дает полную информацию о качестве

тренажа. Освоив выполнение элементов стрельбы, можно приступать к стрельбе с патроном.

### ***Ошибки, допускаемые спортсменами при стрельбе из положения***

#### ***«лежа»***

Спортсмен совершает ошибку, когда:

1. Подводит винтовку за счет движений левой кисти как по горизонтальному, так и по вертикальному подведению мушки в прицельное положение.

2. При выстреле закрывает правый глаз. При таком поведении спортсмен не замечает, что он закрывает глаз одновременно (а иногда и раньше) с нажатием спускового крючка и в этот момент нарушается прицельное положение, что приводит к неприцельному выстрелу.

Спортсмен чаще всего не соглашается с тем, что он допустил ошибку. В таком случае следует поступить так. После выстрела спросить спортсмена, куда попала пуля, он скажет, что в центр. Осмотрев мишень, он убедится, что пуля прошла мимо центра. Повторяя такой прием несколько раз, спортсмен убеждается, что он действительно при выстреле закрывает правый глаз и не видит окончательное прицельное положение мушки. Как исправить ошибку спортсмена? Стоит предложить ему только удерживать прицельное положение, а спуск курка выполняет тренер. О прицельном положении тренеру спортсмен сообщает командой «есть». Он не знает, когда произойдет выстрел и продолжает видеть до конца прицельное положение, выстрел происходит неожиданно. Когда спортсмен выполнил таким образом пять выстрелов, тренер дает спортсмену осмотреть мишень, результат стрельбы окажется высоким. Спортсмен убеждается в том, что он допустил ошибку. Проведя таким образом несколько серий стрельбы, спортсмен исправляет свою ошибку.



3. Иногда спортсмен заявляет, что из его оружия первый выстрел всегда уходит мимо мишени, убеждая тренера, что он делает все правильно. Как проверить оружие спортсмена? Из его винтовки, которая вызывает сомнение, дать сделать выстрел другому спортсмену, а первому, который сомневается в своей винтовке, дать винтовку второго, который не сомневается в своем оружии. После выстрела оказывается, что при выстреле из сомнительной винтовки пуля попадает в центр мишени, а спортсмен, который сомневался в своей винтовке, снова допускает промах.

4. Пули уходят на «5 часов» по часовому циферблату. Это происходит вследствие неправильного нажатия на спусковой крючок: спортсмен подергивает крючок вправо – вниз. Чтобы исправить эту ошибку, следует предложить спортсмену поработать над плавным нажатием на спусковой крючок и выполнять нажатие вдоль оси канала ствола «по чистому листу бумаги» без точки прицеливания. Если это не поможет, то следует проделать ранее предложенный вариант – тренер кладет указательный палец левой руки на крючок, сам ложится слева от спортсмена. Спортсмен производит выстрел, нажимая на спусковой крючок «через палец тренера», тренер ощущает жесткое давление на палец и останавливает выстрел, объяснив спортсмену, что он слишком жестко и неравномерно давит на спусковой крючок. Повторяя этот прием, попросить спортсмена более плавно давить на палец тренера, так отрабатывается правильное нажатие на спусковой крючок.

5. Пуля уходит на «9 часов». Это происходит потому, что спортсмен в момент нажатия на спусковой крючок левой кистью делает движение влево. Как исправить такую ошибку? Можно предложить тот же вариант исправления ошибки, как при закрывании правого глаза при выстреле.

6. Пуля уходит в сектор «от 13 до 15 часов». Спортсмен во время нажатия на спусковой крючок ладонью правой руки надавливает на шейку

приклада. В этом случае следует рекомендовать спортсмену работать без патрона, обращая внимание на то, что при нажатии крючка работает только указательный палец.

7. Пуля уходит на «6 часов». В этом случае одним пальцем спортсмен нажимает на спусковой крючок и одновременно тремя пальцами – на рукоятку ложа. Есть и второй вариант: нажимая на спусковой крючок, одновременно нажимает плечом на приклад, как бы придавливая приклад сверху вниз.

8. Пуля уходит на «11 и 12 часов». Это происходит в связи с тем, что спортсмен одновременно с нажатием на спусковой крючок сильнее прижимает щеку к прикладу (вправо – вниз).

При нарушении качества стрельбы из положения «лежа» целесообразно применить тренаж и стрельбу из положения «лежа» с руки, без применения плечевого ремня. При выполнении этого упражнения вскрываются отрицательные элементы, влияющие на качество стрельбы.

## **6.2 Обучение технике стрельбы из положения стоя. Изготовка**

Стрельбу из положения «стоя» в биатлоне выполняют как после физической нагрузки, так и без нее, при разных метеорологических условиях, как летом, так и зимой. Ветер, мороз, снегопад, дождь, стрельба на роллерах значительно усложняют выполнение качественной стрельбы. Недостаточная устойчивость при стрельбе «стоя», кроме вышперечисленных причин, вызвана высоким расположением общего центра тяжести (ОЦТ) системы «тело спортсмена – оружие над площадью опоры». Площадь опоры является небольшой (площадь между стопами ног). Все эти причины усложняют возможность спортсмену сохранить устойчивость в вертикальном положении.

Устойчивость биатлониста при стрельбе из положения «стоя» складывается из следующих составляющих:

– выбора места для выполнения стрельбы. Необходимо, чтобы площадь опоры была горизонтальной, способствуя равномерному распределению тяжести тела на обе ноги;

– удобная поза устойчивого положения и принятия прицельного положения оружия. Удобная поза заключается в том, что спортсмен свободно переносит тяжесть тела вместе с оружием на позвоночник, который за счет мышц, связок и суставов удерживает всю систему стрелка вместе с оружием в более устойчивом положении для принятия прицельного положения и производства выстрела. Поза будет более удобной, если спортсмен максимально приблизит центр тяжести оружия к собственному центру тяжести. Приближая центр тяжести винтовки ближе к туловищу, спортсмен создает противовес ствольной части винтовки, уменьшая ее колебание.

При обучении технике стрельбы из положения «стоя», учитывая вышеперечисленные условия и рекомендации, спортсмен встает левым боком к мишени, кистью правой руки удерживая винтовку за рукоятку, а левой рукой поддерживая ее за цевье, затыльник приклада упирает в дельтовидную мышцу правой руки. Левую руку, согнутую в локтевом суставе, упирает локтем в гребень подвздошной кости тазобедренного сустава или прижимает к косой мышце живота. Винтовку кладут скобой спускового крючка на большой палец раскрытой левой кисти, а цевьем – на соединенные четыре пальца. Правый локоть, не напрягая, спортсмен поднимает вверх, не давая винтовке сваливаться вправо. Приняв такое положение, туловище можно немного отклонить вправо, что приблизит центр тяжести винтовки к средней линии тела, тем самым уменьшая колебание удаленной части ствола и мышечные напряжения. Выполнив

отклонение вправо, следует отклониться назад, чтобы тяжесть туловища и винтовки перенести на позвоночный столб, включая в удержание и связочный аппарат, а мышцы спины освободить от нагрузки.

Можно применить в изготовке при стрельбе «стоя» закручивание туловища справа налево. Для этого надо встать, развернуть стопы вправо, под небольшим углом ( $8 - 10^\circ$ ) к плоскости мишени, и выполняя вращение в поясничном отделе влево, разворачивая плечевой пояс вместе с винтовкой к мишени, не сдвигая ноги с места. Так спортсмен включает в работу мышцы брюшного пресса, что способствует более жесткому закреплению мышц туловища и поясничного отдела.

Одним из важнейших элементов в изготовке является удобная постановка ног. Если узко поставить стопы, то уменьшаем площадь опоры, что повлечет за собой потерю устойчивости, а иногда и равновесия и соответственно увеличение колебания оружия. Очень широкая расстановка ног вызовет напряжение как внутренних, так и наружных сводов стоп, это ведет к быстрой усталости, а иногда и дрожанию конечностей, что значительно увеличит колебание оружия. Поэтому целесообразно ноги ставить на ширине плеч и находить более удобное и устойчивое положение за счет параметров отклонения туловища вправо, назад, закручивания, учитывая рост, телосложение, общефизическое развитие, психологическую устойчивость спортсмена. Но в первую очередь, чтобы уменьшить колебание винтовки, спортсмен должен успокоить себя, уменьшить собственные колебания, тогда и состояние винтовки будет устойчивым. Правильность изготовки в первое время проверяется закрыванием правого глаза, как и при стрельбе в положении «лежа». Если после открывания глаза спортсмен видит, что возведенная в прицельное положение винтовка находится справа от мишени, то стопы ног ему нужно развернуть влево, если оружие находится слева от мишени, то – вправо. По вертикали

корректируется изготовка за счет частичного отклонения туловища назад и движением грудной клетки.

Прицеливание в положении «стоя» соответствует тем же требованиям, что и при стрельбе из положения «лежа». Спортсмен при прицеливании должен равномерно распределять остроту зрения от прицельных приспособлений до мишени, в противном случае быстро утомляются глаза.

Биатлонистам следует помнить еще о некоторых особенностях:

- чтобы не снижать точность прицеливания, стараться избегать попадания яркого света в глаза и резких переходов от света к тени;

- чтобы сохранить остроту зрения, при прицеливании не надо закрывать левый глаз;

- чтобы левым глазом не видеть посторонние предметы, его закрывают шторкой, которая правым концом закрепляется диоптром. Шторку изготавливают из твердой резины или другого материала, гибкого и устойчивого.

- на диоптр следует надевать круглую резиновую втулку, которая защищает его от попадания снега и солнечных лучей;

- если диоптр забился снегом, его нужно сильно продуть воздухом.

### **Ошибки, встречающиеся при стрельбе из положения «стоя» и методы их устранения**

1. Пули при стрельбе из положения «стоя» уходят на 5 – 7 ч по часовому циферблату. Это происходит в основном по следующим причинам:

1.1. Биатлонист при обработке выстрела неравномерно и не строго по продольной оси ствола нажимает на спусковой крючок, вследствие этого прицельное положение нарушается, мушка опускается вниз. Пуля идет на 5 – 6 ч.

1.2. В финальной части обработки выстрела биатлонист опускает или поднимает локоть правой руки. Это движение передается на кисть правой руки, которой биатлонист нажимает на рукоятку, уводя мушку вниз.

1.3. Также в финальной части обработки выстрела биатлонист, одновременно нажимая спусковой крючок, нажимает плечом на приклад. Мушка опускается вниз и пуля уходит на 6-7 ч.

Все эти ошибки происходят в результате неустойчивого удержания прицельного положения. Биатлонист спешит нажать на спусковой крючок, имея кратковременное прицельное положение, и допускает вышеперечисленные ошибки.

Как можно исправить ошибки

- Создать условия, облегчающие удержание прицельного положения.
- Применить поддерживающее средство для удержания винтовки в прицельном положении.
- Применить тренаж по мишени бóльшего диаметра (закрасив в мишени № 7 третий, второй и первый габариты черной краской, мы получили мишень с большим диаметром). Этим самым мы облегчаем удержание прицельного положения и уменьшаем психологическую нагрузку. Биатлонист стал дольше удерживать прицельное положение и спокойнее нажимать на спусковой крючок.
- Применить тренаж по уменьшенной мишени, создавая более трудное положение биатлонисту, воспитывая правильное выполнение всех элементов производства выстрела.

2. Пули уходят вверх при правильном прицельном положении до выстрела. Биатлонист при нажатии на спусковой крючок отклоняет корпус назад по отношению к мишени.

3. Пули уходят на 3 и 9 ч. Это происходит от того, что при нажатии на спусковой крючок биатлонист разворачивает плечевой пояс вправо и пули уходят на 3 ч, или разворачивает плечевой пояс влево, пули уходят на 9 ч. Чтобы исправить эти ошибки, применяем тренаж и стрельбу по уменьшенной мишени.

#### *Контрольные вопросы*

1. Из каких элементов состоит выстрел?
2. Какова последовательность обучения технике стрельбы из положения «лежа»?
3. Назовите основные ошибки при стрельбе из положения «лёжа» в биатлоне и методы их устранения.
4. Какова последовательность обучения технике стрельбы из положения «стоя»?
5. Назовите основные ошибки при стрельбе из положения «стоя» в биатлоне и методы их устранения.

## 7. ЛЫЖЕГОНОЧНАЯ ПОДГОТОВКА

Планирование лыжегоночной подготовки в учебно-тренировочном процессе в условиях вуза в имеющейся литературе освещено недостаточно. В данном пособии мы рассмотрим опыт подготовки биатлонистов в условиях вуза, представленный в исследованиях Белянцева В. А., преподавателя ВлГУ [2]. Автор подчеркивает, что сложность состоит в том, что студент ежедневно должен совмещать учебные занятия с тренировками на стрельбище, удаленном от города, в ограниченный световой день.

Наиболее сложный вопрос в лыжегоночной подготовке – определение годового объема циклических средств (бег, лыжероллеры, лыжи) и процента этого объема на выполнение интенсивных тренировок.

Основные принципы при определении объема тренировочных нагрузок на сезон:

1. Доступность общего объема для занимающегося контингента.
2. Поэтапная эффективность выполнения нагрузок по медицинским показаниям и выступления на соревнованиях.

Доступность основывалась на анализе освоения тренировочного объема за прошедший сезон, а именно:

- а) на состоянии занимающихся по результатам медицинского обследования;
- б) показанных результатах в прошедшем сезоне;
- в) материальной базе занимающихся (общая подготовка за предыдущие годы);
- г) социальных условиях занимающихся.

На основании многолетних исследований автора, совместно с Областным физкультурным диспансером был определен оптимальный годовой объем лыжегоночной подготовки в условиях вуза, который



составляет для мужчин мастеров спорта 6000 км, кандидатов в мастера спорта (КМС) 5500 км, для юниоров 5000 км.

Годовой объем циклических средств распределен по периодам и этапам годового цикла (рис. 2).

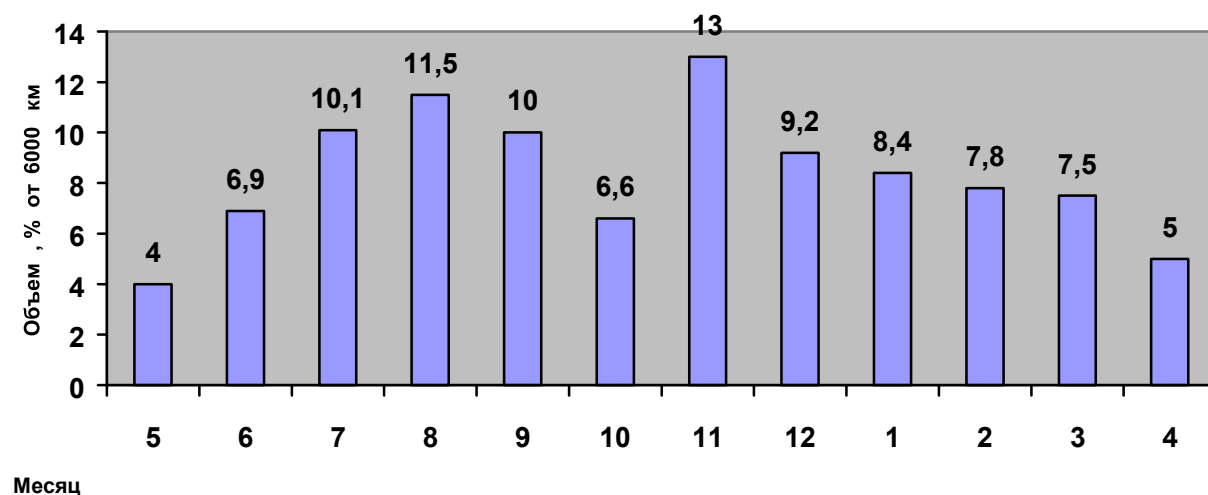


Рис. 2. Распределение объема циклических средств по периодам и этапам годового цикла (%)

В годичном цикле подготовки предусмотрено последовательное решение задач: 1) повышение общей и специальной выносливости и на их базе скоростной выносливости; 2) достижение высшего уровня подготовленности к основным соревнованиям сезона в феврале. Годичный цикл подразделен на три периода подготовки: подготовительный, соревновательный, переходный. В подготовительном периоде определяем три этапа: весенне-летний (май – июль), являющийся базовым этапом подготовки; летнее-осенний (август – половина октября) и снежный предсоревновательный (вторая половина октября – декабрь) – этап накопления потенциала. Со второй половины декабря по март начинается соревновательный период – реализация потенциала на этапе. Заканчивается годичный цикл переходным периодом (апрель) – этапом восстановления.

Многочисленные научные исследования установили, что величина накопления молочной кислоты является показателем как определенных функциональных сдвигов, происходящих в зависимости от мощности выполняемой работы, так и динамики нарастания содержания лактата в крови и скорости передвижения в циклических средствах тренировки. Она может быть выбрана в качестве показателя оценки интенсивности нагрузки.

На основании полученных исследований за основу оценки интенсивности были приняты показатели накопления молочной кислоты в крови после выполнения спортсменом мышечной нагрузки в циклических средствах подготовки при различной скорости передвижения, которые были взяты за основу при планировании лыжегоночной подготовки. Были использованы пять зон, характеризующиеся величинами накопления лактата и частотой сердечных сокращений (ЧСС).

I зона – аэробно-восстановительная – лактат в пределах индивидуальных норм; ЧСС до 140 уд./мин.

II зона – аэробно-тренирующая, лактат от 3,5 до 4,5 ммоль; ЧСС  $150 \pm 5$  уд/мин.

III зона – смешанная, с аэробной направленностью, лактат до 7,5 ммоль, ЧСС  $170 \pm 5$  уд./мин.

IV зона – смешанная, с анаэробной направленностью, лактат до 10,0 ммоль, ЧСС  $180 \pm 5$  уд./мин.

V зона – анаэробно-тренирующая, лактат более 12 ммоль, ЧСС  $190 \pm 5$  уд/мин.

Сложность определения процента интенсивности от годового объема заключается в следующем:

1. Разном уровне функциональной и технической подготовленности спортсменов, который меняется с ростом тренированности спортсменов.

2. Условиями передвижения на пересеченной местности, где скорость передвижения зависит от рельефа дистанции.

3. Различиями в скорости передвижения в основных циклических средствах подготовки (беге, лыжах, лыжероллерах) при одинаковой интенсивности их выполнения (т.е. при одном пульсовом режиме).

Поэтому при планировании учебно-тренировочного процесса на основе накопления молочной кислоты в крови, зная, что динамика нарастания лактата зависит от скорости передвижения в циклических средствах, необходимо определить скорость бега на дистанции 1 км на летне-осенний период, а также скорость передвижения на лыжероллерах в тот же период, в подготовительный период (октябрь – декабрь) скорость передвижения на лыжах на этой же дистанции. Автором было рассчитано накопление лактата в крови в каждой зоне интенсивности в зависимости от циклического средства и скорости передвижения.

Вполне естественно, что с ростом тренированности, скорости передвижения спортсменов в зонах при одинаковых показателях накопления лактата будут расти. В этом случае достижение более высоких скоростей при равных показателях величины лактата будет оценкой, по которой можно определить эффективность тренировочного процесса в лыжегоночном разделе подготовки.

### **Подготовительный период**

#### **I этап – базовая подготовка (май – июль)**

Основной задачей является разносторонняя подготовка с акцентом на развитие общей выносливости и специальной силовой подготовленности, совершенствование технических приемов стрельбы. Этим обеспечивается

создание базы подготовленности для выполнения последующих высокоинтенсивных тренировочных нагрузок.

В решении поставленных задач используются основные средства: кроссовый бег, смешанные передвижения, имитацию попеременных лыжных ходов на подъемах, передвижение на лыжероллерах, спортивные игры, велосипед, плавание.

Основные методы тренировки: равномерный и переменный с относительной невысокой интенсивностью. В стрелковой подготовке большое место уделяется стрелковым упражнениям без предварительной беговой нагрузки, но перед стрельбой в тире применяем силовую нагрузку невысокой интенсивности.

В конце этого этапа, с июля, предусмотрен выезд на сборы в спортивно оздоровительный лагерь университета. Постепенно включаются комплексные тренировки со стрельбой после бега с невысокой интенсивностью. В конце этапа проводятся контрольные тренировки – индивидуальные гонки на 8 км со стрельбой на четырех рубежах и эстафеты 4×6 км. В течение трех недельных циклов происходит постоянное увеличение объема нагрузки при сохранении относительно равной интенсивности. В четвертом цикле объем нагрузки снижается на 40 %. В стрелковой подготовке часто применяется дуэльная стрельба (кто больше сделает выстрелов до первого промаха) и эстафеты.

#### *Недельный цикл на май*

Общий объем циклических средств – 240 км.

ЧСС  $140 \pm 5$  – 190 км. ЧСС  $150 \pm 5$  – 50 км.

Скорость бега: при ЧСС  $140 \pm 5$  – 5 мин/км.

ЧСС  $150 \pm 5$  – 4 мин 45 с  $\pm 5$  с.

Развитие силовых качеств – 14 час. Количество выстрелов – 400.

Езда на велосипеде, как средство развития силовых качеств – 6 ч.

ПОНЕДЕЛЬНИК. Кросс по слабопересеченной местности – 14 км. ЧСС  $140 \pm 5$ , время бега 5 мин на 1 км. Всего 70 мин. Развитие силовых качеств на тренажерах – 1 ч с небольшими весовыми нагрузками.

ВТОРНИК. Равномерная тренировка на велосипеде – 1 ч 30 мин.

Развитие силовых качеств. ЧСС 120 – 150.

СРЕДА. Совершенствование стрелковых качеств:

1. Тренаж «лежа» – 20 мин. Стрельба «лежа» – 30 выстрелов. Восстановление кучной и точной стрельбы.
2. Тренаж «стоя» – 20 мин. Стрельба – 30 выстрелов. Стрельба по мишени № 7 в пределах 7-го габарита.
3. Скоростной тренаж «лежа» – 15 мин.
4. Скоростная стрельба «лежа» – 20 выстрелов (4 серии из 5 выстрелов по 30 – 35 с каждая).
5. Скоростной тренаж «стоя» – 15 мин.
6. Скоростная стрельба «стоя» – 20 выстрелов (4 серии из 5 выстрелов по 26 – 28 с каждая).

ЧЕТВЕРГ. День отдыха.

ПЯТНИЦА. Кросс по слабопересеченной местности. ЧСС  $150 \pm 5$  – 16 км. Скорость бега – 4 мин 45 с  $\pm$  5 с. Итого 16 км за 76 мин. Развитие силовых качеств на тренажерах с небольшими весовыми нагрузками – 1 ч.

СУББОТА. Кросс-поход по слабопересеченной местности – бег, ходьба, шаговая имитация. ЧСС  $140 \pm 5$  и медленнее – 22 – 25 км. Гимнастика на расслабление – 10 – 15 мин.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на июнь*

Общий объем циклических средств в месяц – 414 км.

ЧСС  $140 \pm 5$  – 232 км. ЧСС  $150 \pm 5$  – 156 км. ЧСС  $170 \pm 5$  – 26 км.

Развитие силовых качеств в месяц – 10 ч.

ПОНЕДЕЛЬНИК. Развитие выносливости, кросс переменной интенсивности – 15 км. ЧСС  $140 \pm 5$  – 10 км. Скорость бега – 5 мин/км. Итого 50 мин  $\pm 15$  с. ЧСС  $150 \pm 5$  – 5 км. Скорость бега 4 ( $\pm 15$  с) мин 1 км. Итого 23 мин 45 с  $\pm 15$  с. Развитие силовых качеств на тренажерах – 1 ч.

ВТОРНИК. Тренировка на совершенствование стрелковых качеств:

1. Тренаж «лежа» – 20 мин. Стрельба «лежа» – 30 выстрелов.
2. Тренаж «стоя» – 20 мин. Стрельба «стоя» – 30 выстрелов.
3. Скоростной тренаж «лежа» – 20 мин. Изготовка – 12 – 14 с.
4. Скоростная стрельба «лежа» (4 серии по 28 – 32 с каждая).
5. Скоростной тренаж «стоя» – 20 мин.
6. Скоростная стрельба «стоя» – 20 выстрелов (4 серии по 26 – 28 с каждая).

Тренировка. Развитие силовых качеств на тренажерах – 1 ч 20 мин или велосипед 1 ч 30 мин. ЧСС 120 – 140.

СРЕДА. Развитие специальной выносливости. Переменная тренировка на лыжероллерах – 25 км.

ЧСС  $140 \pm 5$  – 10 км. Скорость передвижения 3 мин 40 с – 4 мин 1 км.

ЧСС  $150 \pm 5$  – 10 км. Скорость передвижения 3 мин 10 с – 3 мин 30 с 1 км.

ЧСС  $170 \pm 5$  – 5 км. Скорость передвижения 2 мин 50 с – 3 мин.

ЧЕТВЕРГ. Тренировка по программе вторника.

ПЯТНИЦА. Развитие специальной выносливости. Переменная тренировка на лыжероллерах – 30 км.

ЧСС  $140 \pm 5$  – 10 км. Скорость передвижения 3 мин 40 с  $\pm 5$  с 1 км.

ЧСС  $150 \pm 5$  – 15 км. Скорость передвижения 3 мин 5 с – 3 мин 25 с 1 км. ЧСС  $170 \pm 5$  – 5 км. Скорость передвижения 2 мин 50 с – 3 мин 10 с 1 км.

СУББОТА. Кросс-поход – 24 км. ЧСС 130 – 140. Скорость передвижения 5 мин ± 10 с – 1 км. Имитация подъемов с палками.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на июль*

Ежегодно проводим учебно-тренировочный сбор в спортивно - оздоровительном лагере университета – 24 дня.

Общий объем циклических средств на месяц 600 – 650 км.

ЧСС 140 ± 5 – 162 км. ЧСС 150 ± 5 – 298 км. ЧСС 170 ± 5 – 110 км. ЧСС 180 ± 5 – 35 км. Количество выстрелов за месяц – 1100 ± 50. Развитие силовых качеств – 12 ч.

ПОНЕДЕЛЬНИК. Комплексная тренировка. Развитие выносливости, скорости. Совершенствование стрелковых качеств.

Разминка – 15 мин. Тренаж «лежа» – 10 мин. Тренаж «стоя» – 10 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов. «Стоя» – 10 выстрелов. Повторная тренировка. Круг 2 км повторяем 8 раз. ЧСС 150 ± 5. Во время бега выполнить 8 ускорений по 20 с в пологий подъем (на каждом круге – одно ускорение). Скорость бега при ЧСС 150 ± 5 – 4 мин 40 с – 1 км. Скорострельность – 30 – 35 с. Плавание – 15 мин. На второй неделе выполнить 10 ускорений по 20 с, на третьей – 12 ускорений. Плавание – 15 мин.

Равномерная тренировка на лыжероллерах – 20 км: 15 км при ЧСС 140 + 5 км при ЧСС 170. Скорость ЧСС 140 – 4 мин 10 ± 5 с. Скорость при ЧСС 170 – 3 мин 40 ± 5 с – 1 км. Итого 20 км за 80 мин.

ВТОРНИК. Развитие специальной выносливости на лыжероллерах. 30 км. ЧСС 140 ± 5 – 10 км. Скорость – 4 мин 25 с – 1 км.

ЧСС 150 ± 5 – 10 км. Скорость – 4 мин 15 с – 1 км.

ЧСС 170 ± 5 – 10 км. Скорость – 3 мин 40 с – 1 км.

Последовательность выполнения: 1 – ЧСС 150 ± 5; 2 – ЧСС 170 ± 5; 3 – ЧСС 140 ± 5. Итого 30 км за 2 ч 2 мин ± 1 мин. Плавание 15 – 20 мин.

Тренировка. Совершенствование стрелковых качеств с силовой нагрузкой. Имитация с резиновыми жгутами попеременных и одновременных ходов – 40 мин. Разминка – 15 мин. Тренаж «лежа» – 10 мин, «стоя» – 10 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 10 выстрелов. Скоростной тренаж «лежа» (28 – 30 с/серия). Выполнить 4 серии скоростной стрельбы «лежа» (25 – 30 с/серия). Выполнить 6 серий скоростного тренажа «стоя» (22 – 28 с/серия). Выполнить 4 серии скоростной стрельбы «стоя» (22 – 28 с/серия). Анализ тренировки.

СРЕДА. Тренировка восстановительного характера. Комплексная тренировка. Разминка – 15 мин. Тренаж «лежа» и «стоя» – по 10 мин. Пристрелка «лежа» и «стоя» – по 15 выстрелов.

Повторная тренировка – 24 км. Круг 3 км повторить 8 раз. ЧСС  $140 \pm 5$ . Скорость бега – 5 мин 1 км. Скорострельность «лежа» (4 серии по 25 – 30 с каждая) «стоя» (4 серии по  $28 \pm 3$  с каждая). Плавание 20 мин.

ЧЕТВЕРГ. Развитие скоростно-силовой выносливости, кросс с имитацией подъемов с палками – 20 км.

ЧСС  $150 \pm 5$  – 10 км. Скорость бега – 4 мин 40 с – 1 км.

ЧСС  $170 \pm 5$  – 6 км. Скорость бега – 4 мин 10 с – 1 км.

ЧСС  $180 \pm 5$  – 4 км. Скорость бега – 3 мин 50 с – 1 км.

Тренировку выполнять на двух кругах – 4 и 2 км. Последовательность выполнения: 4 км при ЧСС 150 + 4 км при ЧСС 170 + 2 км при ЧСС 150 + 4 км при ЧСС 180 + 4 км при ЧСС 150 + 2 км при ЧСС 170. Итого 20 км за 80 мин 30 с  $\pm 45$  с. Плавание 20 мин.

ПЯТНИЦА. Комплексная тренировка поддерживающего характера ЧСС  $150 \pm 5$ . Разминка – 15 мин. Тренаж «лежа» – 10 мин, «стоя» – 10 мин. Пристрелка «лежа» и «стоя» по 15 выстрелов. Повторная тренировка. Круг 3 км повторить 6 раз. Скорость бега – 4 мин 40 с – 1 км. Скорострельность «лежа» – 26 – 28 с, «стоя» – 24 – 28 с (серия). Плавание – 20 мин.



Тренировка. Игра – 1 ч. Развитие силы плечевого пояса – 30 мин.

Плавание – 15 мин.

СУББОТА. Развитие выносливости. Переменная тренировка. Кросс с имитацией с палками – 25 км. ЧСС  $140 \pm 5$  – 18 км. ЧСС  $150 \pm 5$  – 10 км.

ЧСС 170 – 4 км. ЧСС  $180 \pm 5$  – 3 км.

Скорость при ЧСС 140 – 4 мин  $50 \pm 5$  с

Скорость при ЧСС 150 – 4 мин  $40 \pm 5$  с

Скорость при ЧСС 170 – 4 мин  $10 \pm 5$  с

Скорость при ЧСС 180 – 3 мин  $50 \pm 5$  с

Плавание – 20 мин.

### *Подготовительный*

#### *период*

*2-й этап накопление потенциала (август – первая половина октября)*

Основные задачи: развитие специальной и дальнейшее повышение общей выносливости, совершенствование техники лыжных ходов с помощью подводящих и имитационных упражнений, а в стрелковой подготовке – воспитание навыков ведения быстрой стрельбы после выполнения объемных и интенсивных нагрузок циклического характера. Повышение морально-волевых качеств в условиях напряженных тренировок в различных метеорологических условиях.

Частные задачи: совершенствование скоростной и силовой выносливости, отдельных элементов техники стрельбы при подходе к огневому рубежу на высокой скорости, повышение скорострельности.

Основные средства: кроссовый бег, ходьба, смешанное передвижение, лыжероллеры, имитационные упражнения, велосипед, тренажерные устройства, спортивные игры. Холостой тренаж. Стрельба по мишеням и установкам схода и в спокойном состоянии.

Основные методы тренировки: равномерный, темповый, переменный и интервальный.

Увеличение тренировочной нагрузки на 2-м этапе происходит так же, как и в 1-м в течение трех недель, но имеет существенное различие. При относительной стабилизации объемов доля высоких по интенсивности нагрузок возрастает. Это достигается за счет как более высокой скорости передвижения в циклических средствах подготовки, так и увеличения количества занятий, проводимых темповым, переменным и интервальным методами тренировки.

#### *Недельный цикл учебно-тренировочного плана на август*

Учебно-тренировочный сбор на 12 дней в спортлагере университета и на 15 дней – учебно-тренировочный сбор подготовки на лыжероллерной трассе.

Общий объем циклических средств на месяц – 670 – 700 км.

ЧСС  $140 \pm 5$  – 145 км, ЧСС  $150 \pm 5$  – 258 км, ЧСС  $170 \pm 5$  – 174 км, ЧСС  $180 \pm 5$  – 90 км.

В неделю шесть тренировочных дней – девять тренировочных занятий. Объем на первую неделю ЧСС 140 – 36 км, ЧСС 150 – 60 км, ЧСС 170 – 41 км, ЧСС 180 – 21 км.

ПОНЕДЕЛЬНИК. Тренировка комплексная. Развитие выносливости при ЧСС  $150 \pm 5$ . Круг 3 км повторить 8 раз, скорость бега – 4 мин 30 с – 1 км. На каждом круге выполнять одно ускорение 30 с в пологий подъем.

Подготовительная часть тренировки – разминка – 15 мин.

Тренаж «лежа» – «стоя» – 15 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 15 выстрелов.

Первый заход (круг 3 км повторяем 4 раза) режим стрельбы умеренный: 4 серии по  $30 \pm 3$  с каждая.

Второй заход (круг 3 км повторяем 4 раза) совершенствуем скорострельность «лежа»: 4 серии по  $26 \pm 2$  с каждая, 4 серии из  $24 \pm 2$  с каждая.

Тренировка: игра – 1 ч. Развитие силовых качеств плечевого пояса – 45 мин.

**ВТОРНИК.** Тренировка. Развитие скоростно-силовых качеств в тренировке на выносливость: кросс с имитацией с палками – 20 км. ЧСС  $140 \pm 5$ . Во время бега выполнить 20 ускорений по 22 – 25 с на крутом подъеме.

Скорость бега на тренировке 4 мин 50 с – 1 км.

Тренировка. Лыжероллеры – 15 км, ЧСС 150 – 170, скорость передвижения 3 мин 20 с – 1 км.

**СРЕДА.** Комплексная тренировка восстановительного характера, 24 км, ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость бега 4 мин 50 с  $\pm 10$  с. Подготовительная часть тренировки. Разминка – 15 мин. Тренаж – 10 – 15 мин «лежа» и «стоя». Пристрелка «лежа» и «стоя» – 15 выстрелов. Круг 4 км повторить 6 раз. Первые три рубежа – стрельба «лежа». Вторые три рубежа – стрельба «стоя». Подход к рубежу ЧСС 170 – 175. Совершенствование скорострельности:

«лежа» – 26 – 28 с, «стоя» – 24 – 26 с.

**ЧЕТВЕРГ.** Развитие скоростной выносливости: кросс с имитацией с палками – 26 км. ЧСС  $150 \pm 5$  – 10 км. ЧСС  $170 \pm 5$  – 10 км. ЧСС 180 – 3 км. Выполняем тренировку на двух кругах: один – 2 км, второй – 600 м. Выполняем тренировку в следующей последовательности: первый круг – 2 км при ЧСС 170 + 2 км, при ЧСС 150 + 600 м, при ЧСС 180 + 2 мин отдых. Повторяем 5 раз.

**ПЯТНИЦА.** Тренировка комплексная поддерживающего характера.

ЧСС  $150 \pm 5$  – 24 км. Скорость бега – 4 мин 20 с – 1 км.

Подход к рубежу ЧСС  $170 \pm 5$ .

Подготовительная часть тренировки – разминка 15 мин.

Тренаж «лежа» и «стоя» 10 мин. Пристрелка «лежа» и «стоя» – по 15 выстрелов. Круг 4 км повторить 6 раз. Первые три рубежа – стрельба «лежа», вторые три рубежа – стрельба «стоя».

Тренировка. Лыжероллеры – 15 км. ЧСС  $150 \pm 5$ . Скорость передвижения 3 мин 30 с – 1 км.

СУББОТА. Развитие специальной выносливости на лыжероллерах.

Переменная тренировка – 32 км.

ЧСС  $150 \pm 5$  – 14 км. Скорость 3 мин – 3 мин 40 с (47 мин)

ЧСС  $170 \pm 5$  – 8 км. Скорость 2 мин 50 с – 3 мин 20 с (25 мин)

ЧСС  $180 \pm 5$  – 8 км. Скорость 2 мин 40 с – 3 мин (27 мин)

Последовательность выполнения: 4 км при ЧСС  $150 + 8$  км, при ЧСС  $170 + 4$  км, при ЧСС  $150 + 10$  км, при ЧСС  $180 + 6$  км, при ЧСС  $150$ .

В конце месяца проводятся контрольные тесты (табл. 16)

Таблица 16

#### Контрольные тесты на конец августа

№ п/п	Программа контрольных тестов	Контрольный норматив
1	Бег на стадионе, 1500 м	4 мин 20 с $\pm$ 5 с
2	Кросс по пересеченной местности, 5 000 м	16 мин 15 с $\pm$ 10 с
3	Соревнования на лыжероллерах, 10 км	27 мин 15 с $\pm$ 20 с
4	Стрельба из положения «лежа» – 10 выстрелов по мишени № 7	94 $\pm$ 2 очка
5	Стрельба из положения «стоя» по мишени № 7	75 $\pm$ 2 очка

#### *Недельный цикл тренировочного плана в сентябре*

В связи с началом учебного года недельный цикл планируется из шести тренировочных дней и семи тренировочных занятий. Главной

задачей является накопление потенциала в лыжегоночной тренировке. Совершенствование стрелковых качеств с нагрузкой при ЧСС 170 – 180.

Общий объем циклических средств на месяц – 600 – 620 км. ЧСС 140 – 72 км, ЧСС 150 – 198 км, ЧСС 170 – 216 км, ЧСС 180 – 144 км.

**ВТОРНИК.** Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости и скорости на пологих подъемах.

Разминка – 15 мин. Тренаж «лежа» и «стоя» – 15 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 10 выстрелов.

Круг 3 км повторяем 8 раз в следующей последовательности: 1-й км при ЧСС 170 скорость бега – 3,50 – 4,10 + 1 км, при ЧСС 150 скорость бега – 4,20 – 4,40 + 1 км, при ЧСС 180 скорость бега 3,30 – 3,40. Итого: ЧСС 170 – 8 км, ЧСС 150 – 8 км, ЧСС 180 – 8 км. При ЧСС 170 – 8 км за 32 мин, при ЧСС 150 – 8 км за 36 мин, при ЧСС 180 – 8 км – 28 мин 40 с ± 10 с.

**СРЕДА.** Развитие скоростно-силовых качеств в кроссе с имитацией с палками – 25 км при ЧСС – 140-150. Скорость бега – 4,00 – 4,30 – 1 км. Во время бега выполнить 20 ускорений в крутой подъем по 24 – 26 с.

**ЧЕТВЕРГ.** Комплексная тренировка восстановительного характера. Разминка – 10 – 15 мин. Скоростной тренаж «лежа». Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов. Скоростной тренаж «стоя» – 10 мин. Пристрелка «стоя» – 10 выстрелов.

Круг 3 км повторить 6 раз при ЧСС 140 – 150, скорость бега 4,40 – 4,50 – 1 км. В стрельбе совершенствуем скорострельность «лежа» – 26 – 28 с, «стоя» – 24 – 26 с. В случае большой учебной загруженности или неполного восстановления к тренировке в четверг можно запланировать день отдыха. Анализ тренировки.

**ПЯТНИЦА.** Развитие скоростной выносливости. Переменная тренировка. Кросс с имитацией в подъемы с палками – 26 км. ЧСС 180 – 6

км, ЧСС 170 – 8 км, ЧСС – 150 – 12 км. Скорость бега: ЧСС 180 – 3,20 – 3,40 – 1 км, ЧСС 170 – 3,40-3,50 – 1 км, ЧСС 150 – 4,20 – 4,30 – 1 км.

Последовательность выполнения на круге 3 км: первый круг при ЧСС 170 за 11 мин 15 с + второй круг при ЧСС 150 за 13 мин 15 с + третий круг при ЧСС 180 за 10 мин 30 с повторяем 2 раза + 2 км при ЧСС 170 за 7 мин 30 с + 6 км при ЧСС 150. Итого при ЧСС 180 – 21 мин, ЧСС 170 – 30 мин, ЧСС 150 – 52 мин.

СУББОТА. Комплексная тренировка поддерживающего характера. Разминка – 10 – 15 мин. Тренаж «лежа» – 10 мин, «стоя» – 10 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 10 выстрелов.

Круг 3,5 км повторить 8 раз. Подход к рубежу при ЧСС 160 – 170. Средний тренировочный пульс – 150 – 155. Скорость бега при ЧСС 150 – 4 мин 15 с – 4 мин 30 с – 1 км.

ВОСКРЕСЕНЬЕ. Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости. Кросс – 20 км при ЧСС 170 – 180.

Подготовительная часть тренировки: разминка – 15 мин. Тренаж скоростной «лежа» – 10 мин, «стоя» – 10 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 15 выстрелов.

Основная часть тренировки: круг 4 км повторить 5 раз. Скорость бега 3,45 – 4 мин – 1 км. Круг 4 км за 15 мин 4 с. В стрельбе совершенствуем скорострельность «лежа» – 24 – 28 с, «стоя» – 22 – 28 сек.

Тренировка. Развитие специальной выносливости на лыжероллерах – 20 км при ЧСС  $140 \pm 5$ . Скорость передвижения 3 мин 40 с  $\pm 10$  с – 1 км.

В конце месяца проводим контрольные тесты (табл. 17).

*Контрольные тесты на конец сентября*

№ п/п	Программа контрольных тестов	Контрольный норматив
1	Бег на стадионе, 1500 м	4 мин 12 с ± 3 с
2	Кросс по пересеченной местности, 5 000 м	16 мин 8 с ± 5 с
3	Соревнование на лыжероллерах, 10 км	26 мин 50 с ± 15 с
4	Стрельба из положения «лежа» – 10 выстрелов по мишени № 7	96 очков ± 1 очка
5	Стрельба из положения «стоя» по мишени № 7	78 очков ± 2 очка

**Подготовительный период (предсоревновательный)****3-й этап – снежный – накопление потенциала****(октябрь – первая половина декабря)**

Основные задачи: дальнейшее совершенствование и развитие общей и специальной выносливости в передвижении на лыжах. Совершенствование техники передвижения. Закрепление высокого качества стрельбы и скорострельности с хода. Освоение техники стрельбы при подходе к стрельбищу на высокой скорости.

На первых тренировках основное внимание уделяется совершенствованию техники передвижения на лыжах на несложном рельефе лыжных трасс с дальнейшим их усложнением.

Тренировочные нагрузки увеличиваются постепенно в основном только за счет увеличения объема циклической работы. При этом обязательно учитывается характер рельефа местности, условия скольжения, качество инвентаря.

Первые две недели основным методом тренировки является только равномерный, с относительно невысокой интенсивностью скорости

передвижения. Объем нагрузки за это время достигает 35 – 40 км в одноразовом тренировочном занятии. После 12 – 15 тренировочных дней, проведенных на снегу, постепенно включаем тренировки, проводимые переменным и темповым методами.

Вторые тренировки на этапе носят восстановительный характер. Проводятся равномерным методом с невысокой скоростью передвижения на лыжах до 2 – 4 раз в недельном цикле. Направлены на поддержание общефизической подготовленности и качеств выносливости.

Стрелковая подготовка осуществляется путем выполнения стрелковых упражнений по мишени для лучшего анализа стрельбы, также эффективно действует холостой тренаж с применением стрелковой системы «СКАТТ». Через 8-10 тренировочных дней можно приступать к комплексным тренировкам, если позволяют условия, с круга 4-5 км, винтовки находятся на рубеже. Выполнить 4-6 рубежей стрельбы для поддержания стрелковой подготовки. Стрельба с малого круга требует длительного пребывания на огневом рубеже, что ведет к переохлаждению и менее эффективному накоплению потенциала.

С 4-й недели можно начинать комплексные тренировки с переноской оружия, когда основные мышечные группы, сердечно-сосудистая система и органы дыхания приспособились к длительной работе. В конце ноября – начале декабря начинаются старты российских соревнований, К этому времени спортсмены должны достигнуть уровня лыжегоночной подготовки, который определяется контрольными нормативами этапа: – лыжная гонка 10 км – 31 мин ± 30 с; – лыжная гонка 15 км – 48 мин ± 45 с.

#### *Недельный цикл учебно-тренировочного плана на октябрь*

Общий объем циклических средств на месяц – 396 км. ЧСС 180 – 20 км, ЧСС 170 – 50 км, ЧСС 150 – 276 км, ЧСС 140 – 50 км.

Объем на первую неделю



ЧСС 180 – 5 км, ЧСС 170 – 10 км, ЧСС 150 – 70 км, ЧСС 140 – 14 км. Недельный цикл состоит из шести тренировочных дней и шести тренировочных занятий.

**ПОНЕДЕЛЬНИК.** День отдыха.

**ВТОРНИК.** Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости. Разминка – 15 мин. Пристрелка: «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 10 выстрелов. Переменная тренировка. Круг 2 км повторить 8 раз. Уход с рубежа 1 км при ЧСС – 150, со 2-го км при ЧСС 170 – 180, скорость бега при ЧСС 150 – 4,25 – 4,35, при ЧСС 170 – 3,40 – 4,00, при ЧСС 180 – 3,20 – 3,40 – 1 км. В стрельбе совершенствуем скорострельность: «лежа» – 25 – 28 с, «стоя» – 22 – 24 с.

**СРЕДА.** Развитие специальной выносливости на лыжероллерах. ЧСС 150 – 30 км. Скорость передвижения – 3,00 – 3,30 мин – 1 км.

**ЧЕТВЕРГ.** Совершенствование стрелковых качеств с силовой нагрузкой. Перед стрельбой выполнить имитацию с резиновым жгутом попеременного и одновременного хода – 3 мин. Всего выполнить 10 серий по 3 мин.

Стрельба «лежа» и «стоя» – 5 серий.

**ПЯТНИЦА.** Кросс – 24 км при ЧСС 150. Скорость бега 4,10 – 4,20 мин – 1 км.

**СУББОТА.** Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости. Круг 2 км повторить 8 раз. ЧСС 150 – 8 км, ЧСС 170 – 8 км.

Разминка 15 мин. Тренаж – 15 мин. Пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 10 выстрелов. Последовательность выполнения 2километрового круга: 1 км при ЧСС 170 ± 5, скорость бега 3,50 мин – 1 км при ЧСС 150, скорость бега 4,20 – 4,30. В стрельбе поддерживаем скорострельность: «лежа» – 26 – 30 сек, «стоя» – 22 – 26 сек.

ВОСКРЕСЕНЬЕ. Развитие специальной выносливости на лыжероллерах – 45 – 50 км. ЧСС  $150 \pm 5$ , скорость передвижения – 3,00 – 3,15 мин – 1 км.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на ноябрь*

Учебно-тренировочный сбор на снегу. Общий километраж на лыжах – 780 км. ЧСС 140 – 90 км, ЧСС 150 – 546 км, ЧСС 170 – 90 км, ЧСС 180 – 54 км. Общий объем первого недельного цикла – 210 км. Во второй неделе увеличиваем объем до 220 – 250 км. После 8 – 10 дней тренировки на снегу приступаем к комплексным тренировкам. Тренировки с ЧСС 170 – 180 планируем на 3-ю и 4-ю недели на небольших отрезках. Тренаж планируем ежедневно по 60 мин.

ПОНЕДЕЛЬНИК. Тренировка. Равномерная тренировка на ЧСС  $150 \pm 5$  – 25 км. Скорость передвижения 3,20 – 4 мин – 1 км. Итого 1 ч 32 мин. Работаем над совершенствованием техники 20 мин на слабопересеченной местности. В заключение бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

Тренировка. Равномерная тренировка – 15 км при ЧСС 140, скорость от 3,40 до 4,20 мин на 1 км. Итого 15 км за 1 ч. Кросс – 2 км. Гимнастика – 10 мин.

ВТОРНИК. Равномерная тренировка – 25 км при ЧСС 150, скорость передвижения 3,20 – 3,50 мин – 1 км. Итого 25 км за 1 ч 30 мин. В начале тренировки совершенствуем технику – 15 – 20 мин. По окончании тренировки легкий бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

Равномерная тренировка – 15 км при ЧСС 140, скорость передвижения от 3,40 до 4,10 мин на 1 км. Итого 15 км за 58 мин. Легкий бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

СРЕДА. Переменная тренировка – 40 км при ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость передвижения от 3,30 до 4 мин. Легкий бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

ЧЕТВЕРГ. Совершенствование стрелковых качеств без физической нагрузки. Тренаж «лежа» и «стоя». Стрельба «лежа» и «стоя» – 50 выстрелов.

ПЯТНИЦА. Переменная тренировка – 30 км при ЧСС 150, скорость передвижения 3,20 – 3,25 мин – 1 км. Итого 30 км за 1 ч 41 мин. Легкий бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

Равномерная тренировка 15 км, скорость передвижения 3,40 – 4,00 мин – 1 км. Легкий бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

СУББОТА. Переменная тренировка – 30 км при ЧСС 150, скорость передвижения 3,20 ± 5 мин на 1 км. Итого 30 км за 1 ч 40 мин. Легкий бег на 2 км. Гимнастика 10 мин.

Равномерная тренировка 15 км при ЧСС 140, скорость передвижения 3,40 – 4,00 мин – 1 км. Итого 15 км за 57 мин.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на декабрь*

Общий километраж на лыжах – 552 км. ЧСС 180 – 108 км, ЧСС 170 – 120 км, ЧСС 150 – 264 км, ЧСС 140 – 60 км.

Недельный объем: ЧСС 180 – 27 км, ЧСС 170 – 30 км, ЧСС 150 – 66 км, ЧСС 140 – 15 км.

ПОНЕДЕЛЬНИК. День отдыха.

ВТОРНИК: Переменная тренировка при ЧСС 150 ± 5 – 30 км. Развитие специальной выносливости. Скорость передвижения – 4 мин – 1 км.

Итого 30 км за 2 ч.

Тренировка. Кросс – 6 км, скорость бега – 5 мин – 1 км.

СРЕДА. Комплексная тренировка. Развитие скоростных качеств в тренировке на выносливость.

Круг 4 км повторить 6 раз при ЧСС 150 ± 5. Выполняем по три рубежа «лежа» и «стоя». Скорость передвижения – 4 мин – 1 км. Во время

тренировки выполнить 10 ускорений в пологий подъем по 40 с. В стрелковой подготовке совершенствуем скорострельность «лежа» – 26 – 28 с, «стоя» – 22 – 26 с.

Равномерная тренировка. 10 км при ЧСС 140, скорость передвижения 4,00 – 4,30 мин – 1 км.

ЧЕТВЕРГ. Переменная тренировка – 30 км. Развитие скоростносиловых качеств в тренировке на выносливость при ЧСС  $150 \pm 5$ , скорость передвижения – 4 мин – 1 км. Выполнить во время передвижения 14 – 16 ускорений по 25 – 30 с на крутой подъем.

ПЯТНИЦА. Совершенствование стрелковых качеств без физической нагрузки по индивидуальному плану.

СУББОТА. Тренировка. Развитие скоростной выносливости при ЧСС  $170 \pm 5$  в комплексной тренировке. Разминка – 10 мин. Тренаж и пристрелка «лежа» – 15 выстрелов, «стоя» – 10 выстрелов.

1-й заход: круг 3 км повторить 3 раза с финишным кругом и штрафными кругами (спринт), скорость передвижения 3,20 – 3,30 мин – 1 км.

2-й заход: повторяем первый с ЧСС 170, скорость передвижения 3,00 – 3,05 мин – 1 км.

Равномерная тренировка: – 15 км при ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость передвижения 4,00 – 4,20 мин – 1 км.

ВОСКРЕСЕНЬЕ. Развитие скоростной выносливости в комплексной тренировке. Разминка – 10 мин. Пристрелка «лежа» и «стоя» – 15 выстрелов. Участие в соревнованиях на 15 км со стрельбой на 4 рубежах. Равномерное передвижение – 5 км при ЧСС 140.

Вторая тренировка восстановительного характера. 18 – 20 км при ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость передвижения 4,00 – 4,30 мин – 1 км.

*Соревновательный период – этап реализации потенциала  
(январь – март)*

Основная задача подготовки на данном этапе – подведение спортсменов к состоянию спортивной формы, к главным стартам сезона.

Основные задачи: дальнейшее совершенствование скоростной и специальной выносливости, стабилизация ведения оптимально быстрой и точной стрельбы, повышение тактической и психологической подготовленности, морально-волевых качеств. Переход к индивидуальному планированию тренировочного процесса в зависимости от состояния каждого спортсмена. Особое внимание надо обратить на чередование больших нагрузок с отдыхом. Следить, чтобы отношение динамики объема к интенсивности нагрузок имело ярко выраженный волнообразный характер. Очень важно особенно в конце марта сохранить стрелковую подготовку – не увлекаться большим количеством выстрелов.

Контроль за состоянием спортсменов осуществляем по результатам участия в соревнованиях, педагогическим наблюдением, личным самоконтролем, медицинским обследованием в Областном физкультурном диспансере.

Очень важно при планировании учебно-тренировочного процесса, чтобы физическая нагрузка соответствовала функциональной подготовленности спортсменов на каждом этапе подготовки. Такой подход позволяет спортсменам выполнять большие как по объему, так и по интенсивности тренировочные нагрузки. Как показывают научно-исследовательские данные и результаты медицинских осмотров, тренированность возрастает, как правило, не прямолинейно, а волнообразно.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на январь*

Общий объем циклических средств – 500 км. ЧСС 180 – 110 км, ЧСС 170 – 126 км, ЧСС 150 – 176 км, ЧСС 140 – 84 км.

Недельный объем: ЧСС 180 – 27,5 км, ЧСС 170 – 31,5 км, ЧСС 150 – 44 км, ЧСС 140 – 12 км.

Количество тренировочных дней в неделю – шесть. Тренировочных занятий – восемь.

ПОНЕДЕЛЬНИК. День отдыха.

ВТОРНИК. Переменная тренировка – 35 км. ЧСС 150 ± 5, скорость передвижения – 4 мин – 1 км.

Во время тренировки выполнить 12 ускорений по 40 с в пологий подъем, ЧСС 178 – 180. Итого 35 км за 2 ч 20 мин.

Вторая тренировка – кросс 5 км. Гимнастика – 10 мин.

СРЕДА. Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости. Разминка – 10 мин. Тренаж «лежа» – 5 мин. Пристрелка – 10 – 15 выстрелов. Тренаж «стоя» – 5 мин. Пристрелка – 10 – 15 выстрелов.

1-й заход. Круг 2,5 км повторить 4 при ЧСС 180 ± 5, скорость передвижения 2,55 – 3,10 мин – 1 км. Итого 10 км за 30 мин 20 с.

2-й заход. Круг 3,5 км повторить 4 при ЧСС 170 ± 5, скорость передвижения 3,15 – 3,45 мин – 1 км. Итого 14 км за 49 мин. Итого в комплексной тренировке 24 км за 79 – 80 мин.

Равномерное передвижение – 5 км. ЧСС 140, скорость передвижения 4,45 мин – 1 км. Итого 29 мин.

Равномерная тренировка. 10 км при ЧСС 140, скорость 4,40 мин – 1 км. Итого 48 – 49 мин.

ЧЕТВЕРГ. Переменная тренировка поддерживающего характера – 35 км. ЧСС 140 – 150. Скорость передвижения – 4 мин – 1 км. Развитие скоростно-силовых качеств в тренировке на выносливость. Выполнить 14 –

16 ускорений по 30 с на крутой подъем. Итого скоростно-силовой работы 8 мин.

Работа на развитие выносливости – 33 км за 2 ч 8 мин.

Кросс – 4 – 6 км, ЧСС – 130 – 140. Гимнастика – 10 мин.

ПЯТНИЦА. Совершенствование стрелковых качеств по индивидуальному плану: «лежа» – 50 выстрелов, «стоя» – 50 выстрелов без физической нагрузки.

СУББОТА. Комплексная контрольная тренировка. Спринт – 10 км.

Разминка – 15 мин. Пристрелка – 20 мин. Круг 3,3 км повторить 3. Скорость 3,00 – 3,05 мин – 1 км. Равномерное передвижение – 10 км. ЧСС 140. Итого 49 мин. Анализ тренировки.

ВОСКРЕСЕНЬЕ. Участие в соревнованиях в гонке на 15 км. Вторая тренировка – 15 км при ЧСС 140 за 66 мин.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на февраль*

Общий объем циклических средств – 470 км. ЧСС 180 – 177 км, ЧСС 170 – 120 км, ЧСС 150 – 154 км, ЧСС 140 – 40 км.

Объем циклических средств на первую неделю: ЧСС 180 ± 5 – 49 км, ЧСС 170 ± 5 – 30 км, ЧСС 150 – 38 км, ЧСС 140 ± 5 – 10 км.

ПОНЕДЕЛЬНИК. День отдыха.

ВТОРНИК: Тренировка. Развитие специальной выносливости – 30 км при ЧСС 150 ± 5. Скорость передвижения – 4 мин – 1 км. Во время тренировки выполнить 12 ускорений по 1 мин в пологий подъем.

Тренировка. Кросс – 6 км при ЧСС – 130 – 140. Гимнастика 10 мин.

СРЕДА. Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости. Подготовительная часть тренировки – разминка – 10 мин. Тренаж «лежа» – 5 мин, пристрелка – 10 – 15 выстрелов. Тренаж «стоя» – 5 мин, пристрелка – 10 выстрелов.

1-й Заход. Круг 3 км повторить 4 при ЧСС  $180 \pm 5$ . Скорость передвижения – 2 мин 55 с – 3 мин – 1 км.

2-й Заход. Круг 3,5 км повторить 4 при ЧСС  $170 \pm 5$ . Скорость передвижения 3 мин 15 с – 3 мин 25 с – 1 км. В стрелковой подготовке совершенствуем скорострельность и качество стрельбы. Подход на рубеж при ЧСС 175 – 185.

Равномерная тренировка. 10 км при ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость передвижения 4 мин 20 с – 4 мин 40 с – 1 км.

ЧЕТВЕРГ. Переменная тренировка поддерживающего характера – 25 км при ЧСС 140 – 150. Скорость передвижения – 4 мин – 1 км. Во время тренировки выполнить 10 ускорений по 35 с в крутой подъем.

Тренировка. Кросс – 5 км при ЧСС 130 – 140. Гимнастика – 10 мин.

ПЯТНИЦА. Совершенствование стрелковых качеств по индивидуальному плану без физической нагрузки.

СУББОТА. Участие в соревнованиях Спринт – 10 км. Равномерное передвижение – 10 км при ЧСС  $130 - 140 \pm 5$ .

ВОСКРЕСЕНЬЕ. Участие в соревнованиях на 20 км со стрельбой на 4 рубежах.

Равномерная тренировка – 15 км при ЧСС  $140 \pm 5$ . Скорость передвижения – 4 мин – 5 мин – 1 км.

*Недельный цикл учебно-тренировочного плана на март*

Общий километраж на лыжах – 450 км. ЧСС 180 – 96 км, ЧСС 170 – 126 км, ЧСС 150 – 138 км, ЧСС 140 – 90 км.

Недельный цикл – 112 км. ЧСС 180 – 24 км, ЧСС 170 – 31 км, ЧСС 150 – 36 км, ЧСС 140 – 22 км.

ПОНЕДЕЛЬНИК. День отдыха.



ВТОРНИК. Переменная тренировка при ЧСС  $150 \pm 5$  – 30 км, скорость передвижения – 4 мин – 1 км. Во время тренировки выполнить 10 ускорений по 1 мин в пологий подъем. Итого 30 км за 2 ч.

Тренировка. Кросс – 5 км. Гимнастика 12 – 15 мин.

СРЕДА. Комплексная тренировка. Развитие скоростной выносливости. Разминка – 10 мин. Тренаж «лежа» – 5 мин, пристрелка – 10 – 15 выстрелов. Тренаж «стоя» – 5 мин, пристрелка – 10 выстрелов.

1-й заход. Круг 3,5 км повторить 4 раза при ЧСС 180, скорость передвижения – 2,55 – 3,10 мин – 1 км. Итого 14 км за 43 мин.

2-й заход. Круг 3,5 км повторить 4 раза при ЧСС 170, скорость передвижения – 3,25 – 3,40 мин – 1 км. Итого 14 км за 49 мин.

ЧЕТВЕРГ. Переменная тренировка – 25 км. Развитие скоростносиловых качеств в тренировке на выносливость при ЧСС 140 – 150, скорость передвижения 4 мин – 4,10 мин – 1 км. Выполнить во время передвижения 10 ускорений по 40 с в крутой подъем. Итого скоростно-силовой работы 8 мин. Работа на выносливость – 23 км за 1 ч 31 мин.

ПЯТНИЦА. Отдых или совершенствование стрелковых качеств в тире без физической нагрузки «лежа» и «стоя» – 50 выстрелов по индивидуальному планированию.

СУББОТА. Первая тренировка – участие в соревнованиях по биатлону. Спринт.

Вторая тренировка. Равномерная ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость передвижения 4 мин – 1 км – 15 км.

ВОСКРЕСЕНЬЕ. Первая тренировка – участие в соревнованиях по биатлону – гонке преследования на 12,5 км.

Вторая тренировка. Равномерная – 20 км при ЧСС  $140 \pm 5$ , скорость передвижения – 4 мин – 1 км.

*Апрель*

Переходный период – восстановление.

Основные средства: равномерные тренировки на лыжах пока не сошел снежный покров – 300 км при ЧСС 140 – 150 ± 5.

Плавание в бассейне – 2 раза в неделю по 1000 м в тренировку.

Спортивные игры – 2 раза в неделю по 1 ч – 1 ч 30 мин.

Тренажерный зал – 2 раза в неделю по 1 ч.

Таким образом, мы рассмотрели опыт подготовки биатлонистов в условиях вуза, представленный в исследованиях Белянцева В. А., преподавателя ВлГУ [2]. Программа тренировок в годичном цикле, предложенная автором, на наш взгляд наиболее доступная и эффективная.

#### *Контрольные вопросы*

1. Назовите и охарактеризуйте основные принципы при определении объема тренировочных нагрузок на сезон.
2. Каков оптимальный годовой объем лыжегоночной подготовки в условиях вуза для спортсменов разной квалификации (в км)?
3. Назовите периоды и этапы в годичном цикле подготовки.
4. Какие задачи, средства и методы предусмотрены в каждом периоде подготовки биатлонистов?

## **8. ВОСПИТАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БИАТЛОНИСТА**

Подведение биатлониста, как и любого спортсмена, к соревнованиям осуществляется по четырем направлениям: физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовка. Практика показывает, что как бы ни был спортсмен хорошо готов в физическом, техническом и тактическом отношениях, ему, как правило, не удастся показать высокого результата, если его психическое состояние не соответствует требованиям соревнования. С одной стороны, часто бывает, что биатлонист, готовый к борьбе, проигрывает, потому что его психическая уравновешенность не была организована так, как этого требовалось. С другой стороны, оптимальная психическая уравновешенность к соревнованиям, хорошая установка на борьбу и на достижение высокого спортивного результата позволяют достигнуть спортивных высот, даже если спортсмен в чем-то уступает в физической, технической или тактической подготовке.

Отклонение в морально-волевой готовности спортсмена влияет на нарушение сна (долго не засыпал, часто просыпался ночью), спортсмен теряет аппетит, повышается раздражительность, появляется тревога за качество спортивного инвентаря, подготовку лыж, качество патронов и т.д.

При появлении таких фактов следует, в первую очередь, проверить функциональное состояние спортсмена, нет ли у него начальной стадии утомления, так как подобные явления проявляются и при утомлении. Если функциональное состояние положительное, следует такое отклонение рассматривать как дисгармонию психического состояния биатлониста, которая начинается с предстартовой лихорадки, порождая чрезмерное возбуждение нервно-психической системы, что ведет к преждевременной утрате психических и физических запасов. В результате спортсмен приходит к соревнованиям опустошенным, «перегоревшим»: ходовые

качества снижаются, в стрельбе появляются «отрывы», особенно в стрельбе из положения «стоя». Биатлонист с опозданием нажимает пусковой крючок, срабатывает корпусом на прицельное положение.

### **Как снять наступающее состояние**

Следует подвести итог последнего 2-недельного учебно-тренировочного цикла, отметить положительные стороны как в гоночной, так и стрелковой подготовке. Определить, какие нужно еще решить вопросы в последнюю неделю перед соревнованиями.

Режим дня в сложившейся ситуации следует «загрузить» интересными мероприятиями. Более тщательно готовить лыжную трассу, огневой рубеж, лыжи, предоставить возможность стрелять более качественными патронами, снизить количество выстрелов, больше уделить внимание данному биатлонисту. Все меры должны быть направлены на восстановление уверенности в себе, увеличение запаса углеводов в организме. Следствием «лихорадки», если не проводить необходимые мероприятия, является предстартовая и стартовая апатия, проявляющаяся в снижении нервно-психического тонуса перед соревнованиями и во время их, в нежелании вести борьбу. Что произошло? «Лихорадка» нарушила или, проще говоря, «съела» запас углеводов в организме. Необходимо восстановить углеводный баланс.

### *Контрольные вопросы*

1. Для чего необходима психологическая подготовка биатлониста?
2. Какие средства психологической подготовки существуют?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Августин, М. Зависимость точности стрельбы в биатлоне от параметров, наблюдаемых в момент выстрела / М. Августин // Материалы II Всерос. науч.-практ. конф. «Современная система спортивной подготовки в биатлоне». - Омск: Изд-во СибГУФК. - 2012. - С. 19-27.

2. Белянцев, В. А. Подготовка биатлонистов в условиях вуза например ВлГУ : учеб. пособие / В.А. Белянцев; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2005. – 92. – ISBN 5-89368-607-1.

3. Брюховских, Т.В. Психологическая подготовка высококвалифицированных биатлонистов / Т.В. Брюховских // Физическая культура и спорт в сист. образования: материалы XII Всерос. науч.-практ. конф. Красноярск, 23-25 апреля 2010 года. - Красноярск: ИПК СФУ, 2010. - с. 25-27.

4. Бурла, А.А. Физическая подготовка юных биатлонистов на этапе предварительной подготовки / А.А. Бурла // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2014. - №12. - С. 18-25.

5. Кузнецов, В.П. Биатлон как один из зрелищных спорта в России / В.П. Кузнецов // Совершенствование физической, огневой и тактико-специальной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Физическая подготовка и спорт: сборник статей. - Орёл, 2015. - С. 68-71.

6. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. - М.: Изд-во, Советский спорт, 2010. - 464 с.

7. Лыжная подготовка: учебно-методическое пособие / сост. Л.В. Акулина, Н.Н. Устюхова. - Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012 - 13 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БИАТЛОНЕ.....	5
<i>Контрольные вопросы</i>	
.....	6
2. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ БИАТЛОНА.....	8
<i>Контрольные вопросы</i>	
.....	8
3. ВИДЫ ДИСЦИПЛИН В БИАТЛОНЕ .....	10
3.1. Олимпийские дисциплины	
.....	10
3.2. Неолимпийские дисциплины	
.....	14
<i>Контрольные вопросы</i>	
.....	18
4. СНАРЯЖЕНИЕ И ЭКИПИРОВКА ДЛЯ БИАТЛОНА .....	19
<i>Контрольные вопросы</i> .....	21
5. ТРАССА И СТРЕЛЬБИЩЕ .....	22
<i>Контрольные вопросы</i> .....	23
6. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТРЕЛЬБЫ В БИАТЛОНЕ .....	24
6.1 Обучение технике стрельбы из положения лежа .....	26
6.2 Обучение технике стрельбы из положения стоя. Изготовка .....	32
<i>Контрольные вопросы</i> .....	37
7. ЛЫЖЕГОНОЧНАЯ ПОДГОТОВКА.....	38
<i>Контрольные вопросы</i> .....	64

8. ВОСПИТАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	
БИАТЛОНИСТА.....	65
<i>Контрольные вопросы</i> .....	66
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	67

**Корчевский Андрей Михайлович,**  
*доцент кафедры физической культуры АмГУ, канд. пед. наук*

**Биатлон. Учебное пособие**

---

