



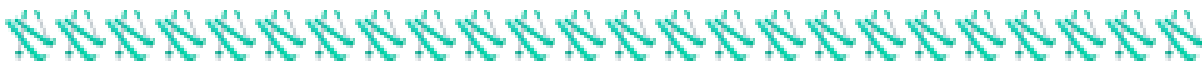
МБУДО «ДЮСШ по лыжным гонкам»

**Методическая разработка**

**Работа по развитию силовой  
выносливости лыжников-гонщиков в  
соревновательном периоде тренировок**

**Авторы:  
Дубышкина С.А.  
тренер-преподаватель**

**2023 г.**



## **Аннотация.**

При современном уровне развития лыжного спорта резко повысились требования к различным видам и сторонам спортивной подготовки.

Лыжные гонки относятся к группе видов спорта, где одним из ведущих факторов, влияющих на спортивно-технические результаты, является выносливость.

## Содержание.

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Стр.</b>
<b>1</b>	Аннотация.	2
<b>2</b>	Введение	4
<b>3</b>	Понятие силовой выносливости.	5
<b>4</b>	Компоненты упражнений для развития силовой выносливости:	7
	-интенсивность упражнений	7
	- продолжительность упражнений	7
	- продолжительность интервалов отдыха	8
	-характер отдыха	8
	-число повторений	8
<b>5</b>	Основной метод развития силовой выносливости	9
<b>6</b>	Выводы и рекомендации	11
<b>7</b>	Используемая литература	11

## **Введение.**

Стремительно развивающийся научно-технический прогресс в современных условиях является важным фактором, обуславливающим преобразование во всех областях общественной деятельности, в том числе в физической культуре и спорте. В результате, только за последнее десятилетие появились новые форматы соревнований в лыжных гонках – спринт, командный спринт, «дуатлон» или новое название «скиатлон». Многие из них уже имеют статус «Олимпийский», такие как спринт, командный спринт, скиатлон. Развитие лыжных гонок как вида спорта, появление новых форматов соревнований, современный уровень спортивных результатов предъявляют высокие требования к подготовке лыжников-гонщиков. Причем определяющим фактором в достижении высоких результатов, при прочих равных условиях, является способность спортсмена удерживать до конца дистанции оптимальную силу отталкивания лыжами и палками. Вместе с тем, поддерживать их в необходимом режиме может тот спортсмен, который обладает высоким уровнем силовой выносливости

## **Выносливость и, в частности, её модификация - силовая выносливость.**

Физиологические данные показывают, что формирование соотносительных величин силы различных мышечных групп завершаются в 16-17 лет и сохраняются, как правило, до 41-50 лет. Изменение силы мышцы в течение онтогенеза происходит не одновременно. Быстрее развиваются мышцы, принимающие участие в общих условиях двигательного аппарата. Прежде всего, поддержание вертикального положения тела. Особенно заметно отражаются на развитии силы мышцы характер специфической мышечной деятельности при занятиях спортом. Каждый вид спорта имеет свою специфику, которая и сказывается на развитии силы различных мышечных групп у спортсменов.

Силу мышц человека можно определить, как его способность преодолевать внешнее сопротивление, либо, посредством мышечных напряжений, противодействовать ему. Чтобы определить силу в различных движениях необходимо знать компоненты оценивания:

*Мышцы могут проявлять силу:*

1. при уменьшении своей длины (преодолевающий характер работы);
2. при увеличении своей длины (уступающий характер работы);
3. без изменения своей длины (изометрический или статический режим работы).

В соответствии с этими режимами *работы мышц различают следующую*

**силу:**

1. Динамическая.
2. Амортизационная.
3. Статическая.

В лыжных гонках ведущее значение имеет динамическая сила, хотя и другие виды силы также имеют определенное значение.

Для повышения уровня развития физических качеств спортсмена: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, применяется широкий комплекс упражнений. Совершенно очевидно, что самым эффективным средством физической подготовки, развивающим и совершенствующим, является основное спортивное упражнение для лыжников-гонщиков - *передвижение на лыжах*.

Но для развития этих качеств, в большинстве случаев, применение лишь средств специальной подготовки не позволяет полностью решить задачу развития силовой выносливости. Необходимо использовать разностороннее комплексное воздействие упражнений на организм. Для развития силы в лыжном спорте в основном используется метод повторных усилий. Он характеризуется большим количеством повторений в упражнениях, большим объемом нагрузки со средними и малыми величинами отягощений. Этот же метод способствует развитию силовой выносливости.

Между основными физическими качествами существует тесная функциональная связь и взаимообусловленность. Особенно ярко выражена у

спортсменов I разряда тесная связь между силой и выносливостью. Характер и направленность тренировочных средств отражают степень взаимосвязи между физическими качествами. Для воспитания силовых качеств необходимо применять упражнения, носящие *скоростно-силовой характер*, которые выполняются собственным весом (подвижная тележка), с небольшими отягощениями, упражнения с резиновыми амортизаторами и лыжными тренажерами.

В лыжных гонках сила проявляется при выполнении кратковременных отталкиваний руками и ногами (0,28 - 0,52 сек.). Мышечные усилия носят характер силовой и скоростно-силовой выносливости. Выносливость развивается лишь тогда, когда в процессе занятий занимающиеся доходят до необходимой степени утомления. При этом организм адаптируется к подобным состояниям, что внешне выражается в повышении выносливости. При воспитании выносливости важно учитывать не только глубину утомления, но и её характер. При выполнении многих, в частности циклических упражнений, нагрузка относительно полно характеризуется *следующими компонентами*:

**1. Интенсивность упражнения:** интенсивность нагрузки - напряженность.

Мощность работы определяется по реакции организма лыжника на выполнение упражнения. Частота пульса весьма точно отражает интенсивность нагрузки, а сама величина частоты показывает, как лыжник справляется с ней.

**2. Продолжительность упражнений:** или объем нагрузок, её количественная сторона может определяться по длине преодолеваемых участков трассы,

временем, затраченным на прохождение участка, суммой ударов пульса за период работы.

**3. Продолжительность интервалов отдыха:** что влияет на характер ответных реакций организма на тренировочную нагрузку. При повторной работе воздействие, оказываемое на лыжника, каждой последующей нагрузкой, зависит, с одной стороны, от проделанной работы, с другой - от продолжительности отдыха между работой. В зависимости от того, достаточен ли промежуток отдыха для полного или частичного восстановления организма, может в той или иной мере предопределяться в тренировочный эффект. Поэтому важно учитывать, при каком состоянии организма лыжнику предлагается выполнить повторную нагрузку

**4. Характер отдыха:** в частности заполнение пауз другими видами деятельности.

**5. Число повторений:** число повторений упражнения определяет степень нагрузки на организм.

Сочетания указанных компонентов нагрузки в различных вариантах, в зависимости от условия внешней среды, влияют на развитие физических качеств и функциональные возможности развития лыжника.

Для лыжника-гонщика специфична связь развития силы с выносливостью и характеризуется она как силовая выносливость. Для развития силовой выносливости наиболее эффективные методы: повторный, интервальный, «до отказа», круговой.



Продолжительность выполнения упражнений в одном из повторений должна быть такой, чтобы, с одной стороны, создавались условия активной продолжительной мобилизации кислорода из оксигемоглобина в работающих мышцах, а с другой стороны в ходе упражнения создавалась бы такая величина кислородного долга, которую спортсмен мог бы восстановить в период активного отдыха между повторениями.

Продолжительность и характер отдыха, с одной стороны, должен быть таким, чтобы имелась возможность ликвидировать кислородный долг, а, с другой стороны, сохранить на достаточно высоком уровне активность дыхательных механизмов.

*Основной метод развития силовой выносливости - повторно-переменный:* интенсивность тренировочной нагрузки должна быть не ниже соревновательной.

Величина объемов тренировочной нагрузки для развития силовой выносливости в соревновательном периоде для лыжниц I спортивного разряда колеблются в одном занятии от 2-3 км - до 5-6 км.

В качестве основных средств применяются такие упражнения, которые по внешней форме и характеру проявляемых усилий приближены к основным упражнениям. Это передвижение попеременным и одновременным бесшажными ходами. Кроме того, применяется передвижение одношажным ходом стартовым вариантом. Программа одного учебно-тренировочного занятия включает в себя общепринятую разминку в виде передвижения на лыжах с умеренной и средней

интенсивностью (ЧСС = 130-160 уд/мин.) 2-3 км. Далее лыжницы проходят по накатанной лыжне, проложенной по равнинной местности 150-200м бесшажными ходами с околосоревновательной и соревновательной интенсивностью, и 50-100м свободным передвижением умеренной интенсивности. Задание выполняется сериями, при этом одна серия включает в себя передвижение попеременным и одновременным бесшажными ходами. Например: 150-200 м - попеременный бесшажный ход, 50-100 м - свободное передвижение. 150-200 м - одновременный бесшажный ход, 50-60 м - свободное передвижение. В отдельных занятиях используется одновременный одношажный ход. В этом случае длина рабочего участка увеличивается до 300 метров и задание выполняется чередованием с бесшажными ходами. Например: 300 м - одновременный бесшажный ход, 50-100 м - свободное передвижение, 150-200м - бесшажный ход (попеременный или одновременный).

Количество серий в одном занятии 8-12. В каждый недельный цикл включается по два подобных учебно-тренировочных занятия. Планирование недельного цикла не отличается от общепринятого, а специализированные учебно-тренировочные занятия проводятся в виде тренировок в среду и субботу.

### ***Выводы и рекомендации:***

1. В соревновательном периоде, с целью развития и поддержания уровня силовой выносливости необходимо применять необходимую тренировочную нагрузку.

2. В качестве основных средств следует применять передвижение попеременным и одновременным бесшажными ходами, а также одновременным одношажным ходом (стартовый вариант).

3. Интенсивность тренировочной нагрузки, реализуемой повторно-переменным должна быть около соревновательной и соревновательной (ЧСС = 170-190 уд мин.).

4. На этапе предварительной подготовки в каждом недельном цикле должно быть не менее двух специальных учебно-тренировочных занятий.

### **Использованная литература.**

1. Манжосов В.Н. Тренировка лыжника - гонщика. - М.: Физкультура и спорт, 1986.

2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1988.

3. Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. - М.: Физкультура и спорт. 1982.

4. Интернет-сайт «Физ. спорт».