

# ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ – ГОНЩИКОВ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Автор: Егоров Алексей Петрович – тренер-преподаватель  
Организация: ГБУ ДО РС (Я) «СШОР АЛДАН»  
Населенный пункт: г. Алдан, Алданский район

В большинстве районов нашей страны, где зима продолжительная и снежная, занятия лыжами - один из самых доступных и массовых видов физической культуры.

Передвижение на лыжах в условиях равнинной и пересеченной местности с преодолением подъемов и спусков различной крутизны вовлекает в работу большие группы мышц и оказывает положительное воздействие на развитие и укрепление функциональных систем организма и в первую очередь на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную.

Физическая нагрузка при занятиях на лыжах очень легко дозируется как по объему, так и по интенсивности. Это позволяет рекомендовать лыжи как средство физического воспитания для людей любого возраста, пола, состояния здоровья и уровня физической подготовленности.

Исключительно велико и воспитательное значение передвижения на лыжах. Во всех видах занятий на лыжах - на уроках, на тренировках, на соревнованиях или просто на прогулках - успешно воспитываются важнейшие морально-волевые качества: смелость и настойчивость, дисциплинированность и трудолюбие, способность к перенесению любых трудностей, что особенно важно в подготовке юношей к службе в рядах Вооруженных Сил РФ.

Лыжи имеют большое прикладное значение в быту и на различных работах в условиях длительной и снежной зимы в северных и восточных районах страны, где используются охотниками, геологами, связистами, лесниками.

Доступность лыжного спорта делает его очень популярным среди школьников и молодежи. Особенно привлекают спуски со склонов различной крутизны.

Занятия на лыжах имеют образовательное значение. В ходе занятий лыжники приобретают новые знания, умения и навыки, связанные с лыжным спортом (изучают теорию лыжного спорта, закономерности подготовки, гигиену занятий физическими упражнениями и т.д.).

В нашей стране сложились две основные формы работы по лыжам - лыжная подготовка и лыжный спорт.

Лыжная подготовка - обязательный минимум занятий на лыжах по физическому воспитанию в общеобразовательных школах, профессионально-технических училищах, средних и высших учебных заведениях различного профиля, в Вооруженных Силах страны; рекомендуется в качестве спортивного развлечения включать в занятия по физическому воспитанию в дошкольных учреждениях и передвижение на лыжах. Лыжная подготовка проводится на основании государственных программ и обеспечивает обучение детей, подростков, юношей и всего взрослого населения страны технике передвижения на лыжах, выполнение учебных и контрольных нормативов, в том числе и нормативов любого комплекса, характеризующего физическую подготовленность всех возрастных групп страны. В процессе лыжной подготовки приобретается обязательный минимум знаний по основам техники передвижения на лыжах, методов развития общей работоспособности, подготовки к соревнованиям и т.д.; прививаются навыки самостоятельных занятий и инструкторской практики.

Лыжный спорт - один из самых массовых видов спорта, культивируемых в Российской Федерации. Наибольшей популярностью в силу доступности и характера воздействия на организм пользуются лыжные гонки на различные дистанции.

Главная задача занятий лыжным спортом - достижение физического совершенства и наиболее высоких спортивных результатов, что и является основным отличием спорта от других видов занятий лыжами.

# **1. РАЗВИТИЕ ЛЫЖНОГО СПОРТА В РОССИИ**

## **1.1 Лыжный спорт в дореволюционной России**

Лыжный спорт в России начал развиваться в конце прошлого столетия. Это стало одной из причин, почему довольно длительное время лыжники России уступали спортсменам Скандинавии, кроме того, в конце XIX в. занятия лыжами носили больше развлекательный характер. Любители лыжного спорта совершали прогулки, да и круг любителей лыж был весьма ограничен.

Первые соревнования по лыжному спорту были проведены в нашей стране 13 февраля 1894 г. Петербургским кружком любителей спорта. Победителем на дистанции 1/4 версты, которая была проложена по льду Невы, с результатом 1 мин 35 с, вышел А. Девецкий. На следующий год на той же дистанции, на том же месте победили П.Москвин с результатом 1 мин 13 с, а у женщин Т.Юрьева- 1 мин 57,5 с. В то же время лыжный спорт начал свое развитие и в Москве. В 1894 г. 7 любителей лыжных прогулок и 13 спортсменов - членов Московского клуба велосипедистов - организовали кружок лыжников. Руководители кружка за полгода проделали большую организационную работу, разработали устав будущего Московского клуба лыжников (МКЛ) и провели первое организационное соревнование на звание лучшего лыжника кружка (19.02.1895 г.).

8 соревнованиях на дистанции 1 и 3 км приняло участие всего 9 человек.

Министр внутренних дел России 3 марта 1895 г. разрешил открытие клуба, а генерал-губернатор Москвы утвердил его устав. Учредительное собрание клуба 25 августа 1895 г. избрало руководящий орган - комитет в составе 11 человек, который возглавил И.П.Росляков. В первый год своего существования клуб насчитывал 36 членов.

Клуб стал организатором и пропагандистом лыжного спорта в Москве и других городах. Были учреждены призы за победы в соревнованиях и за наибольшее количество верст, пройденных за сезон на лыжах. Любопытно, что в первый год приз МКЛ за наибольшее расстояние, пройденное на лыжах в течение зимнего сезона, был вручен И.П.Рослякову, прошедшему 202 версты. Клубом были проведены и первые официальные соревнования на звание лучшего лыжника, которые состоялись 28 января 1896 г. на Ходынском поле на дистанции 3 версты. Через два года подобный клуб под названием «Полярная звезда» был организован в Петербурге.

В 1901 г. в Москве создается еще один лыжный клуб под названием «Общество любителей лыжного спорта» (ОЛЛС). Его создание сыграло важную роль в развитии спорта в Москве, стало возможным проводить интересные соревнования между клубами. В 1902 г. было проведено первое соревнование на звание лучшего лыжника Москвы на необычно длинную для того времени дистанцию 25 верст - от Пушкино до Сокольников. По свидетельству современников, на этой дистанции победил М.Реммерт (МКЛ) с результатом 2:58.30. В последующие годы первенство Москвы разыгрывалось на той же дистанции. Наиболее успешно выступал А.Лебедев, который три года подряд (1907, 1908 и 1909) становился чемпионом Москвы. С 1903 г., в московских соревнованиях стали принимать участие и женщины.

## **1.2 Лыжный спорт после 1917 года**

В период 1918-1923 гг. основное влияние на массовое развитие лыжного спорта среди гражданского населения оказали, как уже говорилось, Всевобуч и Красная Армия. Командиры и бойцы Красной Армии стали агитаторами и пропагандистами лыжного спорта.

В отрядах Всевобуча готовились кадры тренеров и инструкторов лыжного спорта, которые много сделали для распространения лыжного спорта среди населения в первые

трудные годы Советской власти. Начиная с 1918 г. регулярно проводились различные соревнования - на первенство Москвы, на призы клубов и т.д. Соревнования проходили в других городах - Петрограде, Ярославле, Костроме, Самаре. С 1920 г. регулярно проводились соревнования на первенство РСФСР по лыжным гонкам для мужчин. В первых соревнованиях приняли участие лыжники Москвы, Нижнего Новгорода, Ярославля, Костромы, Владимира, Ржева, Калуги и Подольска. Победил Н. Васильев, прошедший дистанцию 30 верст с результатом 3 ч 20 мин 43 с. С 1921 г. первенство РСФСР стали разыгрывать женщины.

Первенство СССР впервые было проведено в 1924 г. Победителями стали Д. Васильев и А. Михайлова-Пенязева.

Лыжный спорт получает все более широкое распространение среди детей и подростков. Однако отсутствие полноценной материальной базы, достаточного количества квалифицированных педагогических кадров затрудняло привлечение широких масс школьников к занятиям лыжным спортом. В последующие годы лыжный спорт стал более массовым, чему способствовал переход на секционные формы работы и улучшение материальной базы. Так, в 1925 г. в стране было изготовлено 20 тыс. пар лыж, в 1927 г. - уже 113 тыс., а в 1929 г. - 2 млн пар.

### **1.3 Лыжный спорт в послевоенные годы**

После окончания Великой Отечественной войны лыжный спорт получает все большее распространение, увеличивается число занимающихся, улучшаются спортивные результаты. Росту уровня развития лыжного спорта во многом способствовало создание в нашей стране широкой сети детских и молодежных спортивных школ. Несмотря на то что во время войны значительно пострадала материальная база (были разрушены или уничтожены лыжные базы, трамплины, вырублены лесные массивы вблизи городов), массовость благодаря заботе правительства, самоотверженной работе тренеров и преподавателей продолжала расти. Уже в первые послевоенные годы общее число спортсменов, занимающихся лыжным спортом, увеличилось в 1,5-2 раза. И что очень важно, лыжный спорт получил широкое распространение в сельской местности. В 1946 г. в массовых стартах сельской молодежи, предшествующих всесоюзным соревнованиям, участвовало более 1 млн человек. Во Всесоюзных соревнованиях сельских спортсменов победу в командном зачете завоевали лыжники Московской области, в течение трех следующих зимних сезонов побеждали спортсмены Горьковской области. Из числа сельских лыж-пиков вышло немало способных спортсменов и мастеров спорта.

В 1948 г. советские лыжники вступили в Международную лыжную федерацию (ФИС), что способствовало расширению международных спортивных связей и повышению результатов. В том же году советские лыжники впервые приняли участие в официальных международных соревнованиях в Холменколлене (Норвегия), являющихся, по существу, неофициальным первенством мира.

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ЛЫЖНИКА-ГОНЩИКА

### 2.1 Физическая подготовка

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. Это не следует понимать как полное сближение средств ОФП и СФП. 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 процессе специальной технической подготовки спортсмен овладевает техникой избранного вида лыжного спорта: изучает биомеханические закономерности способов передвижения на

лыжах и осваивает необходимые двигательные навыки, доводя их до высокой степени совершенства с учетом индивидуальных особенностей. Обучение и особенно совершенствование техники следует рассматривать в тесной связи с развитием физических качеств. Повышение уровня общей и особенно специальной физической подготовки позволяет и дальше совершенствовать технику, поднимая ее на новый уровень развития. Существует и обратная связь: новые варианты техники требуют, в свою очередь, повышения уровня специальной физической подготовки. В этом случае необходимо применение специальных упражнений, направленных на развитие именно тех групп мышц, которые больше участвуют в новом элементе или на повышение уровня каких-то качеств (скорости маха, силы отталкивания и т.д.).

## **2.2 Техническая подготовка**

Техническая подготовка лыжника - это процесс целенаправленного изучения и совершенствования техники способов передвижения на лыжах. Владение современной техникой с учетом индивидуальных особенностей и физической подготовленности позволяет достигнуть высоких результатов в избранном виде лыжного спорта. Высокий уровень спортивных результатов требует постоянной и углубленной работы над совершенствованием техники в течение всего периода активных занятий лыжным спортом. В планах подготовки лыжников от новичка до квалифицированного спортсмена должна быть предусмотрена непрерывность овладения техникой. Даже достижение наивысших результатов не означает, что достигнуто техническое совершенство. Лыжник должен и в этом случае продолжать улучшать технику различных элементов, движений, устранять отдельные неточности и ошибки.

В плане многолетней технической подготовки, особенно в юношеском возрасте, необходимо учитывать, что отдельные элементы техники передвижения на лыжах не всегда доступны школьникам в силу недостаточного уровня развития каких-либо качеств (равновесия, силы отдельных групп мышц). В таком случае школьники овладевают несколько упрощенным вариантом способа передвижения. Однако при этом очень важно, чтобы не искажалась основа способа, с тем, чтобы при повышении уровня развития необходимых качеств можно было освоить и другие элементы без переучивания всего способа передвижения. Кроме того, в многолетней подготовке постоянно приходится приспособлять технику к меняющимся условиям соревнований (более тщательной подготовке трасс, изменению их сложности, выпуску нового инвентаря), к улучшению физической подготовленности спортсменов-лыжников и т.п.

Различают общую и специальную техническую подготовку. В ходе общей технической подготовки лыжник осваивает умение и навыки, необходимые в жизни и спортивной деятельности, получает и углубляет теоретические знания в области основ техники физических упражнений. Этот вид подготовки направлен в первую очередь на овладение такими умениями, навыками и знаниями, которые будут способствовать изучению техники способов передвижения на лыжах.

## **2.3 Теоретическая подготовка**

Теоретическая подготовка является составной частью всей системы подготовки лыжника и осуществляется в ходе учебно-тренировочного процесса. Она проводится в виде специально организованных лекций, бесед и теоретических занятий. Кроме того, часть теоретических знаний может сообщаться лыжникам в ходе тренировочных занятий. Необходимо также предусмотреть самостоятельное изучение специальной литературы по

различным вопросам лыжного спорта и другим разделам теоретической подготовки. Содержание теоретической подготовки значительно меняется в зависимости от подготовленности общего кругозора и возраста. Необходимо предусмотреть изучение следующих тем и вопросов: отечественная система физического воспитания, патриотическое воспитание спортсменов, воспитание морально-волевых качеств, методика обучения и тренировки, техника и тактика избранного вида лыжного спорта, гигиена занятий физическими упражнениями и лыжным спортом, врачебный контроль и самоконтроль при занятиях лыжным спортом, режим спортсмена (режим дня, гигиена питания и сна, закаливание), самомассаж и массаж, предупреждение травматизма и т.д.

Особое значение придается изучению теории избранного вида лыжного спорта. Необходимо, чтобы лыжники хорошо знали правила соревнований, умели вести дневник тренировки и проводить анализ занятий и тренировочного процесса. Большое значение имеет изучение основ методики тренировки - планирование круглогодичной тренировки по циклам, этапам и периодам, перспективное планирование, а также методика развития физических качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости гибкости) применительно к избранному виду лыжного спорта. Кроме этого, лыжники изучают основы техники способов передвижения на лыжах с позиций биомеханики, что позволяет научно обоснованно подходить к анализу техники и к методике ее изучения и совершенствования.

В юношеском возрасте из всего объема теории необходимо дать первые сведения по гигиене занятий и одежде лыжника, а также минимум знаний по технике, методике обучения и тренировке. Из года в год увеличиваются объем и глубина теоретических сведений, сообщаемых юным лыжникам. В юношеском возрасте необходимо привить навыки самостоятельного ведения дневника тренировок, что очень важно в системе многолетней подготовки лыжника-гонщика. Многолетние записи позволят провести качественный анализ всей подготовки и улучшить систему планирования и управления индивидуальной подготовкой спортсмена. Тренер должен научить юношей подробно и систематически вести записи, включающие все субъективные и объективные данные: по переносимости нагрузок различного характера, самочувствию во время тренировок и при восстановлении, данные педагогического контроля (результаты тестов и контрольных упражнений) и врачебных осмотров, а также результаты всех соревнований. Тренер должен регулярно проверять заполнение дневника тренировки.

Для получения теоретических знаний очень важно приучить школьников к самостоятельному изучению литературы. Необходимо регулярно рекомендовать доступную для их уровня понимания популярную и методическую литературу. Контроль за этим можно осуществлять в виде собеседования, контрольных вопросов и обсуждения в группе.

#### **2.4 Тактическая подготовка**

Тактика спортсмена - это искусство ведения соревнования с противником. В лыжном спорте в некоторых случаях спортсмен не ведет борьбу с конкретным противником, а ставит цель - достигнуть максимально высокого результата (при данном уровне тренированности). Победа в соревнованиях или достижение максимально высокого результата при прочих равных условиях во многом зависят от уровня тактического мастерства лыжника. Овладев тактикой ведения соревнования, спортсмен может лучше использовать свои технические возможности, физическую подготовленность, волевые качества, все свои знания и опыт для победы над противником или для достижения максимального результата. В лыжном спорте это особенно важно, так как соревнования проходят порой в необычайно переменных условиях скольжения и рельефа местности. Изучение условий позволяет широко применять

самые различные тактические варианты. Тактическая подготовка лыжника состоит из двух взаимосвязанных частей - общей и специальной.

Общая тактическая подготовка предполагает приобретение теоретических сведений по тактике в различных видах лыжного спорта, а также в смежных циклических дисциплинах. Знания по тактике лыжники получают во время специальных занятий, лекций и бесед, при наблюдении за соревнованиями с участием сильнейших лыжников, просмотре кинограмм, кинокольцовок и кинофильмов, а также путем самостоятельного изучения литературы. Кроме этого, в процессе учебно-тренировочных занятий, в соревнованиях и при анализе накапливаются опыт и знания.

Специальная тактическая подготовка - это практическое овладение тактикой в ложных гонках путем применения лыжных ходов в зависимости от рельефа и условий скольжения, распределения сил по дистанции и составления графика ее прохождения, выбора вариантов смазки в зависимости от внешних условий, индивидуальных особенностей спортсменов и т.д. Специальная тактическая подготовка проводится в ходе учебно-тренировочных занятий и соревнований.

При изучении тактики необходимо изучать опыт сильнейших лыжников, что позволит овладеть широким кругом тактических вариантов и использовать их с учетом своих возможностей. Непосредственная тактическая подготовка к определенным соревнованиям требует ознакомления с условиями и местом их проведения. Сюда относятся изучение рельефа, состояние и возможное изменение лыжни в ходе соревнований с учетом стартового номера и предполагаемых изменений погоды. Все это изучается накануне старта при просмотре дистанций и позволяет разработать тактику на предстоящие соревнования с учетом конкретных условий, перспектив противника и своих возможностей. По окончании соревнований необходимо тщательно проанализировать эффективность применяемой тактики и сделать выводы на будущее.

Тактическое мастерство лыжника базируется на большом запасе знаний, умений и навыков, а также его физической, технической, морально-волевой подготовленности, что позволяет точно выполнить задуманный план, принять правильное решение для достижения победы или высокого результата.

Овладение способами передвижения и применение их в зависимости от внешних условий и индивидуальных особенностей имеют наибольшее значение в тактической подготовке лыжника-гонщика. В условиях удовлетворительного и плохого скольжения на равнине и в подъемы различной крутизны наиболее часто применяются попеременный двухшажный и иногда попеременный четырехэтажный ходы. Кроме этого, попеременный четырехшажный ход используется при глубокой лыжне, когда затруднено отталкивание палками. На пологих спусках широко применяются одновременные ходы -одновременный одношажный и двухшажный; бесшажный - чаще всего на леденистых раскатанных участках лыжни и при спусках средней крутизны. При хорошем и отличном скольжении на равнине широкое применение находят попеременный двухшажный и одновременные ходы, но при первой возможности следует отдать предпочтение одновременным, так как они дают преимущество в скорости при заметной экономии сил.

В настоящее время у сильнейших лыжников в связи с высоким уровнем физической (скоростно-силовой) и функциональной подготовки, а также потому, что трассы современных лыжных гонок подготавливаются очень тщательно (машинным способом), арсенал лыжных ходов, применяемый в соревнованиях, несколько сузился. Лыжники стали применять способы ходов, обеспечивающих в первую очередь высокую скорость передвижения в различных условиях, - попеременный двухшажный, одновременные

(бесшажный и одношажный). Одновременный двухшажный встречается редко, а попеременный четырехшажный практически не встречается.

Однако менее квалифицированные лыжники используют по-прежнему все способы ходов, что обеспечивает достаточно высокую скорость передвижения в любых условиях, даже на мягкой и недостаточно хорошо подготовленной лыжне, например на школьных соревнованиях небольшого масштаба. Выбор хода во многом зависит от степени овладения им и от индивидуальных особенностей лыжника - силы мышц его верхних конечностей и туловища. Скорость передвижения во многом зависит от сочетания ходов и выбора момента перехода с хода на ход в зависимости от состояния и микрорельефа лыжни и условий скольжения. Все это изучается во время учебно-тренировочных занятий.

Одним из главных методов обучения тактике является повторное прохождение отрезков дистанции, специально подобранных в зависимости от задач тактической подготовки и различных по длине и рельефу. Отрезки подбираются заранее на каждое занятие с учетом контингента и подготовленности занимающихся. При занятиях с новичками целесообразно порой использовать прохождение отрезков за лидером - квалифицированным лыжником, хорошо владеющим лыжными ходами и умеющим их применять в зависимости от внешних условий. В этом случае ведомый лыжник копирует лидера во время перехода с хода на ход. В дальнейшем условия изучения тактики усложняются.

Скорость на склоне во многом зависит от правильного выбора стойки спуска. Низкая стойка обеспечивает наименьшее сопротивление воздуха и дает возможность несколько отдохнуть, но на сложном рельефе применять низкую стойку нецелесообразно, так как это не дает возможности быстро выполнить повороты и затрудняет преодоление неровностей. На длинных и очень пологих спусках, когда применение низкой стойки не увеличивает скорость, лучше передвигаться одновременным бесшажным ходом.

Вторым важным моментом в тактической подготовке является умение правильно распределить силы по дистанции. Из практики известно, что равномерное прохождение трассы наиболее целесообразно для достижения высоких результатов в лыжных гонках, особенно у новичков. Но на пересеченных трассах различной сложности невозможно добиться равномерной скорости, поэтому целесообразно стремиться к относительной равномерности, к оптимальной интенсивности с учетом рельефа трассы. Порой рельеф трасс заставляет приложить максимум усилий на первой половине дистанции, если на ней расположена большая часть подъемов с общей тенденцией подъема вверх (в таких случаях вторая половина дистанции относительно легче, так как на ней больше спусков). При таком рельефе и тактике выигрыш времени на первой половине дает возможность создать запас перед противниками, который им трудно будет ликвидировать на спусках. Этот пример говорит о важности составления тактического плана с учетом рельефа местности.

В ходе тренировочных занятий необходимо проводить тактические учения, где лыжники овладевают приемами борьбы с соперником, находящимся в условиях прямой видимости (старт в одной или соседней паре, общий старт), а также с противниками, стартующими много раньше или позднее. В таких случаях они ориентируются на информацию тренера о времени прохождения отдельных отрезков дистанции.

Умение распределять силы приобретает в процессе учебно-тренировочных занятий, на которых контролируется время прохождения отрезков дистанций и частота сердечных сокращений на подъемах, спусках и равнине. Сопоставляя личные ощущения с этими объективными показателями, лыжник овладевает умениями контролировать свою работоспособность.

Рост тактического мастерства неразрывно связан с уровнем развития физических и волевых качеств лыжника. В ходе подготовки целесообразно вначале повысить функциональные возможности лыжника применительно к требованиям тактики, а затем попытаться осуществить задуманный план. Так, при борьбе с противником, находящимся в непосредственном контакте (при общем старте), попытка оторваться от него за счет многократных ускорений может привести к обратному результату, если сам спортсмен не подготовлен к передвижению в переменном темпе после резкого старта. Поэтому, прежде чем пытаться осуществить данный тактический вариант, необходимо повысить функциональные возможности лыжника применительно к данному тактическому приему. В ходе целенаправленной подготовки к основным соревнованиям сезона необходимо тщательно спланировать участие в соревнованиях различного масштаба с конкретными задачами на каждый старт. Не следует ставить задачу обязательной победы на всех соревнованиях, особенно, если календарь перенасыщен различными стартами. Нецелесообразно также постоянно встречаться со всеми своими основными соперниками. Обычно выделяют 3-4 старта (на отборочных соревнованиях), когда важно добиться победы или показать высокий результат. На остальных соревнованиях проверяют свою подготовку, различные варианты тактики. Общее количество стартов и особенно перед основными соревнованиями зависит от возраста и квалификации лыжника. Естественно, с началом периода основных соревнований ставится задача - показать высокий результат или добиться победы на каждом из них. Обязательным условием роста тактического мастерства является анализ прошедших соревнований. Нужно оценить эффективность применяемой тактики и сделать выводы на будущее.

При обучении юношей тактике лыжных гонок на первых годах подготовки должны быть решены следующие задачи:

1. Научить школьников правильному выбору способов передвижения в зависимости от внешних условий и индивидуальных данных.
2. Воспитать у учащихся чувство скорости.
3. Обучить школьников умению выбирать и поддерживать скорость передвижения в зависимости от длины дистанции, рельефа местности и уровня подготовленности.
4. Научить юных лыжников простейшим приемам борьбы на лыжне при непосредственной близости противника (с общего старта, при обгоне и на финише).

Все эти задачи решаются в ходе групповых и индивидуальных занятий, начиная с первого года обучения. Постепенно задачи усложняются. Обучение тактике идет параллельно с освоением техники и ростом уровня подготовленности.

### **3. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИМЕНЕНИЕ**

#### **3.1 Основные средства подготовки лыжников-гонщиков**

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. Общеразвивающих 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.

Общеразвивающие упражнения особенно важно подбирать в соответствии с особенностями избранного вида - лыжных гонок. В подготовке лыжников сложился широкий круг упражнений, которые классифицируются по преимущественному воздействию на развитие отдельных физических качеств. Это деление 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) поднятие ног в положении лежа или в висе на гимнастической стенке - в угол и, наоборот, поднятие 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.

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, выпрыгивание 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 упражнения 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.

### **3.2 Методы подготовки в лыжном спорте**

В процессе системы многолетней подготовки в лыжном спорте применяются разнообразные методы обучения, воспитания и тренировки. При обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах применяются наглядные, словесные и практические методы (метод упражнения) в разнообразных их вариантах и сочетаниях. При воспитании моральных и волевых качеств используется широкий круг методов - убеждения, разъяснения, поощрения, наказания, примеры (наглядные методы) и др. В процессе тренировки в избранном виде лыжного спорта при развитии физических качеств и повышении уровня функциональной подготовленности широко используются различные методы, основой которых является сочетание нагрузки и отдыха. Разнообразные варианты сочетания нагрузки и отдыха во многом определяют характер воздействия данного метода на организм лыжников. Обязательной составной частью любого метода тренировки являются интервалы отдыха. Продолжительность и характер отдыха во многом определяют направленность нагрузки и желаемый срочный тренировочный эффект каждого занятия. При длительном и непрерывном равномерном беге или передвижении на лыжах с умеренной интенсивностью направленность воздействия нагрузки на организм лыжника ни у кого не

вызывает сомнения. Ясно, что в данном случае речь идет с развитием выносливости. Но при наличии интервалов отдыха между отдельными отрезками дистанции, проходимых с различной интенсивностью, порой очень трудно бывает оценить срочный тренировочный эффект. Поэтому необходимо учитывать все компоненты, определяющие характер воздействия того или иного метода на организм лыжника.

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

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 относительны, 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 лыжни, 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 (сердечнососудистой 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.

### **3.3 Основные методы тренировки**

На основе изменения всех пяти компонентов нагрузки в лыжном спорте можно определить следующие основные методы тренировки, применяемые в процессе многолетней подготовки для развития физических качеств, воспитания морально-волевых качеств и психологической подготовки:

1. 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.

2. 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).

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. Контрольный метод применяется для проверки подготовленности лыжника-гонщика на различных этапах и в периодах годичного 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 положении 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.

Помимо перечисленных методов в тренировке лыжников может быть применен и круговой метод подготовки. Основное его назначение - развитие физических качеств и повышение уровня общей физической подготовленности и общей работоспособности. В

определенном построении он может способствовать развитию и специальных качеств. Применяется в подготовке юношей и лыжников низших разрядов. В тренировке квалифицированных лыжников-гонщиков он распространения не получил.

Вместе с тем в практике работы с лыжниками-гонщиками используются и разнообразные варианты и сочетания указанных основных методов: переменного-повторный, повторно-восходящий, повторно-убывающий и другие - все это разновидности переменного метода; темповой - вариант равномерного метода с высокой интенсивностью и т.п. Следует отметить, что характер применения этих вариантов не позволяет их выделить в отдельные методы, так как они не имеют существенных отличительных признаков, кроме того, нецелесообразно усложнять терминологию. Метод «до отказа», встречающийся в практике, скорее характеризует объем нагрузки в равномерном методе, а не является самостоятельным методом тренировки. В практике зарубежного спорта, наоборот, порой нет четкого деления на отдельные методы. Переменный, интервальный и иногда повторный методы объединяются под одним названием - интервальный (т. е. везде есть какой-то интервал). Такое объединение также нецелесообразно, так как не позволяет точно определить направленность нагрузки с учетом всех пяти указанных компонентов.

В лыжном спорте (в практике и теории) порой встречается различная трактовка методов или с годами меняется их содержание. В прошлом интервальный метод чаще использовался для развития соревновательной выносливости - для воспитания «чувства темпа», скорости на определенной дистанции. Порой планировалось прохождение отрезков трассы с соревновательной скоростью и с постепенным сокращением интервалов отдыха и удлинением отрезков. Это делалось для того, чтобы подготовить лыжника к прохождению всей трассы на определенных соревнованиях с высокой (по существу - заданной) скоростью. Но такой прием сковывал тактические возможности спортсмена, не воспитывая высоких скоростных качеств. В настоящее время интервальный метод имеет другое содержание и способствует развитию специальной выносливости, в связи с чем он шире стал применяться в подготовке спортсменов различной квалификации.

При планировании подготовки лыжников следует помнить, что ни один из методов не может считаться универсальным, ни один из них не обеспечит всесторонней и специальной подготовки лыжников и не приведет к достижению высоких результатов. В связи с этим необходимо отметить: сужение круга применяемых методов приводит к однообразной работе, что значительно снижает эмоциональность занятий, повышает психическую напряженность и отрицательно сказывается на работоспособности лыжников в целом.

Все методы в зависимости от поставленных задач, периодов и этапов подготовки, возраста и индивидуальных особенностей, квалификации и тренированности лыжников применяются в комплексе и с их разновидностями, что и обеспечивает при всех остальных компонентах тренировки высокие спортивные результаты.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целенаправленное и систематическое применение разнообразных средств и методов тренировки приводит к положительным изменениям в организме лыжника-гонщика, которые определяют уровень его подготовленности. Спортивная подготовленность характеризуется целым комплексом изменений, происходящих под влиянием проведения различных видов подготовки лыжника-гонщика: технической, физической, тактической и т.д. Под воздействием нагрузок растет тренированность отдельных органов и систем, повышается уровень развития физических и волевых качеств и др.

Об уровне подготовленности лыжника-гонщика принято судить прежде всего по спортивным результатам. Однако в лыжных гонках, как ни в одном другом виде спорта, при оценке уровня достижений (результатов) необходимо учитывать ряд переменных факторов: рельеф местности и условия скольжения, масштаб соревнований и состав участников и др. Высокий результат в лыжных гонках (во временных показателях) не может служить объективным критерием подготовленности. Так же и победа даже со значительным отрывом от остальных гонщиков на соревнованиях небольшого масштаба над соперниками недостаточной квалификации еще не говорит о высоком уровне подготовленности. И наоборот, небольшой проигрыш сильнейшим лыжникам-гонщикам по времени, даже при весьма низком занятом месте (но при хорошей плотности результатов), указывает на достаточно высокий уровень подготовленности. Поэтому только комплексная оценка дает объективное представление об уровне подготовленности в лыжных гонках. Здесь следует учитывать: результаты различных по масштабу и составу участников соревнований, победы над известными спортсменами, данные врачебного, педагогического контроля и самоконтроля лыжника, уровень технической подготовки и психологической устойчивости и др.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Антонова О.Н. Кузнецов В.С. Лыжная подготовка: Методика: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – М., 1999 год.
2. Аксельрод, С.Л.; Данилова, Л.А.; Осипов, И.Т. Физическая культура и спорт 1997 год.
3. Бутин И.М. Лыжный спорт – М., Изд. центр «Академия» 2000 год.