

**ГБОУДОД РК «Специализированная детско-юношеская  
спортивная школа олимпийского резерва»**

# **Общие основы системы подготовки в лыжном спорте**

**Подготовила:**

**Сычева Ольга Александровна,  
старший инструктор-методист**

**2014 год**

**Содержание:**

<b>Физическая подготовка лыжника .....</b>	<b>3</b>
<b>Средства подготовки лыжников .....</b>	<b>5</b>
<b>Развитие физических качеств.....</b>	<b>7</b>
<b>Компоненты нагрузки в лыжном спорте .....</b>	<b>10</b>
<b>Равномерный метод тренировки лыжников .....</b>	<b>13</b>
<b>Переменный метод тренировки лыжников .....</b>	<b>14</b>
<b>Повторный метод тренировки лыжников .....</b>	<b>15</b>
<b>Соревновательный метод тренировки лыжников .....</b>	<b>16</b>
<b>Интервальный метод тренировки лыжников .....</b>	<b>17</b>
<b>Контрольный метод тренировки лыжников .....</b>	<b>18</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>19</b>

**Физическая подготовка лыжника** направлена на развитие основных двигательных качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости), необходимых в спортивной деятельности. В то же время физическая подготовка неразрывно связана с укреплением органов и систем, с повышением общего уровня функциональной подготовки и укреплением здоровья лыжников. Физическая подготовка лыжника подразделяется на общую и специальную.



**Общая физическая подготовка (ОФП)** независимо от вида лыжного спорта имеет основные задачи - достижение высокой общей работоспособности, всестороннее развитие и улучшение здоровья лыжников. В процессе ОФП развиваются и совершенствуются основные физические качества. Для достижения высокого уровня развития физических качеств и решения других задач ОФП применяется широкий круг самых разнообразных физических упражнений. С этой целью используются упражнения из различных видов спорта, а также общеразвивающие упражнения из основного вида - лыжного спорта. ОФП для юных лыжников проводится примерно одинаково независимо от предполагаемой будущей специализации. В летнее время с целью разностороннего развития в подготовку юных лыжников широко включаются упражнения из других видов спорта, в основном в виде длительного передвижения - прогулки на велосипеде, гребля, плавание, равномерный бег, различные спортивные и подвижные игры. Дозировка зависит от возраста, этапа подготовки в годичном цикле и многолетней подготовки и т.д. Кроме этого, широко применяются разнообразные упражнения на основные группы мышц с предметами и без отягощений для развития силы, прыгучести, гибкости, равновесия и способности к расслаблению.

Для квалифицированных спортсменов и разрядников, мастеров спорта она более специфична и строится с учетом индивидуальных особенностей и избранного вида лыжного спорта. Но уже на ранних ступенях тренированности очень важно правильно подбирать средства ОФП и методику их применения с тем, чтобы полностью использовать положительный перенос развиваемых физических качеств на основное упражнение - передвижение на лыжах. Общая физическая подготовка служит базой для дальнейшего совершенствования физических качеств и функциональных возможностей.

**Специальная физическая подготовка (СФП)** направлена на развитие специфических двигательных качеств и навыков, повышение функциональных возможностей организма, укрепление органов и систем применительно к требованиям избранного вида лыжного спорта. Основными средствами СФП являются, передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения.

Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения и упражнения на тренажерах (передвижение на лыжероллерах). При выполнении этих упражнений (в бесснежное время года) укрепляются группы мышц, непосредственно участвующие в передвижении на лыжах, а также совершенствуются элементы техники лыжного хода. Ввиду того, что эти упражнения сходны с передвижением на лыжах и по двигательным характеристикам, и по характеру усилий, здесь наблюдается положительный перенос физических качеств и двигательных навыков.

В настоящее время одним из основных средств специальной физической подготовки лыжника-гонщика является передвижение на лыжероллерах. Расширение его применения

вполне справедливо, однако одностороннее увлечение лыжероллерами и полное исключение из тренировок упражнений не в состоянии полностью решить все задачи СФП. Поэтому в тренировке лыжника-гонщика смешанное передвижение по пересеченной местности с чередованием бега и имитации в подъемы различной крутизны и длины должно постоянно включаться в подготовку наравне с другими упражнениями. Соотношение этих средств зависит от уровня подготовленности юных лыжников и отдельных групп мышц.

В зимнее время основным средством СФП является передвижение на лыжах в разнообразных условиях. Специальная физическая подготовка в годичном цикле тренировки лыжника тесно связана с другими видами подготовки - технической, тактической и специальной психической.

При построении круглогодичной тренировки, а также в процессе многолетней подготовки наблюдаются определенная последовательность и преемственность между различными видами упражнений, применение которых решает задачи общей и специальной физической подготовок. В начале годичного тренировочного цикла большая часть времени отводится на ОФП. С приближением зимнего периода соотношение средств меняется в пользу СФП. Объем упражнений на этот вид подготовки постепенно увеличивается, но важно от этапа к этапу закреплять и поддерживать на достигнутом уровне навыки, приобретенные при изучении предыдущих разделов подготовки. Средства одного вида подготовки должны быть органически связаны с последующим видом, при этом важно соблюдать преемственность в развитии и укреплении отдельных физических качеств, групп мышц и систем. На соотношение средств ОФП и СФП и динамику его изменения в годичном цикле тренировки оказывают влияние квалификация лыжника, его возраст и индивидуальные особенности развития в целом и отдельных групп мышц, физические качества, функциональные возможности органов и систем. С возрастом и ростом квалификации объем средств ОФП постепенно уменьшается и соответственно увеличивается объем СФП. Это соотношение на различных этапах подготовки лыжника как в годичном цикле, так и в процессе многолетней тренировки может изменяться в ту или иную сторону в зависимости от динамики уровня развития ОФП и СФП, но общая тенденция в изменении показателей остается неизменной. В целом соотношение средств ОФП и СФП - вопрос сугубо индивидуальный. Все зависит от конкретного уровня развития отдельных групп мышц, органов и систем организма юных лыжников-гонщиков. Поэтому независимо от этапа многолетней подготовки даже в конце юношеского возраста объем средств ОФП может быть весьма значительным. Такая же картина может наблюдаться и у юниоров, особенно в подготовительный период.

# Средства подготовки лыжников



В процессе многолетней подготовки лыжника для развития волевых и физических качеств, обучения технике и тактике, повышения уровня функциональной подготовки применяется необычайно широкий круг различных упражнений. Каждое из применяемых упражнений оказывает на организм лыжника-гонщика многообразное воздействие, но вместе с тем решение тех или иных задач подготовки зависит от целенаправленного применения определенных упражнений. Точный выбор упражнений при обучении и тренировке во многом определяет эффективность многолетней подготовки на всех ее этапах.

Во всех случаях подбора упражнений следует исходить из взаимодействия навыков при обучении и физических качеств при тренировке, используя их положительный перенос с одного упражнения на другое.

В лыжных гонках при подборе упражнений необходимо учитывать больший или меньший перенос навыков и качеств с различных применяемых упражнений на способы передвижения на лыжах.

**Все физические упражнения, применяемые в подготовке лыжников, принято делить на следующие основные группы:**

1. Упражнения основного вида лыжного спорта - лыжных гонок, избранных как предмет специализации. В эту группу входят все способы передвижения на лыжах (лыжные ходы, спуски, подъемы, повороты и т.д.). Все эти упражнения выполняются в различных вариантах и разнообразными методами.
2. Общеразвивающие упражнения, подразделяющиеся, в свою очередь, на две подгруппы: а) общеразвивающие подготовительные; б) упражнения из других видов спорта.

*В первую подгруппу* включаются разнообразные упражнения без предметов и с предметами (набивные мячи, гантели, подсобные предметы - отягощения, ядра и др.). Сюда же включаются упражнения с сопротивлением партнеров и упругих предметов (амортизаторы резиновые, пружинные и т.п.). Наиболее широко общеразвивающие упражнения применяются в тренировке юных лыжников, а также новичков и лыжников низших разрядов.

*Во вторую подгруппу* входят упражнения из других видов спорта, (легкой атлетики, гребли, спортивных игр, плавания и др.). Эти упражнения применяются в

основном в бесснежное время года для развития физических качеств, необходимых лыжнику. Упражнения подбираются так, чтобы наблюдался наибольший положительный перенос физических качеств с применяемого вида на основной вид - лыжные гонки. Так, для развития выносливости применяется кроссовый бег по пересеченной местности; для развития силовой выносливости - длительная гребля; для развития ловкости, координации движений и быстроты - спортивные игры (баскетбол, ручной мяч, футбол) и т.д.

3. Специальные упражнения также разделяются на две подгруппы: а) специально подготовительные; б) специально подводящие.

Специально подготовительные упражнения применяются для развития физических и волевых качеств применительно к лыжным гонкам. Специально подводящие упражнения применяются с целью изучения элементов техники способов передвижения на лыжах.

В группу специальных упражнений включаются упражнения, избирательно воздействующие на отдельные группы мышц, участвующие в определенных движениях, в способах передвижения на лыжах (например, в отталкивании), а также широкий круг имитационных упражнений (на месте и в движении). Имитационные упражнения могут применяться как для совершенствования отдельного элемента техники, так и для нескольких элементов (в связке). Применение тренажеров (передвижение на лыжероллерах) значительно расширяет возможности воздействия специальных упражнений. Круг специальных упражнений, применяемых в тренировке лыжников, в настоящее время достаточно широк. Вместе с тем необходимо отметить, что одни и те же упражнения (например, имитационные и передвижение на лыжероллерах) в зависимости от поставленных задач и методики применения, могут быть использованы и как подготовительные, и как подводящие упражнения. В начале подготовительного периода имитационные упражнения, применяемые в небольшом объеме, используются как средство обучения и совершенствования элементов техники. Осенью же объем и интенсивность применения этих упражнений увеличиваются, и они способствуют развитию специальных качеств.

# Развитие физических качеств лыжников

В подготовке лыжников сложился широкий круг упражнений, которые классифицируются по преимущественному воздействию на развитие отдельных физических качеств. Это разделение несколько условно, так как при выполнении упражнений, например на быстроту, развиваются и другие качества, в частности сила мышц. Длительное выполнение разнообразных упражнений в какой-то мере способствует повышению и общего уровня выносливости.



## Упражнения для развития выносливости:

1. Бег на средние и длинные дистанции (по дорожке и кросс).
2. Смешанное передвижение по пересеченной местности (чередование ходьбы и бега, бега и имитации в подъемы).
3. Гребля (байдарочная, народная, академическая).
4. Плавание на средние и длинные дистанции.
5. Езда на велосипеде (по шоссе и кросс) и др.

Все упражнения на развитие выносливости выполняются с умеренной интенсивностью и длительностью в зависимости от этапа, периода, возраста и подготовленности.

## Упражнение для развития силы:

1. Упражнения с отягощением собственным весом: а) сгибание и разгибание рук в упоре лежа и на брусьях; б) подтягивание на перекладине и кольцах; в) переход из виса в упор на перекладине и кольцах (силой); г) лазание по канату без помощи ног; д) приседание на одной и двух ногах; е) поднимание ног в положении лежа или в висе на гимнастической стенке - в угол и, наоборот, поднимание туловища в положении лежа, ноги закреплены.
2. С внешними отягощениями (штанга, гири, гантели, набивные мячи, камни и другие подсобные предметы): а) броски, рывки, толчки и жимы указанных предметов одной или двумя руками в различных направлениях; б) вращательные движения руками и туловищем (с предметами) и наклоны (с предметами).
3. Упражнения в сопротивлении с партнером (различные движения руками, туловищем и т.д.), передвижение на руках в упоре, партнер поддерживает за ноги, скачки в таком же положении и т.п.
4. Упражнение с сопротивлением упругих предметов (резиновыми амортизаторами и бинтами, эспандерами) в различных положениях, разнообразные движения для всех групп мышц.
5. Упражнения на тренажерах. Используются разнообразные тренажеры с тягами через блоки и отягощениями для всех частей тела и групп мышц в различных положениях.
6. Величина отягощений, количество повторений, интервалы отдыха и сочетание упражнений подбираются в зависимости от пола, возраста, подготовленности и квалификации лыжников и уровня развития силы отдельных групп мышц (для ликвидации недостатков в развитии у каждого лыжника индивидуально).

## Упражнения для развития быстроты:

1. Бег на короткие дистанции (30-100 м).
2. Прыжки в высоту и длину с места (одиночные, тройные, пятерные и т.п.) и с разбега.
3. Беговые упражнения спринтера.
4. Спортивные игры.

Все упражнения на развитие быстроты выполняются с максимальной скоростью (интенсивностью), количество повторений до начала ее снижения, а также в зависимости от возраста и подготовленности спортсменов.

#### Упражнения для развития ловкости:

1. Спортивные игры.
2. Элементы акробатики.
3. Прыжки и прыжковые упражнения с дополнительными движениями, поворотами и вращениями.
4. Специальные упражнения для развития координации движений.

При развитии ловкости необходимо постоянно обновлять комплексы упражнений, так как они оказывают необходимый эффект лишь до тех пор, пока являются для спортсмена новыми. Применение освоенных упражнений не способствует развитию ловкости и координации движений.

#### Упражнения для развития гибкости:

1. Маховые и пружинистые с увеличивающейся амплитудой (для рук, ног и туловища).
2. То же с помощью партнера (для увеличения амплитуды).

Все упражнения на развитие гибкости используются многократно, повторно с постепенным увеличением амплитуды, лучше их выполнять сериями по несколько повторений в каждой. Особое внимание развитию гибкости следует уделять в подростковом возрасте, примерно с 11- до 14-летнего возраста, она в это время развивается легче всего.

#### Упражнения для развития равновесия:

1. Маховые и вращательные движения (для рук, ног и туловища), а также приседания на уменьшенной опоре.
2. То же на повышенной опоре.
3. То же на неустойчивой (качающейся) опоре.
4. Ходьба, бег и прыжки на тех же видах опор.
5. Специальные упражнения для развития вестибулярного аппарата.

В большом объеме применяются также специальные упражнения на развитие этого качества и совершенствование функций вестибулярного аппарата: наклоны головы вперед, назад, вправо, влево; кружение и повороты головы (2 движения в 1 с), быстрые движения головой в различных положениях (2-3 движения в 1 с); повороты на 180 и 360° на месте и в движении; наклоны и круговые движения туловищем, кувырки вперед, назад в стороны, то же многократно с последующим выпрыгиванием вверх и с поворотами на 90-180° в прыжке и другие упражнения вращательного характера. Кроме этого, применяются разного ряда тренажеры (на неустойчивой, вращательной, качающейся, катящейся опоре) как развивающие равновесие, так и укрепляющие суставы.



Для развития скоростно-силовых качеств применяются различные прыжки и прыжковые упражнения - многократные прыжки с места, на одной и двух ногах из различных исходных положений (из глубокого приседа на всей ступне или на носках) в различных направлениях (вверх, вперед, вверх по склону или по лестнице, впрыгивание на препятствие, через невысокие барьеры, в глубину с тумбы или обрыва и т.п.). Все прыжковые упражнения можно выполнять с отягощением. Очень важно при выполнении прыжков добиваться максимально высокой скорости отталкивания. Для развития скоростно-силовых качеств целесообразно некоторые прыжковые упражнения выполнять с максимальной скоростью на время, например прыжки на двух ногах на отрезке 10 или 20 м, то же, но с преодолением 5-ти барьеров высотой 80 см и т.п. Для развития скоростно-силовых качеств мышц рук и плечевого пояса применяются разнообразные упражнения с внешними отягощениями (набивными мячами, ядрами, гантелями), а также с отягощением собственным весом. Величина отягощений в различных упражнениях и для различных групп мышц меняется от малых (25 и более повторений) до средних (13-15 повторений), но никогда не бывает большой и предельной.

Все упражнения выполняются в динамическом характере - с высокой (доступной для величины отягощения) скоростью. Возможно применение различных амортизаторов и эспандеров, приближающих упражнение к характеру движений в лыжных ходах. Но величина усилий и скорость движений при развитии и скоростно-силовых качеств в этих упражнениях должна превышать привычную для передвижения на лыжах. Скоростно-силовым упражнением можно считать и имитацию в подъем с палками и без палок, но выполняемую в высоком темпе. Кроме этого, возможно выполнение имитационных упражнений с отягощениями. В этом случае повторные упражнения должны чередоваться с имитацией обычной, без отягощений.

Из перечисленных групп и примерных упражнений составляются комплексы. При этом необходимо учитывать, что условия выполнения упражнения могут изменить его направленность и конечный эффект от применения. Так, бег с высокой скоростью по ровному участку (по дорожке) развивает скорость, а бег в гору способствует развитию силы мышц.

В тренировке лыжников-гонщиков на общем фоне высокого развития силы, силовой выносливости, быстроты, ловкости и гибкости основное внимание уделяется развитию общей и специальной (скоростной) выносливости и скоростно-силовым качествам. Специальные упражнения широко применяются в подготовке спортсменов в различных видах лыжного спорта. В лыжных гонках для совершенствования элементов техники способов передвижения на лыжах используются имитационные упражнения и передвижение на лыжероллерах. Передвижение на лыжах в летнее время по заменителям снега широкого распространения не получило.

Для развития физических качеств и повышения работоспособности спортсмены всех специальностей частично используют упражнения и смежных видов лыжного спорта: гонщики - упражнения слаломистов и прыгунов с трамплина, и наоборот.

В подготовке юных лыжников-гонщиков для обучения и совершенствования техники способов передвижения и при развитии физических качеств в основном применяются те же средства (упражнения), что и в подготовке взрослых лыжников. Основное различие заключается в объеме применения тех или иных упражнений. Например, у новичков-подростков применяется широкий круг общеразвивающих упражнений и меньше упражнений на развитие специальных качеств; постепенно (с возрастом и ростом уровня подготовленности) это соотношение меняется. Дозировка применяемых упражнений зависит от возраста, уровня развития тех или иных качеств общей подготовленности и этапа многолетней подготовки (задач). При планировании применения упражнений в юношеском возрасте должны учитываться принципы доступности, систематичности, постепенности и др.

# Компоненты нагрузки в лыжном спорте

В циклических видах спорта (к ним относятся и лыжные гонки) выделяют пять компонентов физической нагрузки:



1. Продолжительность выполнения упражнения (длина преодолеваемых отрезков). Понятие «продолжительность» в данной случае не следует смешивать с «объемом» нагрузки. **Объем** - это количественная характеристика выполняемой лыжником тренировочной нагрузки. Объем можно оценить общим временем работы, суммой пройденных километров (в беге, на лыжероллерах, на лыжах), суммарным количеством повторений: упражнений за одно или несколько занятий, за этап, период или годичный цикл. Можно определить не только внешний объем нагрузки, но и реакцию организма на это (внутреннюю сторону нагрузки).

Например, частично можно оценить объем воздействия нагрузки на организм по сумме ударов пульса за те же отрезки времени (занятие, этап и т.д.). Этот показатель уясняет, прежде всего, ответную реакцию организма на выполненную работу и его можно использовать при дальнейшем планировании тренировочной нагрузки. Однако такой метод широкого распространения не получил, ввиду того, что пальпаторный подсчет суммы пульса очень неудобен, а приборов, суммирующих частоту пульса, еще недостаточно. Поэтому подсчет частоты сердечных сокращений чаще применяется в практике работы для оценки интенсивности выполняемой нагрузки, а не объема.

Продолжительность упражнений в лыжных гонках чаще всего определяется длиной проходимого отрезка дистанции, а иногда и временем, затраченным на его пробегание (на выполнение упражнений). Длина преодолеваемого на лыжах отрезка во многом определяет влияние нагрузки на организм и эффективность воздействия на развитие того или иного физического качества. В практике работы по лыжным гонкам обычно выделяют: **короткие отрезки** (применяемые для развития быстроты); **средние** (используются чаще для развития специальной выносливости) и **длинные отрезки** (длительное выполнение упражнений для развития выносливости). Однако эти понятия (короткие - средние - длинные) в лыжных гонках довольно относительно, так как изменение условий скольжения и рельефа местности порой резко меняет характер воздействия на организм. В связи с этим продолжительность упражнений при заметном изменении условий скольжения лучше учитывать по времени работы, а при хорошем скольжении («стандартных» условиях) часто ориентируются на длину отрезков. Кроме этого, длина отрезков зависит от возраста и подготовленности занимающихся. Выбор длины отрезков зависит от поставленных задач и планируемой интенсивности передвижения.

2. Интенсивность выполнения упражнений во многом определяет направленность нагрузки и сдвиги, происходящие в организме лыжника, характер энергетического обеспечения работы. **Интенсивность** - это количество работы, выполненной в единицу времени. Однако приведенное определение дает только общее представление об интенсивности. В циклических видах спорта за критерий интенсивности чаще всего принимают скорость (в м/с) бега спортсмена, частично этот показатель может быть использован и в лыжных гонках. Вместе с тем на скорость передвижения на лыжах помимо мышечных усилий и уровня владения техникой весьма значительно влияют

внешние условия - рельеф местности и состояние снега и лыжи, условия скольжения и сцепления лыж и др. В связи с этим в лыжных гонках (в подготовительном периоде и на снегу) целесообразно использовать другие показатели, определяющие интенсивность выполнения упражнений.

Наиболее объективным показателем интенсивности работы в лыжных гонках может быть частота сердечных сокращений. В практике работы, помимо этого, как дополнительный показатель, характеризующий интенсивность передвижения, используют частоту (напряженность) дыхания. Непосредственно при передвижении на лыжах условно можно выделить следующие **уровни интенсивности**, которые в первую очередь определяются по частоте сердечных сокращений, а также по степени напряжения дыхания (этот показатель менее объективен):

- а) слабая частота пульса до 120 уд./мин, дыхание слегка возбуждено. Передвижение с такой интенсивностью принято называть восстанавливающим режимом;
- б) средняя частота пульса 120-150 уд./мин, дыхание заметно возбуждено. Передвижение с такой интенсивностью иногда называют поддерживающим режимом. Лыжник может увеличить интенсивность на протяжении всего времени выполняемой нагрузки;
- в) сильная частота пульса 160-175 уд./мин, дыхание сильно возбуждено, это так называемый развивающий режим. Лыжник может увеличить интенсивность только в течение короткого времени;
- г) околопредельная частота пульса 175-180 уд./мин, дыхание напряжено почти до предела, такое передвижение принято называть высокоинтенсивным режимом. Лыжник в состоянии увеличить интенсивность только в течение очень короткого отрезка;
- д) предельная частота пульса около 200 уд./мин, и более, дыхание предельно возбуждено, режим предельный. Лыжник в состоянии передвигаться с такой интенсивностью (не снижая ее) только в течение короткого времени.

Уровни интенсивности отражают процессы, проходящие в организме. Так, в зоне пульса 120-150 уд./мин работа протекает при аэробном обеспечении работы, при пульсе 160-175 уд./мин (развивающий режим) смешанное обеспечение работы, а при 175-185 уд./мин. смешанное обеспечение работы с большей частью включения анаэробных процессов. Все это необходимо учитывать, планируя интенсивность передвижения на лыжах. Вместе с тем в подготовке лыжников по любому виду (гонщиков, прыгунов слаломистов) интенсивность может быть оценена плотностью занятий, мощностью упражнений и т.д. В процессе занятий **увеличение или уменьшение интенсивности** может быть выполнено двумя способами: первый - путем изменения скорости передвижения и усилий; второй - за счет изменения плотности занятия (изменение интервалов отдыха в ту или другую сторону, изменение количества упражнений, включаемых в занятие). Этими способами с некоторой условностью можно оценить интенсивность выполнения не только отдельного упражнения, но и в какой-то мере всего тренировочного занятия.

Таким образом, между продолжительностью и интенсивностью существует тесная взаимосвязь, что нельзя не учитывать при планировании компонентов нагрузки. Это особенно важно в подготовке юных лыжников-гонщиков, так как значительное увеличение обоих компонентов сразу или одного из них может привести к переутомлению и даже к более значительным перегрузкам, что опасно в период развития организма подростков, юношей и девушек.

3. Длительность интервалов отдыха между пробегаемыми отрезками (нагрузками, упражнениями) имеет очень большое значение и во многом определяет величину и характер сдвигов, происходящих в организме лыжников под влиянием тренировочных нагрузок. От этого компонента зависит (что очень важно) и направленность нагрузки.

Изменяя интервал отдыха, можно в значительной мере варьировать направленность нагрузки и добиваться желаемых (запланированных) сдвигов в организме лыжников (при одних и тех же показателях продолжительности работы и ее интенсивности). Отклонение интервала отдыха от запланированного может привести к тому, что срочный тренировочный эффект (желаемый) не достигается, а направленность нагрузки оказывается совсем иной.

При определении интервалов отдыха между отдельными повторениями необходимо учитывать длину отрезков и интенсивность их прохождения, а также возраст и подготовленность лыжников. Необходимо учитывать и то, что восстановление различных показателей (пульса, дыхания, кровяного давления и др.) после нагрузки происходит неодновременно и скорость восстановления также меняется (вначале, сразу после нагрузки восстановления идет быстрее, а затем замедляется). В определенной мере при установлении длительности отдыха тренеры ориентируются (помимо других показателей) и на самочувствие лыжников, их готовность к каждому следующему пробеганию отрезков дистанции. В основном повторное выполнение упражнений планируется при большем или меньшем частичном восстановлении после предыдущей работы, но это во многом зависит от задач, отдельно взятого тренировочного занятия.

4. Характер отдыха (пассивный или активный) между отдельными повторениями оказывает заметное влияние на направленность воздействия нагрузки на организм лыжника и величину сдвигов. При этом необходимо учитывать величину пробегаемых отрезков и интенсивность передвижения. В летнее время в соответствии с задачами тренировки можно планировать и пассивный отдых (хотя, строго говоря, чисто пассивного отдыха при тренировке в любое время года практически не бывает). Зимой же, при низких температурах, а порой и ветре, пассивный отдых без теплого помещения недопустим. Поэтому интервал отдыха в зимнее время всегда заполняется различным по интенсивности передвижением на лыжах по трассе или по отдельным кругам. Интенсивность эта может изменяться от самой слабой до умеренной.

5. Количество повторений отрезков или упражнений во многом влияет на сдвиги, происходящие в организме при тренировке, и на его ответные реакции. Вместе с тем от количества повторений зависит и суммарный эффект в целом от тренировочного занятия. В процессе тренировки на отрезках при средней интенсивности большее количество повторений позволяет поддерживать высокий уровень ответных реакций (сердечно-сосудистой и дыхательной систем). Однако при многократном повторении дальнейшее повышение интенсивности может быстро привести к значительной кислородной недостаточности и отказу от работы с такой интенсивностью.

Все перечисленные компоненты нагрузки тесно связаны между собой и порой изменение хотя бы одного из них приводит к значительному изменению направленности нагрузки и ее величины. Тренер, планируя нагрузку, может варьировать практически все пять компонентов, что значительно расширяет возможности воздействия на уровень развития отдельных физических качеств и на спортивную работоспособность лыжников-гонщиков.

# Равномерный метод тренировки ЛЫЖНИКОВ

**Равномерный метод** характеризуется длительным и непрерывным выполнением тренировочной нагрузки в циклических упражнениях (в беге, в передвижении на лыжероллерах, лыжах и т.п.) без изменения заданной интенсивности от начала до окончания работы. Учитывая особенности передвижения на лыжах по пересеченной местности, когда при преодолении подъемов интенсивность работы, как правило, увеличивается, а при спусках падает практически до нуля, термин «равномерный» весьма относителен. В указанных условиях поддержать заданную интенсивность бывает не только трудно, но порой и просто невозможно. В этом случае понятие «равномерный» несколько условно - оно характеризует только общую направленность работы. Лыжники при таком задании стараются передвигаться по возможности с одинаковой интенсивностью.



При равномерном методе лыжники могут передвигаться с различной (заранее запланированной), но постоянной интенсивностью - слабой, средней, а порой и сильной (главное - сохранить ее в течение всего передвижения).

Это дает возможность использовать равномерный метод для решения различных задач, но чаще всего он применяется для развития общей выносливости. Вместе с тем его используют при передвижении по слабопересеченной местности и равнине (где легче сохранить «равномерность» нагрузки). В переходном и подготовительном периодах его применяют в начале для постепенного повышения работоспособности. С этой целью можно использовать разнообразные средства циклического характера: бег, передвижение на лыжероллерах, плавание, гребля, езда на велосипеде и т.д.

На снегу равномерный метод широко применяется при изучении и начальном совершенствовании техники способов передвижения на лыжах, при восстановлении двигательных навыков, частично утраченных в бесснежное время года, а также для постепенного «втягивания» в работу в специфических условиях на первом снегу (т.е. для повышения общей работоспособности). В тренировке новичков равномерный метод используется значительно чаще, чем в подготовке квалифицированных лыжников. Но порой даже сильнейшие лыжники используют равномерный метод как средство активного отдыха между интенсивными и объемными нагрузками в отдельные тренировочные дни, а также после напряженных соревнований. Равномерный метод можно использовать и для развития специальной выносливости, в этом случае повышается интенсивность, но сокращается продолжительность работы.

# Переменный метод тренировки лыжников

**Переменный метод** заключается в постепенном изменении интенсивности при прохождении заданной дистанции на лыжах в течение какого-либо времени. Отличительной чертой этого метода является плавное изменение интенсивности - от средней и порой до околопредельной, а также отсутствие жестких ограничений времени изменения интенсивности.



Планируя применение переменного метода, тренер дает лыжнику задание, указывая лишь общий километраж (время) тренировки, а также количество ускорений и их длину для прохождения с повышенной (заданной) интенсивностью.

Начало каждого ускорения, а также их распределение по ходу дистанции лыжник определяет из собственного самочувствия, а также рельефа местности (как правило, ускорения выполняются в подъемы). С ростом тренированности интенсивность ускорений и всей нагрузки в целом постепенно увеличивается, но практически не бывает предельной.

Вместе с тем, исходя из задач подготовки, тренер может дать точное задание по количеству отрезков, их интенсивности и распределения по ходу дистанции. Учитывается и определенный рельеф тренировочного круга дистанции. Например, на стандартном 3-километровом тренировочном круге планируется прохождение всех подъемов (любой длины и крутизны, какие включены в данный круг) с сильной интенсивностью. Спуски являются в данном случае интервалами отдыха, а участки равнины проходят со средней интенсивностью.

При оценке нагрузки учитывается общий километраж, пройденный за занятие, количество ускорений в подъемы и километраж (сумма), пройденный в ускорениях. Переменный метод позволяет исключительно широко варьировать величину и характер нагрузки в зависимости от возраста, задач подготовки, уровня тренированности лыжников-гонщиков и др.

В зависимости от интенсивности и других компонентов переменный метод может быть направлен на развитие специальной или общей выносливости. В определенной мере при соответствующих изменениях в компонентах он может способствовать и развитию быстроты, но это не главное его назначение (быстрота лучше развивается повторным методом).

Переменный метод ввиду его значительной универсальности достаточно широко применяется лыжниками-гонщиками любой квалификации и возраста (новичками-юношами и взрослыми спортсменами высших разрядов).

# Повторный метод тренировки лыжников

**Повторный метод** заключается в многократном прохождении заданных отрезков с установленной интенсивностью.

Все эти параметры заранее планируются тренером. Однако интервал отдыха между повторениями жестко не регламентируется, иногда его продолжительность определяется самочувствием спортсмена. В любом случае он должен быть достаточен для восстановления с тем, чтобы лыжник мог повторить каждый следующий отрезок с заданной интенсивностью. Интенсивность прохождения планируется из поставленных задач.

Повторный метод на коротких отрезках применяется в основном для развития быстроты (скорости). В этом случае интенсивность прохождения бывает предельной.

Однако повторный метод можно спланировать так, чтобы он способствовал развитию специальной выносливости, - в этом случае длина отрезков увеличивается, а интенсивность снижается до сильной. Этот метод для развития указанных качеств получил широкое распространение практически на любом этапе тренировки в годичном цикле и в многолетней подготовке.

Количество повторений в одном занятии зависят от поставленных задач, а также от возраста и подготовленности лыжников и т.п., а длина отрезков и интервалы отдыха остаются, как правило, постоянными. При подготовке к определенным дистанциям (при развитии специальной выносливости) общая сумма отрезков, проходимых в одно занятие, может составлять две трети для гонок на 10 и 15 км и около половины дистанции на 3 км.

При развитии скорости повторение отрезков обычно продолжается до тех пор, пока спортсмен в состоянии поддерживать максимальную скорость. В том случае, если скорость быстро снижается (после нескольких повторений), что обычно бывает у новичков и лыжников низших разрядов, с целью достижения необходимого (достаточно большого) объема тренировочной нагрузки целесообразно использовать серийное повторение отрезков. В этом варианте после нескольких повторений интервал отдыха заметно удлиняется. Затем вновь выполняется серия прохождений с установленным (обычным) интервалом отдыха. Таким образом можно выполнить несколько серий. В зимних условиях отдых между повторениями проводится в виде медленного передвижения, лучше в месте, закрытом от ветра. Это позволяет, с одной стороны, предоставить спортсмену отдых, а с другой стороны, медленное передвижение поддерживает возбудимость центральной нервной системы. Лыжник в этом случае может начать новое пробегание отрезка сразу с полной скоростью.

При развитии специальной выносливости отдых обычно сокращается, и порой лыжники повторяют каждый следующий отрезок на фоне некоторого недовосстановления, что, естественно, не только повышает нагрузку, но и дает больший эффект для развития этого качества. Прежде чем приступить к развитию специальной выносливости повторным методом, целесообразно провести несколько тренировок на развитие качества переменным методом. Однако все это должно базироваться на предварительном развитии общей выносливости равномерным и переменным методами.

# Соревновательный метод тренировки ЛЫЖНИКОВ

**Соревновательный метод** - это проведение занятий или контрольного соревнования в условиях, максимально приближенных к обстановке важнейших соревнований сезона.

Он характеризуется соревновательной интенсивностью и требует от лыжника полной мобилизации всех своих возможностей. На определенных этапах подготовки этот метод может играть роль основной формы занятий (подготовки), например в период вхождения в спортивную форму незадолго до основных стартов сезона или в периоды между ответственными стартами сезона, когда их разделяет значительный промежуток времени. В таких случаях соревновательный метод используется для поддержания на высоком уровне спортивной формы (подготовленности). Соревнования при достижении определенного уровня тренированности играют важную роль в развитии специальной подготовленности лыжников, дальнейшего совершенствования техники и тактики, в воспитании специальных волевых качеств, а главное, в достижении наивысшей спортивной формы.



Соревнования имеют большое значение для дальнейшего совершенствования тактики лыжника-гонщика, приобретения опыта в борьбе с различными противниками и в разнообразных условиях. Однако в подготовке юных лыжников соревновательный метод применяется в ограниченном количестве. Здесь очень важно уделить большую часть времени технической и физической подготовке.



# Интервальный метод тренировки ЛЫЖНИКОВ

**Интервальный метод** характеризуется многократным прохождением отрезков дистанции со строго установленными интервалами отдыха.

При тренировке интервальным методом лыжник передвигается непрерывно по лыжне (кругу), чередуя участки со сниженной и повышенной интенсивностью. Интенсивность (повышенная) контролируется по частоте сердечных сокращений. В каждом занятии она бывает постоянна, но от тренировки к тренировке она может изменяться от сильной до околопредельной.

Длина отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью, зависит от задач, поставленных на данное занятие, возраста и подготовленности лыжников. Однако чаще всего применяются укороченные (или средней длины) отрезки.

Точная регламентация продолжительности отдыха (снижение интенсивности) в различных тренировках позволяет тренеру изменять направленность нагрузки и величину воздействия.

Интервальный метод применяется для развития специальной выносливости. Он чаще всего используется в тренировке квалифицированных лыжников и только после того, как будет достигнут определенный уровень развития общей и специальной выносливости за счет применения других методов - переменного и повторного.

Строго ограниченные интервалы отдыха (не более установленного времени) создают определенную психическую напряженность. Порой каждый следующий отрезок, проходимый с повышенной интенсивностью, приходится начинать на фоне некоторого недовосстановления. Эта «жесткость» интервального метода несколько ограничивает его применение в тренировке юношей.

Тренировки этим методом следует проводить под строгим контролем интенсивности путем подсчета пульса сразу после отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью в конце интервалов отдыха. Сразу после окончания интенсивной работы частота пульса должна быть в пределах 160-170 уд./мин, а в конце отдыха - 120-140 уд./мин. Для увеличения общего объема нагрузки в тренировочном занятии можно использовать интервальный метод в серийном варианте. В этом случае частота пульса в конце отдыха между сериями может составлять 100-120 уд./мин.

**В качестве примеров интервальной тренировки можно привести:**

- 1) чередование повышенной нагрузки (1,5—2 мин) со снижением интенсивности (1-2 мин);
- 2) повышенная интенсивность (4-5 мин), снижение интенсивности (относительный отдых) (2-2,5 мин).

В приведенных вариантах указанное чередование повторяется многократно при сохранении постоянного интервала отдыха. Количество повторений зависит от задач тренировки, возраста, подготовленности и квалификации лыжников, периода и этапа подготовки.

Могут быть и другие варианты проведения тренировок интервальным методом. Если в силу недостаточной тренированности лыжники не в состоянии поддерживать заданный режим, то после нескольких повторений можно удлинить интервал отдыха примерно в 2-2,5 раза, а затем вновь перейти к запланированному режиму (сочетанию временных отрезков нагрузки и отдыха). Это так называемый серийный вариант интервального метода. Для точного проведения запланированной работы необходимо специально подбирать тренировочные круги с необходимой длиной подъемов и спусков. Обычно интенсивное передвижение планируется при преодолении подъемов.

# Контрольный метод тренировки ЛЫЖНИКОВ

**Контрольный метод** применяется для проверки подготовленности лыжника-гонщика на различных этапах и в периодах годовичного цикла.



С этой целью проводятся заранее запланированные испытания по одному или целому комплексу упражнений. Контроль за ростом подготовленности и уровнем развития отдельных физических качеств проводится регулярно, в течение всего года, но чаще всего в конце месячных циклов подготовки или в конце этапов периодов. В летнее и осеннее время такие испытания проводятся с помощью комплекса упражнений для определения сдвигов в уровне общей физической и специальной подготовки.

В комплекс контрольных упражнений включаются различные испытания, но главное требование к ним должно заключаться в том, чтобы они отражали уровень развития всех важнейших групп мышц и других физических качеств. Вместе с тем испытания должны отражать и уровень специальной подготовленности.

В бесснежное время года для оценки уровня тренированности юных лыжников-гонщиков можно использовать следующий комплекс упражнений:

1. бег 100 м;
2. бег 800-1500 м (в зависимости от возраста);
3. подтягивание на перекладине;
4. отжимание в упоре лежа;
5. поднятие туловища в положений лежа (ноги закреплены);
6. прыжок в длину с места;
7. приседание на одной ноге («пистолет»);
8. имитация попеременного хода 50 м в подъем крутизной 5-6° (оцениваются скорость и техника преодоления отрезка);
9. кросс по пересеченной местности 2-3 км;
10. соревнования на лыжероллерах на дистанцию 3-5 км.

На отдельных этапах необязательно проводить весь комплекс испытаний, порой целесообразно провести контрольные соревнования по сокращенному комплексу. Желательно контроль осуществлять на стандартных (постоянных) отрезках и при аналогичных внешних условиях. В зимнее время контрольные занятия приводятся в условиях, максимально приближенных к основным соревнованиям сезона. Если есть возможность, то последнюю контрольную тренировку необходимо провести на трассе предстоящих соревнований.

В зависимости от задач контрольные тренировки могут быть проведены на дистанциях больших или меньших относительно основной соревновательной. В местах постоянных тренировок необходимо проложить 1-3 контрольных (стандартных) круга и постоянно использовать их для текущего контроля за ростом подготовленности лыжников. Эти текущие контрольные испытания должны входить составной частью в основную тренировочную нагрузку данного дня. Круги могут быть разной длины, но

прокладываются они по пересеченной местности. Обычно их длина не превышает 1000-1500 м. Если постоянно учитывать условия скольжения и сцепления лыж, например по длине выката на постоянном участке и углу срыва, то можно с достаточно высокой точностью сравнивать результаты лыжников даже в различные годы и тем самым проследить динамику развития тренированности. Порой вместо однократного прохождения контрольного круга целесообразно провести на кругах стандартную повторную тренировку с точно установленными интервалами отдыха или с учетом времени отдыха и скорости прохождения кругов.

**Список использованной литературы:**

1. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 368 с.