



*И.М.БУТИН*

# ЛЫЖНЫЙ СПОРТ



ACADEMA

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

И. М. БУТИН

# ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

*Рекомендовано*

*Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации  
по педагогическому образованию в качестве учебного пособия для студентов  
педагогических вузов по специальности 033100 – физическая культура*



УДК 372.874/.875 (075.8)  
ББК 75.719.5 Б 93

Издательская программа «Физическая культура и спорт»  
Руководитель программы - доктор педагогических наук,  
профессор *Ю.Д. Железняк*

Рецензенты:

кафедра спортивных дисциплин Тульского государственного  
педагогического университета им. Л. Н. Толстого (зав. кафедрой доктор  
педагогических наук, профессор *В. А. Ермаков*);  
Заслуженный учитель физической культуры РФ *С. М. Масленников*

Бутин И.М.

Б 93 Лыжный спорт: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заве-  
дений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 368 с. ISBN  
5-7695-0613-X

В пособии изложены основные вопросы истории возникновения и развития  
лыж и лыжного спорта, техника и методика обучения способам передвижения  
на лыжах, организация и методика проведения уроков лыжной подготовки в  
школе. Отдельные главы посвящены общим основам методики тренировки в  
лыжном спорте, методике тренировки школьников, а также организации и про-  
ведению соревнований по лыжным гонкам и т.д.

Учебное пособие может быть использовано также учителями общеобразо-  
вательных школ, тренерами ДЮСШ, студентами и преподавателями средних  
педагогических учебных заведений.

УДК 372.874/.875(075.8) ББК  
75.719.5

*Учебное издание*

**Бутин Игорь Михайлович**

**Лыжный спорт**

**Учебное пособие**

Редактор *М. В. Маслов*. Технический редактор *Р. Ю. Волкова*. Компьютерная  
верстка: *СВ. Старовойтова*. Корректоры *Н.И. Долгова, Г.В. Абатурова*

Диaposитивы предоставлены издательством.

Подписано в печать 14.07.2000. Формат 60x90/16. Гарнитура «Тайме». Бумага тип. № 2.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 23,0. Тираж 30000 экз. (1-й завод 1-10000 экз.).  
Заказ № 275].

ЛР ИД № 02025 от 13.06.2000. Издательский центр «Академия».  
105043, Москва, ул. 8-я Парковая, 25. Тел./факс: (095) 165-4666, 367-0798, 305-2387.  
Отпечатано на Саратовском полиграфическом комбинате.  
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59.

ISBN 5-7695-0613-X

©Бутин И.М., 2000  
© Издательский центр «Академия», 2000

## ВВЕДЕНИЕ

В большинстве районов нашей страны, где зима продолжи-  
тельная 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 крутиз-  
ны вовлекает в работу большие группы мышц и оказывает поло-  
жительное 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 дози-  
руется как по объему, так и по интенсивности. Это позволяет ре-  
комендовать лыжи как средство физического воспитания для лю-  
дей любого возраста, пола, состояния здоровья и уровня физиче-  
ской подготовленности.

Выполнение умеренной мышечной работы с вовлечением в  
движение всех основных групп мышц в условиях пониженных  
температур, на чистом морозном воздухе заметно повышает со-  
противляемость организма к самым различным заболеваниям и  
положительно сказывается на общей работоспособности.

Прогулки и походы на лыжах в красивой лесистой и разнооб-  
разной по рельефу местности доставляют большое удовольствие и  
эстетическое наслаждение, оказывают положительное влияние на  
нервную систему, улучшают общее и эмоциональное состояние ор-  
ганизма, повышают умственную и физическую работоспособность.

Исключительно велико и воспитательное значение передвиже-  
ния 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, способ-  
ность к перенесению любых трудностей, что особенно важно в под-  
готовке юношей к службе в рядах Вооруженных Сил РФ.

Лыжи имеют большое прикладное значение в быту и на раз-  
личных работах в условиях длительной и снежной зимы в север-  
ных 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.

За годы развития сложились следующие типы лыжного спорта.

*Детско-юношеский спорт.* Основная задача - прививание устойчивого интереса у подростков и юношей к занятиям по различным видам лыжного спорта, а также укрепление здоровья, достижение физического совершенства и подготовка резервов для спорта высших достижений.

*Массовый лыжный спорт.* Основная задача - повышение уровня физической работоспособности, оздоровление и совершенствование организма. Спортивные результаты в данном случае являются не самоцелью, а показателем уровня физической подготовленности и готовности к активной жизнедеятельности и труду. Одной из разновидностей массового спорта можно считать инвалидный - лыжный

спорт для инвалидов. Основная задача - реабилитация инвалидов, привлечение их к активной деятельности, укрепление здоровья.

*Спорт высших достижений* (любительский лыжный спорт). Главной целью является достижение наивысших результатов в соревнованиях. Вместе с тем лыжный спорт высших достижений требует больших материальных затрат, и потому у нас в стране в основном обеспечивается (материально) государственными структурами (на основании правил Олимпийской хартии).

Профессиональный лыжный спорт имеет, прежде всего, зрелищный и коммерческий характер. Спортсмены-профессионалы получают высокие награды за победы в соревнованиях. Однако это относится в основном к горнолыжному спорту в силу его высокой зрелищности, что и привлекает коммерческие структуры. В лыжных гонках профессионализм в чистом виде распространения не получил. И гонки, и биатлон, и другие виды носят полупрофессиональный, поллюбительский характер в силу их меньшей зрелищности. Они и финансируются, как правило, за счет государственных структур.

Между лыжной подготовкой и лыжным спортом существует тесная взаимосвязь. Основой развития лыжного спорта высших достижений является массовая лыжная подготовка. С появлением новой талантливой молодежи растут спортивные достижения сильнейших лыжников, повышается общий уровень развития лыжного спорта в стране. В свою очередь, развитие лыжного спорта высших достижений и массового спорта ведет к дальнейшему совершенствованию системы лыжной подготовки. У нас в стране и за рубежом получили распространение следующие виды лыжного спорта: лыжные гонки на различные дистанции (классическими ходами и свободным стилем), биатлон (лыжные гонки со стрельбой из винтовки на рубежах), прыжки на лыжах с трамплина, горнолыжный спорт (слалом, слалом-гигант, скоростной спуск), лыжное двоеборье (прыжки с трамплина и лыжная гонка), фристайл (акробатические прыжки на лыжах, фигурное катание и спуск по специальной трассе), скийоринг (буксировка лыжника оленем, лошадью, мотоциклом и т.д.).

При этом и у нас, и за рубежом наиболее популярны лыжные гонки, в которых участвуют лыжники практически любого возраста (начиная со школьного). Все больше людей в России занимаются горнолыжным спортом и фристайлом, хотя массового распространения они пока не получили. Прыжки на лыжах с трамплина, биатлон, лыжное двоеборье постоянно включаются в соревнования различного масштаба, но ввиду технической сложности и материального обеспечения они по массовости уступают лыжным гонкам.

### ИСТОРИЯ ЛЫЖНОГО СПОРТА

#### Возникновение, развитие и первоначальное применение лыж

Различные приспособления, увеличивающие площадь опоры при передвижении по глубокому снегу, использовались древнейшими народами в быту и на охоте. Первыми такими приспособлениями, очевидно, были шкуры убитых животных, которыми древние охотники обматывали ноги, предохраняя их от холода. Это послужило толчком для использования других предметов (обломков коры, щепок, а позднее и дощечек) для увеличения площади опоры.

Многочисленные исследования историков, археологов, русские летописи, скандинавский эпос и другие источники говорят о применении лыж народами, населяющими Сибирь, Урал, Алтай, север Европы, Скандинавию еще задолго до нашей эры.

Новейшие данные позволяют предположить, что лыжи были изобретены в конце верхнего палеолита - примерно 15-20 тыс. лет назад (а не 5 тыс., как считалось раньше). Этот период развития человека (верхний палеолит) характеризуется относительно высокой культурой (скульптуры из бивней и камня, резьба по кости, многоцветные изображения в пещерах). По уровню развития древнему человеку тогда вполне по силам было изобретение лыж. На территории Российской Федерации найдены самые северные в мире верхнепалеолитические стоянки древнего человека - в устье реки Чусовой и на реке Лене (Якутия).

Вероятнее всего, что сначала северные народности использовали ступающие лыжи различной формы - круглые, овальные и ракетообразные. Скользящие лыжи появились значительно позднее - в период неолита. Наскальные изображения, относящиеся к III тысячелетию до н.э., позволяют считать, что в это время уже применялись скользящие лыжи. Такие рисунки найдены на скалах побережья Белого моря, в местностях, носящих названия Золовруг и Бесовы следки. На этих рисунках фигурки людей изображены на относительно узких и длинных лыжах с загнутыми носками и с одной палкой, которая, очевидно, использовалась и при передвижении на лыжах, и как опора на охоте.

Подобные изображения найдены в Скандинавии на скалах полуострова Рэдей, острова Хеллеристина (Норвегия) и города Упсала (Швеция), археологи относят их к концу неолита и началу нашей эры (2-3 тыс. лет назад).

Имеются данные, которые указывают на применение лыж племенами и народностями, населяющими Алтай и просторы юга Сибири. Так, при раскопках древнего могильника недалеко от города Омска обнаружен бронзовый нож, на рукоятке которого изображена фигурка человека, скользящего на лыжах на буксире за лошадью. Это говорит о том, что лыжи широко использовались в Сибири уже во II тысячелетии до н.э.

Историки упоминают, что тунгусы также использовали оленей для буксировки лыжников, - об этом говорят наскальные изображения, найденные на побережье Белого моря. Археологическая находка (обломки сосуда с изображением лыжника с палками) говорит о применении лыж в период неолита и в средней полосе европейской части Российской Федерации.

Филологические исследования говорят о сходстве названий лыж (корней слов) примерно в 50 языках и наречиях (в основном 3 группы корней). Это главным образом у северных народностей - выходцев из районов Алтая и Байкала (лапландцев, финнов, карелов, тунгусов, бурят и др.). Такие данные наводят на мысль, что лыжи возникли где-то в этих регионах, а затем распространились на север и в другие места с великим переселением народов. Но, очевидно, следует считать, что лыжи возникли там, где имелись соответствующие климатические условия, и древним людям необходимо было добывать себе пищу при продолжительной зиме и глубоком снежном покрове.

У древнегреческих историков Ксенофонта (IV в. до н.э.) и Страбона (I в. до н.э.) имеются упоминания о том, что племена в горах Кавказа (армяне и др.) использовали ступающие лыжи. На Руси слово «лыжи» впервые употребляется в XII в. в письме митрополита Никифора к киевскому князю Владимиру Мономаху. С тех пор оно получило широкое распространение в русском языке, а более древнее название «юти» стало употребляться реже и постепенно утратило хождение.

При археологических раскопках на стоянках древнего человека и торфяных болотах на территории Российской Федерации и стран Скандинавии найдены лыжи или их отдельные части. Наиболее древние находки окаменелых лыж имеют возраст около 5000 лет. В районе Екатеринбурга найдены лыжи, датируемые II—I тысячелетием до н.э.

В процессе эволюции форма лыж постепенно совершенствовалась. После ступающих лыж появились скользящие. Но был период, когда применялись скользящие лыжи разной длины - одна узкая и длинная для скольжения, а другая - более короткая и широкая - для отталкивания.

В условиях передвижения по пересеченной местности, на охоте и в лесу использовать лыжи разной длины неудобно. Видимо, поэтому появились лыжи более короткие и широкие, но одинаковые по длине.

Позднее стали применяться лыжи, обтянутые снизу шкурой лося, оленя или нерпы с коротким ворсом, расположенным назад, что позволяло избежать проскальзывания при подъеме в гору. Имеются данные, говорящие о том, что северные и восточные народности подклеивали шкуры к лыжам при помощи клея, сваренного из рогов, костей и крови лося, оленя или рыбьей чешуи. Известно, что подобный способ изготовления лыж применялся некоторыми народностями нашей страны в начале XX в. Постепенную эволюцию лыж подтверждают и более поздние находки. Так, при археологических находках в древнем Новгороде найдена лыжа, датированная первой половиной XIII в., которая, несмотря на грубую обработку древесины, очень напоминает современные охотничьи лыжи. При длине 192 см и средней ширине 8 см она имеет приподнятый, загнутый и заостренный носок. Толщина в месте прикрепления к ноге (грузовая площадка) достигает 3 см. Для прикрепления лыжи к ноге в этом месте имеется сквозное горизонтальное отверстие диаметром около 0,5 см, куда продевался ремень, крепящий обувь к лыже.

Широкое распространение лыж в древности подтверждает и народный эпос различных племен и народностей, населявших северные районы нашей страны и страны Скандинавии. В древних сказаниях, легендах, былинах, сагах умение быстро передвигаться на лыжах преподносилось как главное достоинство человека. Неудивительно, что все герои древнего народного эпоса всегда были умелыми лыжниками и храбрыми воинами (у норвежцев, карелов, мордвин и др.).

Так, основатель Норвегии Нор, по древней легенде, пришел в Скандинавию «по хорошей лыжне», разбил лапландцев и образовал свое государство.

В древних государственных сагах существовал особый бог - Улльр, покровитель лыжников, а богиня Скаде воспевается как искусная охотница на лыжах. Подобные предания существовали и у северных народностей нашей страны. Так, остяки считали, что звездный Млечный путь - это лыжня, проложенная покровителем охотников богом Тунк-Покс при преследовании лося на лыжах. В былинах остяков герои-воины всегда были быстрыми лыжниками и отличными стрелками из лука. Герой мордовского эпоса Кутурак «бегал на лыжах быстрее ветра».

Первые документальные упоминания об использовании скользящих лыж появились в VI-VII вв. Готский монах Жорданес в 552 г. в своей книге упоминает о «скользящих финнах». Подобные данные приводятся в этот же период византийским писателем Прокпом, греческими историками Иорнадом (VI в.), Диаконом (770) и другими древними авторами. Они подробно описывали лыжи и

их использование северными народностями в быту и на охоте. Наиболее подробно описаны лыжи и их применение в быту, на охоте и в военном деле в книге изгнанного из Швеции и бежавшего в Норвегию епископа Олафа Магнуса (Олаф Великий). В его книге «История северных народов», вышедшей в Риме в 1555 г., дается не только описание, но и публикуются гравюры, изображающие лыжников.

У северных народов нашей страны (ненцев, остяков, вогулов и др.) лыжи широко применялись в быту и на охоте. «Саамы (лопари), ненцы, остяки бьют диких оленей, волков и других подобных зверей больше дубинами, потому что на лыжах свободно их догоняют. Звери не могут быстро бежать по глубокому, проваливающемуся снегу и после утомительной и долгой погони делаются жертвой легко скользящего на лыжах человека», - пишет Магнус.

Русские дореволюционные историки неоднократно упоминали в своих работах, что помимо охоты лыжи на Руси часто использовались во время праздников и зимних народных забав, где демонстрировались сила, ловкость, выносливость в беге «наперегонки» и в спусках со склонов. Наряду с другими развлечениями и упражнениями (кулачный бой, верховая езда, различные игры и забавы) лыжи сыграли важную роль в физическом развитии русского народа. Шведский дипломат Пальм, побывавший в XVII в. на Руси, свидетельствовал о широком распространении лыж в Московском государстве. Он подробно описывал лыжи, применяемые местными жителями, и умение русских быстро на них передвигаться.

### Применение лыж в военном деле

О раннем использовании лыж в военных действиях в древности можно судить по народному эпосу. В сагах, легендах и былинах, очевидно, находили свое отражение и реальные события. В предыдущем разделе упоминалось о древней саге, где описывается поход основателя Норвегии - Нора, который пришел в Скандинавию на лыжах и разбил лапландцев.

Первые достоверные упоминания о применении лыж в военных действиях относятся к 1199 г. Историк А.Саксо описывает войну финнов на лыжах. В марте 1200 г. в сражении под Осло шведский король Сверкер приказал начальнику корпуса лыжников Павлу Бельте предварительно провести разведку на лыжах.

На Руси лыжи в те времена также широко применялись в военных действиях. Во времена зимних походов формировалась лыжная рать из числа людей, умеющих ходить на лыжах. В Никоновской летописи сообщается об успешном походе 1444 г. русской лыжной рати, отправленной великим князем Василием на защиту



Рязани от хана Мустафы из Золотой Орды. Возглавляемый воеводами Василием Оболенским и Федором Голятевым, лыжный отряд окружил и уничтожил татарскую конницу.

В 1499 г. Иван III послал лыжную рать во главе с князем Семеном Курбским для освобождения Югорской земли от татар. Югорской землей называлась в то время часть Северо-Западной Сибири, расположенной между Полярным Уралом и рекой Обью. Широко применялись лыжи в походах русских отрядов через Уральские горы в Сибирь при освобождении русских земель от татаро-монгольского ига. Успешно использовались лыжи в походах сибирских казаков против хана Кучума (вторая половина XVI в.). Отряды, возглавляемые казачьим атаманом Ермаком Тимофеевичем, в зимнее время одержали ряд побед над татарской конницей.

Русские лыжные отряды воевали и на западных границах. В 1534 г. в походе на Литву успешные действия лыжной рати оказали решающее влияние на исход всей военной компании.

В северных странах в период средневековья в войнах постоянно принимали участие лыжники. Имеются сведения применения лыж в разведке или даже о сражениях целых лыжных отрядов. Известно, что в 1550 г. по приказу норвежского министра формировались лыжные роты «из лучших и быстрееших мужчин, каких<sup>^</sup> только можно найти и какие пожелали бы добровольно и охотно пойти на службу».

В XVII в. на Руси также имелись воинские лыжные формирования. Так, в 1608-1610 гг. в боях против польской конницы при снятии осады с Троицко-Сергиевской лавры успешно действовал пятитысячный лыжный отряд под командованием М.Скопина-Шуйского. Упоминает это событие Н.М.Карамзин: «Князь Иван Куракин с россиянами выступил на лыжах из лавры к Дмитрову и под стенами его увидел Сапегу. Началось кровопролитное дело, в коем россияне блестящим мужеством заслужили громкую хвалу». Имеются сведения о том, что в шведско-русской войне в 1610 г. со стороны шведов также принимал участие лыжный отряд в количестве 4000 человек под командованием полковника де ля Гарди. В дальнейшем у шведов, норвежцев и датчан лыжники принимали участие в военных действиях, но постоянной «правильной» организации их лыжные отряды не имели.

Казачьи отряды и русские землепроходцы, открывавшие и осваивавшие новые земли на востоке, в своих походах пользовались лыжами: Семен Иванович Дежнев в 1648 г. на Колыме и Анадыре, Ерофей Павлович Хабаров (1649-1651) на Амуре и др.

В русских армиях в период царствования Петра I и Екатерины II лыжи использовались в военных действиях. Во время сражений в 1774 г. между отрядами Пугачева и правительственными

ми войсками, возглавляемыми полковником Михельсоном, с обеих сторон участвовали не только отдельные лыжники, но и целые лыжные отряды.

В XVIII в. Норвегия первой из северных стран стала уделять больше внимания развитию лыж в воинских частях. В 1733 г. было издано первое наставление по лыжной подготовке для воинских частей. В то же время военное ведомство Норвегии стремилось к развитию лыж среди гражданского населения, рассчитывая тем самым пополнить лыжные отряды за счет рекрутов, уже владеющих лыжами.

Позднее в целях развития лыжного дела в воинских частях и поощрения солдат проводятся соревнования по обширной программе. К участию в них допускалось и гражданское население. Так, в положении о таких воинских соревнованиях в 1767 г. прямо указывалось: «Никому не может быть отказано в допущении к соревнованию на указанные призы с лыжной ротой и, следовательно, по возможности и своевременно осведомлены о времени, месте и о всех обстоятельствах». А программа этих соревнований была составлена по «4-м классам» (видам состязаний). Несколько победителей в каждом «классе» награждались призами. Программа соревнований включала:

1-й класс - 2 приза. При спуске с умеренного склона попасть из ружья в цель на расстоянии 40-50 шагов.

2-й класс - 4 приза. На лесистом склоне спуститься между кустов, не падая и не ломая лыж.

3-й класс - 6 призов. Спуститься с крутого склона, не пользуясь палками.

4-й класс - 8 призов. Пройти на скорость равнинную дистанцию (1/4 мили) с полной выкладкой и ружьем.

Все эти мероприятия сказались на подготовке солдат-лыжников, и в 1808 г. норвежские лыжные роты успешно участвовали в войне против шведов.

В войне России со Швецией (в Финляндии) в 1808-1809 гг. имело место применение лыж в военных действиях с обеих сторон. Так, в бою при Пюхэиоки при морозе около 30 °С быстрые передвижения русских стрелковых цепей на лыжах и несколько удачных охватов принудили шведов с большим уроном отходить с одной позиции на другую. В этом же бою шведский отряд в составе 20 пехотинцев и 18 драгун был окружен русскими лыжниками и едва не попал в плен, отступив с большими потерями.

В бою при Револаксе отряд шведов численностью в 150 человек атаковал отряд генерала Булатова. Русские, получив подкрепление, потеснили шведов, но шведы послали лыжника за подкреплением. Подошедшие отряды под командованием графа Кронстедта на лы-

жах атаковали отряд Булатова. Одновременно егерский батальон шведов совершил обход на лыжах. Русские отступили с большими потерями. Недооценка применения лыж в этой войне со стороны русского командования позволила шведам одержать несколько побед в отдельных сражениях. Лыжи в шведской армии использовались для наступления и связи между отрядами. Кроме того, шведские партизанские отряды постоянно беспокоили русских быстрыми и неожиданными атаками на лыжах.

В Отечественной войне 1812 г. неизвестно ни одного случая применения лыж в широких масштабах, но их использование партизанскими отрядами внесло определенный вклад в разгром войск Наполеона.

В войне Швеции с Данией, как говорилось в документах того времени, «лыжи принесли большую пользу делу». Все это побудило правительство Швеции и Норвегии принять меры к организации и обучению войск передвижению на лыжах. С целью развития лыжного спорта военное ведомство Норвегии провело в Осло в 1814 г. военно-спортивный смотр егерского лыжного корпуса. Солдаты в присутствии многочисленных зрителей продемонстрировали на Егербергском холме свое умение владеть лыжами. С 1826 г. обучение лыжному делу было введено во всех пехотных частях.

В Швеции стрелковые части поротно каждую зиму проводят\* учения на лыжах, а на военных интендантских складах постоянно хранились большие партии лыж. Сторожевая и патрульная службы проходили исключительно на лыжах. Известно о проведении в феврале 1891 г. маневров на лыжах отрядов Стокгольмского гарнизона.

Хорошо было поставлено лыжное дело во второй половине XIX в. в финских стрелковых батальонах, входивших тогда в состав русской армии (они были упразднены в 1901 г.). В каждом батальоне имелось 500 пар лыж (на весь состав батальона), кроме того, было 6 пар «индейских» (ступающих) лыж на роту и другой зимний спортивный инвентарь. Каждую неделю один день отводился на занятия на лыжах (одиночные и ротные учения). Все офицеры также хорошо владели лыжами и принимали участие в учениях. В конце каждой зимы совершались дальние походы с решением тактических задач для егерских («охотничьих») команд. Так, в 1891 г. команда 6-го С.-Михельского батальона прошла 115 верст, 7-го Тавастгусского батальона - 90 верст и т.д.

Регулярно проводились в конце зимы и военные зимние праздники, в программу которых входили и состязания на лыжах. Победители награждались недорогими призами, ценными не столько в денежном выражении (серебряные жетоны, портсигары, ложки, ножи, миниатюрные лыжи и т.д.), сколько в мо-

ральном отношении, как поощрение особенно отличившимся. Рота-победительница также получала символический приз - гигантскую лыжу.

В целом в русской армии XIX в. лыжи не получили широкого распространения, в подразделениях имелись только «охотничьи» (лыжные) команды. Считалось, что с тактической точки зрения, трудно маневрировать большими массами лыжников, достаточно иметь небольшие команды в каждой части, у ряда военных все-таки существовали передовые взгляды на значение лыж для физической подготовки солдат. Подпоручик Грендаль отмечал, что «как спорт, здоровый и оживляющий физически и нравственно, бег на лыжах и коньках заслуживает большего внимания и его можно горячо рекомендовать всем, кому дорог бодрый веселый дух, здоровье и нравственность солдат».

В 1893 г. Главный штаб русской армии с целью развития лыжного дела в других частях издал циркуляр № 193, где указывалось: «На упражнениях в пользовании лыжами надлежит обратить особое внимание, распространив занятия этим не только на охотников, но по возможности и на прочих нижних чинов части». Но желаемого улучшения в работе по лыжам в воинских частях это предписание не принесло. Лишь в егерских частях Москвы и Петербурга проводилась работа по лыжам. Для лыжных команд гвардейских частей Петербургского округа ежегодно разыгрывался специальный приз.

Заслуживает внимания переход команды лыжников (67 человек) Измайловского полка, которая прошла на лыжах за 20 суток около 1000 км. Были и другие лыжные переходы на большие расстояния. В русско-японской войне 1904-1905 гг., во время первой мировой войны были отдельные попытки применить лыжи в санитарной службе и в линейных воинских частях. К началу первой мировой войны практически все крупные страны Западной Европы имели лыжные части, которые затем принимали участие в военных действиях в 1914-1918 гг. Такие горнострелковые и егерские части особенно эффективно использовались в Альпах, Вогезах и Карпатах как со стороны Австро-Венгрии и Германии, так и со стороны Франции и Италии.

В первые годы после Октябрьской революции лыжный спорт широкого распространения не имел. Сказалась экономическая разруха после революции и гражданской войны.

В 1918 г. были организованы всеобщее военное обучение рабочих и крестьян в возрасте до 40 лет и допризывная подготовка молодежи начиная с 16 лет (Всевобуч). В программу Всевобуча было включено и военно-лыжное дело. Позднее пункты Всевобуча стали центрами развития лыжного спорта.



Проведенный Всевобучем учет показал, что в 1919 г. было зарегистрировано более ста спортивных организаций, где занимались лыжным спортом. Лыжные отряды, сформированные на учебных пунктах Всевобуча, участвовали в боевых операциях во время гражданской войны. С учетом первых успехов бойцов-лыжников было принято решение об организации лыжных отрядов. Уже до конца года было подготовлено 75 лыжных рот, а в последующие месяцы еще 12.

Инструкторами Всевобуча работали сильнейшие лыжники П.Бычков, Н.Васильев, А.Немухин и др. Всевобуч не только проводил подготовку лыжных отрядов, но и готовил на своих курсах инструкторов. Были выпущены первые руководства по лыжному спорту: «Наставление по обучению лыжных частей», «Положение об отдельных лыжных ротах и командах».

Лыжные роты и отряды внесли важный вклад в победу на фронтах гражданской войны, что способствовало широкому распространению лыжного спорта и признанию его оборонного и прикладного значения. Лыжи стали важным средством физической подготовки во всех родах войск Красной Армии и в последующие годы были введены в программу военных учебных заведений.

Среди воинских частей и подразделений проводились соревнования по лыжному спорту, в том числе и по прикладному виду «гонке патрулей» (командные соревнования на дистанцию 30 км со стрельбой). Одним из самых массовых соревнований в предвоенные годы стали первенства Красной Армии по лыжному спорту.

Особенно популярными стали длительные лыжные переходы и пробеги. Большой вклад в организацию и проведение этих переходов внесли красноармейцы и командиры РККА.

Важным событием того времени стал первый лыжный пробег, который совершили четыре красных командира-Л.Бархаш, И.Гребенщиков, П.Скалкин, Н.Хитров. С 21 декабря 1923 г. по 20 января 1924 г. они прошли 1300 км от Архангельска до Москвы.

В последующие годы такие переходы и пробеги стали проходить в различных воинских частях и подразделениях Красной Армии. Особенно много было проведено переходов в 1934-1936 гг.

Советское правительство высоко оценило значение этих переходов для развития лыжной подготовки и лыжного спорта, 38 участников этих пробегов были награждены орденами СССР. Помимо популяризации лыжного спорта эти пробеги решали задачи испытания одежды, обуви, снаряжения и различных типов лыж.

Наиболее выдающимся достижением в истории лыжных переходов был переход пяти пограничников - К.Бражникова, В.Егорова, А.Куликова, И.Попова и А.Шевченко - от Байкала до Мурманска. Мужественным участникам этого беспримерного пе-

рехода в суровых условиях Сибири и Севера удалось преодолеть за 151 день 8200 км. Специалисты, разрабатывавшие маршрут по заданию военного командования, считали нереальным осуществление этого пробега. Участникам пришлось преодолевать Байкальский хребет, пересечь великие сибирские реки Лену, Енисей, Обь, 16 дней идти по азимуту, провести 22 ночевки в полевых условиях, сменить несколько оленьих и собачьих упряжек, на которых везли продукты и снаряжение. Несмотря на все эти трудности, они достигли намеченной цели.

Кроме того, было совершено еще несколько крупных переходов. Вот некоторые из них: Иркутск - Москва, командиры и красноармейцы РККА, участники пробега преодолели за 83 ходовых дня 5800 км со средней скоростью 75 км в сутки; Бочкарево (Дальневосточный край) - Москва, группа командиров прошла 8134 км за 87 дней со средней суточной скоростью 93 км.

В советско-финляндской войне зимой 1939/40 г. отличились лыжные отряды, сформированные из студентов Ленинградского института физической культуры им. П.Ф.Лесгафта. Студенты-лыжники прославились дерзкими рейдами в тылы противника, где они уничтожали штабы, нарушали связь. Так, отряд под командованием Александра Лодейникова углубился на 80 км за линию фронта, вышел на офицерскую базу, окружил ее и забросал гранатами.

Особенно отличился отряд под командованием чемпиона страны по лыжным гонкам Владимира Мягкова. Его имя было известно во всех действующих частях. Отряд В.Мягкова успешно выполнял все задания командования в тылу врага. Во время одного из рейдов в тыл противника отряд уходил от преследования. Бойцы устали от длительных переходов, боеприпасы были на исходе, но важные разведанные необходимо было доставить командованию. Спасая товарищей, В.Мягков один остался прикрыть отход отряда. Он до последней минуты отстреливался, дав тем самым своим бойцам уйти за линию фронта. За мужество и отвагу В.Мягкову посмертно присвоено звание Героя Советского Союза. В память о героическом лыжнике в городе на Неве ежегодно стартуют лыжники в соревнованиях на приз имени Владимира Мягкова. За воинскую доблесть и боевые подвиги правительство наградило орденами и медалями 69 студентов-лыжников.

Большие мужество и героизм проявили советские лыжники на фронтах Великой Отечественной войны. Вся спортивная работа с началом войны была направлена на физическую подготовку воинов. Лучшие лыжники нашей страны, как и в годы гражданской войны на площадках Всевобуча, стали инструкторами лыжной подготовки в частях и подразделениях Красной Армии. За очень короткое время в сложных условиях необходимо было научить

призывников и солдат способам передвижения на лыжах, стрельбе и метанию гранат с лыж и преодолению препятствий. Уже в первую военную зиму десятки тысяч лыжников были в первых рядах защитников нашей Родины. Большая часть лыжников-спортсменов воевала в тылу врага в специальных подразделениях и в партизанских отрядах.

В декабре 1941 г. свирепая метель разыгралась в самый разгар контрнаступления наших войск под Москвой. Двое суток непрерывно валил снег. Замело все дороги, в сугробах застревали даже мощные орудийные тягачи. Темп наступления упал, отступающий враг мог оторваться, увести технику и живую силу и закрепиться на новых рубежах. Командир гвардейского корпуса генерал-майор С.Иванов принял решение бросить в тыл врага лыжный штурмовой батальон. За ночь, в пургу и бездорожье, в полной темноте предстояло пройти по тылам 40 км, закрепиться на пути отступающего врага и удержать его до подхода наших главных сил.

Приказ был выполнен точно в срок. Два отступающих полка фашистов были остановлены и понесли большие потери. За шесть часов лыжный батальон под командованием гвардии майора Николая Дьяченко отбил одиннадцать отчаянных атак превосходящих сил противника. Сломить бойцов-лыжников фашистам не удалось. Противник запросил подкрепление.

Батальон, заняв круговую оборону, продолжал удерживать противника. Отряд потерял две трети личного состава убитыми и ранеными, но приказ выполнил. Подоспевшие с фронта основные силы корпуса завершили разгром. Было захвачено много пленных, оружия и ценных документов.

И на других участках фронта в битве за Москву участвовала «снежная кавалерия» - лыжные батальоны. Они устраивали засады на дорогах отступающего врага, уничтожали склады, штабы и командные пункты, взрывали поезда.

Отряд особого назначения под командованием старшего лейтенанта Кирилла Ланзюка получил задание уничтожить полроты фашистов, засевших в деревне Хлуднево. Противник решил устроить там заслон нашим наступающим частям. Отряд совершил более чем 30-километровый бросок на лыжах по тылам врага и подошел к вечеру на исходный рубеж для атаки. Разведка показала, что в деревне не полроты, а целый гарнизон фашистов. Но это не остановило мужественных бойцов. По сигналу командира они забросали дома с гитлеровцами гранатами, а выбегавших расстреливали из автоматов.

Неожиданная атака лыжников привела в ужас фашистов, и они побежали, бросая оружие. Но на беду неожиданно в бой вступила

оказавшаяся рядом вражеская автоколонна. Силы были неравны. Превосходящие части противника окружили наших бойцов. Последний оставшийся в живых боец Л.Поперник вышел навстречу врагу и подорвал себя и окруживших его фашистов противотанковой гранатой.

Мужественные воины-лыжники, отдавшие жизнь за освобождение нашей земли, были награждены орденами Ленина, а заместителю политрука Л.Попернику посмертно присвоили звание Героя Советского Союза. Под Москвой во время генерального сражения за столицу и в ходе контрнаступления действовало более 30 специальных лыжных батальонов, составленных из лучших спортсменов страны.

Под Ленинградом партизанские отряды из числа студентов-лыжников, используя свои умения и навыки в лыжном спорте и других военно-прикладных видах спорта, наводили ужас на фашистов. Враги прозвали эти отряды «лыжной смертью». Только за первый год войны они уничтожили около 3000 солдат и офицеров противника, взорвали 87 железнодорожных мостов, пустили под откос более 1000 вагонов с войсками и военными грузами, совершили нападение на 24 аэродрома фашистов.

Героически сражались лыжники в партизанских отрядах Смоленщины. При выполнении заданий командования особенно отличалась чемпионка страны предвоенных лет по лыжным гонкам Любовь Кулакова. Прекрасное владение лыжами позволило ей успешно выполнять все труднейшие задания командования - ходить на далекие расстояния в тыл врага, доставлять в срок важные донесения. За героизм, проявленный в боях, Любовь Кулакова награждена орденом Отечественной войны I степени (посмертно).

В тылу вся спортивная работа была подчинена фронту. Для бойцов Советской Армии изготавливался лыжный инвентарь, который использовался в партизанских отрядах и отрядах особого назначения.

Большой вклад в подготовку резервов для Красной Армии в военный период внесли Центральный и Ленинградский институты физической культуры, которые перебазировались в Свердловск и Фрунзе и продолжали подготовку физкультурных кадров. Преподавателями и студентами Центрального института физической культуры было подготовлено 113000 бойцов-лыжников, а также 5000 инструкторов по военно-лыжной подготовке.

В послевоенные годы лыжная подготовка была введена во всех воинских частях, подразделениях различных родов войск Советской Армии и военных учебных заведениях. Лыжный спорт получил широкое развитие в спортивных клубах Советской Армии.

## Развитие лыжного спорта 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. Деревецкий. 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.

Но несмотря на создание клуба, массовость лыжного спорта в Москве возрастала медленно. В бюллетене МКЛ «Спутник лыжника» за 1903-1904 гг. отмечалось как значительное событие в жизни клуба, когда впервые за 8 лет на лыжную станцию собралось на вылазку 50 членов и гостей.

Заниматься лыжным спортом в России могли далеко не все желающие. Вход в лыжные клубы широким массам был практически закрыт, так как для занятий необходимо приобрести дорогостоящий лыжный инвентарь, заплатить значительную сумму денег при вступлении в клуб и представить рекомендации трех действительных членов клуба.

Несмотря на то, что в последующие годы было создано еще несколько лыжных клубов в Москве, Петербурге, Туле, Рязани, Костроме, Ярославле, Смоленске и других городах, лыжный спорт в начале XX в. не получил широкого распространения в нашей стране. Некоторые льготы, предоставленные учащимся при пользовании инвентарем в клубах для взрослых, не привели к значительному распространению лыжного спорта среди подростков и учащейся молодежи. По имеющимся данным, в Москве за весь зимний сезон 1907 г. в лыжных вылазках участвовало только 37 (!) учеников.

МКЛ вносил большой вклад в развитие лыжного спорта в Москве и способствовал популяризации его в России. По договоренности между клубами был создан неофициальный Объединяющий комитет обществ.

7 февраля 1910 г. в Москве состоялись первые соревнования на первенство России на дистанцию 30 км. Кроме представителей московских клубов в соревнованиях участвовали лыжники Петербурга и Новгорода. Победу с результатом 2:26.47 одержал П.Бычков. В тот же день была проведена и гонка для мальчиков на 1 версту, победителем с результатом 6 мин 7 с вышел Градов (ОЛЛС). П.Бычков выгодно отличался от других лыжников техникой ходьбы на лыжах, особенно он хорошо владел «русским ходом» (попеременным двухшажным ходом по современной терминологии). Он же стал чемпионом и в 1911 г.

В течение зимнего сезона 1909/10 г. в Москве состоялось уже 18 межклубных соревнований, а на первенстве города стартовал уже 21 человек - большое по тем временам число участников. Большой популярностью пользовались в то время ежегодные эстафеты вокруг Москвы, а с 1912 г. - гонка Звенигород - Москва на 60 верст («Большая гонка»).

Деятельность Объединяющего комитета в сезоне 1909/10 г. подтвердила необходимость создания единой организации, координирующей работу всех лыжных клубов. Так, весной 1910 г. была учреждена Московская лига лыжебежцев (МЛЛ). Она объединила 10 клубов. Благодаря деятельности МЛЛ значительно увеличилось количество соревнований по лыжному спорту, но, главное, она стала руководящим органом, что немало способствовало дальнейшему развитию лыжного спорта. МЛЛ не имела ни материальных, ни организационных возможностей, ни юридических прав, чтобы руководить деятельностью лыжных клубов страны. Назрела необходимость создания Всероссийской организации. МЛЛ подготовила учредительное собрание и устав будущей организации, который был принят 2 января 1911 г. представителями всех спортивных организаций России, культивирующими лыжный спорт. Первая организация, руководившая лыжным спортом, получила название Всероссийский союз лыжников. (ВСЛ). Но ВСЛ был официально признан царским правительством лишь в 1912 г. Особого влияния на развитие лыжного спорта в России он не оказал, так как не имел материальной поддержки от правительства, а денежные взносы клубов, входящих в его состав, были незначительны. Кроме этого, материальная база, которой располагали лыжные клубы, была невелика. По существу, те 30 клубных лыжных станций, существовавших в России, были домиками, арендованными у частных лиц. Эти «станции» служили и раздевалками для любителей лыжного спорта, и местом хранения инвентаря, и местом размещения правлений клубов.

Несмотря на некоторое оживление, лыжный спорт в этот период не получил широкого распространения в России. По свидетельству М.Гостева, участника первого перехода Москва - Петербург, «... в культе спорта наше отечество настолько отстало от других стран, что о массовом движении в пользу его, т.е. о таком явлении, когда спорт становится делом чуть ли не всего народа, мы можем мечтать только лишь в более или менее отдаленном будущем» (Ежегодник МКЛ. - 1912). Анкета, разосланная в 1909 г. лыжебежцам в различные города и края, где только можно было подозревать о наличии занимающихся лыжным спортом, показала, что «лыжебежный спорт в России находится только в зачатке». Вместе с тем в 1900-1909 гг. уже появилась различная литература,

в которой излагались вопросы техники передвижения на лыжах, обучения и оборудования. Эти издания в основном имели своей целью популяризацию лыжного спорта среди населения. С накоплением опыта в последующие годы (1910-1912) появились значительные работы, где давались уже первые методические советы по тренировке, представляющие определенный интерес, особенно для начинающих. В этих работах нашла отражение односторонняя направленность на преимущественное развитие выносливости, что характерно для тренировки гонщиков дореволюционного периода.

Соревнования в России проводились тогда только на равнинной местности. Лыжники пользовались длинными (до 3-3,5 м) лыжами, палками в рост человека и выше. Крепления и обувь (пъексы, с загнутыми носами) применялись мягкие. В основном лыжный инвентарь завозился из Финляндии и Швеции - гоночные узкие лыжи типа «Идеал» и «Хааповеси». В России лыжный инвентарь в массовом порядке не производился. Лыжные мази начали применяться только с 1913 г. Все это определило и технику передвижения - спортсмены применяли только «русский ход». С одновременными ходами лыжники ознакомились лишь в 1913 г. на международных соревнованиях - «Северных играх», проходивших в г. Дьюрегольме (Швеция). На эти соревнования выезжали лучшие лыжники П.Бычков и А.Немухин, однако первое выступление русских лыжников за рубежом было неудачным.

В те годы Москва была, по существу, центром развития лыжных гонок. В сезоне 1912 г. на старт различных соревнований вышел 571 лыжник (для сравнения стартовало 402 человека), а в 1913 г. их было уже более 700.

1913 г. характеризуется не только увеличением количества участников, но и ростом спортивных результатов. Так, на первенстве России 13 февраля 1913 г. в гонке на 30 км известный лыжник Н.М.Васильев показал результат 2:17.04. Сильнейшим лыжником страны Н.М.Васильев стал в 19 лет.

Передовые педагоги и врачи России понимали необходимость занятий лыжным спортом. Так, В.В.Гориневский в 1913 г. писал: «Лыжный спорт прекрасен, и его необходимо культивировать в школе не только потому, что этот способ передвижения в русских школах имеет много преимуществ, а потому, что в нем заключается так много образовательных элементов воспитания и он, по существу, восстанавливающий, т.е. принадлежит к гигиеническим упражнениям тела».

В последующие годы наметился некоторый сдвиг в развитии лыжного спорта среди учащихся. Соревнования школьников Москвы в 1916 г. показали рост спортивных результатов юных лыж-

ников - время победителей на дистанциях 5-10-15 км соответственно 24.42, 50.37 и 1:27.00. Улучшение спортивной подготовленности учащихся показали и соревнования, проведенные в 1917 г. в Нижнем Новгороде. Но в целом в дореволюционной России лыжный спорт среди учащейся молодежи и подростков широкого распространения не получил.

Значительным событием в истории лыжного спорта, положившим начало дальним переходам русских и советских лыжников, явился переход из Москвы в Петербург, который совершили в сезон 1911-1912 гг. известные московские лыжники А.Елизаров, М.Гостев, И.Захаров и А.Немухин. В трудных условиях они преодолели 680 км за 12 суток 6 ч 22 мин. Помимо этого в дореволюционной России было совершено еще несколько лыжных переходов.

Горнолыжный спорт стал развиваться в России несколько позднее. В 1906 г. общество «Полярная звезда» в Парголово (под Санкт-Петербургом) построило первый трамплин, с которого можно совершать прыжки на лыжах на 8—10 м. В 1909 и 1912 гг. в Юкках (также под Санкт-Петербургом) были построены два трамплина с длиной прыжка до 20 м. В Москве на Воробьевых горах тоже сооружались трамплины. Кроме того, здесь впервые были проведены соревнования по лыжным гонкам по пересеченной местности. Любители лыжного спорта прилагали много сил к широкому распространению любимого вида, но это были усилия одиночек, которые в условиях нехватки инвентаря, спортивных баз не могли добиться многого.

### **Развитие отечественного лыжного спорта после 1917 г.**

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.

В 1926 г. под Москвой был проведен зимний праздник. Впервые в лыжных гонках приняли участие зарубежные гости - лыжники Финляндии. Дистанцию 60 км выиграл Д.Васильев, а на 30 км первыми были финны.

Первым чемпионом в прыжках на лыжах стал В.Воронов (Ленинград) с результатом 18,5 м. Низкий результат объяснялся отсутствием больших трамплинов и специального лыжного инвентаря. Известный лыжник Д.Васильев на первенстве СССР 1927 г. в гонке на 30 км показал очень высокий результат - 1 ч 58 мин 15 с.

Всесоюзный зимний праздник 1928 г. имел большое значение для развития лыжного спорта и его популяризации среди населения, он собрал 638 участников. Программа праздника по сравнению с предыдущими годами была значительно расширена. Развитию лыжного спорта в значительной степени способствовали квалифицированные преподаватели и тренеры - выпускники Московского и Ленинградского институтов физической культуры, влившиеся в физкультурные организации страны.

В 1927-1930 гг. в связи с постепенным переходом на трассы по пересеченной местности в значительной степени изменился лыжный инвентарь, уменьшилась длина лыж и палок - стали применяться лыжи типа «Муртомаа», «Стандарт», появились жесткие ботинки и крепления - все это обеспечило лучшую маневренность при спусках и поворотах. Стали применяться бамбуковые палки с петлями для рук (вместо деревянных). Новые трассы, улучшенный инвентарь, расширение и совершенствование техники ходов (появился ход «вперекидку» - попеременный четырехшажный) способствовали повышению скорости движения. Заметно улучшилась и система тренировки благодаря появлению методических работ, в том числе известных лыжников Н.Васильева, М.Гостева, А.Немухина.

Популяризации лыжного спорта среди населения способствовали лыжные походы и пробеги. Известные лыжники Д.Васильев, А.Немухин, В.Дементьев, Б.Савин совершили в 1927 г. лыжный переход по маршруту Москва - Осло (Норвегия), пройдя 2150 км за 29 ходовых дней. Рост массовости лыжного спорта связан с введением в 1931 г. Всесоюзного физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО). Единые программы по физическому воспитанию в школе и нормативы комплекса БГТО (1934) стали базой улучшения работы по лыжной подготовке в школе. Со следующего года в нашей стране регулярно проводились всесоюзные соревнования школьников по лыжному спорту.

В 1934 г. в Мурманске состоялся Праздник Севера. В этих соревнованиях приняли участие сильнейшие лыжники страны и жители Севера, впоследствии праздник стал традиционным и приобрел большую популярность.

Как уже отмечалось, в пропаганду лыжного спорта среди населения, развитие массовости большой вклад внесли лыжные походы и пробеги. За два года (1934-1935) было совершено более 50 переходов с общим километражем свыше 63 000.

Пять лыжниц-комсомолок из Улан-Удэ за 95 ходовых дней прошли 6065 км (первые 1000 км пешком) до Москвы. Особенно следует отметить переход четверки известных ветеранов-лыжников, участников первого перехода из Москвы в Петербург в 1911 г. И.Захарова, М.Гостева, А.Елизарова и А.Немухина, которые решили повторить свой переход через 24 года в обратном направлении. То же расстояние из Ленинграда до Москвы они прошли на 4 дня быстрее, чем в первый раз, - всего 8 ходовых дней. Большой опыт, специальная подготовка и хорошая организация похода позволили старейшим лыжникам показать высокий результат. Наиболее высокую суточную скорость (более 100 км) показала при длительном пробеге команда лыжников-студентов Государственного центрального института физической культуры, которые преодолели 892 км (от Москвы до Выборга) за 8 суток 19 ч 45 мин.

Предвоенный период в развитии лыжного спорта характеризуется ростом массовости и на этой базе улучшением спортивных результатов лыжников-гонщиков. В 30-е годы по инициативе комсомола, ДСО и профсоюзов проводятся массовые комсомольско-профсоюзные лыжные кроссы, на старт которых выходят тысячи физкультурников. Все это сказалось на подготовке многотысячной армии спортсменов и физкультурников, выносливых, сильных, смелых, закаленных, готовых к труду и обороне нашей Родины. Так, на старт Всесоюзного комсомольского кросса с 1 по 28 февраля 1941 г. вышло более 6 млн человек. Около 80 % из них сдали нормы комплекса ГТО.

На основе высокой массовости, а также дальнейшего совершенствования методики тренировки и техники в предвоенные годы значительно выросли результаты в лыжных гонках. За эти годы из молодых спортсменов вышла целая плеяда мастеров спорта - сильнейших лыжников, таких, как В.Мягков, П.Орлов, В.Смирнов, И.Дементьев, З.Болотова, Л.Кулакова и многие другие.

На первенстве страны в 1938 г. на старт вышло около 500 человек. Вместе с нашими лыжниками стартовали и спортсмены Норвежского рабочего союза. На этих дистанциях победили советские лыжники В.Смирнов, А.Добрынин, А.Новиков, норвежские спортсмены заняли 5-е и 10-е места.

В эти годы в программу соревнований стали включаться гонки на сверхдлинные дистанции (100 км). В 1940 г. на первой 100-километровой гонке под Москвой победителем стал А.Новиков (8:24.44). В этом же году в честь первой сессии Верховного Совета СССР и 20-летия РККА была проведена первая многодневная лыжная гонка по маршруту Ярославль - Москва. Дистанция 230 км была разделена на 4 этапа (по 55-60 км каждый день). На старт вышли 64 сильнейших лыжника-гонщика. По сумме четырех этапов победителем вышел выдающийся лыжник предвоенных лет Д.Васильев (18:41.02). За эти годы Д.Васильев 11 раз становился чемпионом страны по лыжным гонкам. Второе место занял А.Трифонов - 18:44.31. На следующий год гонка Ярославль - Москва была проведена вновь. Победил известный лыжник П.Орлов из Горького (18:39.32). Д.Васильев на этот раз был вторым. В 1941 г. в Кирове были проведены вторые соревнования на дистанцию 100 км. Победил П.Орлов с очень высоким результатом - 7:44.17.

Горнолыжный спорт начал развиваться несколько позднее. В 1934 г. в Свердловске был проведен Всесоюзный праздник горнолыжников, в программу впервые вошли соревнования по слалому для мужчин (трасса длиной 250 м). Там же на вновь открытом, самом большом для того времени трамплине состоялись соревнования по прыжкам на лыжах. Рекорд трамплина и страны (44,5 м) установил москвич Хорьков, через год в Ленинграде он довел рекорд страны до 52,5 м. В последующие годы стали проводиться соревнования по скоростному спуску (1935) и горному двоеборью (слалом и скоростной спуск в 1938 г.), а затем и по слалому для женщин. Из года в год росла массовость этих видов спорта, расширялась и программа соревнований. Постепенно повышался класс прыгунов с трамплина. В 1940 г. К. Кудряшев на новом трамплине в Красноярске довел рекорд СССР до 82 м.

В годы Великой Отечественной войны большая часть лыжников добровольно ушла на фронт. Спортсмены-лыжники героически сражались и в партизанских отрядах. Вновь, как и в годы граж-

данской войны, 18 сентября 1941 г. постановлением Государственного Комитета Обороны было введено всеобщее военное обучение (Всевобуч). В составе Народного Комиссариата Обороны было создано Главное управление Всевобуча. Основной целью вневойсковой подготовки была подготовка населения к борьбе против гитлеровских захватчиков. В программу этой подготовки был включен и лыжный спорт. Спортсмены-лыжники, оставшиеся в тылу, работали по подготовке боевых резервов для фронта и инструкторов по военно-лыжной подготовке. В кратчайший срок необходимо было научить миллионы граждан передвижению на лыжах, метанию гранат с лыж, передвижению с грузом и оружием, преодолению препятствий. Уже в первые зимние месяцы 1941 г. десятки лыжников прошли военную подготовку и отправились на фронт. Всего за время Великой Отечественной войны в организациях Всевобуча прошли курс обучения несколько миллионов граждан СССР.

Основное внимание в работе секций лыжного спорта в военное время уделялось увеличению массовости, широко проводились профсоюзно-комсомольские кроссы. Уже с 1943 г. возобновились первенства СССР по лыжному спорту, которые проходили в Свердловске. В программу соревнований в то время широко включались военизированные игры: гонки патрулей, сандружинниц, гонки с<т стрельбой и гранатометанием. Все это способствовало подготовке резервов для фронта.

### **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 Мо-

сковской области, в течение трех следующих зимних сезонов побеждали спортсмены Горьковской области. Из числа сельских лыжников 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. В трудной гонке на 50 км М.Протасов, не имевший опыта международных встреч и выступлений на зарубежных трассах, занял почетное 4-е место. Вместе с тем эти соревнования выявили недостатки в подготовке наших лыжников, особенно в горнолыжном спорте.

Вскоре были пересмотрены разрядные нормы по лыжному спорту, расширялась материальная база, строились новые базы, трамплины, трассы, создавались фабрики по производству лыжного инвентаря. Росту спортивных результатов лыжников-гонщиков в 50-е годы во многом способствовало расширение научно-исследовательской и научно-методической работы. Появляются физиологические, педагогические и биохимические исследования, совершенствуются средства и методы тренировки и техники передвижения на лыжах. Такая работа особенно успешно проводилась на кафедрах лыжного спорта Центрального института физической культуры под руководством профессора А.Аграновского и Ленинградского института физической культуры имени П.Ф.Лесгафта. Был выпущен целый ряд учебников и учебных пособий, что в значительной степени способствовало улучшению методической подготовки тренеров, преподавателей и студентов.

Значительно расширилась и материальная база: к началу 50-х годов в стране насчитывалось уже более 400 учебных и почти 70 спортивных трамплинов мощностью до 80 м, заметно расширилось строительство лыжных баз, возросло и качество выпускаемого лыжного инвентаря. Особой популярностью в то время пользовались гоночные лыжи высокого качества Таллинской фабрики. Все это привело к дальнейшему росту массовости, спортивных результатов и появлению талантливых молодых лыжников.

В 1951 г. советские лыжники впервые приняли участие в IX Всемирных зимних студенческих играх в Поянах (Румыния) и завоевали там все призовые места. В 1953 г. советские студенты вновь успешно выступили на Всемирных зимних играх в Австрии, где Л.Козырева и Ф.Терентьев заняли первые места на дистанциях 5 и 18 км. В последующие годы советские студенты-лыжники И.Ворончихин, В.Тараканов, Ф.Файзрахманова, Н.Кругликова,



З.Шайхисаламова и другие неоднократно завоевывали золотые медали и занимали призовые места на таких соревнованиях. Если на первых порах в сборной команде были в основном студенты институтов физической культуры, то в последующем большую часть команды составляли студенты факультетов физического воспитания педагогических институтов.

В 1954 г. в Свердловске состоялась первая матчевая встреча по лыжным гонкам между советскими и финскими спортсменами. Победой наших лыжников закончилась эстафетная гонка, а В.Кузин был первым на дистанции 30 км. В том же году на первенстве мира в Фалуне (Швеция) Л.Козырева стала чемпионкой мира в гонке на 10 км, а советские лыжницы победили в эстафете 3\*5 км. В.Кузин стал чемпионом мира на дистанциях 30 и 50 км. Эти успехи наших лыжников выдвинули их в число сильнейших в мире. Скандинавы, до этого монополюсь разыгравшие между собой все медали крупнейших соревнований по лыжным гонкам, теперь вынуждены были считаться с советскими спортсменами.

В стране постоянно росла массовость лыжного спорта. В 1956 г. была проведена I Спартакиада народов РСФСР, а в 1962 г. - зимняя Спартакиада народов СССР. В I зимней Спартакиаде народов СССР вышло на старт около 10 млн спортсменов. Спартакиады стали проводиться регулярно, и количество их участников все время увеличивалось.

В 1956 г. советские спортсмены впервые приняли участие в VII зимних Олимпийских играх в Кортина д'Ампеццо (Италия). Л.Козырева стала олимпийской чемпионкой в гонке на 10 км, советские лыжники Ф.Терентьев, П.Колчин, Н.Аникин и В.Кузин завоевали золотые медали в эстафете 4x10 км, а команда женщин в эстафете 3x5 км - серебряные медали. На очередном первенстве мира 1958 г. в Лахти (Финляндия) А.Колчина стала чемпионкой мира на 10-километровой дистанции. Победу одержали наши лыжницы и в эстафете 3\*5 км. Несколько слабее выступили мужчины - они завоевали три серебряные и одну бронзовую медаль.

Советские биатлонисты в 1958 г. впервые приняли участие в чемпионате мира по современному зимнему двоеборью и заняли 2-е место. На следующем чемпионате в 1959 г. они одержали победу в командном зачете, а В. Меланин завоевал звание чемпиона мира в индивидуальной гонке.

На чемпионате мира по лыжам в 1958 г. нашим гонщикам не удалось завоевать ни одной золотой медали, и с этого года наметилось некоторое снижение результатов мужчин в международных соревнованиях. На VIII зимних Олимпийских играх, проходивших в 1960 г. в Скво-Вэлли (США), наибольшего успеха опять добились только

женщины - М. Гусакова стала олимпийской чемпионкой в гонке на 10 км, серебряную медаль получила Л.Баранова (Козырева), а бронзовую - Р. Ерошина. Эти гонщицы выиграли 2-е место и в эстафете 3x5 км. Мужчины получили только бронзовые медали: Н.Гусаков (лыжное двоеборье) и А. Привалов (биатлон).

Вновь подтвердили свой успех наши лыжницы-гонщицы на чемпионате мира в 1962 г. в Закопане (Польша). В гонках на 5 и 10 км первые три места заняли советские спортсмены. В эстафете 3x5 км советская команда получила золотые медали. Вновь неудачно выступили мужчины, они получили только одну бронзовую медаль в эстафете 4x 10 км.

В 1964 г. на IX зимних Олимпийских играх в Инсбруке (Австрия) превосходство наших лыжниц-гонщиц опять было подавляющим. Советская лыжница К. Боярских трижды награждалась золотыми медалями за победу в гонках на 5, 10 км и в эстафете 3\*5 км. Победу в биатлоне на Олимпиаде одержал трехкратный чемпион мира В.Меланин, серебряная медаль в этом виде досталась А.Привалову. В лыжном двоеборье успешно выступил Н.Киселев, получивший серебряную медаль. Снова значительно слабее выступили лыжники-гонщики, только на дистанции 30 км и в эстафете 4x 10 км они получили бронзовые медали.

На первенстве мира по лыжным гонкам 1966 г., проходившем в пригороде Осло (Норвегия), особенно сильно выступили наши лыжницы-гонщицы. В гонке на 5 км они заняли четыре первых места. Еще одну золотую медаль завоевала наша команда в эстафете 3x5 км. Очень слабо выступили мужчины, они не получили ни одной медали.

Снижение результатов мужчин с 1958 г. и в последующее десятилетие объясняется различными причинами. Одна из них - смена поколения в сборной команде гонщиков, когда ветераны уже не могли бороться на международной лыжне, а молодые спортсмены еще набирались опыта и не были готовы к таким стартам. Отрицательно сказались некоторые организационные и методические нарушения в тренировочном процессе. Как правило, наши гонщики рано достигали спортивной формы, в начале сезона показывали высокие результаты, а к основным стартам в феврале - марте наблюдалось некоторое снижение работоспособности. Это зависело также и от непродуманной системы организации отборочных соревнований в сборную команду страны.

В 60-е годы увеличился выпуск специалистов по лыжному спорту, повысилась их квалификация. Значительно расширились научные исследования по проблемам методики спортивной тренировки в лыжном спорте, обучения и совершенствования техники передвижения на лыжах.

В 1966 г. прошла II зимняя Спартакиада народов СССР, в ней приняло участие около 12 млн человек. Возросли не только массовость, но и спортивное мастерство лыжников. Так, в финальной части Спартакиады по лыжным гонкам приняло участие 549 спортсменов, из них 5 заслуженных мастеров спорта, 1 мастер спорта международного класса, 303 мастера спорта, 88 кандидатов в мастера спорта, 152 спортсмена первого разряда. Старты Спартакиады показали рост мастерства молодых спортсменов.

На X зимних Олимпийских играх в 1968 г. в Гренобле (Франция) наметились первые сдвиги в результатах мужчин. В.Веденин в трудной борьбе завоевал серебряную медаль в гонке на дистанции 50 км. Вновь отличились советские биатлонисты, завоевавшие золотые медали в эстафете. В индивидуальной гонке биатлонистов на 20 км серебряную медаль получил А.Тихонов, а бронзовую - В.Гундарцев. В лыжных гонках советские спортсмены завоевали 2 серебряные и 1 бронзовую медали. Особенно следует отметить успех молодого советского лыжника, прыгуна с трамплина В.Белоусова, первого из наших спортсменов завоевавшего золотую олимпийскую медаль в этом виде спорта. В последующие годы наметился первый подъем уровня лыжного спорта в СССР. Это подтверждают успешные выступления наших лыжников на Олимпийских играх, чемпионатах мира и других крупных международных соревнованиях.

На первенстве мира в 1970 г. по лыжному спорту в Высоких Татрах (Чехословакия) советские лыжники отлично выступили по всем видам программы и завоевали 7 золотых, 3 серебряных и 4 бронзовые медали. В.Веденин стал чемпионом мира в гонке на 30 км и серебряным призером на 50-километровой дистанции. Золотые медали чемпионов получили и наши женщины - Г.Кулакова в гонке на 5 км, А.Олюнина на дистанции 10 км и советская команда в эстафете 3x5 км. Успех гонщиц закрепили и мужчины: в эстафете 4x10 км чемпионами мира в трудной борьбе стали Ф.Симашев, В.Воронков, В.Тараканов и В.Веденин. У биатлонистов вновь отличился А.Тихонов, выигравший золотую медаль в индивидуальной гонке. Великолепно выступал в прыжках на лыжах с трамплина Г.Напалков, завоевавший звание чемпиона мира на большом и среднем трамплинах. Впервые успешно выступили наши лыжники и в двоеборье - Н.Наговицын занял 2-е, а В.Дрягин - 3-е место.

На XI Олимпийских играх в Саппоро (Япония) в 1972 г. советские лыжники подтвердили свои успехи на чемпионате мира и завоевали 9 медалей, в том числе 6 золотых. Олимпийскими чемпионами стали: В.Веденин (30 км), Ф.Симашев, Ю.Скобов, В.Воронков и В.Веденин (эстафета 4x10 км), Г.Кулакова (5 и 10 км),

Г.Кулакова, А.Олюнина и Л.Мухачева (эстафета 3x5 км), В.Маматов, И.Бяков, Р.Сафин и А.Тихонов (эстафета биатлонистов 4x7,5 км). Серебряные медали завоевали Ф.Симашев (15 км) и А.Олюнина (10 км), бронзовую медаль получил В.Веденин (50 км).

На чемпионате мира 1974 г. в Фалуне (Швеция) вновь отличились наши гонщицы Н.Балдычева, Н.Селюнина, Р.Сметанина и Г.Кулакова. Они победили в эстафете 4x5 км. В гонках на 5 и 10 км золотые медали завоевала Г.Кулакова. Мужчины в этот раз завоевали только 2 серебряные медали (В.Рочев - 15 км и эстафета 4x10 км) и 1 бронзовую (А.Боровитин - прыжки с трамплина).

В 1974 г. была проведена III зимняя Спартакиада народов СССР. В ней, по официальным данным, приняло участие около 20 млн человек. Возросла не только массовость, выросли и спортивные результаты участников.

На чемпионате мира и международных соревнованиях 1975 г. скандинавские гонщики вновь заняли ведущие места в мужских лыжных гонках, что предвещало обострение борьбы на Олимпийских трассах 1976 г. Советские гонщики сделали серьезные выводы по результатам этих сезонов и при подготовке к Олимпиаде в Инсбруке учли допущенные ошибки. На XII зимних Олимпийских играх советские спортсмены добились выдающихся результатов, завоевав 4 золотые, 2 серебряные и 4 бронзовые медали.

Свой успех советские лыжники подтвердили и на чемпионате мира 1978 г. по лыжным гонкам в Лахти (Финляндия). Чемпионами мира стали З.Амосова (10 и 20 км), С.Савельев (30 км); серебряные медали завоевали Р.Сметанина (10 км), Н.Зимятов (30 км), Е.Беляев (15 и 50 км), Г.Кулакова (20 км); бронзовые медали - женщины в эстафете 4x5 км, Р.Сметанина (5 км), А.Боровитин (прыжки с трамплина).

Успехи сильнейших лыжников страны неотделимы от массового лыжного спорта, который является основой для дальнейшего роста спортивных результатов. Так, на старты лыжных трасс в зимнем сезоне 1976/77 г. вышло более миллиона человек. Росло и число спортсменов-разрядников: на 1 января 1977 г. в нашей стране было подготовлено 37269 кандидатов в мастера спорта и спортсменов I разряда и около 2 млн лыжников других разрядов.

В 70-е годы в нашей стране вновь стали популярными длительные переходы и пробеги на лыжах. Они стали иметь не только спортивное, но и научное значение. Следует отметить переходы и пробеги женской команды лыжниц «Метелица» и особенно беспримерное достижение экспедиции газеты «Комсомольская правда» под руководством Д.Шпаро. Начиная с 1970 г. группа отважных лыжников совершила несколько походов на лыжах в условиях Заполярья. 31 мая 1979 г. семерка лыжников, стартовав на острове

Генриетты, за 76 дней преодолела более 1500 км и достигла Северного полюса. Советское правительство наградило орденами всех участников высокоширотной полярной экспедиции.

Высокий класс советские лыжники подтвердили на зимних Олимпийских играх в Лейк-Плэсиде в 1980 г., где они завоевали в лыжных гонках 4 золотые, 2 серебряные и 1 бронзовую медали. Наибольшего успеха добился Н.Зимятов, победив в гонках на 30 и 50 км вместе со своими товарищами Е.Беляевым, Н.Бажуковым и В. Речевым в эстафете 4x10 км. Чемпионкой зимней Олимпиады стала также Р.Сметанина в гонке на 10 км. В эстафете 4x5 км женская команда (Н.Балдычева, Г.Кулакова, Н.Рочева и Р.Сметанина) завоевала серебряные медали. В.Рочев в гонке на 30 км занял 2-е место. Успешно выступили на Олимпиаде и биатлонисты, завоевавшие 2 золотые (А.Алябьев на дистанции 20 км, а В.Аликин, А.Тихонов, В.Барнашев, А.Алябьев в эстафете 4x7,5 км), 1 серебряную (В.Аликин - дистанция 10 км) и 1 бронзовую (А.Алябьев - дистанция 10 км).

Большого прогресса достигли советские горнолыжники, которые выступили на Олимпиаде в Лейк-Плэсиде как никогда успешно: на равных конкурировали с сильнейшими спортсменами мира и заняли места в первой десятке лучших.

Высоких мест добились советские лыжники и на чемпионате мира 1982 г. в Холменколлене (Норвегия). Победителями стали Р.Сметанина в гонке на 20 км и мужская команда в эстафете 4x10 км (В.Никитин, А.Батюк, Ю.Бурлаков и А.Завьялов). Серебряных медалей были удостоены Ю.Бурлаков (дистанция 50 км), А.Завьялов (15 км) и женская команда в эстафете 4x5 км (Л.Лядова, Л.Заболотская, Р.Сметанина и Г.Кулакова).

Советские спортсмены за время участия в семи зимних Олимпийских играх (с 1956 по 1980 г.) завоевали по различным видам спорта 68 медалей, из них 27 золотых, 17 серебряных и 24 бронзовые. Наибольшего успеха добились лыжники-гонщики: у них на счету 50 медалей (19 золотых, 13 серебряных и 18 бронзовых) - и биатлонисты: 14 медалей (7 золотых, 3 серебряные и 4 бронзовые).

В последующий год после Олимпиады в Лейк-Плэсиде наметился некоторый спад в результатах сильнейших лыжников страны. Так, на первенстве мира 1982 г. наши лыжники-гонщики в острейшей борьбе завоевали золотую медаль в эстафете 4x10 км у мужчин, показав одинаковое время с хозяевами чемпионата - норвежцами, которые тоже были награждены золотой медалью. Вторая золотая медаль была получена Р.Сметаниной за победу в гонке на 20 км. Кроме этих 2 золотых медалей наши гонщики получили еще 3 серебряные (для сравнения - хозяева чемпионата получили 7 золотых, 4 серебряных и 3 бронзовых медали).

Одной из главных причин снижения достижений советских лыжников, особенно женщин, следует считать нарушения, допущенные в подготовке юниоров. Форсирование подготовки молодых лыжников приводило к раннему повышению результатов, даже к победам на юношеских и юниорских международных соревнованиях. Но при переходе в основную группу взрослых спортсменов эти лыжники не могли составить конкуренцию, и вся тяжесть борьбы на крупнейших соревнованиях падала на ветеранов, которые уже прошли свой возрастной пик высших достижений. Кроме того, были допущены и методические просчеты, однобокое увлечение объемными тренировками привело к снижению скоростных качеств. Тренеры забыли основной принцип подготовки - разносторонность.

Вместе с тем проведенная в 1982 г. зимняя Спартакиада показала дальнейший рост массовости в лыжном спорте и наличие большого количества молодых талантливых лыжников.

На очередных XIV зимних Олимпийских играх в Сараево (Югославия) наша команда выступила крайне неудачно. Чемпионами стали только Н. Зимятов в гонке на 30 км и биатлонисты в эстафете 4x7,5 км (Д. Васильев, Ю. Кашкаров, Р. Шална, С. Булыгин).

Однако в 1988 г. на играх XV зимней Олимпиады в Калгари (Канада) успех вновь пришел к лыжникам нашей страны. В лыжных гонках было завоевано 5 золотых, 5 серебряных и 3 бронзовые медали, на счету биатлонистов 1 золотая, 2 серебряные и 1 бронзовая медали. Чемпионами Олимпийских игр стали М.Девятьяров в гонке на 15 км, А. Прокуроров - на 30 км, В.Венцене - на 10 км, Г.Тихонова - на 20 км и в эстафете 4x7,5 км вместе с С.Нагейкиной, Н.Гаврылюк и А.Резцовой. Биатлонисты Д.Васильев, С.Чепиков, А.Попов и В.Медведев стали золотыми медалистами в эстафете 4x5 км.

С учетом 1988 г. наши лыжники-гонщики довели счет медалям за участие в Олимпийских играх до 92, из них 35 золотых, 28 серебряных и 29 бронзовых.

Трижды наши сильнейшие лыжники на Олимпиадах завоевывали по 3 золотые медали, это К.Боярских (1964), Г.Кулакова (1972) Н.Зимятов (1980).

После успеха 1988 г. у лыжников-гонщиков наметился относительный спад результатов. Так, на чемпионате мира в Вальди-Фиеме (Италия) наши лыжники завоевали 8 медалей, из них 4 золотые. Но победы на этом чемпионате связаны с успешным выступлением лыжниц-гонщиц, а среди мужчин конкуренцию зарубежным спортсменам составил только В.Смирнов, но, увы, чемпионом он так и не стал. Наибольшего успеха на этом чемпионате добилась Е.Вяльбе, завоевавшая 3 золотые медали.

В этом же году Е.Вяльбе и В.Смирнов стали обладателями Кубка мира по лыжным гонкам. Победитель в этих соревнованиях определяется по выступлениям в течение всего сезона на различных крупных международных соревнованиях.

На XVI зимних Олимпийских играх 1992 г. в Альбервилле (Франция) успешно выступали наши женщины. Особенно отличилась Л.Егорова, завоевавшая 2 золотые медали в гонках на 10 и 15 км и 2 серебряные медали на дистанциях 5 и 30 км. Е.Вяльбе получила 4 бронзовые медали. Победили наши женщины и в эстафете 4x5 км (Л.Лазутина, Е.Вяльбе, Р.Сметанина и Л.Егорова).

Откровенно слабо выступили мужчины, только А.Прокуроров занял 4-е место в гонке на 50 км, остальные не попали даже в число шести лучших на всех дистанциях. В эстафете 4x10 км мужчины заняли только 5-е место.

На XVII зимних Олимпийских играх 1994 г. в Лиллехаммере (Норвегия) вновь отличилась Л.Егорова - 2 золотые на дистанции 5 и 10 км и 1 серебряная медаль на 15 км. Н.Гаврылюк была третьей в гонке на 15 км. Победили наши женщины и в эстафете 4x5 км (Е.Вяльбе, Л.Лазутина, Н.Гаврылюк, Л.Егорова). Лучшим среди наших мужчин был М.Ботвинов (два 4-х места и одно 5-е). Другие не попали даже в десятку лучших. В эстафете 4x10 км мужчины вновь заняли 5-е место.

Очередные XVIII зимние Олимпийские игры 1998 г. прошли в Нагано (Япония). Вновь успешно выступили российские женщины. О.Данилова завоевала золотую и серебряную медали в гонках на 15 и 10 км. Л.Лазутина победила на дистанциях 5 и 10 км, была второй на 15 км, в гонке на 30 км она заняла 3-е место. Золотую медаль на дистанции 30 км завоевала молодая лыжница Ю.Чепалова. Наш квартет в составе Н.Гаврылюк, О.Даниловой, Е.Вяльбе и Л.Лазутиной третий раз подряд завоевал золотые медали в эстафете 4x5 км. Мужчины опять выступили неудачно, ни один не попал в число шести лучших ни на одной дистанции.

Современное состояние лыжного спорта в стране и за рубежом студенты изучают по материалам периодической печати.

## Глава II

### ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ

Передвижение на лыжах во время занятий, тренировок и соревнований проходит в различных условиях рельефа местности, состояния и микрорельефа лыжни при непрерывно изменяющихся условиях скольжения и сцепления лыж со снегом. Все это требует от лыжников овладения совершенной техникой лыжных ходов, спусков и поворотов в движении.

В процессе развития лыжного спорта у нас в стране и за рубежом техника и представление о ее основах претерпевали изменения. Так, за годы, прошедшие с первых чемпионатов страны, основные элементы как попеременного двухшажного хода, так и одновременных ходов значительно изменились. В попеременном двухшажном ходе повысилась посадка, уменьшились время отталкивания и длина проката, увеличилась частота шагов и др., в результате чего заметно увеличилась скорость передвижения по дистанции. Вместе с тем скорость передвижения на лыжах зависит не только от совершенной техники, но и от общей физической и функциональной подготовки, от качества лыжного инвентаря и смазки лыж (условий скольжения и сцепления лыж со снегом).

Техника передвижения на лыжах - это наиболее рациональная для конкретных условий и данного уровня физической подготовленности спортсмена система движений, обеспечивающая при оптимальной экономичности наиболее высокий спортивный результат.

#### Требования, предъявляемые к технике передвижения на лыжах

Достижение высокого спортивного мастерства возможно только при настойчивой, круглогодичной работе над техникой избранного вида лыжного спорта в течение целого ряда лет.

За многие годы развития лыжного спорта техника передвижения на лыжах постоянно совершенствовалась. В последнее время благодаря усилиям ученых, тренеров и спортсменов сложилась система точных требований к технике и методике ее совершенствования.

*Эффективность действий* спортсмена - одно из требований, которое предъявляется к современной технике передвижения на лыжах. Высокая эффективность движений спортсмена определяет конечный результат в лыжных гонках. Критерием эффективности его или иного хода является скорость передвижения на лыжах.

Чем выше скорость спортсмена на каком-то участке лыжни, тем эффективнее его действия в данных конкретных условиях.

За последние годы резко возросли скорости в лыжных гонках, и одной из причин роста результатов является овладение спортсменами совершенной техникой передвижения на лыжах. В то же время скорость передвижения лыжника по дистанции во многом зависит от уровня развития физических качеств, функциональной подготовленности, волевых проявлений и т.д. Но влияние техники на конечный результат, несомненно, очень велико, и степень овладения совершенной техникой является показателем спортивного мастерства лыжника-гонщика.

*Экономичность* - важное требование к совершенной технике лыжника-гонщика. Соревнования по лыжным гонкам продолжаются от нескольких десятков минут до нескольких часов, поэтому спортсменам небезразлично, какой ценой достигается высокая скорость передвижения. Выполнять движения экономично - это значит использовать самые рациональные режимы работы, добиваясь наибольшей скорости при оптимальной затрате сил.

*Устойчивость техники* - это важнейший показатель технического мастерства лыжника-гонщика. Он характеризуется способностью сохранять основную систему движений в самых различных условиях скольжения, состояния лыжни и рельефа местности. Посторонние, самые разнообразные сбивающие факторы постоянно воздействуют на структуру движений, но устойчивость техники достигается тонко согласованной условно-рефлекторной деятельностью нервных процессов.

*Вариантность техники* - как одно из требований к современной технике, несмотря на кажущуюся противоречивость, неразрывно связана с ее устойчивостью. Высокая скорость передвижения на лыжах во многом зависит от способности лыжника-гонщика приспособлять технику бега к постоянно меняющимся условиям в ходе даже одного соревнования. Меняются крутизна подъемов, качество лыжни (ее твердость, глубина и ширина, прямолинейность), опора для лыж и палок - все это требует немедленной перестройки отдельных деталей хода. Несмотря на тщательность подготовки лыжни к соревнованиям, в настоящее время состояние снега на различных участках трассы неодинаково, и это приводит к изменению условий скольжения и сцепления лыж в широких пределах, что также вызывает перестройку техники и ее приспособление к данным конкретным условиям. В этом случае перестройка динамичного стереотипа происходит мгновенно, с получением информации от двигательных анализаторов (в момент изменения сцепления, скольжения лыж), и техника приспособляется к изменяющимся условиям. То же самое

происходит при изменении рельефа, например при увеличении крутизны подъема.

Так, при передвижении попеременным двухшажным ходом по твердой лыжне в условиях хорошего скольжения сокращается время отталкивания, но толчок выполняется с большей силой, увеличиваются длина свободного скольжения, скорость маха, длина шага (хотя выпад и уменьшается) также увеличивается. В этих условиях благодаря твердой опоре эффективен и сильный толчок рукой. При передвижении по мягкой лыжне заметно ниже становится посадка, уменьшаются сила отталкивания, скорость маха и длина шага, увеличивается частота шагов и снижается длина свободного скольжения. В целом все движения лыжника при передвижении по такой лыжне более мягкие, без резкого увеличения скорости. Все эти показатели меняются пропорционально плотности лыжни. При оттепели (по сравнению с хорошими условиями скольжения на твердой лыжне) большое значение имеет сила отталкивания ногой, значение толчка палкой уменьшается, она ставится под более острым углом. Частота шагов увеличивается, а глубина посадки уменьшается, хотя выпад длиннее; благодаря меньшему свободному скольжению длина шага уменьшается.

Не менее важно приспособить технику и к состоянию организма в данный момент. Утомление заметно сказывается на технике передвижения на лыжах. По форме движений эти изменения у квалифицированных лыжников со стороны незаметны, но анализ техники показывает отклонения в пространственных, временных, динамических и пространственно-временных характеристиках движения. Под влиянием утомления во время соревнований, несмотря на увеличение частоты движений, скорость передвижения падает за счет сокращения длины шага. В условиях сильного утомления снижается длина шага и уменьшается частота движений. В этом случае важно так перестроить технику, чтобы повысить экономичность движений и не допустить снижения обоих показателей.

Вариативность техники неразрывно связана с уровнем тренированности. Когда лыжник достигает состояния высшей спортивной формы, то растет его техническое мастерство и спортсмен может лучше использовать свои физические возможности, на более высоких скоростях быстро приспособлять технику к изменяющимся условиям.

В процессе совершенствования технического мастерства повышаются целенаправленность, точность движений, появляются их высокая согласованность и ритмичность. Совершенствуется система управления движениями, что проявляется в увеличении их автоматизма.

*Индивидуализация техники* имеет большое значение для достижения высокой эффективности движений и повышения скорости передвижения на лыжах. В лыжном спорте, как ни в каком другом виде спорта, большую роль играют варианты телосложения и разнообразие физических возможностей спортсменов, а это требует приспособления техники к их индивидуальным особенностям. Длина конечностей, сила отдельных групп мышц, рост, масса спортсмена и другие показатели влияют на такие параметры техники, как длина выпада, сила и скорость отталкивания, скорость маха и т.п. Все это необходимо учитывать при обучении и совершенствовании техники. Индивидуальные различия или изменения техники в зависимости от внешних и внутренних влияний опираются на общие основы техники, которые, в свою очередь, определяются анатомическими и физиологическими особенностями организма спортсмена.

Спортивная техника лыжниц-гонщиц по форме не отличается значительно от техники мужчин. Угловые характеристики, которые определяют внешний рисунок передвижения на лыжах у женщин, очень близки к показателям мужчин. В частности, угол наклона туловища (максимальный и минимальный) в цикле попеременного двухшажного хода одинаков как у мужчин, так и у женщин. Мало (в пределах одного градуса) отличаются и углы постановки палки, в коленном суставе при замахе, наклона бедра при окончании выпада и т.д. Заметные отличия наблюдаются в динамических характеристиках - толчок ногой у женщин по максимальной величине усилий на 25-35% меньше, чем у мужчин; в отталкивании палкой различия проявляются еще больше - величина усилий у мужчин почти в 2 раза больше, чем у женщин.

Женщины уступают мужчинам в пространственных, временных и пространственно-временных характеристиках попеременного двухшажного хода. Так, у женщин наблюдаются меньшие длина и скорость выпада и свободного скольжения, меньшие скорость и величина перемещения во II и III фазах скольжения, мах также выполняется с меньшей скоростью. Несмотря на большую частоту шагов, скорость передвижения у женщин ниже, что связано с меньшей длиной шага. Все эти различия объясняются анатомо-физиологическими особенностями женского организма - меньше длина нижних конечностей, ниже рост, ниже уровень развития скоростно-силовых качеств отдельных групп мышц и т.д.

Техника передвижения на лыжах у юных лыжников-гонщиков может иметь большие или меньшие отличия от техники взрослых спортсменов, в зависимости от возраста и физического развития. Известно, что детей младшего школьного возраста можно обучить почти всем способам передвижения на лыжах. Обучение особенно

успешно в период с 8 до 12 лет, но те же способы передвижения на лыжах, где требуется проявление большой силы, а особенно скоростно-силовых качеств (например, одновременный бесшажный ход), школьники осваивают труднее. Целесообразно проводить обучение в облегченных условиях скольжения: под уклон, на хорошо подготовленной лыжне с твердой опорой для палок. В силу анатомо-физиологических особенностей техника юных лыжников даже после освоения внешнего рисунка движений в различных возрастных группах больше или меньше отличается от техники квалифицированных лыжников (пространственными, временными, пространственно-временными и главным образом динамическими характеристиками движений). Особенно заметны эти различия в период полового созревания.

Любой элемент в технике передвижения на лыжах в младшем школьном возрасте должен изучаться с учетом возрастных особенностей детского организма, но в каждом случае необходимо учить детей правильной в своей основе технике способов передвижений. Неверно изученное движение закрепляется при повторениях настолько прочно, что впоследствии требуется очень много времени на устранение ошибок или освоение движения заново.

Техника любого способа передвижения на лыжах не является неизменной. С ростом уровня общей и специальной физической подготовки, с дальнейшим улучшением качества спортивного инвентаря и смазки лыж, с углублением и расширением научных исследований в лыжном спорте периодически вносятся рациональные изменения в технику способов передвижения на лыжах.

Изучая и совершенствуя технику, тренеры и спортсмены должны всегда искать пути ее дальнейшего совершенствования, опираясь на законы биомеханики. В последнее время наметилась дальнейшая тенденция в совершенствовании техники попеременного двухшажного хода: у сильнейших лыжников наблюдается большая длина скользящего шага при умеренной частоте за счет более мощного отталкивания с предварительно хорошо выраженным подседанием, несколько ниже стала посадка. Все это обусловлено повышением уровня развития скоростно-силовых качеств важнейших групп мышц.

### **Классификация способов передвижения на лыжах**

Все способы передвижения на лыжах в зависимости от целей, условий их применения и способов выполнения разделяются на следующие группы: строевые упражнения с лыжами и на лыжах, лыжные ходы, переходы с хода на ход, стойки спусков, способы подъемов, повороты на месте и в движении, способы торможений,

прыжки на лыжах с трамплина, прикладные упражнения на лыжах, преодоление неровностей при спуске.

Лыжные ходы используются для передвижения по равнине и по пересеченной местности и отличаются друг от друга по вариантам работы рук, количеству шагов в цикле хода. По первому признаку ходы разделяются на попеременные и одновременные. В попеременных ходах отталкивание руками выполняется попеременно, в одновременных ходах толчок выполняется двумя руками и то же время. По второму признаку ходы разделяются на бесшажные - передвижение происходит только за счет отталкивания палками, без движения ног; одношажные - в цикле хода только один скользящий шаг и толчок палками; двухшажные - в цикле хода два скользящих шага; трехшажные - в цикле хода три скользящих шага; четырехшажные - в цикле хода четыре скользящих шага.

Указанные два признака и определяют классификацию всех лыжных ходов, применяемых в лыжных гонках: *попеременный и двухшажный, попеременный четырехшажный, одновременный бесшажный, одновременный двухшажный, одновременный трехшажный*. Различают два варианта одновременного одношажного хода: основной и скоростной. Последний вариант хода иногда называют стартовым. Кроме этого, одновременный трехшажный ход имеет две разновидности - с одновременным и попеременным выносом палок.

За последние годы все шире стал применяться сильнейшими лыжниками *коньковый ход*, который при определенных условиях (хорошее скольжение и достаточно твердо укатанный снег) позволяет развить высокую скорость. Этот ход не является новинкой, но в прошлое время он использовался как прикладное или подводящее упражнение к повороту переступанием или иногда на очень пологих спусках с одновременными толчками палок. Появление пластиковых лыж, улучшение скольжения и более качественная подготовка лыжни расширили диапазон его применения. Отличное владение техникой этого хода позволяет сильнейшим лыжникам-гонщикам при определенных условиях развить высокую скорость передвижения, выше, чем при применении «классических» лыжных ходов.

Различают следующие коньковые лыжные ходы: *бесшажный с махами рук и без махов руками*; *с отталкиванием руками - попеременный и одновременные (полуконьковый, одношажный и двухшажный)*.

Школьники должны в совершенстве владеть всем арсеналом лыжной техники, что обеспечит высокую скорость и безопасность передвижения на лыжах в любых разнообразных условиях рельефа местности и скольжения. Лыжник выбирает тот или иной ход в зависимости от условий скольжения и сцепления лыж со снегом,

рельефа местности, уровня физической подготовленности, состояния лыжни и опоры для палок.

Спортсмены-новички и недостаточно квалифицированные лыжники обычно используют все способы передвижения на лыжах, что позволяет более экономно расходовать силы в зависимости от внешних условий и в то же время поддерживать необходимую скорость передвижения. У спортсменов высокой квалификации выбор способов передвижения определяется главной задачей соревнований - достижением максимальной скорости. В этом случае они используют лыжные ходы, обеспечивающие в первую очередь высокую скорость передвижения по лыжне: попеременный двухшажный, одновременные бесшажный и одношажный.

Другие способы передвижения - одновременный двухшажный, попеременный четырехшажный - сильнейшие гонщики применяют редко, а одновременный трехшажный практически не используют. Вместе с тем сужение круга применяемых лыжных ходов у сильнейших спортсменов требует высокой физической и функциональной подготовленности, что обеспечивается дальнейшим совершенствованием системы тренировок в лыжных гонках.

В зависимости от рельефа трасс, условий скольжения и ряда других факторов лыжникам-гонщикам порой приходится часто переходить с хода на ход. Очень важно при этом не нарушить слитность и не снизить темп движений. Задержка движений и потеря хотя бы 0,1 с при каждой смене ходов в итоге гонки оборачиваются проигрышем от нескольких секунд до минуты, а порой и более, в зависимости от длины дистанции.

Вот почему всем лыжникам независимо от квалификации необходимо в совершенстве овладеть наиболее рациональными способами переходов с хода на ход.

Для смены ходов в лыжных гонках применяются следующие виды переходов: с попеременного двухшажного на одновременные - переход без шага, через один шаг; с одновременных на попеременные - прямой переход, переход с прокатом. В лыжных гонках могут встречаться и другие виды переходов (например, с попеременного на одновременные - через два шага), но перечисленные способы переходов наиболее эффективны, экономичны, поэтому и шире распространены.

При использовании коньковых ходов также применяются различные варианты переходов с хода на ход.

В лыжных гонках, слаломе и скоростном спуске для преодоления спусков на высокой скорости применяются различные *стойки* (позы). Выбор их зависит от цели, условий скольжения, рельефа местности, длины и крутизны склонов, а также наличия неровностей и посторонних предметов на трассе спуска. Стойки спусков



классифицируются в зависимости от высоты расположения общего центра тяжести (ОЦТ) тела, что внешне проявляется в степени сгибания туловища и ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Применяются следующие стойки: основная (средняя), высокая и низкая. Указанные стойки в зависимости от расположения проекции ОЦТ на опоре имеют следующие разновидности: основная, передняя и задняя.

Основная (средняя) стойка наиболее универсальна, поэтому она получила наибольшее распространение. Эта стойка устойчива, неутомительна и удобна для выполнения поворотов и преодоления неровностей склона. В основной стойке в зависимости от условий спуска, при изменении на склоне условий скольжения легко переместить ОЦТ вперед или назад, а также принять более высокую или низкую стойку.

По ширине ведения лыж при спуске различают нормальную, широкую и низкую стойки, возможен также спуск в выпаде. В лыжных гонках применяются и различные специальные виды стоек: «аэродинамическая», стойка «отдыха»; кроме этого, в горнолыжном спорте используют основную стойку, «яйцо», «болид», «ракету». Все указанные стойки применяются при прямом спуске со склонов различной крутизны и рельефа, большая часть из них используется и при спуске наискось. В этом случае лыжник расположен боком к склону. Это приводит к изменению позы и характера ведения лыж по снегу, что позволяет избежать соскальзывания лыж вниз по склону.

При подъеме применяются следующие способы их преодоления: скользящим и ступающим шагом (попеременными ходами), «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой». Все указанные способы могут быть использованы при преодолении подъемов в прямом направлении, наискось или зигзагом. Выбор способов передвижения в подъемы зависит от крутизны склона, условий скольжения и сцепления лыж со снегом, технической и физической подготовленности лыжника-гонщика, а также от качества подготовки лыжни и глубины снежного покрова (в туристских походах). В лыжных гонках для преодоления подъемов чаще всего применяется попеременный двухшажный ход. При хорошем скольжении и на подъемах малой крутизны попеременный двухшажный ход по технике мало чем отличается от передвижения по ровному участку, но с увеличением крутизны (до 4-12°) в характеристиках движений появляются заметные изменения.

При увеличении крутизны подъемов (до 13-15°) лыжники обычно преодолевают их скользящим бегом, а с дальнейшим увеличением крутизны подъема переходят на ступающий шаг. На выбор способа преодоления подъемов оказывают влияние не

только их крутизна, но в значительной мере сцепление лыж со снегом.

*Повороты на месте* в основном применяются на равнине для подготовки к передвижению в новом направлении, но могут быть использованы с той же целью на подъемах и спусках, при остановках.

Известны три группы поворотов на месте: повороты переступанием - вокруг пяток или носков лыж; повороты махом направо кругом, налево кругом, то же через лыжу вперед или назад; повороты прыжком - с опорой и без опоры на палки.

*Повороты в движении* служат для изменения направления при спусках или на ровном участке после спуска со склона и классифицируются по способу выполнения. Известны следующие повороты в движении: повороты переступанием - с внутренней лыжни, с наружной лыжни; повороты рулением - упором, «плугом», «ножницами», выпадом; повороты махом - из упора, из «пруга», на параллельных лыжах. Однако не все из перечисленных поворотов применяются одинаково часто. Выбор поворотов зависит от крутизны и рельефа склона, состояния и плотности снега и задач, которые стоят перед лыжником при спуске с поворотами.

Повороты в движении классифицируются и по отношению к направлению спуска к склону: поворот к склону из спуска прямо; поворот к склону из спуска наискось; поворот от склона из спуска наискось; полный поворот из спуска наискось в спуск наискось в другом направлении (вначале поворот от склона, затем к склону). Могут быть выполнены и сопряженные повороты - серия поворотов один за другим вправо и влево, когда конец предыдущего поворота является началом следующего в другую сторону. Дуги сопряженных поворотов плавно переходят одна в другую.

*Способы торможений* применяются с целью снижения скорости или полной остановки лыжника при скольжении по склону или на ровном участке после спуска. Торможения выполняются лыжами путем изменения их положения по отношению к склону (кантование) и направлению движения (разведение лыж или поворот) с целью увеличения сопротивления снега. Применяются следующие способы торможений: упором, «плугом», боковым соскальзыванием.

В исключительных случаях при неожиданном появлении препятствий, когда тормозной путь при торможении лыжами слишком велик, применяется торможение падением. Этот способ порой является единственным возможным приемом для быстрой остановки с целью избежания наезда на препятствие и возможного получения травм. Также исключением является торможение палками. Они применяются, когда другие способы торможения невозможны из-за внешних условий.

по длительности отдельных фаз движений в цикле хода и по их соотношению, при этом длительность фаз отражает и характер усилий в них. Чаще всего ритм движений выражается во времени (в секундах) или в отношении длительности частей движений в цикле хода (в процентах).

*Траектория движений* - путь движущейся точки (части тела). Траектории различаются по форме - прямолинейная и криволинейная. В лыжном спорте прямолинейная форма траектории движений почти не встречается.

*Амплитуда движений* - размах движений. Величина амплитуды движения в отдельном суставе определяется в угловых градусах. Суммарную амплитуду движений в нескольких суставах в практике иногда выражают в линейных мерах (например, длина выпада или шага в сантиметрах).

*Выпад* - продолжение маха ног, после того как она уже миновала опорную ногу.

*Длина выпада* - расстояние (в сантиметрах) между стопами в момент отрыва толчковой лыжи от снега. Различают в зависимости от быстроты маха своевременный выпад, опережающий и запаздывающий.

*Коэффициент трения скольжения* - отношение силы трения, направленной в противоположную сторону к силе нормального давления. Коэффициент трения статистический - отношение предельной силы сцепления к силе нормального давления.

*Общая согласованность движений* - понятие, часто встречающееся в практике лыжного спорта при обучении способам передвижения на лыжах. Согласованность движений основывается на изучении структурных связей в циклах лыжных ходов. Она отражает ритмические характеристики движений и во многом зависит от двигательной координации лыжника-гонщика. В процессе обучения отдельным лыжным ходам порой бывает трудно добиться согласованности движений ввиду сложности общей структуры системы движений (например, в попеременном четырехшажном ходе, при выполнении которого требуется высокая согласованность в работе рук и ног).

Наличие в цикле хода четырех скользящих шагов и только двух толчков палками требует определенного ритма движений, отличающегося от попеременного двухшажного хода, который по своей структуре более близок к естественной перекрестной координации в работе рук и ног. В четырехшажном ходе очень важно согласовать моменты выноса и постановки палок с движениями ног. Для достижения согласованности в цикле хода необходимо выделить характерные моменты: большая амплитуда в движениях палками, скрестное их положение во время второго

шага, совпадение постановки палки на снег с началом третьего шага и т.д.

Сосредоточив внимание учеников на этих моментах, можно добиться освоения ими временного ритма попеременного четырехшажного хода и общей согласованности движений. Согласованность движений играет важную роль в освоении и других, менее сложных по координации, ходов. Это позволит повысить эффективность движений лыжника-гонщика, добиться более высокой скорости передвижения.

При передвижении на лыжах ноги и руки спортсмена могут находиться в различных положениях и выполнять разные движения. В цикле хода каждая нога последовательно выполняет различные функции и может быть опорной, толчковой и маховой; каждая рука соответственно - маховой и толчковой.

Опорная нога принимает на себя основную часть массы тела лыжника и обычно выполняет свою функцию при скольжении на одноименной лыже. В момент скольжения особенно важно сохранить устойчивое равновесие за счет правильного размещения или своевременного перемещения ОЦТ над опорой (так называемые статическое и динамическое равновесия). Равновесие обеспечивается путем стабилизации («закрепления») суставов или за счет точных движений в первую очередь в суставах, ближайших к опорной поверхности (голеностопном, коленном). При значительной потере равновесия его восстановление вынужденно происходит с помощью компенсаторных движений в других суставах и частях тела.

Толчковая нога выполняет отталкивание от поверхности (снега) за счет разгибания в тазобедренном, коленном и сгибания в голеностопном суставах.

Маховая нога совершает свободное маховое движение сначала назад-вверх (после окончания отталкивания), а затем активное движение вперед. Инерционная и упругие силы, возникающие при маховых движениях в случае правильного их использования, способствуют увеличению силы отталкивания, длины и скорости скольжения.

Толчковая рука выполняет отталкивание палкой в начале цикла движения за счет давления на нее (которое при создании жесткой системы «рука - туловище - нога» облегчает давление на скользящую лыжу). Затем отталкивание палкой происходит за счет отведения плеча назад и в конце путем разгибания руки в локтевом суставе.

Маховая рука совершает свободное движение после окончания толчка палкой: сначала назад-вверх, а затем активное движение вперед (при выносе палки). При этом также возникают инерционные силы.

## Силы, действующие на лыжника, и их характеристика

Анализ техники способов передвижения на лыжах проводится на основе законов биомеханики. С точки зрения биомеханики лыжник вместе с лыжами и палками представляет собой единую сложную систему, на которую действует ряд внешних сил. В то же время при движениях в этой системе возникают внутренние силы. Внутренние и внешние силы постоянно взаимодействуют, обеспечивая перемещение всей биомеханической системы в пространстве и во времени. При взаимодействии с внешней средой возникают и действуют на всю систему «лыжник - лыжи» внешние силы: реакции опоры, сопротивления воздуха и инерции. Кроме этого, на лыжника действует и сила тяжести. К внутренним силам относятся сила тяги мышц, реактивные, инерционные частей тела и упругие силы.

Силы тяги напряженных мышц являются главными, обеспечивающими движение лыжника. В этом варианте химическая энергия переходит в механическую и обеспечивает работу мышц в преодолевающем режиме. Кроме того, в уступающем режиме увеличивается напряжение мышц, что вызывает возникновение упругих сил. Это увеличивает скорость в наступающем вслед за этим преодолевающим движением в обратном направлении. Преодолевающая работа мышц обеспечивает все движения лыжника на ровной лыжне и при скольжении в подъем. При недостатках в технике проявляется вредное влияние мышечных сил при управлении движениями в связи с несвоевременным и ненужным направлением мышц-антагонистов.

Силы инерции отталкивания возникают при отталкивании от опоры. В лыжных ходах силы инерции увеличивают в нужный момент давление на снег и улучшают, когда это необходимо, сцепление лыж со снегом. Силы инерции, возникающие при маховых движениях, направлены от опоры при ускоренном перемещении туловища и конечностей. Они способствуют большому напряжению мышц ног и рук при отталкивании, а также усиливают сцепление мышц со снегом. При активном замедлении скорости движения сила инерции уже направлена в сторону движения и является движущей силой. Несвоевременное ускоренное перемещение частей тела (например, в свободном скольжении вверх) может вызвать отрицательный эффект в действиях лыжника: увеличивается давление лыж на снег и происходит уменьшение скорости скольжения и длины проката.

Силы реакции опоры возникают при отталкивании и равны по величине и обратны по направлению силе толчка ногой. Сила реакции по величине может значительно изменяться от

нуля до силы, большей массы тела лыжника более чем в 2 раза. К концу отталкивания сила давления на опору снижается, приближаясь к нулю.

Силы трения возникают при взаимодействии лыж со снегом. Сила трения при скольжении зависит от величины нормального давления лыжи на снег; его увеличение приводит к замедлению скольжения. Сила трения сцепления во многом определяет угол срыва лыжи при отталкивании (проскальзывание). Улучшение сцепления лыж со снегом во многом зависит от применения мази с более высоким коэффициентом сцепления.

Сила тяжести лыжника всегда направлена отвесно и считается приложенной к ОЦТ. На равнине сила тяжести прижимает лыжи к снегу и во многом определяет силу трения, на склонах она может быть разложена на составляющие.

При перемещении тела лыжника вверх или вниз в связи с ускорением к силе тяжести прибавляется или вычитается сила инерции. Силы сопротивления воздуха возникают при относительном перемещении лыжника и потока воздуха. Лобовое сопротивление, возникающее при этом, зависит от площади поперечного сечения тела, перпендикулярной к потоку воздуха, а также от квадрата относительной скорости (лыжника и воздуха) и коэффициента лобового сопротивления. Коэффициент лобового сопротивления зависит от формы тела и его положения относительно потока воздуха. При малых скоростях при передвижении по равнине сопротивлением воздуха можно практически пренебречь (если нет встречного ветра, достаточно высокой скорости). Но при спусках силы сопротивления воздуха нельзя не учитывать. При попутном ветре, скорость которого равна скорости перемещения лыжника, сопротивление воздуха исчезает. А при более сильном попутном ветре поток воздуха становится уже движущей силой.

## Основные элементы техники передвижения на лыжах

Все способы передвижения на лыжах состоят из отдельных элементов. К основным элементам передвижения относятся: отталкивание лыжами, скольжение, перекал, подседание, отталкивание палками, маховые движения при выносе ноги с лыжей или руки с палкой.

**Отталкивание лыжами.** Отталкивание в лыжных ходах осуществляется ногой за счет распрямления ее в суставах. Основная цель отталкивания - увеличение скорости передвижения лыжника. При отталкивании движение в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах начинается в разное время, а заканчивается почти одновременно, скорость движения при этом постепенно

нарастает. Толчок начинается в тазобедренном суставе, затем включается движение в коленном и заканчивается в голеностопном суставах. В момент отталкивания в лыжных ходах за счет сцепления со снегом лыжа неподвижна, а при выполнении поворотов в движении или прыжков лыжа скользит.

В результате отталкивания ОЦМ отдалается от опоры и приобретает скорость, движение направлено вперед. Акцент усилий при отталкивании - на увеличение давления лыжи на снег (для обеспечения надежного сцепления лыжи со снегом) и на выталкивание таза (всего тела) вперед. При быстром завершении отталкивания стопой все эти действия обеспечивают высокую скорость продвижения вперед.

Высокая эффективность отталкивания ногой обеспечивается еще целым рядом движений, и в первую очередь маховыми движениями другой ноги и одноименной (с толчковой ногой) руки с палкой. Мах по возможности должен быть выполнен более выпрямленными конечностями, при этом возникают инерционные силы, передающиеся назад-вниз. Они способствуют усилению давления на лыжу и напряжению мышц толчковой ноги.

В свою очередь, в мышцах возникают упругие силы, которые способствуют выполнению отталкивания (увеличивают силу толчка). Отталкивания помогают выполнить разные движения \*- поворот таза, поворот бедра маховой ноги наружу (относительно таза) и так называемый бросок тела вперед. Все эти перемещения значительных масс вперед обеспечивают ускорение ОЦМ тела лыжника. Важно совместить бросок тела вперед-вверх по времени с началом выпада маховой ноги. Нельзя допустить отставание таза в момент окончания выпада, что приведет к нарушениям в последующих фазах движения.

**Отталкивание палками.** Основная задача отталкивания палками как в одновременных, так и в попеременных ходах заключается в увеличении скорости скольжения лыж (лыжи в попеременных ходах) или хотя бы в предотвращении ее снижения. Кроме этого, отталкивание палками способствует перемещению лыжника вперед над скользящей или останавливающейся лыжей (перекат). Правильно выполненный толчок палкой способствует снижению давления лыжи на снег (так называемое «облегчение»).

Отталкивание играет важную роль в передвижении на лыжах попеременными ходами. Отталкивание палкой начинается с ее энергичной постановки на снег под углом 70-85°. Угол постановки во многом зависит от условий скольжения. Палка ставится на снег слегка согнутой рукой, которая сразу начинает нажим вниз. Правильное выполнение этого элемента приводит к заметному сгибанию палки от приложенных к ней усилий.

В первой части отталкивания палкой благодаря энергичному нажиму происходит ускорение скольжения, но одного только нажима для этого недостаточно. Лыжник должен создать жесткую систему «рука - туловище - нога» для передачи усилий (создания облегчения давления) на лыжу. Это приводит к разгрузке скользящей лыжи, уменьшению удельного давления на снег, снижению трения и, что особенно важно, как конечный результат - к увеличению скорости скольжения лыжи. Легкое выдвигание стопы вперед при постановке палки предупреждает преждевременный перекат и амортизационную потерю энергии. Кроме того, необходимо на это время зафиксировать (блокировать) суставы за счет напряжения мышц, управляющих движением во всех звеньях цепи - от кисти до стопы, что и обеспечивает жесткую передачу усилий.

В начале (первой части) отталкивания рука в локтевом суставе несколько сгибается (порой до 90°), а затем происходит отталкивание за счет разгибания руки в локтевом суставе (вторая часть). Это разгибание начинается в тот момент, когда рука находится еще впереди тела. С целью усиления отталкивания туловище несколько наклоняется вперед (на 5-7°), благодаря этому отталкивание палкой происходит под более острым углом. Отталкиванию палкой помогают энергичные маховые движения других руки и ноги. Все это облегчает выполнение переката и помогает продвижению тела вперед. Финальная часть толчка заканчивается энергичным движением кисти с опорой на петлю. В момент окончания толчка рука с палкой составляет прямую линию, слегка поднимается вверх и остается вытянутой до начала ее выноса вперед. Толчок палкой выполняется точно назад-вниз, параллельно лыжне; поперечные отклонения недопустимы. Продолжительность толчка рукой в зависимости от квалификации лыжников и условий скольжения варьируется от 0,31 до 0,6 с. У сильнейших лыжников при хорошем скольжении на плотной лыжне и с твердой опорой для палок время отталкивания составляет 0,31-0,32 с. Максимальное усилие при толчке палкой при этом может составлять 20 кг и более.

При отталкивании рукой могут встречаться ошибки, снижающие его эффективность. Так, позднее разгибание руки в локтевом суставе в первой части приводит к увеличению угла отталкивания. Дополнительные, лишние движения туловища - поворот или наклон в боковом направлении - уменьшают силу давления на палку. Ранний перекат - перемещение тела вперед в голеностопном суставе - также недопустим, так как это не позволит выполнить законченный толчок.

**Свободное скольжение.** Главная задача свободного скольжения - не снизить скорость перемещения по лыжне на скользящей лыже (лыжах - при одновременных ходах). При трении лыж по снегу

возникают тормозящие силы. Очень важно уменьшить их вредное влияние, не допуская увеличения давления лыж на снег. При излишнем отбрасывании назад-вверх прямой руки после толчка или сгибании в локте вверх возникают вредные силы инерции, которые в данный момент ничем не компенсируются. Это приводит к увеличению давления лыж на снег и силы трения, что сокращает длину и скорость проката. Подобный отрицательный эффект возникает и при других вертикальных перемещениях (например, излишнем «замахе» ногой после окончания толчка). Величина возникающего давления на лыжу зависит не только от перемещаемой массы и высоты подъема, но в первую очередь от скорости перемещения.

Замедляющиеся маховые движения рук, ног и туловища, направленные вверх, в попеременном двухшажном ходе создают «облегчение», уменьшают давление на скользящую лыжу. Такой же эффект достигается при маховых движениях, направленных к опоре (вниз); здесь, наоборот, целесообразно увеличить скорость движений. Однако последующее замедление движения вниз также вызовет увеличение давления на лыжу, если это не будет компенсировано какими-либо другими действиями (например, увеличением давления на палку). Увеличивает давление на лыжу и снижает скорость резкая загрузка лыжи в начале свободного скольжения при постановке лыжи на снег «ударом».

При передвижении по равнине с небольшой скоростью сила сопротивления воздуха невелика, а при свободном скольжении она практически не влияет на скорость и длину проката. С взаимным увеличением скорости относительно друг друга (движение лыжника навстречу сильному ветру) сопротивление встречного потока воздуха заметно возрастает - пропорционально квадрату скорости ( $v^2$ ). В этом случае им пренебрегать нельзя и следует уменьшить площадь лобового сопротивления тела: наклонить туловище вперед.

**Подседание** - важный элемент при передвижении на лыжах. От правильного и своевременного выполнения подседания во многом зависят сила и скорость отталкивания ногой. Подседание - это предварительное сгибание ноги в тазобедренном, коленном и разгибание в голеностопных суставах перед отталкиванием. Подседание начинается именно со сгибания опорной ноги в коленном и тазобедренном суставах, движение выполняется слитно и быстро (от 0,09 до 0,21 с). Сильнейшие лыжники затрачивают на подседание примерно 0,10 с. Останавливают подседания мышцы-антагонисты (разгибающие коленный сустав), при этом увеличивается их напряжение (уступающий режим). Мышцы - разгибатели как бы «заряжаются», и уступающий режим работы переходит в преодолевающий, начинается отталкивание с выпрямлением опорной

ноги. Нечто подобное происходит и в голеностопном суставе (чуть позднее, чем в коленном).

Лыжник удерживает по возможности как можно ниже пятку стопы; при этом он наклоняет голень вперед, задерживая поднимание стопы над лыжей. Мышцы - сгибатели стопы также значительно растягиваются перед финальным усилием отталкивания. Современные требования к технике требуют выполнять менее глубокое и быстрое подседание, что позволяет лучше использовать упругие силы при отталкивании.

**Пережат тела над стопой** - перемещение таза (туловища) вперед и несколько вниз - выполняется стремительным движением, что позволяет придать телу дополнительную скорость, относительно замедляющуюся в этот момент после скольжения лыжи.

При передвижении на лыжах отдельные элементы объединены в единую систему движений. В единой системе (способе передвижения) элементы взаимодействуют друг с другом. Чтобы лучше изучить систему движений, целесообразно разделить ее на составные части (элементы). Составные части можно выделить двумя способами: первый - пространственные элементы (например, отталкивание лыжей, мах ногой); второй - временные элементы (фазы и периоды движений). По второму признаку лыжный ход можно разделить на два периода: период скольжения лыжи, период стояния лыжи.

Первый период характеризуется непрерывным продвижением лыжи вперед (скольжение). В этом периоде лыжник стремится обеспечить высокую скорость скольжения, стараясь уменьшить торможение и по возможности увеличить ускорение. С момента окончания этого периода лыжа останавливается и начинается второй - стояние лыжи. В период стояния лыжи выполняются движения (подседание, отталкивание и др.), обеспечивающие скорость в последующем скольжении. В свою очередь, каждый период делится на ряд фаз. Определенные моменты (положения частей тела, начало или окончание отдельных движений) характеризуют окончание одной или начало другой фазы скользящего шага.

### Основы техники спусков и поворотов в движении

Передвижение на лыжах по пересеченной местности требует от лыжника умения спускаться со склонов различной крутизны, преодолевать их неровности и в случае необходимости выполнять торможения и повороты в движении. Уверенное владение всеми этими способами имеет большое значение не только для лыжников-гонщиков, но и для туристов и всех любителей прогулок на лыжах. Условия спусков и задачи, стоящие перед спортсменами-горнолыж-

никами, во время тренировок по слалому и скоростному спуску значительно отличаются от условий трасс лыжных гонок и зимнего туризма. Все это требует специального горнолыжного инвентаря, выбора особых стоек спуска. В то же время техника выполнения поворотов в движении несколько отличается от техники прохождения спусков на спортивно-беговых и туристских лыжах.

Однако и в том и в другом виде спорта основу техники спусков и поворотов в движении составляют законы биомеханики и практические правила, которые объясняют выполнение тех или иных действий, движений или положений, принимаемых лыжником при передвижении по склону. Лыжник вместе с лыжами с точки зрения механики представляет собой сложную систему, на которую воздействует целый ряд различных сил. В то же время в этой системе развиваются определенные внутренние силы. При передвижении по склону лыжник за счет мышечных усилий может принимать различные позы и, выполняя одно или несколько действий, изменять принятое положение (что приводит к перераспределению действующих на него внешних сил). Взаимодействие внешних и внутренних сил и является основой всех элементов техники спусков и поворотов.

На склоне на систему «лыжник - лыжи» действуют те же силы, что и на ровном участке лыжни, но на спуске в связи с увеличением крутизны взаимодействие их составляющих меняется в большей или меньшей степени.

Сила тяжести ( $P$ ) является составляющей всех элементарных сил тяжести отдельных частей тела и равна их сумме - массе тела лыжника. Она приложена к общему центру тяжести (рис. 1) и всегда направлена вертикально вниз. На ровной лыжне сила тяжести полностью уравновешивается силой реакции опоры, направленной вверх, но на склоне она раскладывается на две составляющие - силу нормального давления ( $P_n$ ) и скатывающую силу ( $F$ ).

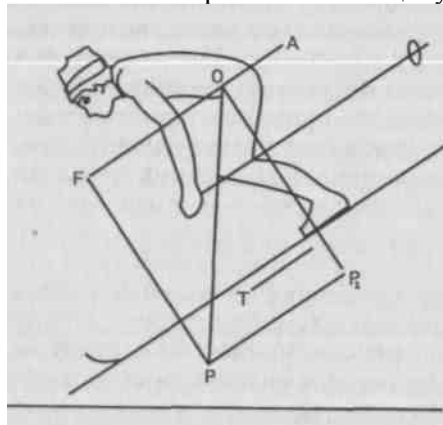


Рис. 1. Силы, действующие на лыжника на склоне. Скатывающая сила ( $F$ ) как составляющая сила тяжести

Сила нормального давления прижимает лыжника к поверхности склона, а с увеличением крутизны склона уменьшается. Снижение давления на снег уменьшает и силу трения ( $T$ ).

всегда действует в одном направлении параллельно склону (направлена вниз). Она заметно изменяется в зависимости от крутизны склона и возрастает при ее увеличении. Это единственная сила, которая производит работу (на склоне от нее во многом зависит скорость спуска).

Помимо скатывающей силы при движении лыжника по склону возникают силы, препятствующие увеличению скорости спуска. При взаимодействии скользящей поверхности лыж со снегом всегда возникает сила трения ( $T$ ). Величина ее во многом зависит от состояния снежного покрова, температуры и влажности воздуха, материала скользящей поверхности лыж, качества обработки, формы и динамических характеристик лыж, применяемой лыжной мази и качества ее нанесения.

При изготовлении лыж в последние годы используются материалы с меньшим коэффициентом трения (твердые породы дерева, пластмассы и др.), улучшается и качество их обработки (без шероховатости, задиров древесины и волокнистости поверхности), совершенствуется и лыжная смазка. Все это может заметно уменьшить силу трения. При спуске прямо действие сил трения совпадает с направлением осей лыж. В моменты сдвигов лыж в сторону, при поворотах, при боковом соскальзывании сила трения действует под большим или меньшим углом к боковой поверхности лыж, но она всегда направлена в сторону, противоположную движению.

Механизм трения лыж о поверхность снега значительно сложнее, чем просто трение двух сухих поверхностей друг о друга. Известно, что при увеличении давления лыж на снег коэффициент трения уменьшается, но до определенного предела. Если давление продолжает увеличиваться, то коэффициент трения снова возрастает. Это явление особенно часто наблюдается при сухом снеге. При движении лыж по снегу в зависимости от его меняющегося состояния, температуры и влажности воздуха на поверхности лыжи возникает тонкая водяная пленка толщиной в несколько микрон. От толщины водяной пленки во многом зависит сила трения, что заметно сказывается на скольжении. Общеизвестно, что в условиях низких температур лыжи скользят хуже - «водяная смазка» при этом почти не образуется.

С уменьшением мороза скольжение улучшается, так как кристаллики снега легче оплавляются и возникшая водяная пленка улучшает скольжение. Лучшим оно обычно бывает при температуре  $-4^{\circ}\text{C}$ . Правда, скольжение во многом зависит от структуры снега - зернистый дает лучшее скольжение (механизм сцепления лыж со снегом при отталкивании в этом разделе не рассматривается). При температуре  $-2^{\circ}\text{C}$  и выше скольжение ухудшается, так как толщина водяной пленки возрастает. Это требует поиска но-

вых материалов и лыжных смазок для улучшения скольжения лыж в горнолыжном спорте. В последние годы все шире применяются покрытия скользящих поверхностей лыж из различных материалов (особенно распространены полиэтиленовые).

Качество скольжения в оттепель при избытке влаги прежде всего зависит от гидрофобности (несмачиваемости) покрытия. Все эти факторы оказывают влияние на скорость спуска лыжника со склонов различной крутизны. На величину силы трения, вероятно, оказывают влияние и скорость скольжения лыж по снегу, величина удельного давления их поверхности, форма, соотношение ширины и длины и другие характеристики лыж. Величина скользящей поверхности зависит не только от длины, ширины, но и от формы и жесткости отдельных частей лыж и их соответствия массе лыжника. Можно допустить, что при равномерной загрузке лыж по всей длине сила трения приложена примерно к середине опорной поверхности.

Смещение массы тела вперед или назад соответственно увеличивает загрузку частей лыж и смещение точки приложения силы трения. Это играет важную роль при выполнении поворотов. С тем чтобы в какой-то мере компенсировать изменение скольжения (в зависимости от температур), делаются попытки в создании лыж, изменяющих свою форму от температуры снега. Различная реакция верхнего и нижнего слоя лыжи на изменение температуры вызывает уменьшение или увеличение изгиба лыжи и ее внутреннего напряжения, что меняет площадь соприкосновения лыж с поверхностью снега и соответственно скольжение.

В зависимости от плотности лыжни лыжи испытывают дополнительное сопротивление снега: носок лыжи, прокладывая лыжню в снегу, подминает и раздвигает валик снега, возникающий при скольжении по склону. На твердом, хорошо укатанном снегу указанная сила сопротивления не возникает, но при движении без лыжни в туристском походе или на плохо укатанном склоне сопротивление заметно возрастает. При этом общая сила сопротивления (сила трения плюс сопротивление снега) бывает приложена к точке, смещенной больше или меньше к носку лыжи.

При движении с вершины склона скорость невелика, но постепенно нарастает, и лыжник спускается с максимальной для данных условий скоростью. Внизу при выкате на горизонтальную площадку скатывающая сила становится равной нулю, сила сопротивления тормозит движение, и лыжник постепенно останавливается. В том случае, если лыжня переходит во встречный склон, скатывающая сила также направлена вниз по склону (в сторону, противоположную движению лыжника, - назад); от этого торможение увеличивается, скорость быстро уменьшается. Если

не принять никаких мер к остановке на склоне (развести носки лыж в стороны и лыжи закантовать или быстро повернуться боком к склону), то лыжник под воздействием скатывающей силы начнет скользить назад. Значительное сопротивление испытывают лыжи при преодолении неровностей на склоне - бугров и впадин.

Сила сопротивления встречного потока воздуха ( $A$ ) при движении вниз по склону заметно возрастает. Если при скольжении по равнине гонщик испытывает сопротивление воздуха до 1,5 кг (при встречном ветре в зависимости от его скорости оно может возрастать вдвое и даже больше), то на спуске сила сопротивления увеличивается во много раз. Сила сопротивления воздуха резко растет при увеличении скорости движения: прямо пропорционально квадрату скорости  $v^2$  (скорость увеличивается вдвое, а сила сопротивления - в 4 раза).

Эта сила приложена примерно к середине лобовой поверхности тела лыжника и прямо пропорциональна ее площади. Кроме этого, она зависит от обтекаемости тела. Вот почему для увеличения скорости спуска очень важно принять более обтекаемую стойку с меньшей лобовой поверхностью, использовать одежду, плотно облегающую тело лыжника. Обычно обтекаемость достигается за счет принятия низкой стойки. Целесообразно также вытянуть руки несколько вперед, прижать локти, опустить голову и т.д. - все это используется в различных вариантах стоек спуска.

С начала движения вниз по склону скорость лыжника зависит от ускоряющей силы ( $K$ ), которая равна величине скатывающей силы ( $F$ ) минус сила трения ( $T$ ). Однако с дальнейшим увеличением скорости возрастает сила сопротивления воздуха, и в связи с этим на достаточно длинном и крутом склоне может наступить момент, когда сила сопротивления воздуха будет равна ускоряющей силе ( $A = K$ ). Лыжник достигает максимальной для данных условий (крутизна склона, скольжение, принятая стойка и др.) скорости, и дальше при сохранении этих условий скорость увеличиваться не будет (станет постоянной). Уменьшение лобового сопротивления, улучшение аэродинамики стойки, увеличение крутизны склона (этот фактор уменьшает давление лыж на снег и, как следствие, силу трения) приведут вновь к увеличению скорости. Для каждого склона (при достаточно большой длине разгона, минимальной силе трения и сопротивления воздуха) существует предельная скорость спуска.

На специально подготовленных трассах в соревнованиях на побитие рекордов скорость спуска достигает выдающегося результата - более 210 км/ч. На достижение такой высочайшей скорости спуска вполне естественно влияет и плотность воздуха. С увеличением высоты плотность воздуха уменьшается; поэтому



на трассах, расположенных высоко в горах, можно добиться более высокой скорости. Теоретические расчеты показывают, что скорость спуска лыжника по склону более 220 км/ч достижима на высоте, превышающей 8000 м.

*Устойчивость лыжника* при движении по склону в основном зависит от следующих факторов:

- положения ОЦТ тела над опорой;
- величины площади опоры;
- возможности перемещения ОЦТ тела над площадью опоры;
- рельефа склона;
- возможного изменения скоростей спусков;
- углов равновесия;
- угла устойчивости.

Угол устойчивости образуется линией, опущенной вертикально из ОЦТ к поверхности склона, и линией, соединяющей ОЦТ с носками лыж (передний угол устойчивости), если линия направлена к пятке лыж (задний угол устойчивости).

Сумма переднего и заднего углов устойчивости образует угол равновесия. Величина угла равновесия зависит от длины лыж и высоты ОЦТ над опорой.

Конус устойчивости образуется линией, исходящей из ОЦТ и описывающей контур площади опоры.

Величина площади опоры зависит от длины лыж и ширины ведения лыж при спуске со склона. Как при движении по склону все выше сказанное реализуется практически, рассказано далее.

При движении по склону лыжнику очень важно сохранить равновесие. Одним из условий сохранения устойчивого равновесия является уравнивание всех сил, действующих на систему «лыжник - лыжи». Очень важно, чтобы равнодействующая всех сил, приложенных к центру тяжести, проходила через площадь опоры.

Для сохранения равновесия, а также для выполнения на склоне необходимых действий (поворотов, торможений, спусков) лыжник за счет мышечных усилий перемещает части тела и лыжи, принимает различные положения, тем самым меняя взаимодействие между внешними и внутренними силами.

Чаще всего сохранение равновесия зависит от площади опоры: увеличивая ее, лыжник добивается более устойчивого спуска. С этой целью применяют более широкое ведение лыж по снегу или используют небольшой выпад (одна нога выводится вперед на 1 - 1,5 стопы). Порой опускания в более низкую стойку достаточно для сохранения равновесия. В более сложных условиях необходимо выполнить ряд компенсаторных, амортизационных движений: согнуть или разогнуть ноги, увеличить наклон туловища, сделать мах руками и т.д. С этой же целью возможно применение различных

«передних» или «задних» стоек (перемещение ОЦТ вперед или назад компенсирует изменение условий скольжения, спуска и др.).

Чаще всего лыжник теряет равновесие при различных изменениях крутизны склона и при преодолении неровностей, бугров и ям, когда давление склона на лыжи усиливается или ослабевает. При наезде на бугор возникает опасность падения назад, а при преодолении впадины - вперед. Возможно также непроизвольное подбрасывание лыжника, а при приземлении - падение от удара лыж о склон. При преодолении бугра необходимо принять более низкую или переднюю стойку, а при прохождении впадины - наоборот. Значительное изменение силы трения при наезде на передутый свежий снег приводит к резкому ухудшению скольжения, и под действием сил инерции возникает реальная опасность падения вперед, и наоборот: при переходе от свежей лыжни к леденистой возможно падение назад. В том и другом случае перемещение ОЦТ тела назад или вперед позволяет избежать падения (лыжник должен заблаговременно принять заднюю или переднюю стойку).

Допустимо для удержания равновесия использование небольшого выпада и широкого ведения лыж, но возможности этих приемов несколько ограничены. Широкое ведение лыж ухудшает равновесие в переднезаднем направлении, а выпад - в боковой плоскости. Лучшие условия для сохранения равновесия возникают при среднем положении, вместе с тем необходимо учитывать скорость движения и состояние снега. На большой скорости лыжники ведут лыжи шире, а выпад делают меньше; то же необходимо выполнять и на леденистом склоне. В этом случае порой выпад совсем не применяется. На глубоком снегу, наоборот, выпад может быть увеличен, а лыжи ведутся нешироко. Бугры преодолевают при минимальном разведении ног, а при преодолении впадин и ям выпад увеличивают. Встречный поток воздуха при постоянных условиях скольжения равновесия не нарушает, а оказывает только тормозящее действие.

Выбор стойки спуска зависит от задач, выполняемых на склоне (достижение максимальной скорости, выполнение поворотов, преодоление неровностей), условий скольжения, крутизны и состояния склона, видимости, степени ознакомления с конкретным склоном. Основные задачи лыжников-гонщиков на склоне: достижение высокой скорости, сохранение устойчивого равновесия и работоспособности. На длинных ровных и открытых спусках применяется низкая стойка, позволяющая развить высокую скорость.

Однако следует учитывать, что длительное скольжение в низкой стойке затрудняет дыхание, вызывает чрезмерное статическое напряжение мышц ног и не позволяет в полной мере вос-

становить работоспособность. Помимо этого, низкая стойка создает трудности при прохождении неровностей склона и в сохранении равновесия.

Высокая стойка создает большое лобовое сопротивление и не позволяет развить максимальную скорость, вместе с этим она менее устойчива. Высокую стойку можно применять в начале незнакомого спуска, когда необходимо его просмотреть или войти в спуск с меньшей начальной скоростью (торможение увеличением лобового сопротивления). Затем лыжник опускается в основную или низкую стойку.

Все это говорит о целесообразности широкого использования основной (средней) стойки, а в случае необходимости - и стойки отдыха. Кроме этого, на длинных спусках следует варьировать стойки с целью успешного решения задач и уменьшения отрицательного влияния каждой стойки.

Горнолыжникам очень важно пройти трассу на высокой скорости, сохранить устойчивое равновесие и до минимума снизить потери скорости при выполнении поворотов, преодолевая искусственные препятствия (ворота из флагов) и естественные неровности склона. В связи с этим горнолыжники проходят трассы в основной стойке и на отдельных участках принимают низкие стойки для достижения максимальной скорости.

Выполнение поворотов в движении основано на перераспределении внутренних и внешних сил, действующих на систему «лыжник - лыжи». При движении по дуге поворота на лыжника помимо всех перечисленных сил действует еще центробежная сила. Она приложена к ОЦМ и направлена в сторону от центра поворота. Для того чтобы не допустить опрокидывания лыжника или частичной потери равновесия, необходимо перенести центр тяжести тела внутрь поворота - увеличить наклон туловища. Чем выше скорость движения по дуге или круче поворот, тем более необходим больший наклон туловища. Наклон туловища внутрь не только облегчает прохождение поворота, но и способствует кантованию лыж на их внутренние ребра. Кантование применяется при выполнении поворотов на склонах любой крутизны и даже на ровных участках после выката со спуска.

Каждый поворот можно условно разделить на несколько фаз: *разгон* - прямолинейное движение, обеспечивающее набор скорости; *вход в поворот* - выполнение действий, необходимых для начала движений по дуге; *движение по дуге поворота* необходимой *крутизны-т.е.* непосредственное изменение направления движения; *выход из поворота* - действия, обеспечивающие переход к движению по прямой в избранном направлении после окончания поворота.

*Поворот переступанием в движении* - один из самых распространенных в лыжных гонках. Для его выполнения лыжник периодически переносит массу тела с лыжи на лыжу и одновременно переставляет разгруженную лыжу внутрь поворота в направлении движения. Другая нога выполняет в это время отталкивание в сторону, тем самым несколько увеличивая скорость скольжения. Этот способ применяется иногда и в горнолыжном спорте.

Выполнение *рулящих поворотов* основано на постановке одной или обеих лыж под углом к направлению движения и жестком удержании их в этом положении в течение всего поворота. Для входа в поворот неизменным условием являются загрузка наружной лыжи массой тела и ее кантование на внутреннее ребро. Внутренняя лыжа скользит по снегу всей плоскостью. В этом положении наружная лыжа испытывает большое сопротивление и вся система «лыжник - лыжи» движется по дуге. Все рулящие повороты со смещением лыж под определенным углом всегда вызывают значительное увеличение тормозящих сил и снижение скорости. Сильнейшие лыжники-гонщики в соревнованиях применяют рулящие повороты крайне редко; в горнолыжном спорте указанные повороты неприменимы.

Выполнение *маховых поворотов* связано с постановкой обеих параллельных лыж под углом к направлению движения и обязательным их кантованием на внутренние ребра (по отношению к повороту).

При выполнении *поворотов на параллельных лыжах* внешние и внутренние силы взаимодействуют следующим образом. Скатывающая сила ( $F$ ), приложенная к центру тяжести тела, в системе «лыжник - лыжи» передается на лыжи через крепления и вызывает движение лыжника вниз по склону. Точка приложения силы сопротивления снега ( $\gamma$ ) всегда больше или меньше смещена к осям лыж. При параллельном ведении лыж по прямой эти силы взаимодействуют по оси движения лыж и спуск будет устойчивым прямолинейным. Но стоит только любым способом поставить параллельные лыжи под углом к направлению движения и закантовать на внутренние (по отношению к повороту) ребра, как возникает пара сил, вращательный момент которых вращает систему «лыжник - лыжа» и ведет по дуге поворота с большим или меньшим боковым проскальзыванием лыж. Величина этого бокового угообразного соскальзывания при движении по повороту во многом зависит от угла кантования лыж и скорости движения.

При сильном кантовании боковое скольжение минимально и гол разворота лыж меньше. Продольная ось лыж и линия прогиба практически совпадают с дугой поворота, торможение минимально и, скорость движения выше. Более плоское ведение лыж

по повороту приводит к увеличению бокового скольжения, и тормозящие силы возрастают. Своевременная подготовка к очередному повороту, выбор точки входа в поворот позволяют выполнить поворот на параллельных лыжах с сильным кантованием, с наименьшим торможением пройти поворот по оптимальной дуге. Крутизна поворота зависит не только от кантования лыж, но и от первоначального угла смещения лыж к направлению движения. При движении по склону нельзя не учитывать и другие внешние силы, действующие на систему «лыжник - лыжи».

Сила реакции опоры возникает при давлении на снег в момент отталкивания или при скольжении лыжи по снегу. Эта сила равна по величине и противоположна по направлению силе, с которой лыжник давит на опору. Она приложена к точке, через которую проходит линия силы, действующей на опору (например, при толчке ногой через крепление на лыже). В любом случае она перпендикулярна поверхности снега в точке приложения силы. Сила реакции опоры увеличивается при движении частей тела с ускорением, в этом случае она равна статической силе реакции опоры с добавлением динамической составляющей (силы инерции, возникающей при отталкивании), и наоборот: при приседании сила реакции опоры уменьшается.

На этом основаны технические элементы, уменьшающие давление лыж на снег при выполнении некоторых поворотов в движении - так называемое облегчение. Абсолютная величина уменьшения или усиления давления лыж на снег зависит не только от глубины приседания или амплитуды перемещения частей тела вверх или вниз, но в первую очередь от перемещаемой массы и скорости движений. Такое «облегчение» особенно важно правильно выполнить при маховых поворотах на параллельных лыжах и при преодолении неровностей склона.

Правильно выполненная разгрузка может значительно уменьшить давление лыжи на снег, а это позволит «облегченные» лыжи быстро сместить в сторону, поставить под необходимым углом к направлению движения. Боковое сопротивление снега значительно уменьшается, и это позволяет легко войти в поворот. На современных жестких трассах слалома и скоростного спуска порой не требуется значительного облегчения давления лыжи на склон, в этих условиях их легче поставить под углом к направлению движения. Снять или уменьшить давление на снег можно несколькими способами:

1. Сгибание ног (приседание). Разгрузка наступает с началом приседания.

2. Разгибание ног с блокировкой. Остановка начавшегося разгибания вызывает снижение давления лыж на снег.

3. Разгибание - сгибание ног. Момент облегчения при этом способе несколько продолжительнее - давление на снег уменьшается в конце разгибания и продолжается во время сгибания.

4. Комбинированный способ (сгибание - разгибание - сгибание) - давление на снег уменьшено на более продолжительное время. Во всех этих способах величина уменьшения давления зависит не только от высоты перемещения ОЦТ и перемещаемой массы, а прежде всего - от скорости движения. Поэтому даже неглубокое, но быстрое приседание дает больший эффект.

5. Подскок с подтягиванием ног - при полном отрыве лыж от снега давление на снег равно нулю.

6. Бросок (кувырок) - с броском тела вперед при подтягивании пяток возникает облегчение давления на снег.

При выполнении поворотов важно совместить момент облегчения давления на снег с боковым перемещением пяток или всех лыж. Все эти движения, вызывающие облегчение давления лыж на снег, имеют большое значение не только в горнолыжном спорте, но и в лыжных гонках при обучении поворотам в движении и торможениям. Перечисленные способы играют важную роль и при преодолении неровностей склона, которые встречаются в лыжных гонках, туристских походах и на прогулках. Это особенно важно при движении с грузом, когда инерционные силы от перемещения груза (рюкзака) заметно увеличиваются. Своевременно выполненные компенсаторные движения помогут лыжнику сохранить устойчивое равновесие.

### **Особенности анализа техники передвижения на лыжах**

**В** зависимости от задач обучения или совершенствования техники передвижения на лыжах, возраста и квалификации занимающихся проводится частичный или полный биомеханический анализ техники лыжных ходов.

При обучении школьников в младших классах обычно оперируют отдельными элементами техники ходов такими, как опаливание (ногами и руками), маховый вынос, скольжение, подседа-ие и др. Кроме того, указывают на отдельные наиболее важные шибки, допускаемые учащимися, не вдаваясь особенно в детали. Анализ и объяснение проводятся доступным для школьников языком, но с соблюдением общепринятой терминологии.

С возрастом, расширением знаний у учащихся, улучшением уровня владения навыками в технике передвижения глубина анализа увеличивается.

Однако в начальной школе анализ техники носит главным образом описательный характер. Ученики в основном осваиваютнешний рисунок ходов (скользящего шага).

В старших классах анализируются уже и детали техники, при этом необходимо осуществлять межпредметные связи, опираясь на знания, полученные учениками по анатомии и физике (отдел «Механика»).

Юные лыжники, занимающиеся в секциях и ДЮСШ, должны получить сведения о технике уже с элементами биомеханики, с учетом взаимодействия сил и т.д.

При совершенствовании техники у сильнейших лыжников необходимо проводить полный и глубокий биомеханический анализ техники способов передвижения на лыжах. При этом необходимо использовать кино- и видеотехнику с последующим анализом способа передвижения на лыжах и разбором ошибок или отклонений в деталях с учетом индивидуальных особенностей каждого спортсмена.

Студенты факультетов физической культуры педагогических институтов и университетов и институтов физической культуры на теоретических и практических занятиях должны полностью освоить технику передвижения на лыжах и овладеть методикой глубокого анализа с учетом знаний, полученных на занятиях по курсу биомеханики.

## Глава III

### ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ

#### Двигательные навыки и их характерные черты

В процессе обучения на уроках у учащихся формируются навыки в технике способов передвижения на лыжах. Основой формирования двигательных навыков являются возникновение и закрепление целой системы сложных условных рефлексов. Хотя дети и в дошкольном возрасте катаются на лыжах, обучение технике передвижения на лыжах начинается на уроках в школе. Учащиеся на первом уроке не могут правильно выполнить необходимые действия, обеспечивающие отталкивание и скольжение, но опираясь на имеющийся двигательный опыт (например, навыки обычной ходьбы), знания, полученные из объяснений учителя, и показ способа передвижения, они могут начать передвигаться по лыжне.

Уже с первых шагов возникают сложные системы взаимосвязанных нервных процессов, которые на основе механизма запоминания запечатлеваются в нервных клетках больших полушарий. Вначале движения у школьников неуверенные, велико общее напряжение, кроме того, выполняется много лишних, совершенно ненужных движений. С каждым повторением благодаря двигательной памяти и приобретенному опыту школьники выполняют движения все лучше, точнее, экономичнее. Затем на основе многократных повторений возникают прочные связи между отдельными нервными процессами, в результате чего постепенно создается сложная уравновешенная система и образуется двигательный стереотип.

Обучение любому способу передвижения на лыжах осуществляется по следующей схеме. Вначале необходимо создать у школьника двигательное представление об изучаемом способе передвижения, что достигается путем показа, рассказа и объяснения. Затем ученики на этой основе пытаются его выполнить. Путем многократных повторений приобретает умение (неавтоматизированный способ управления движением), которое впоследствии переходит в двигательный навык. Этот процесс обучения довольно длительный; он зависит от сложности изучаемого способа, двигательной одаренности учеников, имеющегося опыта и, естественно, от применяемой методики обучения и педагогического мастерства учителя. Обучение способам передвижения на лыжах предполагает участие сознания, активной умственной деятельности учащихся. Характерные черты двигательного навыка - осознанность, прочность, автоматизм и в то же время подвижность.

Автоматизм движений - это главная характерная черта двигательного навыка. Автоматизация происходит по следующей схеме. Вначале после многократных повторений того или иного способа передвижения на лыжах движения постепенно становятся привычными для школьников. При передвижении по лыжне учащиеся все меньше и меньше думают над тем, как выполнить отдельные движения в цикле хода. Так постепенно умения заменяются навыком, автоматизируются отдельные элементы хода. В итоге автоматизируется и управление всем движением (ходом в целом).

У квалифицированных лыжников, хорошо владеющих техникой способа передвижения (на стадии сформированного навыка), отвлечение внимания не нарушает ее. На стадии умения (когда навык еще не сформирован) школьники основное внимание обращают на то, как правильно выполнить элементы хода. В этом случае трудно рассчитывать на высокую скорость передвижения на лыжах, так как внимание учащихся раздваивается. В процессе обучения сознание направлено на контроль за выполняемым элементом или ходом в целом, на оценку выполнения движений. Для облегчения процесса обучения вначале необходимо тщательно готовить лыжню и по возможности сохранять одинаковые условия скольжения. Следует обратить внимание и на подготовку инвентаря, правильный подбор мази и смазки лыж.

С образованием двигательного навыка сознание освобождается от контроля за каждым отдельным элементом хода, происходит автоматизация управления движением. Сознание на этом этапе обучения меняет свою функцию, начинает играть пусковую или тормозную роль или способствует переключению с одного способа передвижения на другой. В этом случае школьники основное внимание концентрируют на конечном результате хода (скорость передвижения), условиях (скольжение, рельеф лыжни) или на неожиданно возникших ситуациях (появление препятствий на спуске, тактическая борьба с противником и т.д.). На финише, когда необходимо максимально увеличить скорость, порой приходится сосредоточить внимание и на отдельных движениях, хотя они хорошо изучены и закреплены. Например, финишируя одновременными ходами (а, как известно, они дают максимальную скорость при хороших условиях скольжения), школьники обращают главное внимание на усиление одновременного толчка палками за счет активного сгибания туловища («навал» туловища на палки). Частично изменить ритм хода, длину и частоту шагов лыжнику приходится при передвижении попеременным двухшажным ходом, если этого требуют внешние условия, например при преодолении участка лыжни с буграми и впадинами. При длительном передвижении на лыжах в связи с нарастающим утомлением

лыжник сосредоточивает волевые усилия на поддержании скорости при правильном и экономичном выполнении техники ходов. В зависимости от меняющейся ситуации лыжник сознательно контролирует такие элементы хода, как силу и скорость отталкиваний, ускорение или замедление маховых движений и т.д.

Прочность двигательного навыка является важной чертой, характеризующей спортивное мастерство лыжника. Спортсмен может многократно и точно выполнять движения лыжного хода, несмотря на различные внешние воздействия. При передвижении по лыжне на спортсмена постоянно действует множество сбивающих факторов (широкая, узкая или извилистая лыжня, жесткий и мягкий снег), и на стадии прочного навыка лыжник автоматически противодействует их влиянию.

Прочные навыки в технике ходов позволяют спортсмену продемонстрировать стабильную технику - на тренировке или соревнованиях, в спокойных условиях и при сильном возбуждении от необычных условий и обстановки, на фоне восстановления или при нарастающем утомлении, на небольшой и максимальной скорости и даже после относительно длительных перерывов в тренировке. Но если у лыжника умения еще не превратились в навык, то даже кратковременный перерыв в занятиях приводит к заметному ухудшению техники и появлению ошибок.

Устойчивость двигательных навыков в технике передвижения на лыжах очень важна, и, в свою очередь, это предъявляет высокие требования к процессу обучения детей, подростков и юношей способам передвижения на лыжах. Необходимо с первых шагов изучать рациональную технику передвижения на лыжах с учетом возрастных особенностей школьников, так как при многократных повторениях возникает серьезная опасность превращения в навыки неточностей и ошибок в технике ходов. Впоследствии, при переучивании или исправлении ошибок, придется столкнуться с серьезными трудностями, так как прежде, чем изучить новые, точные, наиболее целесообразные движения, следует разрушить старые навыки, которые при многократных повторениях стали очень прочными.

Вариативность (подвижность) навыка тесно связана с его прочностью. Совершенный навык при передвижении на лыжах дает возможность приспособлять технику к меняющимся условиям лыжных гонок. У высококвалифицированных лыжников диапазон вариативности навыка необычайно широк. Волевым усилием лыжник может заметно изменить характер привычного стабильного движения, сократить или увеличить длину шага, замедлить или ускорить маховые движения, вынос палок (в зависимости от меняющихся в широких пределах условий скольжения, рельефа местности и состояния лыжни, утомления и т.п.).

Все эти изменения происходят в допустимых пределах с сохранением основной системы движений хода, при этом не меняются и ее индивидуальные особенности. Вариативность достигается при совершенствовании техники в различных условиях, что позволяет выработать новые динамичные стереотипы на эти внешние воздействия. Новые навыки базируются на основном варианте техники: чем больше вариативность, тем выше эффективность действий лыжника при передвижении в оттепель, по глубокой и мягкой лыжне, по леденистой и неровной лыжне и т.д.

В целом вариативность техники следует понимать как необходимое приспособление данного способа передвижения к конкретным внешним условиям, индивидуальное приспособление каждого способа передвижения к изменяющимся внешним условиям, своевременную смену способа передвижения в соответствии с рельефом лыжни, скольжением и сцеплением лыж со снегом. Все это и определяет высокое техническое мастерство лыжника.

#### **Взаимодействие двигательных навыков, последовательность обучения школьников**

В процессе обучения школьников способам передвижения\* на лыжах происходит формирование двигательных навыков. Но отдельные двигательные навыки не существуют изолированно, они взаимодействуют друг с другом, оказывают влияние на формирование новых навыков или их вариантов. Известно, что возникновение новых навыков всегда в большей или меньшей степени опирается уже на имеющиеся движения, и чем больше запас этих двигательных возможностей, тем быстрее и лучше идет процесс обучения передвижению на лыжах. При этом влияние старых навыков не всегда одинаково: они могут помогать образованию и закреплению новых навыков. Это явление принято называть *положительным переносом навыков*. Но может быть и наоборот: когда старые навыки или их неверное сочетание препятствуют образованию новых. Такое явление называют *отрицательным переносом*. При построении процесса обучения нельзя не учитывать взаимодействие навыков. Незнание или неверное понимание процесса взаимодействия навыков может значительно ухудшить качество обучения и владения техникой и надолго затян timer процесс обучения.

На *положительном переносе навыков* основаны выбор и применение системы подводящих и имитационных упражнений, которые используются при обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах. Положительный перенос может наблюдаться и между отдельными способами передвижения

на лыжах или отдельными элементами ходов. Он наблюдается там, где есть сходство отдельных элементов структуры движений. Чем больше имеется сходства между элементами и структурами ранее освоенного способа передвижения и изучаемого, тем быстрее и качественнее проходит процесс обучения новому. Например, предварительно изучив скользящий шаг, легче освоить попеременный двухшажный ход. На основе попеременного двухшажно-го изучается и попеременный четырехшажный ход. *Отрицательный перенос навыков* мешает формированию нового навыка. Отрицательное взаимодействие навыков особенно часто наблюдается при обучении движениям, которые обладают сходными начальными элементами, но в основных действиях имеются значительные различия. Примером отрицательного взаимодействия навыков может служить обучение повороту «плугом» (рулящий поворот) и повороту на параллельных лыжах (маховый поворот). Врожденные автоматизмы также оказывают влияние на процесс обучения. Одни из них мешают, другие помогают в изучении сложных способов передвижения на лыжах. Например, врожденная перекрестная координация является основой для овладения техникой попеременного двухшажного хода.

Планируя учебный процесс в школе или ДЮСШ, учителя и тренеры должны таким образом подбирать подводящие, имитационные и основные упражнения в передвижении на лыжах, чтобы исключить формирование конкурирующих навыков. Главное в последовательности прохождения учебного материала - до минимума свести отрицательный перенос. Например, нецелесообразно одновременно изучать торможение «плугом» и поворот на параллельных лыжах, но вслед за торможением «плугом» следует изучать поворот «плугом».

Поворот на параллельных лыжах можно совместить с торможением боковым соскальзыванием.

При построении процесса обучения в лыжном спорте необходимо учитывать не только взаимодействие навыков, но и значимость того или иного поворота или хода в лыжном спорте, уровень физической и координационной подготовленности учащихся, уровень сложности упражнения (хода в целом), принцип постепенности - от простого к сложному и т.д. Исходя из принципа постепенности, изучение ходов в лыжном спорте, казалось бы, следовало начинать с одновременного бесшажного - самого простого по координации. Однако школьники в I классе, когда начинается обучение способам передвижения на лыжах, физически не готовы к этому (уровень развития мышц плечевого пояса невысок). Даже обучение в облегченных условиях не поможет решить эту задачу. Если бы стоял вопрос об изучении ходов взрослыми

людьми, то, очевидно, следовало начинать с одновременного бесшажного хода. Но все взрослое население нашей страны проходит лыжную подготовку, начиная с I класса общеобразовательной школы (кроме южных бесснежных районов).

Учитывая весь комплекс факторов, влияющих на последовательность изучения способов передвижения на лыжах, наиболее целесообразно изучать их в следующем порядке: попеременный двухшажный ход, одновременный бесшажный ход, одновременный двухшажный ход, одновременный одношажный ход, попеременный четырехшажный ход и способы перехода с хода на ход. Хотя попеременный двухшажный ход довольно сложен по координации, его независимо от этого изучают первым, учитывая его большое значение в лыжном спорте и постоянное применение. Кроме этого, основной элемент попеременного двухшажного хода - скользящий шаг является основой всех ходов в лыжном спорте (исключая одновременный бесшажный).

Несколько сложнее вопрос о последовательности изучения одновременных ходов. Основой их является одновременный толчок палками, т. е. одновременный бесшажный ход. Но через два-три года после начала обучения развитие мышц рук и плечевого пояса у школьников еще не достигает желаемого уровня для передвижения одновременным бесшажным ходом с достаточной скоростью, а структура движений может значительно нарушаться. Но при создании облегченных условий (хорошее скольжение, лыжня под уклон, твердая опора для палок) учащиеся в этом возрасте могут успешно овладевать техникой этого способа передвижения (в IV-V классах с учетом поступления в школу с шести лет).

Спуски на лыжах изучаются в такой последовательности: спуск в основной стойке, в высокой стойке, в низкой стойке, специальные стойки (стойка отдыха, аэродинамическая и др.).

Изучение подъемов на лыжах начинается с подъемов попеременными способами - ступающим, а затем скользящим шагом, позднее для лыжников-гонщиков - и подъем беговым шагом. В дальнейшем обучают подъему «лесенкой» (прямо по склону, с продвижением вперед и назад), «полуелочкой» (по склону наискось и прямо) и «елочкой».

Торможения изучаются в таком порядке: упором, «плугом», соскальзыванием, падением, торможение палками (одной сбоку, двумя сбоку, между лыж).

Изучение способов поворотов в движении осуществляется в следующем порядке: переступанием, упором, «плугом», из упора, «ножницами», на параллельных лыжах. Такая последовательность рекомендуется при изучении поворотов в процессе занятий лыжной подготовкой. В школьной секции горнолыжного спорта и сек-

ции по лыжным гонкам можно придерживаться другой последовательности (это диктуется другими задачами обучения): вначале изучаются повороты переступанием, затем маховые повороты на параллельных лыжах со всеми их разновидностями. Это связано прежде всего с тем, что прохождение трасс слалома и даже спусков в лыжных гонках требует высокой скорости, а маховые повороты при точном их выполнении почти ее не снижают. Если вначале изучить рулящие повороты упором и «плугом», то, во-первых, юные лыжники чаще будут ими пользоваться и в дальнейшем, даже изучив повороты на параллельных лыжах; во-вторых, здесь возникает отрицательное взаимодействие навыков. Юные горнолыжники и гонщики, освоив сразу скоростные повороты на параллельных лыжах, будут проходить трассы без торможения, не снижая скорости. Наоборот, школьников, занимающихся лыжным туризмом, целесообразно вначале научить торможениям и рулящим поворотам, так как им порой придется передвигаться по незнакомой местности и с грузом.

Торможение палками целесообразно изучить в последнюю очередь, чтобы ученики вначале научились тормозить лыжами и в дальнейшем реже пускали палки в ход для торможения. Основное назначение палок - выполнение отталкивания для увеличения скорости передвижения по лыжне.

В целом приведенная последовательность изучения способов передвижения на лыжах отвечает требованиям основного дидактического правила - от простого к сложному.

### Принципы обучения

В процессе обучения на уроках лыжной подготовки в школе учителя должны руководствоваться основными дидактическими принципами педагогики. Однако, отражая специфику физического воспитания в целом, эти принципы имеют особое содержание и реализуются средствами и методами, применяемыми в лыжном спорте. Особенности обучения способам передвижения на лыжах в большей мере отвечают следующие принципы: *сознательность* и *активность*, *доступность*, *систематичность* и *последовательность*, *наглядность*, *прочность*, *индивидуализация*.

Сознательность и активность. Воспитание у учеников сознательного отношения к занятиям - одна из важнейших задач учителя. Сознательное отношение учащихся к занятиям лыжным спортом в значительной степени базируется на целеустремленности, т.е. направленности на достижение поставленной цели, несмотря на возникающие трудности и временные неудачи. Такой целью, например в лыжных гонках, может стать достижение высокого



спортивного мастерств), Однако очень важно воспитывать у учеников целеустремленность, связывая этот процесс с осознанием своего общественного рлга. Иначе главным стимулом занятий лыжным спортом могут стать узкокорыстные интересы.

Воспитанию и поддержке устремленности способствует постановка конкретных целей. Для учащихся такими целями могут быть: выполнение разрядов по лыжным гонкам, включение в состав сборной команды школы, района, города. Вместе с тем достижение этих целей во многом зависит от решения ближайших конкретных задач, в частности в обучении способам передвижения на лыжах. Школьники должны: точно представлять задачи обучения; знать требования, предъявляемые к технике отдельных способов передвижения на лыжах, возможные ошибки и пути их устранения; ясно понимать, с какой целью применяются различные упражнения; уметь объяснить свои успехи или неудачи. Такое осмысленное отношение к учебному материалу во многом определяет умственную и физическую активность\* школьников. В лыжном спорте ученики должны понимать еще одну важную особенность - прикладную ценность приобретаемых знаний и навыков.

В реализации этого принципа основную роль играет учитель. Во время уроков лыжной подготовки и внеклассных занятий по лыжному спорту учитель не должен ограничиваться только выявлением ошибок и их устранением. Необходимо указать и на причину возникновения, и на пути предупреждения их появления. Очень важно постоянно поддерживать у учеников интерес к изучению отдельных способов передвижения и к занятиям лыжным спортом в целом. Это во много» зависит от разнообразия применяемых средств и методов, особенно игр и игровых заданий, от эмоциональности урока. В лыжном спорте, как и в любом другом, существует опасность вызвать потерю интереса школьников к занятиям. Длительное монотоннопередвижение по лыжне, а также специфические трудности лыжного спорта (мороз, отдаленность мест занятий и т.д.) могут в значительной мере повлиять на этот процесс.

**Доступность.** При планировании учебного процесса на уроке лыжной подготовки необходимо учитывать анатомо-физиологические особенности и психические закономерности развивающегося организма школьников. Это определяет доступность изучаемых отдельных упражнений и способов передвижения на лыжах для каждой возрастной группы занимающихся.

Требования, предъявляемые к освоению каждого элемента или хода в целом, должны быть такими, чтобы ученики при полной концентрации внимания, высокой активности и достаточном напряжении физических сил могли освоить учебный материал в форме, соответствующей их возрастным возможностям и уровню

одготовленности. При планировании учебного материала необходимо учитывать, что освоение нового материала должно базироваться на имеющемся у учеников запасе двигательных умений и навыков. Отсюда вытекает тесная связь принципа доступности с принципом систематичности и последовательности. Недопустимы перегрузки школьников в изучении большого количества новых элементов, и вместе с тем нельзя предлагать ученикам выполнять упражнения или ход в целом, заведомо зная, что они не в состоянии их выполнить. Особенно это важно при изучении спусков и поворотов в движении на высокой скорости на крутых или плохо подготовленных склонах с неровностями. Такое нарушение принципа доступности может привести к замедлению процесса обучения, появлению неуверенности в своих силах, чувства страха, потере интереса к занятиям, а также к серьезным травмам.

Сложность и объем учебного материала должны всегда соответствовать полу, возрасту, уровню физической и технической подготовленности учащихся, их индивидуальным особенностям, количеству учебного времени и внешним условиям при проведении занятий. При этом необходимо учитывать и качество лыжного инвентаря.

**Систематичность и последовательность.** Основой реализации этого принципа является принятая в каждом виде лыжного спорта определенная последовательность в изучении способов передвижения на лыжах в целом и отдельных упражнений при освоении каждого из них. Эта система обучения базируется на взаимосвязи упражнений и отдельных способов передвижений, на положительном переносе навыков с одного упражнения на другое. Распределение материала по урокам основывается на известных правилах: от известного - к неизвестному; от простого - к сложному; от изученного - к неизученному; от главного - к второстепенному, к деталям упражнения. Так, в начальных классах учащиеся сначала изучают подготовительные упражнения, овладевают лыжами как снарядом, затем переходят к освоению скользящего шага (основе всех способов передвижения на лыжах) и только потом приступают к изучению попеременного двухшажного хода и за ним всех остальных упражнений в определенной последовательности. Подобная последовательность принята и при изучении спусков, торможений и поворотов в движении. Принцип систематичности и последовательности реализуется и при планировании учебного материала по урокам в школе при прохождении лыжной подготовки.

**Прочность.** В процессе обучения важно не только научить школьников всем способам передвижения, предусмотренным школьной программой, привить им необходимые умения и навыки, дать теоретические знания, но и добиться прочного освоения всего

этого материала. Прочность достигается путем многократного повторения и позволяет учащимся реализовать в дальнейшем на практике все умения и навыки, полученные на уроках лыжной подготовки. В системе уроков может быть предусмотрено: текущее повторение, когда учитель из урока в урок включает повторение ранее пройденных способов передвижения и на основе этого изучает новые; обобщающее повторение, при этом повторяются несколько взаимосвязанных ходов (например, одновременные ходы перед изучением переходов с хода на ход), делается анализ и проводится обобщение; обзорное повторение, обычно проводится в конце четверти по всему материалу, изученному в этом классе, перед подведением итогов учебной работы и выставлением оценок.

Вся эта система многократного повторения обеспечивает прочное усвоение теоретических знаний и практических умений и навыков, приобретенных учащимися в процессе уроков лыжной подготовки. Подобным образом работа по закреплению пройденного материала должна быть организована и на занятиях в секции лыжного спорта в школе.

Наглядность. Реализация принципа наглядности при обучении в лыжном спорте особенно важна в работе с детьми в начальных классах. Постоянный показ упражнений, элементов техники и способа передвижения в целом в значительной мере ускоряет процесс обучения и повышает его прочность. С этой целью применяются и различные подготовительные и подводящие упражнения, которые дополняют полученные при показе зрительные представления мышечно-двигательными ощущениями. Сочетание показа и слова дополняет, расширяет и уточняет представления школьников об изучаемом способе передвижения. Но на первом этапе обучения большое место отводится показу или демонстрации хода в целом. В дальнейшем зрительное восприятие подкрепляется словесными методами. В старших классах ввиду сложности изучаемых способов передвижения объяснение деталей играет важную роль, особенно когда они трудно поддаются наблюдению или вообще скрыты от школьников.

Принцип наглядности тесно связан с индивидуализацией процесса обучения. Одни школьники в освоении способов передвижения больше опираются на зрительное восприятие, другие - на слуховое. Вот почему вовремя поданная команда - выполнение упражнения под счет - значительно облегчит этой группе школьников понимание элементов хода, согласованности и т.д. и поможет быстрее и прочнее освоить ход в целом. Знание своих учеников, их особенностей позволит учителю более полно реализовать принцип наглядности в обучении в лыжном спорте.

**Индивидуализация.** Учащиеся приходят в школу с разным уровнем физической и двигательной подготовленности. Хотя большая

часть из них еще в дошкольном возрасте уже ознакомилась с лыжами и передвигалась на них, встречаются еще ученики, которые до школы на лыжи не вставали. Это нельзя не учитывать при обучении передвижению на лыжах, особенно в младших классах. Кроме этого, школьники имеют и различную двигательную одаренность, которая также зависит от характера и форм занятий физическими упражнениями в дошкольном возрасте.

Принцип индивидуализации обучения передвижению на лыжах осуществляется в школе прежде всего через групповую работу, зависящую от типовых характеристик учащихся. Ученики на уроке условно объединяются в группы. Примерно одинаковые по физической и двигательной подготовке, по психологическим особенностям учащиеся легче усваивают материал с учетом индивидуального подбора методов, приемов и заданий. Вместе с тем групповая работа не исключает и индивидуальное обучение учеников - исправление ошибок и т.д.

Групповой метод наиболее приемлем на начальном этапе обучения способам передвижения на лыжах, когда ученики еще не раскрыли все свои возможности. Если эффект от групповой организации обучения начинает снижаться, то целесообразно перейти к персональным заданиям хотя бы у части учащихся. Все это опирается прежде всего на свойства нервной системы, особенности характера, темперамента и т.д. Ряд психических особенностей девушек, особенно в период полового созревания, требует от учителя особого индивидуального подхода в методике обучения способам передвижения на лыжах, и в первую очередь при изучении спусков, торможений и поворотов в движении.

В процессе обучения все принципы взаимосвязаны, и показателями их реализации являются доступность учебного материала, быстрота, качество и прочность усвоения учащимися способов передвижения на лыжах на каждом этапе обучения.

### Методы обучения

В учебной работе по лыжному спорту и лыжной подготовке в школе для решения задач обучения используется целый ряд методов и методических приемов, которые объединены в три большие группы: *словесные методы, методы наглядного воздействия, практические методы.*

В понятие «метод» входит ряд методических приемов. Методический прием - это часть целостного метода, применяемого в каких-либо конкретных условиях обучения передвижению на лыжах (передвижение под уклон при изучении скользящего шага) или для решения каких-то конкретных задач. Например, показ

поворота в движении из упора - метод. Но замедленный показ только части поворота (подготовительных движений и входа в поворот) - методический прием. Количество методических приемов, применяемых при обучении способам передвижения на лыжах, очень велико.

С совершенствованием техники и методики обучения методические приемы улучшаются, видоизменяются или исключаются из практики работы, вместе с тем возникают и новые. Каждый учитель должен постоянно совершенствовать методику обучения, применяя новые методические приемы, вводя новые упражнения. Все это новое должно служить одной цели - улучшать эффективность обучения в лыжном спорте. Порой различия в уровне качества обучения определяются разным объемом методических приемов, которым оперируют школьные учителя и тренеры по лыжному спорту.

Словесные методы. При сообщении теоретических знаний и в обучении способам передвижения на лыжах широко используются различные методы слова: *рассказ, описание, объяснение, беседа, разбор, задание, указание, подсчет и команда*. Все эти методы применяются с целью создания у школьников ясного представления о форме движений, для раскрытия их характера (содержания) при показе упражнений и помощи ученику в исправлении ошибок во время непосредственного выполнения какого-либо хода в целом или в его отдельных деталях. Кроме этого, учитель в конце занятий проводит разбор техники, подводит итоги, дает оценку действий и поведения учеников, обсуждает ход обучения и решения задач. Важную роль в понимании техники ходов и ее освоении играют указание, команда или подсчет именно в момент приложения усилий при отталкивании или начале этих движений и т.п. Например, при изучении согласованности движений в попеременном четырехшажном ходе движения руками могут быть выполнены под команды «Вынос-вынос!», «Толчок-толчок!»

Учитывая специфические условия, в которых происходит обучение в лыжном спорте (ветер, низкие температуры, мокрый снег и др.), учитель должен до минимума сократить время объяснения (как, впрочем, и показа) упражнения или хода в целом. Затем он максимально кратко объясняет ход и приступает к его практическому освоению. Возможно, что если показ и рассказ не обеспечили полного и правильного понимания движения, то объяснение деталей техники продолжается в процессе движения на лыжне. В этом случае объяснение может быть направлено только на часть учеников, не освоивших данный элемент хода. При использовании словесных методов обучения учитель должен всегда пользоваться единой и общепринятой в лыжном спорте терминологией. Все применяемые термины должны отражать основу данного элемента хода,

быть краткими, точными и понятными ученикам. Речь учителя всегда должна быть литературно правильной и достаточно громкой с учетом специфики лыжного спорта.

Все словесные методы кажутся довольно близкими, но каждый имеет свое содержание и специфику использования. Так, описание создает у юных лыжников чаще всего представление о форме хода в целом, а объяснение является важным приемом для уточнения деталей хода, взаимодействия сил. Ученики в этом случае всегда должны получить ответ на вопрос: «Почему этот элемент хода выполняется именно так?» Подобные различия имеются и между командой и указанием и т.д. Задание как метод обучения тоже имеет свою специфику. Учитель может дать индивидуальное задание одному или группе учеников по повторению и совершенствованию какого-либо хода на уроке. В то же время может быть дано домашнее задание как всему классу, так и индивидуально отдельным учащимся.

Методы наглядного воздействия. На уроках лыжной подготовки в школе из этой группы в основном используется *метод показа* всего способа передвижения в целом или отдельных его деталей. Показ всегда должен быть образцовым по форме и характеру движений, с необходимой скоростью, силой, амплитудой и ослабленностью движений.

Ни в коем случае недопустим неточный, небрежный показ, так как ученики могут принять его за образец. Из практики работы по лыжному спорту известно, что ученики порой точно копируют учителя или тренера, его манеру выполнения хода в целом или отдельных деталей, в том числе индивидуальные особенности и даже возможные ошибки. Все это требует от учителя постоянной работы по совершенствованию своей техники передвижения на лыжах.

Учитель в отдельных случаях может поручить показ техники хода на уроке ученику, занимающемуся уже не первый год в группе ДЮСШ по лыжному спорту. Это допустимо в таких случаях: учитель не может по состоянию здоровья (легкая травма) показать ход или поворот в движении и др.; если он должен объяснять детали хода, а при показе удаляется от группы учеников и его пояснения не слышат; когда у учеников возникло сомнение в возможности выполнения какого-нибудь спуска или поворота, показ сложного поворота хорошо подготовленным учеником снимет это предубеждение; в случае необходимости более наглядно показать индивидуализацию техники или форму ее исполнения именно школьником.

Расположение класса, группы к плоскости показа имеет большое значение для восприятия деталей хода. Обычно ход показы-

вают в профиль, значительно реже спереди (когда, например, необходимо показать перенос массы с лыжи на лыжу). При показе поворота, если позволяет профиль склона, можно разместить группу не только сбоку спуска, но и внутри дуги поворота. Показ ошибок и «как не следует делать» допустим в том случае, если ученики в состоянии анализировать детали хода, спокойно, критически и заинтересованно относятся к изучению хода, спуска или поворота. Совершенно недопустимы копирование ошибок учеников и передразнивание манеры исполнения.

При показе обычно демонстрируют весь способ передвижения в целом, затем, если это позволяет техника, - по частям, а потом - вновь в целом. Выполнение поворота или хода на высокой скорости порой затрудняет восприятие школьниками отдельных его деталей. Учитель, если это возможно, должен показать способ передвижения в замедленном темпе. Такой замедленный показ допускается только как временный методический прием для создания у школьников более быстрого и лучшего представления о характере движений.

Перед уроком или на вводных уроках по лыжной подготовке возможно применение и других методов наглядного воздействия - *демонстрации* рисунков (отдельных поз и положений в цикле хода), кинограмм движения в целом, фрагментов кинофильмов по технике лыжных ходов. Хороший эффект дают рисунки мелом на доске в сопровождении объяснения отдельных движений в цикле хода. Главное при этом - точность рисунка и краткость, ясность даваемых пояснений.

Вполне естественно, что учитель не всегда сможет изобразить всю фигуру лыжника, но в этом нет необходимости. Важно не загромождать рисунок деталями, а выполнять его отдельными штрихами. Последовательность в выполнении рисунков создает у учеников запоминающееся представление об очередности отдельных фаз движений.

При показе движений на лыжне или при демонстрации кинограмм очень важно приучить школьников активно воспринимать показ, как бы мысленно воспроизводить все движения в цикле хода вслед за учителем. Но в этом случае движения должны восприниматься и мысленно повторяться в целом, не задерживая внимание на деталях.

Позднее, когда ученики освоят на практике ход в целом, следует обратить внимание и на отдельные детали техники способа передвижения. При показе и демонстрации необходимо соблюдать правила: не перегружать урок излишним показом и наглядными пособиями, а поэтому показывать только то, что имеет самое непосредственное отношение к материалу урока; всегда в показе

выделять главные детали, обращая на них внимание учеников; обеспечивать высокое качество показа, методически грамотно организовывать показ - правильно выбирать место группы и направление движения при показе в зависимости от освещенности (солнце не должно мешать ученикам), рельефа лыжни, закрытости от ветра, а также время показа в ходе урока - перед началом обучения, одновременно по ходу урока, при появлении типичных ошибок и др.

При занятиях лыжным спортом в школьной секции помимо показа более широко применяются различные методы демонстрации. Это отличает методику обучения на учебно-тренировочных занятиях от школьного урока.

В ДЮСШ более широкое применение находят технические средства обучения, которые обеспечивают самое разнообразное применение методов наглядного воздействия. На школьном уроке по лыжной подготовке широкое применение технических средств обучения несколько затруднено в связи с большой наполняемостью класса и ограниченным временем урока, но во внеклассной (секционной) работе и тем более на учебно-тренировочных занятиях в ДЮСШ они должны постоянно применяться в полном объеме.

Помимо этого, в лыжном спорте возможно *применение технических средств обучения с использованием звуковой и световой сигнализации и строчной зрительной информации* о начале или окончании движения, цикла хода, устройства, задающего темп движений. Такие приборы разработаны и могут применяться при обучении юных лыжников в ДЮСШ. Нет необходимости в большом количестве таких устройств, их можно поочередно использовать при работе с юными лыжниками, допускающими ошибки или недостаточно быстро осваивающими какие-либо детали хода.

Практические методы. Словесные и наглядные методы дают учащимся только представление об изучаемом способе передвижения на лыжах, практические методы позволяют полученные представления перенести на непосредственное практическое освоение движений. Основная цель этих методов - воспитать и закрепить у школьников умения и навыки, необходимые для передвижения на лыжах в разнообразных условиях. При обучении в лыжном спорте применяются две основные разновидности практического метода: целостного разучивания упражнения и расчлененного (по частям) разучивания. Эти методы тесно связаны между собой и взаимодополняют друг друга. В процессе совершенствования техники способов передвижения на лыжах (один из этапов обучения) применяются *игровые и соревновательные методы* выполнения упражнений.

*Метод целостного разучивания упражнений* наиболее распространен в лыжном спорте. Этот метод с большим успехом используется для изучения любых способов передвижения на лыжах (от простых до самых сложных) - ходов, спусков, поворотов в движении и др.

При использовании этого метода порой целесообразно проводить обучение в облегченных условиях: при отличном скольжении, под уклон и т.д. (например, при освоении одновременных ходов). В таких условиях внимание учеников легко сосредоточить на точности движений, а не на силе отталкивания, что порой влияет на качество освоения элементов хода. В освоении поворотов тоже очень важно правильно подобрать рельеф склона. Например, первоначальное изучение поворота на параллельных лыжах на спаде или бугре облегчает вход в поворот и др. Вполне естественно, что в дальнейшем внешние условия усложняются, способствуя совершенствованию техники.

При начальном обучении, и то не всегда, целесообразно выполнять движения в замедленном темпе с последующим постепенным ускорением движений. Все эти методические приемы имеют временный характер и чаще всего применяются при первоначальном разучивании. Как только управление движением перейдет в стадию умения, целесообразно начать совершенствование способа движений на обычной скорости; в противном случае может произойти закрепление нерационального темпа и ритма движений. Все исправления ошибок при выполнении ходов, поворотов и других элементов происходят непосредственно во время движения.

Большое значение при обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах имеет выполнение движений под команду учителя. Он может передвигаться по параллельной лыжне и подавать команды в момент начала какой-либо фазы или элемента движения. Например, можно фиксировать внимание школьников на деталях техники хода («Вынос!», «Толчок!», «Подсед!»), поворота («Бросок!» - туловища, «Перенос!» - массы тела) или на характере усилий («Быстро!», «Рывок!», «Легко!», «Сильнее!») Очень важно выполнение хода без излишнего напряжения - этого тоже можно добиться, своевременно подавая команды или указания, обращая внимание на сильные и слабые элементы движения, подчеркивая моменты расслабления. Как методический прием можно использовать и выполнение движений под личные команды или подсчет самим занимающимся.

Вместе с тем школьник, «подсказывающий» себе моменты, фазы и прочее, должен предварительно хорошо изучить теорию данного хода. Можно практиковать передвижение по лыжне за учеником, хорошо владеющим техникой хода, копируя его, тем

самым сопоставляя свои и его движения, добываясь совершенствования техники. Для овладения расслаблением помимо обычного изучения техники целесообразно применять передвижение с частой сменой темпа, чередуя участки с максимальной и умеренной интенсивностью. С этой же целью используют и передвижение в затрудненных условиях (по глубокому снегу без лыжни или по очень мягкой ненакатанной лыжне) с последующим выходом на хорошо подготовленный участок. В этом случае выход на твердую лыжню позволит переключиться на выполнение движений с большей легкостью, без излишнего напряжения.

*Метод расчленения цикла* следует применять при изучении более сложных по координации способов передвижения на лыжах, если структура хода или поворота позволяет это сделать (например, попеременный четырехшажный ход). Возможно применение этого метода и с учениками, которые по какой-либо причине не в состоянии были сразу освоить ход целостным методом.

При этом целесообразно обратить внимание на изучение, совершенствование и закрепление отдельных главных частей и наиболее сложных элементов всего хода. Если в выполнении хода появились ошибки, необходимо перейти от целостного метода к расчлененному и изучить отдельно нужный элемент движения. Так, при появившихся ошибках в работе ног в попеременном двухшажном ходе следует вернуться к совершенствованию скользящего шага и его элементов (подседания, свободного скольжения и др.) с применением подводящих упражнений и в различных вариантах.

Изучив детали техники, необходимо вернуться к целостному методу и совершенствовать весь ход. Однако следует помнить, что длительное расчленение основных способов передвижения на лыжах нецелесообразно и даже опасно, так как может произойти закрепление этих расчлененных действий. Затем трудно будет «собрать» их в единое целое. Большое значение для изучения техники передвижения на лыжах имеют подводящие и имитационные упражнения.

Подводящие упражнения больше всего применяются при начальном обучении, а имитационные - как в начале, так и при совершенствовании техники. Необходимо использовать такие подводящие упражнения, которые сходны по структуре и характеру нервно-мышечных напряжений с элементами хода или поворота. К каждому способу передвижения на лыжах может быть создана система подводящих упражнений, которая базируется на таком явлении, как положительный перенос навыков. Подбор упражнений, характер расчленения должны определяться учителем и тренером в зависимости от индивидуальных условий и особенностей каждого ученика (группы). Длительность применения зависит от

сложности и значения элемента хода, а также от уровня подготовленности юных лыжников. Длительное и безграмотное применение подводящих упражнений, их неверный подбор (отрицательный перенос навыка) могут принести больше вреда, чем пользы, и надолго затянуть процесс обучения.

В процессе обучения и совершенствования техники способов передвижения у школьников, особенно в младшем возрасте, целесообразно шире использовать игровой и соревновательный методы в виде игр и игровых заданий.

При изучении техники передвижения на лыжах все перечисленные методы и множество методических приемов имеют большое значение в построении процесса обучения. Ни один из методов не является универсальным, и их сочетание во многом влияет на качество учебного процесса по лыжной подготовке и лыжному спорту. Словесные методы и методы наглядного воздействия взаимно дополняют и уточняют друг друга. Они могут сочетаться в уроке в различных вариантах. Их соотношение во многом определяется возрастом и подготовленностью учеников. В младших классах метод показа применяется более широко, а объяснение только дополняет его. Объяснение в этом возрасте не должно носить углубленного характера, а быть достаточно образным, простым и доходчивым.

В старших классах помимо показа способа в целом необходимо более подробно рассказать о деталях, а не ограничиваться только описанием формы движений. При совершенствовании хода или движений, которые ученики уже выполняют автоматически, нецелесообразно подробно разбирать их детали, так как во время выполнения хода ученики переключают свое внимание на детали (например, в скользящем шаге на подседание) и в итоге может наступить деавтоматизация движений. Это имеет смысл в том случае, если необходимо исправить какую-либо деталь в цикле хода. Все это связано с возрастными особенностями восприятия у школьников.

При обучении возможны следующие варианты сочетания словесных методов с наглядными: при изучении нового способа передвижения на лыжах учитель вначале называет его, объясняет, а затем показывает в целом (такое сочетание обычно применяется при более сложных ходах); при изучении простого способа достаточно вначале показать, а затем кратко объяснить движения; при изучении наиболее сложных способов передвижения на лыжах (например, поворота на параллельных лыжах, попеременного четырехшажного хода) обычно вначале следует объяснение, затем показ в обычном и замедленном темпе и уже потом - разъяснение деталей движений.

Во всех случаях за показом и объяснением в любых их сочетаниях следует практическое выполнение хода по первому представлению. Учитель наблюдает за учащимися и по ходу передвижения по учебному кругу делает замечания, разъяснения и исправления. В том случае, если у нескольких школьников имеются типичные ошибки, целесообразно остановить всю группу и указать на них, объяснить причину появления и обратить внимание на пути их устранения. После этого ученики продолжают движение по учебному кругу и исправляют указанные ошибки.

Применение всех методов и приемов обучения с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей обеспечивает прочное освоение техники лыжного спорта.

### Структура процесса обучения

В процессе обучения для каждого отдельного способа передвижения на лыжах можно выделить три относительно завершённых этапа. Эти этапы соответствуют определенным стадиям формирования двигательного умения и навыка и различаются по педагогическим задачам и методике обучения. Деление процесса обучения на этапы довольно относительно, четкую границу провести между ними трудно. Однако это условное деление на этапы поможет правильно сориентировать учителей на решение отдельных конкретных задач обучения каждому способу передвижения на лыжах.

Принято выделять следующие этапы обучения: *начальное разучивание, углубленное разучивание, закрепление и дальнейшее совершенствование.*

**Начальное разучивание** имеет целью обучение занимающихся основам техники данного способа передвижения на лыжах. Для достижения этой цели необходимо решить следующие частные задачи: создать у школьников целостное представление о способе передвижения; освоить отдельные детали техники, необходимые для овладения способом в целом; научить выполнять способ передвижения в целом - с полной координацией; предупредить появление лишних движений и ненужное мышечное напряжение.

Обучение любому способу передвижения на лыжах начинается с создания у школьников общего представления об изучаемом ходе или повороте в движении и др. С этой целью используются различные сочетания методов словесного воздействия и показа. Первое объяснение способа дается в самых общих чертах.

На этом этапе учащиеся не в состоянии воспринять подробную информацию о всех деталях техники. Вслед за объяснением учитель или тренер должен образцово показать изучаемый способ передвижения в целом. При изучении сложных способов можно

повторить показ в замедленном темпе. Если есть возможность организовать дополнительный показ кем-либо из учеников, хорошо владеющих этим способом (например, из числа юных лыжников, занимающихся в ДЮСШ), целесообразно сопроводить его пояснением с выделением главных элементов. Затем школьники пробуют выполнить ход или поворот в движении в целом по первому представлению.

На этом этапе обучения у учащихся могут наблюдаться отсутствие точности в различных характеристиках движений (пространственных, динамических, временных), недостаточная слитность отдельных фаз, лишние движения и напряжение отдельных групп мышц, неустойчивые ритм и темп. Не следует пытаться исправлять ошибки сразу после прохождения школьниками первых десятков метров учебного круга. Пусть ученики несколько раз пройдут по кругу, пытаясь наладить координацию. В случае появления одинаковых ошибок у группы учеников следует вновь пояснить данную деталь движения и показать ее отдельно или весь способ в целом.

Обычно после нескольких попыток ученикам удается под контролем сознания овладеть общей схемой движения в цикле хода. В дальнейшем внимание обращается на формирование ритма хода и устранение лишних движений и грубых ошибок.

На этапе начального разучивания у школьников возникают различные ошибки в виде лишних движений (например, значительные колебания туловища в попеременном двухшажном ходе), отсутствие точности и изменение амплитуды (толчок палкой не закончен и направлен назад в сторону, а не строго назад), общая или частичная скованность (чрезмерное напряжение мышц спины и плечевого пояса), рассогласование в работе рук и ног (нарушение ритма движений). В таких случаях важно объяснить ученикам причины появления ошибок, которые могут зависеть от нарушения в последовательности изучения способов передвижения (отрицательный перенос), несоблюдения принципа постепенности (преждевременный переход на более крутые склоны при изучении поворотов в движении вызывает у школьников чувство неуверенности и страха), неблагоприятных внешних условий (плохо подготовленная лыжня, одновременный ход изучаются при плохом скольжении), слабого физического развития отдельных групп мышц (это приводит к незаконченным толчкам палками), небрежного показа и неточного объяснения, недостаточного понимания учащимися двигательной задачи.

Если учащиеся допускают несколько ошибок в цикле хода (2-3), то исправление их следует начинать с главной, устранение которой почти всегда обеспечит ликвидацию и других мелких ошибок и неточностей. Порой школьники не понимают, где допущена ошибка в

цикле хода. В таком случае можно продемонстрировать ее в сочетании с правильным показом, но это должно быть исключением из общего правила. Прибегать к описанному приему следует как можно реже, с педагогическим тактом, щадя самолюбие школьников.

При изучении более сложных способов передвижения ученики не всегда могут выполнить движения правильно, по первому представлению. Так бывает, например, при освоении согласованности движений в цикле попеременного четырехшажного хода. В этом случае целесообразно использовать подводящие упражнения или расчлененный метод обучения. Возможно применение и различных методических приемов. Изучая этот ход, иногда следует выполнить движения по разделениям. В ряде случаев достаточно выполнить основные элементы хода под счет или под команды «Вынос-вынос!», «Толчок-толчок!» Это позволяет добиться освоения ритма. Как методический прием можно рекомендовать вынос палок с большей амплитудой (вперед-вверх до горизонтального положения).

При изучении поворотов в движении целесообразно использование системы подводящих упражнений. Точные сроки первого этапа обучения для каждого хода установить нельзя - это зависит от подготовленности учеников в лыжном спорте, от общей двигательной одаренности. Критерием окончания может служить выполнение частных задач, установленных для данного этапа.

Основная цель **углубленного разучивания** - довести первоначальное («грубое») владение техникой способов передвижения на лыжах до относительного совершенства. В процессе достижения этой цели решаются следующие частные задачи: освоить и уточнить отдельные детали техники изучаемого способа передвижения на лыжах; овладеть слитным, свободным и точным выполнением способа передвижения в целом; подготовить лыжника к применению способа передвижения в различных условиях. На этом этапе обучения очень важно добиться четкого понимания структуры изучаемого способа передвижения.

Основой обучения на этом этапе являются методы целостного упражнения. Расчлененные методы играют лишь вспомогательную роль, являясь, по существу, методическими приемами. Но чаще всего расчленение хода на отдельные элементы нежелательно уже по той причине, что возможно изменение временных, динамических, пространственных характеристик движений. Расчленение используется главным образом для концентрации внимания на отдельных деталях хода, на экономичности движений и т.д. Многократное выполнение хода в целом постепенно улучшает технику движений, и продолжительность работы над совершенствованием способа передвижения можно значительно увеличить.

Однако на этом этапе не следует совершенствовать технику на фоне утомления, так как возможно нарушение ритма движений, динамических и пространственных характеристик, появление и закрепление ошибок. Совершенствование техники поворотов в движении при утомлении может привести к падениям и травмам. Если по ходу движения не удастся исправить ошибки в технике хода, целесообразно на довольно длительное время переключиться на другой способ передвижения, что создает условия для «угасания» ошибочных рефлекторных связей.

На этапе углубленного разучивания происходит уточнение всех характеристик движения (динамических, временных, пространственных), а также отдельных двигательных рефлексов и их систем, улучшаются подвижность и концентрация корковых процессов, развивается внутреннее торможение и т.д.

Все физиологические перестройки проходят постепенно, поэтому процесс уточнения деталей техники довольно продолжительный. В ходе совершенствования техники хода из умений формируется двигательный динамический стереотип, и ученики овладевают способом передвижения на лыжах в основном варианте. Однако при попытке освоить новый вариант хода или приспособить его к резко изменившимся внешним условиям целостность движений может нарушиться. На этом этапе уже возможно освоение ходов в усложненных вариантах (но таких и в таком объеме, чтобы это не вызывало значительных нарушений системы движений изучаемого способа передвижения).

На этом этапе по мере освоения техники ходов, поворотов в движении и других заметно возрастает роль идеомоторной тренировки. Однако она должна сочетаться с совершенствованием техники на лыжне, что способствует уточнению движений. Не теряет здесь своего значения и сопровождение выполнения хода со звуковыми и зрительными ориентирами (передвижение по размеренной лыжне с подсчетом и командами), а также передвижение за лидером (лыжником, хорошо владеющим техникой данного хода).

На этапе углубленного разучивания возможно временное ухудшение техники движений, однако эти спады непродолжительны, и постепенно отклонений становится все меньше и меньше, и, кроме того, они менее выражены. Это надо учитывать в работе со школьниками, объясняя им временный характер спада, поддерживая хороший психологический настрой, воспитывая уверенность в своих силах и настойчивость.

При углубленном разучивании большое значение имеет, с одной стороны, педагогический контроль со стороны учителя, а с другой – самоконтроль учащихся за техникой исполнения изучаемого способа передвижения. Данные учителя порой не совпадают с собствен-

ными ощущениями и оценками школьников: в точности отдельных движений в цикле хода, в их временных характеристиках и т.д. В этом случае большое значение имеют методы точной оценки параметров движений (киносъемка) и методы срочной информации.

**Закрепление и дальнейшее совершенствование** должны обеспечить совершенное владение техникой изучаемого способа передвижения на лыжах в разнообразных условиях его применения. Для достижения этой цели необходимо решить следующие конкретные задачи: закрепить сформированный навык в способе передвижения на лыжах; расширить диапазон вариативности техники для эффективного использования изученного способа в самых разнообразных условиях; завершить индивидуализацию техники в соответствии с особенностями и уровнем физической подготовленности; добиться совершенного владения техникой на высоких скоростях при максимальных напряжениях; обеспечить совершенствование техники передвижения на лыжах с учетом дальнейшего повышения уровня развития физических качеств. Общую продолжительность этого этапа установить невозможно, так как совершенствование техники способов передвижения на лыжах продолжается в течение всех лет активных занятий лыжным спортом.

На предыдущем этапе обучения лыжники добились автоматизации системы движения, однако техника хода еще недостаточно устойчива к различным внешним условиям и сбивающим факторам (неровности лыжни, изменение условий скольжения, утомление и др.). На данном этапе обучения важно упрочить сформировавшийся динамический стереотип и увеличить его подвижность, добиться высокой степени вариативности техники способа передвижения.

Освоение вариантов техники на этой стадии обучения проходит параллельно с упрочением основного варианта и с частичной его перестройкой в связи с тем, что совершенствование техники в ходе многолетнего учебно-тренировочного процесса неразрывно связано с постоянным развитием его физических качеств и повышением уровня тренированности.

Для лыжников очень важно добиться высокой вариативности техники, так как воздействие внешних условий как ни в каком другом виде спорта исключительно велико и во время тренировочных занятий, и на соревнованиях. С этой целью во время учебно-тренировочных занятий большое внимание необходимо уделять совершенствованию техники в самых разнообразных условиях скольжения, рельефа местности, состояния и микрорельефа лыжни. В каждом занятии следует специально подбирать учебно-тренировочные лыжни в соответствии с конкретными задачами данного занятия. Освоение вариантов техники какого-либо хода



должно проходить в постепенно усложняющихся условиях: на лыжне различной твердости, бугристости и т.д. В отличие от этапа начального обучения здесь целесообразно включать совершенствование техники на фоне утомления в конце занятия. Очень важно в этом случае так подобрать рельеф лыжни, чтобы он требовал постоянной смены ходов, что предъявляет высокие требования к координации движений.

Добиваясь высокой степени вариативности техники, необходимо постоянно контролировать свои действия. Однако с упрочением вариантов техники действия лыжника становятся все более автоматизированы, но даже ведущие лыжники в ходе соревнований постоянно решают задачи применения того или иного варианта хода, чтобы еще больше увеличить скорость и добиться более высокого результата. В этом случае сознание играет «пусковую» роль и направлено на переключение или на конечный результат действия. Например, на финише соревнований все внимание лыжника направлено на увеличение скорости за счет усиления отталкивания и повышения темпа движений. Экономичность движений в такой ситуации уже отходит на второй план.

При дальнейшем совершенствовании техники наблюдается теснейшая связь между технической и тактической подготовкой лыжника. Для процесса совершенствования техники большое значение имеет самоконтроль лыжника за любой деталью движений. Любое отклонение в технике способа передвижения, даже если оно быстро и автоматически исправлено, должно быть зафиксировано в сознании спортсмена. Это необходимо для дальнейшего упрочения и совершенствования навыков.

В практике лыжного спорта порой приходится сталкиваться с тем, что лыжник в первые годы занятий неверно освоил и в дальнейшем закрепил ошибочные движения в том или ином способе передвижения. Основной причиной этого явления бывают чаще всего ошибки в методике обучения. Следовательно, в более поздние периоды занятий лыжным спортом возникает необходимость перестройки техники способа передвижения или исправления достаточно прочно закрепленных ошибок.

Кроме этого, необходимость частичной перестройки техники может быть связана с заметным улучшением физической подготовленности школьника в процессе тренировки, когда изученные элементы техники уже не соответствуют новому уровню развития физических качеств спортсмена. Переучивание и исправление отдельных ошибок в технике лыжных ходов - процесс очень длительный и сложный. Даже после кропотливой многомесячной работы по исправлению ошибок на соревнованиях в момент максимального физического и психического напряжения, а также в

сложных внешних условиях могут проявиться старые навыки в технике передвижения. Тогда потребуется кропотливая, длительная совместная работа учителя и ученика: требуется разрушить ранее выработанный динамический стереотип и сформировать новый. Трудность еще заключается в том, что новый навык имеет сходство со старым.

В этом случае необходимо проводить обучение в облегченных условиях - на хорошо подготовленной лыжне или склоне при хорошем скольжении и сцеплении лыж со снегом, при постоянном контроле со стороны учителя и самоконтроле ученика. Очень важно, чтобы ученик был постоянно информирован о деталях движения и особенно о появлении старых ошибок. Порой бывает целесообразно повторить весь комплекс подводящих и имитационных упражнений, по существу, пройти весь процесс обучения данному способу передвижения на лыжах заново.

Вот почему порой бывает легче научить заново даже сложному ходу, чем переучивать и исправлять застарелые ошибки. Творческий подход к этому позволит успешно переучить учащихся. Но лучше всегда с первых шагов по лыжне учить школьников правильным основам техники с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

На последнем этапе обучения очень важно постоянно осуществлять контроль за эффективностью техники (как известно, критерием эффективности хода, поворота является скорость передвижения по лыжне, склону и т.д.). Контроль должен осуществляться за степенью автоматизации движений (как спортсмен выполняет ход, сохраняет технику при отвлечении его внимания), за устойчивостью техники в момент высоких эмоциональных сдвигов, при нарастающем утомлении. Все это проверяется путем сравнения техники, демонстрируемой лыжником на тренировках и соревнованиях.

### **Подготовка мест занятий и организация обучения**

Эффективность учебной работы по лыжной подготовке и лыжному спорту в школе во многом зависит от правильного выбора и своевременной и тщательной подготовки мест занятий. Основное требование к местам проведения уроков лыжной подготовки - это близость их расположения к школе, что позволяет до минимума сократить время, затрачиваемое на переход от школы до учебных площадок, склонов и учебно-тренировочных трасс. В сельских школах подбор мест занятий не представляет большого труда. Обычно лес, луга, склоны оврагов располагаются в непосредственной близости от школы, но лучше проводить занятия в лесистой местности, защищенной от ветра. В городских школах уроки

проходят в близлежащих скверах, парках, зонах отдыха и т.п. Близость мест занятий имеет особое значение для проведения уроков в начальной школе. Для учащихся I—IV классов порой достаточно подготовить лыжню на пришкольном участке.

В любом случае качество учебной работы во многом зависит от тщательной подготовки лыжни. Лыжня всегда прокладывается ровной (без извилистости), достаточно узкой и по возможности прямолинейной (особенно для начального обучения в младших классах) и тщательно накатывается. Места для отгалкивания палками с обеих сторон лыжни также уплотняются. Следует заранее подготовить лыжню для уроков. Лучше это сделать с группой учеников, занимающихся в школьной секции по лыжному спорту. При прокладке и накатывании лыжни группа должна пройти в две колонны: каждый лыжник прокатывает лыжню, чуть сместившись вправо или влево, т.е. один лыжник идет правой лыжей по месту толчков правой палкой, а левой - по лыжне для правой лыжи; второй - наоборот и т.д. При таком размещении сразу хорошо подготавливаются и лыжня, и места опоры для палок. Впереди для группы прокладывает лыжню опытный лыжник или учитель, который может наметить ее ровной и узкой. В зависимости от поставленных задач часть урока или учебно-тренировочного занятия или все занятия полностью проводятся на учебных площадках, учебных или тренировочных лыжнях (трассах).

*Учебные площадки* - это места, где проводится первоначальное обучение передвижению на лыжах, осуществляются контроль за техникой и ее оценка. Для подготовки учебной площадки наиболее пригодна поляна в лесу или в парке. Можно ее подготовить и на опушке леса, но при этом необходимо учитывать господствующее направление ветра в этой местности в зимний сезон. Защищенность от ветра - важное требование к месту занятий, так как учащимся при обучении приходится, стоя на месте, выслушивать объяснение или следить за показом, а зимой на пронизывающем ветру это недопустимо. Желательно, чтобы половина площадки была горизонтальной, а другая имела небольшой уклон (2-3°), что позволит разучивать и совершенствовать скользящий шаг и одновременные ходы под уклон. В зависимости от наполняемости класса выбираются и размеры учебной площадки (для группы учащихся в 12-15 человек - 100х40 м). Меньшие площадки снижают эффективность обучения: частые повороты нарушают темп и ритм. Нецелесообразно значительно увеличивать размер площадок (более 120х60 м), так как большие расстояния не позволяют учителю заметить отдельные ошибки и дать своевременные указания. При большом количестве учащихся их следует располагать на внутренней лыжне. При передвижении друг за другом

расстояние между учащимися не должно быть меньше 8-10 м, отсюда в зависимости от общего количества учеников и рассчитываются размеры площадки. Формы учебной площадки могут быть самые разнообразные в зависимости от местности - лучше в виде вытянутого четырехугольника с закругленными углами. Но можно и в виде эллипса или неправильного «круга». На площадке в зависимости от количества школьников и их подготовленности прокладывается одна или несколько лыжней (внутри площадки - лыжня для учителя).

*Учебные лыжни* служат для закрепления совершенствования техники изученных способов передвижения. Для совершенствования техники попеременных ходов лыжня должна иметь ровные участки и пологие уклоны, для закрепления навыков передвижения одновременными ходами целесообразно подобрать участки с более крутыми склонами и твердой опорой для палок, при совершенствовании техники преодоления подъемов крутизна склонов увеличивается. Трассы учебных лыжней должны быть проложены в виде петли и замкнутых кривых, близко подходящих друг к другу в нескольких местах, чтобы учителю или тренеру было удобно наблюдать за учащимися, делать замечания, отмечать и исправлять ошибки. В зависимости от количества, подготовленности, возраста учащихся, задач урока или тренировочного занятия длина учебных лыжней может быть от 400 до 1000 м.

*Тренировочные лыжни* прокладываются для дальнейшего совершенствования навыков, приобретенных на учебных площадках. Помимо этого они используются для развития физических качеств - скорости, скоростной и общей выносливости у юных лыжников. Местность для прокладки тренировочных лыжней подбирается так, чтобы можно было включить участки ровной лыжни, подъемы и спуски различной длины, крутизны и рельефа. Форма тренировочных лыжней может быть самой различной: круг, овал, два-три сходящихся круга или петли и т.д. Это зависит от местности и предназначения лыжни. Для школьников длина лыжней обычно от 500 м до 3 км, а иногда и более. Главное, чтобы учитель так же, как и на учебной лыжне, мог контролировать занимающихся.

Учебные склоны служат для изучения спусков, торможений и поворотов в движении, а также способов преодоления подъемов. Если есть возможность, необходимо подобрать не один, а два-три склона различной крутизны, рельефа и длины. Это позволит решать любые задачи урока и внеклассного занятия в зависимости от возраста и подготовленности учащихся и постепенно переходить от пологих склонов к более крутым. На склонах не должно быть ни выступающих из-под снега, ни скрытых посторонних предметов (пней, камней, поваленных деревьев), которые могут

послужить причиной травм. Все эти предметы должны быть удалены еще осенью при подготовке склона.

Снег на склонах должен быть «прорублен» лыжами (группа учеников поднимается снизу до вершины «лесенкой») и тщательно укатан на всю глубину так, чтобы при падениях не оставалось глубоких вмятин. Но верхний слой снега не должен быть леденист - иначе занятия на склоне на спортивно-беговых лыжах могут повлечь за собой падения, привести к травмам. Для удобства организации уроков и внеклассных занятий учебные склоны не должны быть далеко расположены от учебных площадок, лыжней. Длина склонов в зависимости от задач возраста и подготовленности учащихся должна быть от 50 до 150 м, крутизна - от 5 до 15° и от 15 до 25°. Во многом эти цифры зависят от наличия подходящей местности, расположенной рядом со школой.

### **Травматизм, причины его возникновения и меры предупреждения**

Уроки по лыжной подготовке, внеклассные и внешкольные занятия по лыжному спорту иногда проходят в трудных погодных условиях, на сложном рельефе местности и порой при значительном утомлении занимающихся, что приводит к травмам. При планировании и организации учебно-тренировочного процесса и соревнований необходимо не только учитывать эти факторы, но и их возможные изменения в ходе уроков, занятий и туристских походов. Во время занятий лыжной подготовкой и лыжным спортом со школьниками очень важно для сохранения здоровья и высокой работоспособности полностью исключить любые травмы. Для этого необходимо знать причины их возникновения и меры по их предупреждению.

В лыжном спорте наиболее часто встречаются следующие травмы: ушибы, повреждения суставов и связок, чаще нижних конечностей, значительно реже переломы, вывихи, ранения. Весьма редко, но все же встречаются такого рода состояния, которые сопровождаются расстройством общей жизнедеятельности организма: обморок, рефлекторный шок (при длительных напряжениях на выносливость), а также общее переохлаждение (озноб) от длительного пребывания в условиях низких температур. Кроме этого, под воздействием внешних условий, низких температур, ветра и влажности встречаются различного рода обморожения, чаще всего конечностей и открытых частей тела. По сравнению с другими видами спорта в лыжном спорте травматизм встречается реже, чем в играх (футбол, хоккей), единоборствах (бокс, борьба) и гимнастике. Среди видов лыжного спорта количество травм распределяется

акже неравномерно: значительно реже в лыжных гонках, чаще - горнолыжном спорте и прыжках на лыжах с трамплина.

Анализируя причины возникновения травм, их условно можно разделить на две группы: *внешние* и *внутренние* факторы. Внутренние факторы чаще зависят от самого школьника, от его дисциплинированности, попыток скрыть от учителя заболевание или едолеченную травму и др. Однако даже в этих случаях роль учителя в предупреждении травматизма исключительно велика.

Наибольшее количество травм при занятиях лыжной подготовкой и лыжным спортом обычно связано с теми недочетами и ошибками в методике проведения занятий, которые допускают опытные или безответственные учителя при организации учебно-тренировочного процесса (от 51 до 60% от общего количества авт - по данным различных авторов). Ошибки в методике проведения занятий по лыжному спорту чаще всего связаны с нарушениями дидактических принципов - постепенности, последовательности и систематичности - в обучении и в развитии физических качеств. Порой учитель предлагает выполнить сложное упражнение на лыжах, не учитывая подготовленность учеников, ли формирует процесс обучения и тренировки, переходя к более сложным упражнениям, не освоив или не закрепив навыки в более простых движениях. Например, ученики еще не освоили достаточно уверенный спуск по прямой на высокой скорости, а им уже предлагается выполнить повороты на крутых склонах или преодолеть неровности. Только тщательное изучение учителем своих учеников, их технической и физической подготовленности поможет избежать ошибок и травматизма. Длительные перерывы в занятиях, снижение тренированности, допуск к урокам или соревнованиям после болезни или травмы без разрешения врача, недостаточная техническая подготовленность, участие в соревнованиях крупного масштаба на сложных трассах без достаточно длительной и систематической подготовки, проведение обучения сложным упражнениям (поворотам в движении) на фоне заметного утомления - все это тоже может стать причиной травматизма.

Учитель должен быть особенно внимателен при занятиях с новичками, так как травмы чаще всего бывают у технически слабо подготовленных школьников, а также после возвращения учащихся на занятия после болезни, даже если врач уже разрешил приступить к урокам. Не менее внимателен должен быть учитель при выявлении скрытых заболеваний или недолеченных травм, так как учащиеся порой скрывают свое болезненное состояние; кроме того, они порой сами не в состоянии оценить истинную опасность таких тренировок.

Причиной травматизма может стать и недостаточная разминка (или даже полное ее отсутствие) перед соревнованиями или длительный перерыв после разминки до старта. Подобное может произойти и при излишне удлиненных интервалах отдыха при повторном прохождении отрезков на скорость. Это особенно опасно в условиях низких температур, когда мышцы быстро охлаждаются.

Ошибки и нарушения в подготовке мест занятий порой приводят к тяжелым травмам. Чаще всего это случается, если плохо подготовлены спуски на учебно-тренировочных лыжнях или не укатаны учебные склоны. Падение на плохо укатанном (только верхний слой) глубоком снегу, когда лыжи проваливаются и останавливаются, а лыжник продолжает двигаться (вращается), приводит к тяжелейшим травмам суставов и связок нижних конечностей. Наличие на склоне или под снегом посторонних предметов (камней, пней и т.д.) также приводит к тяжелым последствиям.

Для исключения указанных ошибок необходимо очень тщательно проводить всю предварительную организационную и методическую работу. При составлении учебного и тренировочных планов, при выборе методики следует учесть физическую подготовленность и тренированность школьников; определить правильную методическую последовательность в прохождении учебного материала; обеспечить верное проведение вводной части занятия и своевременной разминки; точно планировать интервалы отдыха при повторном прохождении отрезков различной длины; не допускать перегрузки учащихся на уроке; при подборе упражнений и дозировке нагрузки с отстающими учениками исходить из их индивидуальной подготовленности, особенно в начале занятий лыжной подготовкой и при вынужденных перерывах. В ходе уроков или учебно-тренировочных занятий необходимо учесть текущее изменение состояния школьников - возможное непредвиденное утомление и т.д.

Предупредить травматизм поможет и тщательно продуманный подход к реализации составленных рабочих и учебно-тренировочных планов. Учитель должен предусмотреть организацию учащихся на уроке - размещение при обучении, переходы от учебных площадок на склоны, порядок выполнения и т.д. Учебно-тренировочные занятия и уроки в школе должны всегда проходить под руководством учителя или учащихся старших классов, занимающихся лыжным спортом в ДЮСШ. Руководитель, учитывая порой отдаленность мест занятий от жилья, школы и т.д., должен всегда уходить с тренировки последним. Основное правило: сзади на лыжне никто из учащихся не должен оставаться. Недопустимо оставлять учеников одних на склоне, в лесу на тренировочной лыжне без руководителя, в незнакомой местности или в удалении от жилья с

приближением темноты. При передвижении по лыжне целой группой учитель всегда должен выделять замыкающего (из числа хорошо подготовленных школьников-лыжников).

К числу внешних факторов, вызывающих травматизм, следует отнести и недочеты, ошибки в организации внеклассных занятий ■ в школе, а также при проведении соревнований. В этом случае следует отметить нерациональное размещение школьников при занятиях на склоне (направления спусков и подъемов пересекаются или проходят на одном участке склона), поточное выполнение спусков на сложных и крутых склонах, преждевременное усложнение трасс соревнований без учета тренированности и технической подготовленности школьников (особенно в начале сезона), нерациональное составление расписания занятий, чрезмерно перегруженный календарь соревнований и т.д.

Некоторые внутренние факторы также могут стать причиной травматизма: недисциплинированность, недостаточная организованность и невнимательность учащихся, поспешность в выполнении заданий, азартность и умышленная грубость, переоценка своих технических и физических возможностей и др. Примером таких нарушений могут служить спуски по незнакомым склонам без разрешения учителя, спуски в запрещенных местах с неровностями и с недозволенной скоростью, участие в каких-либо соревнованиях без разрешения учителя, преднамеренная грубость на лыжне и при общем старте, пренебрежение разминкой. Предупреждение травматизма в этих случаях должно базироваться на повышении общей требовательности к дисциплине и внимательности учащихся, а также на улучшении всей воспитательной работы в классе.

Часто причинами травматизма могут быть низкое качество спортивного инвентаря или плохая его подготовка к занятиям: изношенность скользящей поверхности (особенно кантов лыж), плохая подгонка креплений, несоответствие размера лыж росту учащихся и др. Своевременный и качественный уход за инвентарем способствует предупреждению травматизма. Большое значение имеет уход за обувью - пропитка жировой смазкой делает ботинки мягкими и водонепроницаемыми, что позволяет избежать потертостей и обморожений. Нельзя недооценивать выбор и подготовку одежды в зависимости от условий климата и погоды. Это позволит избежать переохлаждения и простудных заболеваний. При этом необходимо учитывать не только температуру воздуха, но и его влажность, силу и направление ветра, а также наличие защищенных от ветра мест занятий. Одежда должна отвечать следующим основным требованиям: быть легкой и достаточно теплой, не мешать движениям лыжника, легко впитывать потопотделение и в то же время быть непродуваемой. Правильный выбор

размера лыжных ботинок в значительной мере предупреждает потерю и обморожения.

Большое значение для предупреждения травматизма имеет освещенность мест занятий (склона, лыжни), прозрачность воздуха. Плохая видимость увеличивает опасность получения травм; поэтому при прохождении сложных спусков в сумерках, в туман, в сильный снегопад необходимо принять меры предосторожности: снизить скорость, увеличить интервалы между учащимися, запретить спуски потоком и без команды учителя.

Для предупреждения травматизма помимо выбора и подготовки одежды и обуви большое значение имеет соблюдение температурных норм. При проведении уроков по лыжной подготовке в различных погодных условиях необходимо ориентироваться на рекомендации школьной программы и инструктивные документы органов народного образования и здравоохранения. Для каждой зоны страны разработаны такие нормы с учетом местных условий. Уроки тренировочные занятия в северных районах европейской части и Сибири, где влажность воздуха значительно ниже, можно проводить и при более низких температурах воздуха; при этом необходимо учитывать пол, возраст, физическую подготовленность учащихся. В любом случае температурные нормы должны быть согласованы с органами здравоохранения на местах. Кроме этого, должна быть проведена серьезная профилактическая работа по закаливанию школьников к воздействию неблагоприятных факторов - низких температур, влажности и ветра. При анализе причин, вызывающих травматизм, выяснено, что в большинстве случаев имеет место комплекс факторов, влияющих на увеличение количества повреждений у школьников при занятиях лыжным спортом.

## Глава IV

### ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ

#### Строевые упражнения с лыжами и на лыжах

Организация учащихся на уроке, их дисциплина и качество урока по лыжной подготовке в целом во многом зависят от четких перестроений переходов и точного и быстрого выполнения других различных строевых упражнений с лыжами и на лыжах. Построение класса, постановка на лыжи, все перестроения, передвижения, остановки выполняются по единым общепринятым командам.

Построение выполняется по команде «Становись!» По этой команде скрепленные лыжи ставятся у носка правой ноги скользящими поверхностями вперед и удерживаются с небольшим наклоном вперед правой рукой за грузовые площадки.

По команде «Равняйся!», прижимая лыжи к плечу, повернуть голову направо. При команде «Смирно!» принимается строевая стойка: голова прямо, носки лыж слегка подаются вперед. По команде «Вольно!», ослабив одну ногу, принимается свободное положение. При поворотах на месте по предварительной команде лыжи приподнимаются, после поворота опускаются на снег.

При передвижении в пешем строю переноска лыж может осуществляться на плече. По команде «Лыжи - на плечо!» (она выполняется в два приема) скрепленные лыжи поднимают правой рукой и кладут на левое плечо скользящими поверхностями вперед и, подхватывая их левой рукой за нижние концы, опускают правую руку.

Из положения лыжи на плече переход в строевую стойку выполняется по команде «Лыжи - к ноге!» По этой команде правой рукой берут лыжи выше креплений и опускают их вниз, пятками к носку правой ноги, одновременно придерживая левой рукой выше кисти правой; затем левую руку опускают, а правой ставят лыжи на снег.

Подготовка к длительному пешему передвижению с лыжами происходит со скрепленными лыжами и палками. Лыжи скрепляются по команде «Лыжи скрепить!» По этой команде взять лыжи за грузовые площадки: правую лыжу - правой рукой сверху, левую лыжу - левой рукой снизу, продеть правую лыжу носком под ремни креплений левой лыжи, верхние концы скрепленных палок пропустить под носковые ремни и надеть палки кольцами на носки лыж. При длительном передвижении в пешем строю лыжи могут переноситься в положении «под рукой». Для этого из строевой стойки верхние концы лыж наклоняют вперед-вниз, удерживая их

<sup>4</sup> И. М. Бутин

правой рукой за палки около креплений, а левой со стороны скользящей поверхности - у грузовой площадки. Затем лыжи поворачиваются скользящей поверхностью вперед и прижимаются локтем правой руки к боку, одновременно левая рука четким движением опускается вниз. Носки лыж удерживаются на уровне колен. Этот прием выполняется по команде «Лыжи - под руку!»

Все эти команды выполняются со скрепленными лыжами, если на них установлены полужесткие или мягкие крепления. Скрепить гоночные лыжи с современным жестким креплением с небольшой дужкой таким способом невозможно. В этом случае для длительной переноски лыжи складываются скользящими поверхностями и связываются тесьмой у носков и пяток лыж. С этой целью можно использовать специальные резиновые жгуты или полоски с крючками. Палки продеваются под крепления, и кольца надеваются на носки лыж. Можно переносить палки отдельно от лыж в другой руке, лыжи при этом удерживаются вертикально за середину.

При построении класса в одну шеренгу, колонну по одному, различные перестроения с лыжами в руках выполняются обычным способом по командам строевого устава: лыжи при этом приподнимаются. При любом способе переноски лыж при подаче команды «Стой!» строй останавливается, и лыжи ставятся к ноге без дополнительной команды.

При необходимости положить скрепленные лыжи на снег подается команда: «Лыжи положить!» При построении в одну шеренгу лыжники делают шаг (выпад) левой ногой вперед, оставляя пятки лыж и правую ногу на месте, кладут лыжи на снег и возвращаются в исходное положение. При построении в две шеренги первая вначале делает два шага вперед, затем обе шеренги одновременно кладут лыжи.

Для того чтобы взять лыжи, вначале подается команда «К лыжам!», а затем - «Лыжи взять!» Выполняя первую команду, лыжники становятся у пяток лыж слева, по второй команде с шагом левой ногой вперед берут лыжи правой рукой за грузовые площадки и, выпрямляясь, приставляя левую ногу, возвращаются в строевую стойку.

Постановка на лыжи выполняется после размыкания строя на необходимые интервалы и дистанцию по команде «На лыжи становись!». Сначала снимают палки с лыж и втыкают в снег справа (или кладут кольцами назад); затем разъединяют лыжи, и, положив их справа и слева от себя, лыжники встают на лыжи и прикрепляют их к обуви, берут палки и принимают строевую стойку.

Строевая стойка на лыжах принимается по команде «Смирно!»: голова прямо, палки стоят около креплений, верхние концы немно-

го отводятся от себя. По команде «Равняйся!» голова поворачивается направо, верхние концы палок подтягиваются к груди. При перестроении на месте повороты направо или налево выполняются переступанием вокруг пяток лыж. Этот наиболее распространенный поворот выполняется по команде «Переступанием вокруг пяток лыж - направо (налево)!»

При выполнении этого поворота, например, налево лыжник переносит массу тела на правую ногу и, приподнимая носок левой лыжи, отводит его в сторону; затем, перенося массу тела на левую лыжу, приставляет к ней правую, одновременно переставляется и одноименная палка. Выполняя несколько таких переступаний, лыжник принимает нужное положение.

При выполнении этого поворота на пологом склоне переступание должно выполняться достаточно быстро и широко. Поворот переступанием может выполняться и вокруг носков лыж. В этом случае лыжник отводит пятку лыж (а не носок, как в первом случае) в сторону, противоположную повороту.

В разомкнутом строю лыжники могут выполнять поворот махом сразу на 180°. Существует несколько различных способов выполнения этого поворота.

Наиболее часто применяется поворот махом налево или направо (рис. 2). Переноса массу тела на одну из лыж, лыжник поднимает другую носком вверх в сторону и ставит ее на снег в противоположном направлении. Поворачиваясь кругом, лыжник заканчивает поворот, приставляя первую лыжу. Указанный пово-

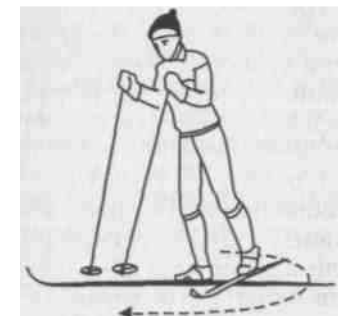
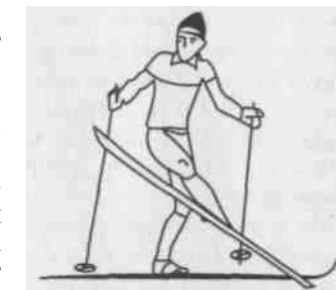


Рис. 2. Поворот махом на 180° на месте

рот может быть выполнен еще двумя способами: махом через лыжу вперед или назад. При этих способах маховая лыжа переносится через носок или пятку опорой лыжи и ставится в обратном направлении с наружной стороны; после переноса на нее массы тела другую лыжу поднимают, разворачивают и ставят на снег рядом с первой. Для быстрого поворота в любом направлении применяется поворот прыжком. Лыжник, подпрыгнув, рывком поворачивается в нужном направлении и, приземляясь на снег, слегка сгибает ноги для амортизации. Поворот может быть выполнен как с опорой, так и без опоры на палки.

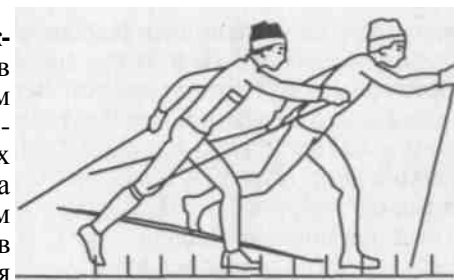
Для начала движения на лыжах подается команда: «Группа (класс), за направляющим (за мной) справа (слева) по одному марш!». Для изменения направления движения колонны подается команда: «Правое (левое) плечо вперед - марш!» По этой команде направляющий останавливается, делает поворот переступанием до команды «Прямо!» Остальные лыжники следуют за ним.

Поворот кругом в движении выполняется по команде «Кругом - марш!» По предварительной команде делается остановка, а по исполнительной - поворот. Он выполняется так же, как и на месте. При длительных остановках по команде «Лыжи составить!» лыжи составляются в козлы. Для этого необходимо снять палки и верхние концы их скрепить петлями, воткнуть в снег в одном шаге перед собой; нижние концы при этом разводятся в стороны для устойчивости. Затем лыжник снимает лыжи, соединяет их скользящими поверхностями и кладет носками на петли между палок.

### Техника и методика обучения лыжным ходам

Основой всех лыжных ходов (кроме бесшажного) является *скользящий шаг*. Правильное выполнение этого элемента во многом обеспечивает высокую скорость передвижения на лыжах. Естественно, существенную роль в увеличении скорости играют отталкивание палками и движения туловищем, особенно при одновременных ходах. Кроме скользящего шага, при передвижении на лыжах (в первую очередь при преодолении подъемов) применяется беговой шаг (скользящий бег). В беговом шаге фаза скольжения невелика, частота движений высокая - лыжник почти переходит на бег с возможной небольшой фазой полета; при этом наблюдается и опора на палку. При передвижении на лыжах по глубокому снегу или в подъем используется и ступающий шаг (без фазы скольжения). Длина ступающего шага равна длине выпада. Скользящий шаг состоит из скольжения и выпада, длина его равна сумме длин скольжения и выпада. В бесшажном ходе выпад отсутствует и длина цикла равна длине скольжения.

**Попеременный двухшажный ход.** Цикл движений в попеременном двухшажном ходе состоит из двух скользящих шагов и попеременных отталкиваний палками на каждый шаг. Прежде чем перейти к описанию техники в целом и методике обучения



данному ходу, необходимо дать биомеханический анализ пяти основных фаз цикла. На рисунках изображены положения лыжника в начале и в конце каждой фазы.

*1-я фаза - свободное скольжение* (рис. 3). Главная задача - уменьшить возможную потерю скорости и подготовиться к отталкиванию палкой. В этой фазе очень важно уменьшить силу трения лыж о снег, дать отдых мышцам, не затягивать время скольжения.

Все движения в этой фазе выполняются следующим образом. Закончен толчок ногой, лыжник скользит на другой лыже. Обе палки и нога, окончившая толчок, находятся в воздухе, не касаясь опоры. Лыжник не может еще увеличить скорость, он скользит за счет предварительных усилий, используя силы инерции. Продолжительность свободного скольжения у сильнейших лыжников варьируется от 0,12 до 0,18 с. В течение фазы скорость движения несколько уменьшается, так как лыжник не отталкивается от опоры, движущих сил нет, а сила трения и в какой-то мере сила сопротивления воздуха оказывают тормозящее воздействие. Поэтому необходимо стремиться к минимальному уменьшению скорости. Сильнейшие лыжники не допускают предельной длины выпада, а также выносят лыжу вперед энергичным маховым движением, но с мягкой загрузкой вниз, очень постепенно и плавно. Для этого очень важно в конце выпада добиться вертикального положения голени. Наклон голени приводит к усилению давления на лыжу.

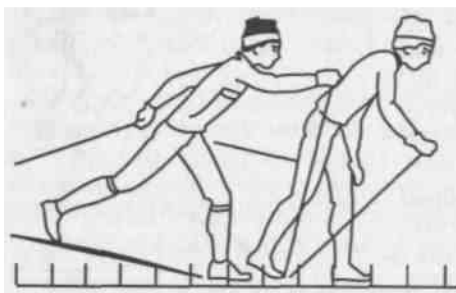
Увеличение давления на лыжу значительно снижает скорость скольжения, что вызвано различными ошибками: 1. В начале фазы при постановке лыжи на снег «ударом» происходит резкая загрузка лыжи. 2. Перемещение различных частей тела вверх и вниз во время свободного скольжения, что также усиливает давление на скользящую лыжу. Это может быть вызвано следующими ошибками: а) голень наклонена вперед во время скольжения, колено находится над носком ботинка, сгибание при скольжении в коленном и тазобедренном суставах опорной ноги - все эти дейст-

вия с целью «облегчения» давления вначале действительно смягчают «удар» при загрузке лыжи, но затем вызывают большее давление лыжи на снег; б) активное выпрямление опорной ноги и туловища и быстрые движения обеих рук и маховой ноги вверх. Во всех перечисленных случаях в фазе свободного скольжения опускание частей тела в конце приводит к торможению, увеличению инерционных сил, направленных вниз, и увеличению давления на лыжу.

Ускоренные движения вверх также вызывают появление сил инерции, направленных вниз, с тем же конечным результатом - усиление давления на лыжу. Так, высокий, резкий мах ногой назад-вверх после отталкивания является ошибкой и может увеличить давление на лыжу. Правильно выполненный толчок вызывает подъем носка ботинка над лыжей не выше чем на 20-25 см, но движение вверх по инерции с замедлением (туловище - ноги и т.д.) как результат отталкивания в предыдущей фазе не усиливает давление, а в отдельных случаях при правильном выполнении толчка («на взлет») может даже снизить его.

Моментами фазы свободного скольжения являются отрыв толчковой лыжи от снега и постановка палки на снег. В момент отрыва лыжи наблюдается полное выпрямление толчковой ноги, которая составляет вместе с туловищем прямую линию. Угол сгибания опорной ноги в коленном суставе около  $136-138^\circ$ , голень в это время расположена вертикально. Рука, закончив толчок, образует вместе с палкой прямую линию, кисть ее находится на уровне таза, немного сзади. Другая рука вынесена вперед, почти полностью выпрямлена, кисть не выше подбородка.

*2-я фаза - скольжение с выпрямлением опорной ноги* (рис. 4). Главная задача - увеличить скорость скольжения. С этой целью очень важно при отталкивании палкой включить в работу более мощные мышцы туловища, обеспечить жесткую передачу усилий на скользящую лыжу и подготовиться к подседанию на опорной ноге.



Началом фазы является постановка палки на снег под углом вперед  $70-80^\circ$ . Рука чуть согнута в локтевом суставе, локоть слегка отведен в сторону. В скользящем шаге эта фаза - самая продолжительная; у квалифицированных лыжников, передвигающихся с высокой скоростью, она длится от 0,20 до 0,24 с. Место постановки

Рис. 4. Вторая фаза скользящего шага палки во многом зависит от

условий скольжения: с улучшением скольжения - больше вперед, у крепления лыжи; с ухудшением условий - больше назад, ближе к каблук ботинка.

Во время этой фазы происходит постепенное выпрямление опорной ноги. Лыжник усиливает нажим на палку, стремясь увеличить скорость скольжения. Под давлением руки палка немного сгибается. У лыжников, развивающих высокую скорость передвижения благодаря эффективной работе палки при отталкивании, давление на лыжу уменьшается и скорость скольжения может увеличиться.

Выпрямление опорной ноги в этой фазе создает благоприятные условия для выполнения маха, который производится более выпрямленной ногой.

Благодаря этому повышается линейная скорость при выносе стопы с лыжей, а подсед в следующих фазах выполняется быстрее и глубже. В некоторых случаях (при малой скорости, плохом скольжении и ошибках в 1-й фазе - лыжа слишком прижата к снегу), несмотря на отталкивание палкой, скольжение в этой фазе замедляется. Увеличение длительности 2-й фазы также уменьшает скорость. Оканчивается фаза в тот момент, когда опорная нога начнет сгибаться в коленном суставе (на протяжении всей фазы проходило ее выпрямление). За первые две фазы (свободное скольжение и скольжение с выпрямлением опорной ноги) лыжник проходит наибольшее расстояние.

*3-я фаза - скольжение с подседанием* (рис. 5). В этой фазе очень важно быстро остановить скользящую лыжу, ускорить выполнение подседания, обеспечить высокую скорость маховых движений рукой и ногой и ускорить пережат.

Начинается эта фаза с момента подседания (сгибания ноги в коленном суставе). Характерна для начала фазы следующая поза: опорная нога почти выпрямлена, носок маховой ноги почти на уровне пятки опорной ноги; туловище, принимающее участие в отталкивании палкой, наклоняется вперед на  $5-7^\circ$  больше по сравнению со 2-й фазой. Маховая рука выпрямлена, толчковая немного согнута, а кисти рук почти на одном уровне (поравнялись друг с другом). За время этой фазы происходит подседание со сгибанием опорной ноги в коленном и тазобедренном суставах. Так как скорость моментально падает до

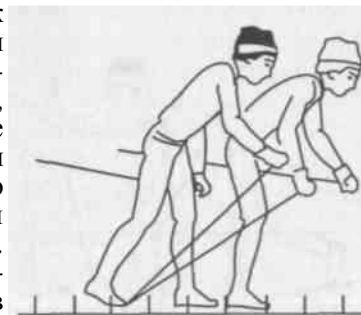


Рис. 5. Третья фаза скользящего шага



ется, необходимо стремиться к сокращению времени на эту фазу, выполнять все действия быстрее. Продолжительность фазы колеблется от 0,06 до 0,09 с, у сильнейших лыжников - около 0,06 с. В этой фазе резко увеличивается скорость выноса маховой ноги, причем она выносится вперед не коленом, а как бы стопой.

Ошибкой будет выполнение маха коленом вперед, ногой, согнутой больше, чем требуется. Попытка вынести согнутую ногу как можно дальше вперед по воздуху приводит к слишком длинному выпаду, постановке лыжи на снег «ударом» и резкой ее загрузке, что приводит к значительному увеличению трения при последующем скольжении. Маховый вынос ноги начинается с движения таза вперед, его расположение под стопой к началу 3-й фазы позволяет выполнить энергичный бросок тела вперед. При этом происходит заметный поворот таза вокруг вертикальной оси. Отставание таза недопустимо. Наклон туловища к концу фазы значительно увеличивается. Фаза скольжения с подседанием заканчивается остановкой ноги.

*4-я фаза - выпад с подседанием* (рис. 6). Главное - обеспечить максимальную скорость выпад и завершить подседание для эффективного окончания отталкивания ногой.

Фаза начинается с момента остановки лыжи. В этой фазе уже начинается активное отталкивание за счет энергичного разгибания в тазобедренном суставе, одновременно происходит подседание в коленном суставе. Подседание происходит не только в коленном, но и в голеностопном суставе - голень наклоняется вперед, а поднятие стопы над лыжей задерживается (пятка поднята над лыжей на 3-6 см). Происходит значительное растяжение и напряжение мышц толчковой ноги - это способствует более мощному, резкому отталкиванию.

Продолжительность фазы колеблется от 0,03 до 0,12 с, а у сильнейших лыжников она самая короткая - 0,03 с. Скорость в

этой фазе может достигать максимума - до 13 м/с. В начале фазы наклон туловища увеличивается еще на 1-3° и достигает максимальных пределов для всего скользящего шага, что способствует усилению давления на палку. Толчковая рука находится на уровне бедра, а маховая - впереди колена толчковой ноги примерно на 30-50 см. Стопы ног находятся на одном уровне или стопа маховой ноги выводится вперед на 5-15 см.

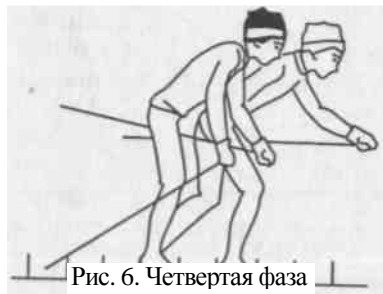


Рис. 6. Четвертая фаза скользящего шага

Хотя остановка лыжи и разделяет 3-ю и 4-ю фазы, расчленение это весьма условно, подседание в той или иной фазе выполняется одним непрерывным движением, слитно. Сгибание опорной ноги в коленном суставе продолжается до окончания 4-й фазы. На это уходит от 0,09 до 0,21 с. У лыжников, передвигающихся с наиболее высокой скоростью, это наиболее короткое - 0,09 с.

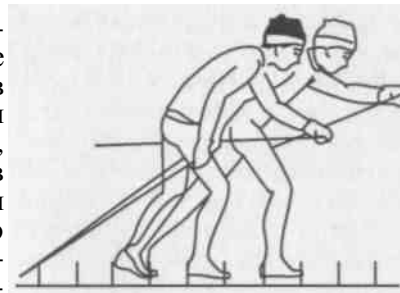


Рис. 7. Пятая фаза скользящего шага

*5-я фаза - отталкивание с выпрямлением толчковой ноги* (рис. 7).

Главная задача фазы - завершить отталкивание палкой и лыжей, обеспечить скорость движения маховой ноги к концу выпад и выполнить отталкивание на направление «на взлет».

В начале фазы сгибание толчковой ноги в коленном суставе наибольшее, бедро практически вертикально; маховая нога выдвинута вперед и опережает толчковую на 35-50 см. Наклон туловища уже немного уменьшается. Толчок палкой закончен, рука и палка - прямая линия, а маховая рука выпрямлена вперед-вниз под углом около 45°.

В этой фазе происходит отталкивание за счет энергичного выпрямления ноги в коленном суставе, причем стопа оказывает давление на лыжу точно вниз, прижимая ее к снегу. Быстрое выпрямление ноги в коленном суставе передает толчок по линии бедро - таз - туловище. Такое отталкивание вперед-вверх способствует движению туловища вначале вперед-вверх, а потом вперед-вниз. При правильно выполненном толчке давление на лыжу в 1-й и 2-й фазах уменьшено, трение также уменьшается, способствуя быстрому скольжению. Продолжительность фазы колеблется от 0,06 до 0,12 с, у сильнейших лыжников - около нижней границы, а скорость движения - до 10,33 м/с. Фаза заканчивается в момент отрыва лыжи от снега. В этот момент скользящий шаг закончен и начинается скользящий шаг на другой лыже.

Следует отметить, что подседание и отталкивание лыжей представляют собой единое, неразрывно связанное действие, очень короткое по времени и пространству. У квалифицированных лыжников - в пределах всего 0,2 с, а опорная лыжа перемещается всего на 10-15 см.

В целом следует отметить, что все элементы в цикле хода сливаются в единое действие. Маховые движения рукой и ногой органически связаны с отталкиванием палкой и лыжей.

Продолжительность всех фаз у лыжников различной квалификации довольно вариативна, но у сильнейших лыжников она короче. Между фазами существует определенный временной ритм. Если взять продолжительность самой короткой, 4-й, фазы (выпад с подседанием) за единицу, то соотношение времени всех фаз будет выглядеть следующим образом: 5-7-2-1-2. Длительность периодов скольжения и стояния лыжи относится как 4:1.

Длина скользящего шага суммируется из двух показателей - длины выпада и длины скольжения. Длина выпада (расстояние между стопами в момент отрыва толчковой лыжи от опоры) у сильнейших лыжников, передвигающихся с высокой скоростью, равна 90-100 см, а длина скольжения - от 2,30 до 2,60 м. Уменьшение или увеличение времени отдельных фаз или длины выпада и скольжения приводит к снижению скорости передвижения на лыжах.

Все изложенные здесь фазы скользящего шага, движения рук и туловища в цикле хода взаимосвязаны и взаимообусловлены по времени и амплитуде и составляют единую структуру движения. Скорость скольжения в цикле хода в целом достигает 6,5 м/с, а длина скользящего шага - до 3,20-3,50 м. Общая продолжительность цикла хода по времени - 0,50-0,55 с, темп движений - до 120 шагов/мин.

### Методика обучения попеременному двухшажному ходу

Попеременный двухшажный ход является основным способом передвижения, изучению которого в школе уделяется основное внимание. Он очень часто применяется при передвижении на лыжах в разнообразных условиях скольжения и рельефа местности и имеет большое прикладное значение. Наиболее эффективен этот ход на равнине при плохих и средних условиях скольжения, на пологих подъемах (до 2°) при любом скольжении, а также на подъемах большой крутизны (до 5°) при хороших и отличных условиях скольжения и сцепления лыж со снегом.

В цикл движений попеременного двухшажного хода входят два скользящих шага и сопровождающие их толчки разноименными палками. Ход выполняется следующим образом (рис. 8):

1. Начало первой фазы свободного скольжения. Закончен толчок правой ногой, лыжа отрывается от снега. Лыжник переходит к одноопорному скольжению на левой лыже, голень левой ноги в момент окончания толчка правой и начала скольжения находится в вертикальном положении. Толчок направлен по прямой линии - туловищу и правая нога. Правая рука выносит палку вперед.

2-3. Скольжение на левой лыже, правая нога расслаблена и движется назад-вверх, немного сгибаясь в коленном суставе. Го-

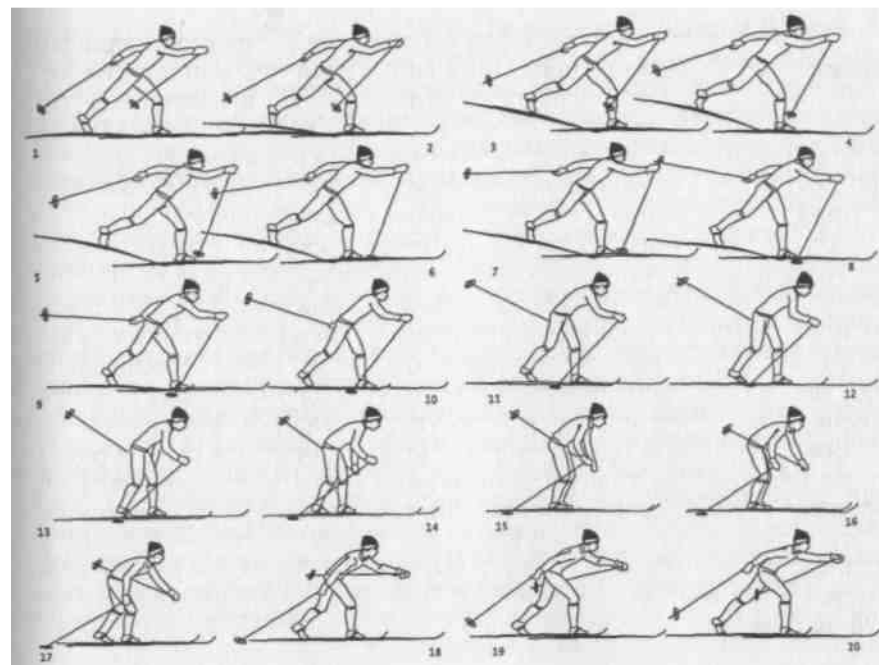


Рис. 8. Поперечный двухшажный шаг

лень опорной ноги по-прежнему вертикальна. Правая рука продолжает вынос палки, левая расслаблена и немного отбрасывается по инерции назад. Угол наклона туловища не меняется.

4-6. Продолжается одноопорное скольжение на левой. После отталкивания правой ногой опорная левая слегка выпрямляется, начинается движение туловища «на взлет». Правая нога слегка согнута в коленном суставе, расслаблена и находится в крайнем заднем положении, что создает хорошие условия для последующего махового выноса ее вперед. Правая рука выводит нижний конец палки вперед, а левая, расслабленная, находится в крайнем заднем положении.

7. Свободное скольжение закончено, начало махового выноса правой ноги вперед. Правая палка ставится на снег, а левая начинает выноситься вперед.

8. Начало толчка почти выпрямленной правой рукой. Палка находится под углом - это позволяет сразу начать эффективное отталкивание. Продолжаются вынос левой палки вперед, выпрямление опорной ноги в коленном суставе и маховый вынос правой ноги вперед.

9-13. Скольжение с опорой на палку. В первой фазе отталкивания правая рука, сгибаясь в локтевом суставе, усиливает толчок, левая энергично выносится вперед. Несмотря на выпрямление опорной ноги, вследствие сильного нажима правой рукой на палку давление на опорную лыжу не увеличивается, а может даже уменьшаться, что способствует поддержанию скорости. Начинается наклон туловища вперед.

14. Момент окончания скольжения с выпрямлением ноги. Опорная нога почти полностью выпрямляется, маховая приближается к ней, а лыжа опускается на снег. Создается жесткая опора: система «рука - туловище - опорная нога». С целью предупреждения раннего переката таз вперед не выводится. Туловище максимально наклонено вперед. Уменьшается угол отталкивания правой рукой, что значительно увеличивает горизонтальную составляющую силу толчка, продолжается вынос вперед левой палки.

15-16. Правая нога поравнялась с левой, началось отталкивание с разгибанием в тазобедренном суставе. Уменьшается угол сгибания ноги в колене - момент подседания. Правая рука продолжает отталкивание (в это время усилие на палку максимальное), левая энергичным движением выносится вперед. Так выводится вперед и одновременно начинается постепенная загрузка маховой ноги.

17-18. Продолжается отталкивание левой ногой с выпрямлением в коленном суставе и загрузка маховой ноги. Правая рука заканчивает толчок, а левая вынесена вперед.

19. Продолжается толчок левой ногой. Правая рука после окончания толчка, расслабленная по инерции, отбрасывается назад.

20. Закончен толчок ногой, его направление по линии голень - бедро - туловище вызывает движение тела вперед-назад и сохранение скорости движения в фазе одноопорного скольжения. Окончена половина цикла. Во второй его части все движения рук и ног повторяются в такой же последовательности, и заканчивается весь цикл хода.

Попеременный двухшажный ход, несмотря на привычную (как при ходьбе без лыж) перекрестную координацию, довольно сложен и требует значительного количества времени на его освоение. Наличие фазы скольжения, необходимость координировать по времени работу рук и ног, изменение ритма движения при преодолении подъемов создают определенные трудности в овладении этим ходом. Поэтому изучение попеременного двухшажного хода начинается в начальной школе после повторения и восстановления навыков в передвижении скользящим шагом.

Скользящий шаг повторяется во всех его вариантах (без палок, с палками, держа их за середину, заложив руки за спину) на рав-

нине и под уклон. Важно обратить внимание на восстановление и дальнейшее развитие равновесия.

Учитель 2-3 раза показывает ход на разных скоростях, обращая внимание на согласованность движений. Затем, кратко объяснив школьникам его технику, предлагает принять несколько раз положение посадки на месте и начать движение попеременным двухшажным ходом. После прохождения учениками 2-3 кругов этим ходом по первому представлению следует приступить к изучению его техники, в первую очередь работы рук, так как школьники скользящим шагом уже овладели. Учитель вновь, стоя на месте, объясняет и показывает вынос и постановку палки, а также движение отталкивания. Затем ученики имитируют работу рук на месте без палок и с палками, держа их за середину.

Изучив работу рук на месте, следует перейти к упражнениям на лыжне. Все упражнения выполняются на хорошо накатанной лыжне, под уклон, с твердой опорой для палок.

1. Скользя на двух лыжах, ученик поочередно выносит палку рукой вперед, ставит ее на снег под углом кольцом назад и, нажимая на нее движением туловища и руки, заканчивает отталкивание. После выполнения этого движения одной рукой выполняется то же самое другой.

2. То же самое, но упражнение выполняется непрерывно без остановок, вынос и отталкивание палками происходят попеременно - одна рука выносит палку, другая в это время выполняет отталкивание.

Упражнения обязательно выполняются при хорошем скольжении, чтобы при отталкивании ученикам не требовалось прилагать больших усилий - иначе ошибки неизбежны. Вместе с тем у учеников при освоении движений руками могут возникнуть следующие ошибки: вынос палок кольцом вперед, вялая постановка палки и слабый нажим на нее в первый момент, отсутствие «навала» туловища (недостаточный его наклон), незаконченный толчок палкой, неверное направление отталкивания (в сторону - назад). Исправление этих ошибок происходит при повторении упражнений после объяснения и правильного показа движений учителем.

При совершенствовании отталкивания лыжами помимо упражнений, перечисленных при освоении скользящего шага, применяются упражнения для освоения махового выноса ноги с лыжей, подседания на толчковой ноге и отталкивания ею.

1. Маховые движения ногой с лыжей. Начинаются спокойным отведением одной ноги назад и маятникообразным движением вперед и назад. Упражнение выполняется 6-8 раз каждой ногой, амплитуда маха постепенно усиливается за счет небольшого поворота таза. Руки с палками свободно опущены, помогают сохранять равновесие.

2. Передвижение вперед короткими скользящими шагами, акцентируя внимание на махе ногой, а не на силе отталкивания другой. Увеличение скольжения происходит за счет маха. Руки с палками совершают небольшие маятникообразные движения (ученик держит палки за середину).

3. Скольжение на одной лыже, обращая внимание на отталкивание другой (приставной скользящий шаг). При очередном шаге на скольжении коротким быстрым движением сгибают ногу в колене, выполнив подседание с акцентом давления на носок ботинка. Расстояние между ногами примерно в полстопы. Из этого положения, усилив давление вниз, сильно отталкиваются ногой.

4. То же самое с отталкиванием разноименной палкой.

Оба упражнения выполняются несколько раз с одной ноги, затем с другой. В дальнейшем обращают внимание на согласование быстрого выпада с махом разноименной рукой. Однако длительное применение указанных упражнений нецелесообразно, так как школьники уже изучали скользящий шаг в целом, и это может нарушить уже выработанный динамический стереотип.

При совершенствовании скользящего шага у учащихся могут появляться следующие ошибки: медленное подседание; отклонение бедра назад; слабый мах ногой; медленный выпад; давление на лыжу направлено не вниз, а назад; ранний отрыв каблука ботинка от лыжи; незаконченный толчок стопой и др.

В дальнейшем при изучении попеременного двухшажного хода основное внимание обращается на освоение общей схемы движений, на согласованность в работе рук и ног. Для этого помимо упражнений, применяемых для изучения скользящего шага и вышперечисленных подводящих упражнений, используется целостный метод обучения с исправлением ошибок в цикле хода.

Обучение попеременному двухшажному ходу проходит на учебных кругах и лыжнях как на равнине, так и с включением пологих подъемов (до 3-4°). При передвижении в такие подъемы школьники добиваются лучшей согласованности в работе рук и ног. Для лучшего контроля за техникой целесообразно распределить учеников по группам в зависимости от степени владения передвижением на лыжах. Более слабая группа располагается на внутреннем кругу учебной площадки, более подготовленные передвигаются по наружной лыжне. На учебном кругу учитель, как правило, не останавливает весь класс, если не видит грубых ошибок у большинства учеников, а ограничивается замечаниями в адрес отдельных занимающихся. Можно остановить школьника, объяснить ему причину ошибки, при необходимости следует вновь показать движение. Весь класс останавливается только при неверном выполнении движений

по

целым рядом учеников или при показе и объяснении нового упражнения или движения. При изучении техники необходимо последовательно акцентировать внимание учащихся на важнейших элементах хода. Не следует сразу указывать на ряд мелких ошибок, что затрудняет их исправление, так как внимание учеников в этом случае будет рассеиваться.

При изучении этого хода у школьников наиболее часто встречаются следующие ошибки:

1. Передвижение на прямых ногах - короткий скользящий шаг, слабый толчок почти прямой ногой. Исправление этой ошибки начинается с повторения посадки при скользящем шаге, изучения более низкой посадки, скольжения на более согнутой ноге. Особое внимание следует обратить на подседание перед толчком и энергичный перекал над стопой.

2. Двухопорное скольжение может быть вызвано двумя причинами - ранней загрузкой маховой ноги в связи с неверно усвоенным движением или плохо развитым чувством равновесия, что приводит к быстрому опусканию лыжи на снег и ее загрузке.

Для устранения этой ошибки применяются упражнения для развития равновесия и более активного переноса массы тела с одной лыжи на другую. С этой целью можно применить имитационные упражнения на месте и различные упражнения для освоения скользящего шага без палок.

3. «Подпрыгивающий» ход - вертикальные колебания, вызванные неверным направлением толчка (больше вверх, чем вперед). Для исправления этой ошибки необходимо более активно выполнять перекал вперед.

4. Незаконченный толчок палкой. Причиной возникновения этой ошибки может быть неверная подготовка петли у палки. Как слишком длинная, так и слишком короткая петли приводят к изменению хвата - палка зажимается в кулак, поэтому рука полностью не распрямляется. Устранение этой причины, как правило, приводит к исправлению ошибки. Необходимо также научить школьников более низкому проведению кисти при отталкивании и полному выпрямлению руки в локтевом суставе.

При обучении школьников часто могут возникнуть и другие, менее грубые ошибки: отведение локтя в сторону при постановке палки, вынос палки слишком согнутой рукой, чрезмерные вертикальные колебания туловища, слабый и незаконченный толчок ногой, активное сгибание ноги назад-вверх после окончания толчка, неправильное положение головы (опущенная или запрокинутая) и т.д. Овладев техникой и теорией попеременного двухшажного хода и методикой обучения, учитель должен обнаружить эти ошибки и объяснить ученикам, указать пути их устранения.

В дальнейшем при совершенствовании попеременного двухшажного хода в целом необходимо обратить внимание учащихся на выполнение следующих основных требований:

1. Мягкая и постепенная загрузка мышц в начале свободного скольжения; недопустимы постановка лыжи ударом и слишком длинный выпад.

2. Маховые движения выполняются быстро и почти выпрямленными ногой и рукой и начинаются в момент постановки противоположной палки на снег; мах ногой усиливается поворотом таза.

3. Энергичное выполнение подседания перед отталкиванием ногой с одновременным усилением нажима на палку.

4. Постановка палки на снег с наклоном вперед энергичным движением, с немедленным давлением вниз; усиление отталкивания палкой за счет увеличения наклона туловища («навал»): жесткая передача усилия с палки на скользящую лыжу; при окончании отталкивания рукой рука и палка - одна прямая линия.

Указанные требования объясняются ученикам в процессе совершенствования хода, акцентируется внимание на их выполнение. Однако в отдельном занятии достаточно указать на 2-3 отдельных элемента движения, в которых ученики допускают наиболее заметные ошибки. Попытка сразу предъявить все требования не даст желаемого результата, так как внимание школьников будет рассеиваться.

Успешное овладение техникой попеременного двухшажного хода облегчит изучение учащимися и других способов передвижения на лыжах, так как скользящий шаг является основным элементом и других ходов (кроме бесшажного).

Большая часть детей приходит в школу, не умея передвигаться на лыжах. В этом случае методика обучения скользящему шагу и попеременному двухшажному ходу будет отличаться от вышеизложенной. Методика обучения передвижению на лыжах таких детей приведена в разделе «Начальное обучение передвижению на лыжах».

### **Методика обучения попеременному четырехшажному ходу**

Попеременный четырехшажный ход по своему ритму довольно сложен. Цикл движений в этом ходе состоит из поочередных четырех шагов и двух попеременных толчков палками на два последних шага. Вынос палок перед отталкиванием выполняется поочередно на первые два шага в цикле хода. При передвижении по равнине лыжник проходит за цикл до 8-10 м при средней скорости 4-6 м/с. Чаще всего попеременный четырехшажный ход применяется на равнине и пологих подъемах при плохой опоре

для палок (при движении с рюкзаком в туристских походах), когда передвижение попеременным двухшажным ходом и одновременными ходами затруднено. Порой квалифицированные лыжники применяют этот ход для преодоления затяжных подъемов, чередуя циклы хода с попеременным двухшажным ходом. Однако за последние годы сильнейшие лыжники стали реже применять этот ход во время соревнований, так как он уступает по скорости другим ходам.

По координации этот способ передвижения является одним из самых сложных. Однако все основные элементы хода (скольжение, отталкивание палками, лыжами) уже изучены школьниками при освоении скользящего шага и попеременного двухшажного хода.

Скользящие шаги выполняются так же, как и в попеременном двухшажном, но последние два шага в цикле хода несколько длиннее, чем первые; этому помогают отталкивания палками.

Цикл движений в попеременном четырехшажном ходе выполняется следующим образом (рис. 9):

1. На первый шаг правой ногой левая закончила отталкивание, , вперед выносится левая рука с палкой (кольцами назад). Лыжник переходит к скольжению на правой лыже.

2-3. На второй шаг (левой ногой) вперед выносится правая рука с палкой кольцом назад, а левая выводится кольцом вперед. Характерным для этого хода является скоростное положение палок в данный момент.

4. В момент скольжения на левой лыже правая палка выводится кольцом вперед.

5-6. С третьим шагом цикла (правой ногой) на снег для отталкивания ставится левая палка.

7. Начало шага левой ногой и окончание толчка левой рукой.

8-9. С последним шагом левой ногой правая палка ставится на снег и правая рука выполняет отталкивание.

10. Закончен толчок правой рукой, начинаются шаг правой ногой и вынос левой руки с палкой.

Цикл движений повторяется.

Главная задача при обучении школьников этому ходу заключается в том, чтобы соединить все знакомые элементы хода в новом для них ритме.

Основной особенностью хода является сложная координация в работе рук и ног, значительно более медленный (по сравнению с попеременным двухшажным ходом) вынос палок вперед. Каждая палка выносится вперед на три скользящих шага и выполняет толчок на один шаг, заметно опережая толчок ногой. Созданию ритма хода способствуют подводящие упражнения, например: передвижение шагом без палок, почти без скольжения с подсче-

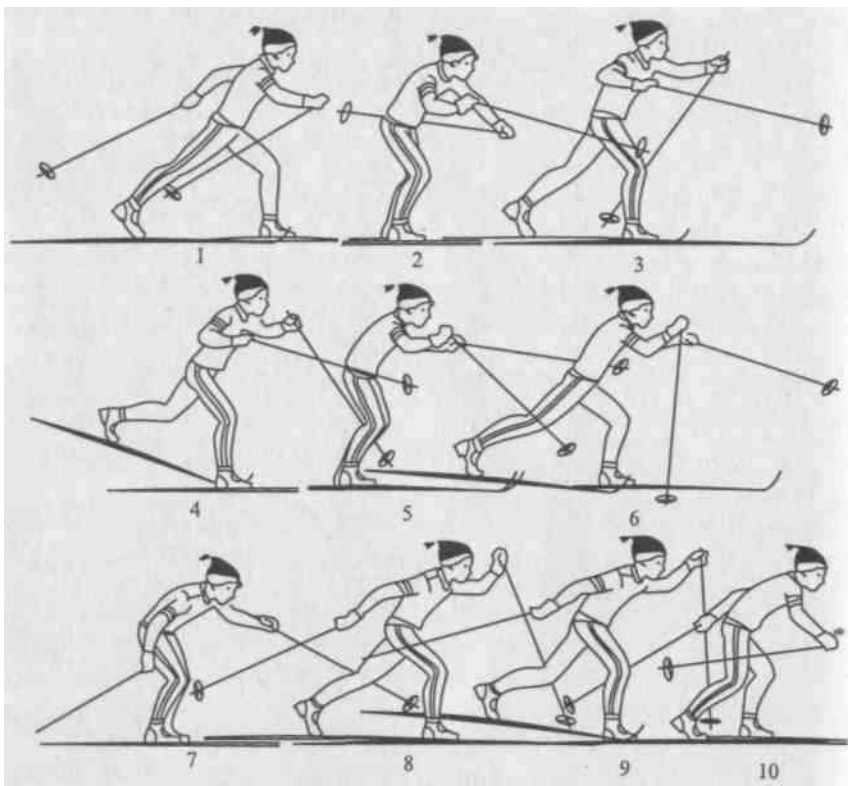


Рис. 9. Попеременный четырехшажный ход

том шагов в цикле хода («раз-два-три-четыре»). Затем выполняется то же упражнение, но на первые два шага руки с палками опущены, а на третий и четвертый шаги выполняются поочередно легкие «подталкивания» палками. Длина скольжения несколько увеличивается. Необходимо, чтобы школьники поняли ритм цикла хода и то, что отталкивания выполняются поочередно в конце цикла. Затем переходят к обучению этому ходу.

В начале следует попытаться обучить школьников данному ходу, применяя целостный метод обучения. Порой это приносит желаемые результаты, учитывая то, что школьники большую часть элементов попеременного четырехшажного хода уже освоили, изучив попеременный двухшажный ход. По существу обучение сводится к освоению общей схемы координации движения в работе рук и ног. Обучение этому ходу начинается с образцового показа на различных скоростях и объяснения его тех-

ники. Затем ученикам предлагается самостоятельно выполнить этот ход в целом на учебном кругу.

Передвигаясь по учебному кругу, ученики по полученному представлению пытаются выполнять ход в целом. В первое время не следует требовать от учеников точности движений во всех элементах хода, главное здесь - освоить хотя бы общую схему координации движений, согласованность в работе рук и ног. Естественно, с первых попыток у школьников может сразу это и не получиться. Это не значит, что следует их немедленно остановить и начинать объяснение и показ вновь. Пусть ученики пройдут несколько кругов, не оставляя попыток наладить согласованность движений. В это время можно на ходу поправлять учащихся, подсказывать им отдельные моменты, давать указания. Порой целесообразно сопровождать движения командами «Вынос-вынос!» «Толчок-толчок!» Очень важно, чтобы эти команды были поданы своевременно в сочетании с работой ног - на каждый шаг.

В этом ходе вынос палок несколько замедленный, а ученики порой допускают ошибку, которая нарушает всю координацию движений, - сразу на один шаг выносят палку вперед и удерживают ее в статическом положении; аналогичное движение выполняется и другой рукой. Исправить указанный недостаток и добиться согласованности позволяет следующий методический прием. Учитель предлагает школьникам выносить палки маятникообразным движением с большей, чем необходимо, амплитудой: вперед до горизонтального положения и даже чуть вверх.

Затем палка спускается вниз и ставится на снег. Такое движение отнимает больше времени, и ученики своевременно выполняют длинные скользящие шаги. Однако следует помнить, что это только временный методический прием. С освоением координации амплитуда движений палками уменьшается до нормальной, а скорость их выноса остается медленной (нормальной, как требуется по координации движений).

В дальнейшем обучение идет по пути устранения ошибок в цикле хода и его совершенствования в различных условиях. После того как ученики освоят прямолинейный маятникообразный вынос палок, следует их научить другому варианту: вынос палок кругообразным движением, кольцо палки описывает при выносе дугу, а кисть руки идет чуть вовнутрь, в направлении противоположного плеча. Такой способ выноса палок может пригодиться в туристском походе при передвижении с грузом по очень глубокому снегу или низкорослому кустарнику. Здесь не требуется высокое поднятие руки при выносе, что пришлось бы сделать в прямолинейном способе, передвигаясь по глубокому снегу.

Несмотря на все старания, порой в классе остаются несколько школьников, которые так и не смогли освоить координацию в работе рук и ног целостным методом обучения. В таком случае целесообразно применить раздельный метод обучения. Учитель вначале сам показывает выполнение движений по разделениям на каждый шаг, одновременно подсчитывая ритм: «раз», «два», «три-и», «четыре-и». Затем ученики пробуют сами это сделать по команде учителя.

Целесообразно впереди шеренги обучающихся поставить школьника, хорошо владеющего ходом. В этом случае обучение идет успешнее, так как ученики сразу копируют каждое его движение, а учитель подает команды и поправляет учеников. Вначале движения выполняются с остановками после каждого шага и выноса руки (ученики проверяют принятое положение), затем слитно, но в замедленном темпе, а в конце обучения скорость увеличивается и постепенно доходит до нормальной. Учитель все это время подсказывает следующие движения и исправляет ошибки.

Движения по разделениям выполняются следующим образом: на счет «раз» - шаг правой в положении одноопорного скольжения (закончен толчок левой ногой и правой рукой) и вынос вперед левой палки; на счет «два» - шаг левой ногой и вынос вперед правой палки; на счет «три» - шаг правой ногой и постановка левой палки на снег; на промежуточный счет «и» - толчок левой палкой, который несколько опережает толчок ногой; на счет «четыре» - вновь шаг левой ногой, на снег ставится правая палка, положение скольжения на левой лыже; на промежуточный счет «и» - толчок правой палкой.

Когда ученики овладевают полной координацией движений в переменном четырехшажном ходе, можно приступить к его совершенствованию на учебной лыжне с разнообразным рельефом. При совершенствовании хода в целом обращается внимание на усиление толчков руками и ногами и удлинение скользящих шагов (все это повышает скорость передвижения).

При изучении попеременного четырехшажного хода у учащихся могут появляться следующие ошибки: отсутствие согласованности в движениях рук со скользящими шагами, передвижение на прямых или недостаточно согнутых ногах, подпрыгивающий ход, общая скованность движений, непрямолинейный вынос палок, короткие «подбегающие» шаги, напряженный вынос палок.

Устранение указанных ошибок происходит на учебном круге. Учитель останавливает учеников, делающих ошибки, объясняет и показывает правильные движения. Иногда целесообразно вновь вернуться к расчлененному методу и к движениям под счет или даже повторить скользящий шаг с короткими отталкиваниями палками на третий-четвертый шаг в цикле хода.

## Техника одновременных ходов

Основным элементом одновременных ходов является одновременное отталкивание палками. Этот элемент общий для всех ходов, и удобнее его анализировать на примере одновременного бесшажного хода. Кроме того, следует рассмотреть и другие общие требования к технике одновременных ходов.

В одновременном бесшажном ходе ноги активно в толчке не участвуют, но их положение играет важную роль в создании благоприятных условий для передачи усилий от рук через туловище к скользящей лыже. Важно, как и при переменном двухшажном, создать жесткую систему «руки - туловище - ноги». Одновременное отталкивание в этом ходе начинается с момента постановки палок на снег. Руки выносят палки вперед, кисти рук не выше плечевых суставов, кольца палок сзади кистей. Движением туловища (наклон вперед) и рук палки сильным ударом втыкаются в снег.

В первой части толчка происходит наклон туловища вперед, одновременно руки сгибаются в локтевых суставах. В средней части отталкивания, когда сгибание рук достигает максимума (угол в локтевых суставах около  $90^\circ$ ), целесообразно слегка наклонить голени назад до  $70^\circ$  (стопы чуть выскальзывают вперед). В момент «закрепления» ног в данном положении создается жесткая система и лыжник максимально усиливает нажим на палки. Продолжается наклон туловища вперед до горизонтального положения, руки разгибаются в локтевых суставах, кисти проходят ниже колен. Максимальное усилие на палки приходится на момент окончания наклона туловища и вертикальное положение рук. Толчок заканчивается полным разгибанием рук в локтевых суставах и приведением кистей в лучезапястных - рука и палка образуют прямую линию. После окончания толчка палками лыжник скользит на двух лыжах в согнутом положении (туловище горизонтально). Масса тела равномерно распределена на две лыжи. Руки после толчка вначале по инерции расслабленно поднимаются вверх, но не выше спины.

Затем начинается вынос рук. Движение выполняется выпрямленными руками вниз-вперед-вверх, одновременно медленно уменьшается наклон туловища. Не рекомендуется затягивать скольжение на двух лыжах. Значительное снижение скорости скольжения не позволяет поддерживать равномерную и высокую скорость передвижения одновременными ходами и ведет к излишней затрате сил.

На равнине при хороших условиях скольжения квалифицированные лыжники продвигаются вперед за цикл хода до 8 м. Средняя скорость передвижения на равнине может достигать 9 м/с.

В одновременном бесшажном и других ходах важно не только набрать, но и главное - значительно не снизить скорость скольжения во время проката на двух лыжах. Иначе все усилия спортсмена при отталкивании пропадут впустую и приведут к большой затрате сил. Снижение скорости скольжения в цикле хода бывает связано с двумя факторами: с увеличением давления на снег силами инерции частей тела, возникающими, как правило, при лишнем движении, а также с увеличением силы сопротивления встречного потока воздуха.

Необходимо избежать различных лишних вертикальных движений, в частности: отбрасывания рук с палками после толчка вверх; резкого выпрямления туловища в конце и сразу после окончания отталкивания палками; дальнейшего резкого наклона туловища после окончания толчка; резкого выпрямления туловища, особенно в начале свободного скольжения; сгибания ног в коленях (приседания); резкого выпрямления ног в конце и сразу после отталкивания; наклона голени вперед в первой половине отталкивания. Все эти действия или ухудшают условия отталкивания или вызывают усиление давления на лыжи и в связи с этим увеличение трения. Так, отбрасывание рук назад-вверх после толчка в одновременном ходе увеличивает динамические опорные реакции до 30-40 кг. Кроме того, выпрямление туловища повышает лобовое сопротивление воздуха, что также влияет на скорость скольжения, особенно при встречном ветре.

При передвижении другими ходами (одношажным и двухшажным) одновременный толчок палками выполняется аналогичным способом, но он связан с фазами скользящего шага. Требования к выполнению фаз скользящего шага такие же, как и при переменном двухшажном ходе. Разница заключается в том, что фазы связаны с одновременным выносом и толчком палками, но по длине и продолжительности они отличаются от изложенных при анализе скользящего шага.

#### Методика обучения одновременному бесшажному ходу

Одновременный бесшажный ход применяется при отличном скольжении и с твердой опорой для палок на равнине, при хорошем скольжении - на пологих спусках, при плохом - на спусках средней крутизны. Кроме этого, его целесообразно применять на раскатанных и леденистых участках лыжни, когда попытка сделать шаг может привести к потере равновесия, а передвижение в таких условиях скольжения возможно только за счет одновременного отталкивания палками.

Очень важно во время лыжных гонок своевременно перейти на этот ход (если есть соответствующие условия), так как по сравнению с другими ходами скорость передвижения выше, а также в связи с достаточной экономичностью хода. Скорость передвижения при данном способе поддерживается только за счет одновременных толчков палками, скольжение происходит все время на двух лыжах, поэтому основная нагрузка падает на мышцы рук и туловища (мышцам нижних конечностей предоставляется относительный отдых).

Одновременный бесшажный ход выполняется следующим образом (рис. 10):

1. После окончания толчка руками лыжник скользит, согнувшись на двух лыжах, голова чуть приподнята.
- 2-3. Продолжается скольжение, лыжник медленно выпрямляется и легким маятникообразным движением выносит палки вперед.
4. Лыжник почти полностью выпрямляется, начинается подготовка к отталкиванию - масса тела перемещается на носки, но-

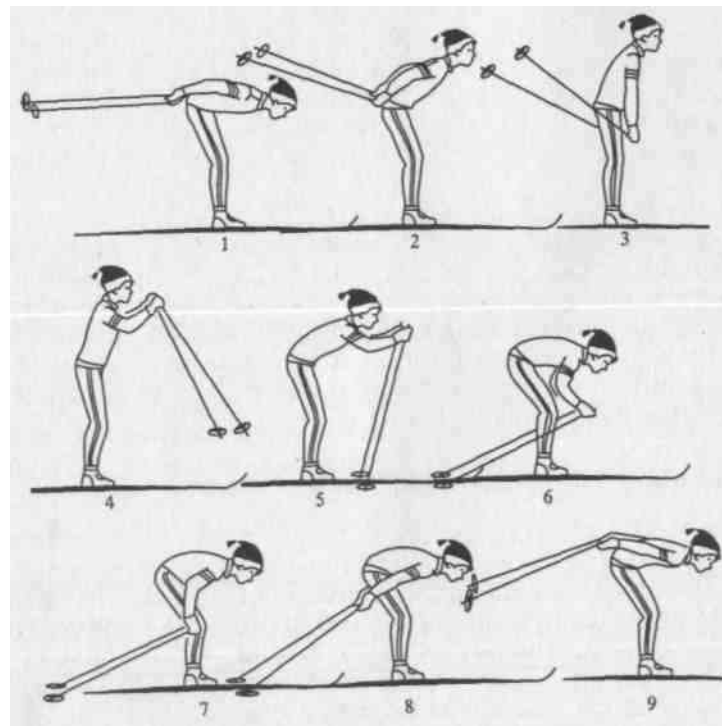


Рис. 10. Одновременный бесшажный ход



ги слегка сгибаются, палки выведены вперед перед постановкой на снег.

5. Палки ставятся на снег чуть впереди креплений, начинается толчок руками.

6. Основное усилие на палки развивается за счет сгибания туловища. Угол сгибания рук в локтевых суставах несколько уменьшается.

7-8. Толчок заканчивается полным разгибанием рук. Кисти рук находятся на уровне не выше колен, угол наклона палок наибольший.

9. После окончания толчка лыжник по инерции скользит, согнувшись, на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Техника одновременного бесшажного хода довольно проста, и обучение проводится целостным методом. Однако перед началом передвижения по лыжне целесообразно проимитировать движение (наклон туловища, отталкивание руками и медленное выпрямление) без палок, стоя на месте. При объяснении следует обратить особое внимание учеников на медленное выпрямление туловища при прокате, расслабленный, маятникообразный вынос рук вперед и постановку палок на снег под углом около креплений. Это позволяет сразу начать эффективное отталкивание. Палки ставятся на снег активным движением, почти «ударом». Очень важно сразу создать жесткую систему передачи усилия отталкивания на скользящие лыжи (руки - туловище - ноги - лыжи).

Толчок начинается с наклона туловища («навала») на палки и заканчивается резким выпрямлением рук. В то же время ноги в коленях слегка согнуты и жестко «закреплены» - сгибание или разгибание ног приводит к уменьшению силы отталкивания. Обучение этому ходу удобно проводить на ровном пологом склоне с длинным прямым выкатом. Набрав скорость на спуске, школьники продолжают движение по равнине, пытаясь как можно дольше поддержать ее за счет одновременных толчков палками. Попытка приводит к снижению скорости, а это недопустимо, так как требуется больше сил при следующем толчке. Таким образом, каждое отталкивание важно начинать, не дожидаясь уменьшения скорости.

Обучение этому ходу в плохих условиях скольжения проводить нецелесообразно. Учащиеся в связи с недостаточным уровнем развития силы мышц плечевого пояса не в состоянии выполнить в таких условиях полноценный толчок. В этом случае все их внимание будет сосредоточено на силе отталкивания, а не на правильной технике движения, что затрудняет обучение. Единственный правильный выход - проводить обучение под уклон на хорошо

подготовленной лыжне с твердой опорой на палки. Величина уклона зависит от условий скольжения и возраста учащихся.

### Методика обучения одновременному одношажному ходу

Одновременный одношажный ход является одним из основных, наиболее часто применяемых при передвижении на лыжах, так как позволяет развить высокую скорость скольжения - до 8 м/с. Чаще всего ход используется на равнине при хорошем скольжении и при твердой опоре для палок. С ухудшением условий скольжения его можно применять на пологих спусках. При отличном скольжении высококвалифицированные лыжники могут проходить начало пологих подъемов (при переходе на высокой скорости от равнины в подъем), используя этот ход. Цикл одновременного хода состоит из одного скользящего шага и одновременного толчка палками с последующим скольжением на обеих лыжах.

Различают два варианта одновременного одношажного хода. Отличие связано с изменением согласованности в работе рук и ног. Основной вариант - руки выносятся палки вперед до начала толчка ногой, толчок руками начинается сразу после окончания отталкивания ногой (два толчка следуют непрерывно один за другим). Стартовый вариант - одновременно с толчком ногой палки выносятся вперед, а отталкивание палками выполняется после небольшого проката на одной лыже. Основной вариант более экономичен (общее время цикла примерно на 0,4 с больше, чем в скоростном), так как частота движений ниже. Естественно, что скорость скольжения в основном варианте чуть меньше, чем в скоростном (на 1-2 м/с).

Основной вариант выполняется следующим образом (рис. 11):

1. После окончания толчка руками лыжник скользит на лыжах.
2. Медленно выпрямляясь, выводит палки вперед.
3. Предварительно перенеся вес тела на левую ногу, лыжник выполняет толчок левой ногой одновременно с постановкой палок на снег.
4. В момент окончания толчка ногой начинается отталкивание руками, которое выполняется так же, как и в других одновременных ходах.
- 5-6. Лыжник скользит на правой лыже, продолжая толчок руками. Левая нога активным маховым движением выносится вперед и приставляется к опорной в момент окончания толчка руками.
7. Толчок руками закончен, лыжник скользит на двух лыжах.

Цикл движений повторяется.

Изучение этого хода начинается целостным методом по общепринятой методике (рассказ - показ - объяснение). Кроме этого,

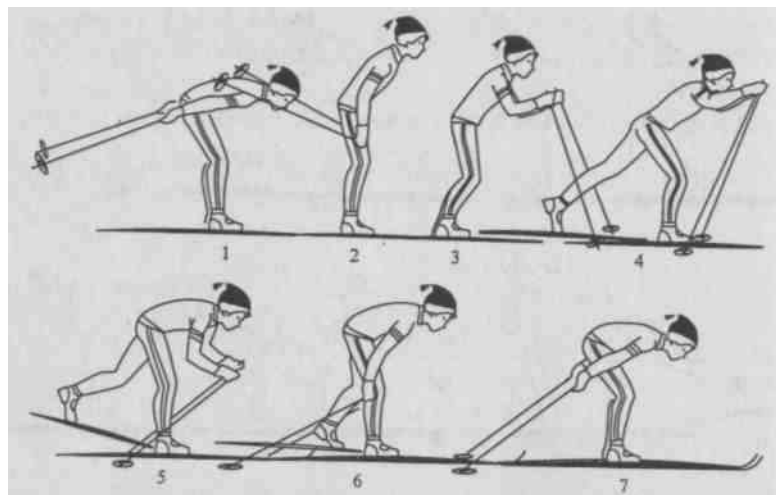


Рис. 11. Одновременный одношажный ход (основной вариант)

целесообразно имитировать движение в цикле хода без палок - это позволит ученикам освоить ритм движений хода. Затем обучение продолжается при передвижении по учебному кругу.

В обучении этому ходу встречаются некоторые специфические трудности, заключающиеся в согласованности работы рук и ног. Овладеть согласованностью движений помогает выполнение хода под команды преподавателя «Вынос!» (палок), «Шаг!», «Толчок!» Можно проводить обучение под счет: на «раз» - палки выносятся кольцами вперед; на «два» - шаг с толчком другой ногой и с одновременной постановкой палок на снег; на «три» - толчок палками и приставление ноги. Следует напомнить ученикам известное методическое правило при выполнении данного хода: не начинать толчок ногой, пока палки не займут положение кольцами вперед. После освоения общей схемы движения переходят к совершенствованию хода в целом - усилению отталкиваний ногами и руками, удлинению скользящего шага и т.д.

Одновременный одношажный ход предъявляет довольно высокие требования к силе мышц плечевого пояса, поэтому изучение его также необходимо вести в облегченных условиях (под пологий уклон, при хорошем скольжении и твердой опоре для палок). У школьников при выполнении этого хода встречаются следующие ошибки: преждевременный толчок руками, начало цикла шагом с одной и той же ноги, а также все ошибки, присущие одновременному отталкиванию палками, аналогичные одновременному бесшажному ходу.

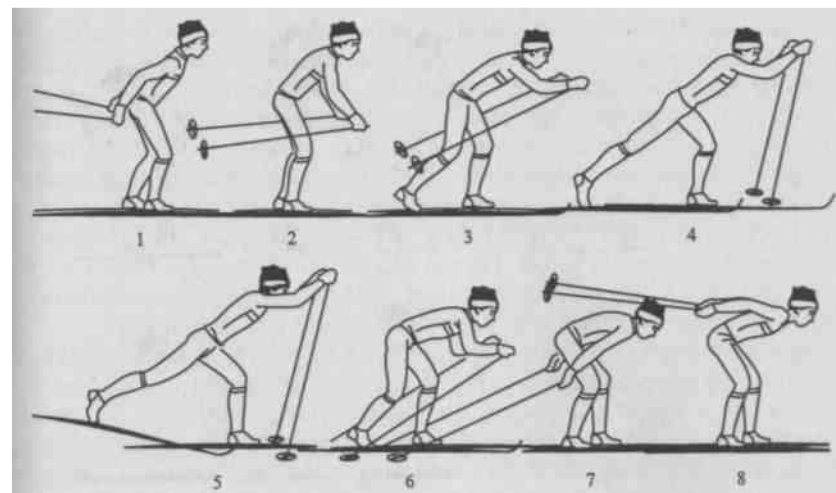


Рис. 12. Одновременный одношажный ход (скоростной вариант)

Вторым вариантом одновременного одношажного хода является «скоростной» (рис. 12). Цикл движения начинается с отталкивания ногой и одновременного выноса палок вперед, затем следует прокат на опорной ноге. После небольшой паузы (проката) выполняется толчок руками с одновременным приставлением маховой ноги, далее следует более длительный второй прокат. Этот вариант позволяет быстро набрать скорость, он часто применяется при старте, поэтому его иногда называют еще стартовым. Ввиду одновременности в работе рук и ног школьники довольно легко овладевают координацией этого хода.

Во втором варианте хода очень важно активно («ударом») поставить палки на снег и сразу резко увеличить давление на них, что способствует уменьшению давления лыж на снег и увеличению скорости скольжения.

Скоростной вариант одновременного одношажного хода последние годы все шире применяется в соревнованиях по лыжным гонкам. Лыжники, перейдя при необходимости на этот ход, могут значительно повысить частоту движений и на коротком отрезке сразу заметно увеличить скорость по сравнению с основным вариантом. В таком случае движения могут даже выполняться с меньшей амплитудой. В этом варианте хода по сравнению с остальными сила отталкивания может повыситься на 20-30 кг, время отталкивания сокращается на 6-8%, скорость скольжения при прокате на двух лыжах больше на 1-2 м/с, а максимум давления на палки после начала отталкивания (постановки их на снег) достигается в 4-5 раз быстрее.

С целью быстрого освоения скоростного варианта одновременного одношажного хода в начале обучения целесообразно проимитировать движения, добиваясь согласованности в работе рук и ног (по времени). Исходное положение для выполнения этого упражнения - положение проката на двух лыжах после окончания толчка палками: на счет «раз» - шаг ногой вперед и одновременный вынос рук с палками вперед (кольца назад); на счет «два» - одновременный толчок палками (обозначение) и приставление толчковой ноги к опорной. После освоения имитации работы рук и ног ученики выполняют на лыже весь ход в целом в медленном темпе, но слитно. Затем скорость движений увеличивается.

При изучении данного варианта хода необходимо обратить внимание на энергичный маховый вынос рук вперед и постановку палок в снег ударом кольцами к себе (назад). Быстрый маховый вынос рук и выпад другой ногой увеличивают силу отталкивания опорной ногой. Толчку ногой предшествует быстрое и короткое подседание. В любом варианте хода большое значение имеет энергичный маховый вынос толчковой ноги вперед с быстрым торможением ее около опорной.

#### Методика обучения одновременному двухшажному ходу

Одновременный двухшажный ход применяется на равнине при отличных и хороших условиях скольжения и на пологих спусках при удовлетворительном скольжении. Ход позволяет передвигаться с достаточно высокой скоростью, хотя он и уступает по этому показателю одновременному одношажному; поэтому сильнейшие лыжники применяют его мало. У лыжников-новичков и школьников он пользуется большей популярностью, особенно в туристских походах и на прогулках. Ход требует твердой опоры для палок. Благодаря наличию в цикле хода двух скользящих шагов и только одного одновременного толчка палками ученики даже с относительно слабым уровнем развития мышц рук и плечевого пояса достигают довольно высокой скорости при передвижении на подготовительной лыже. Цикл движений хода состоит из двух скользящих шагов и одновременного толчка руками на второй шаг. Квалифицированные лыжники за один цикл проходят на лыже от 8 до 11 м со средней скоростью 5-7 м/с.

Одновременный двухшажный ход выполняется следующим образом (рис. 13):

1. После окончания одновременного толчка руками лыжник скользит на двух лыжах в согнутом положении и, медленно выпрямляясь, начинает выносить палки вперед.

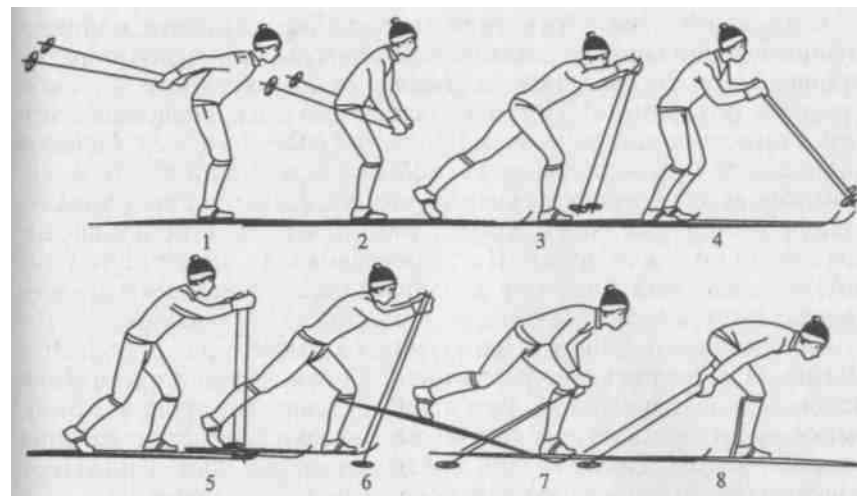


Рис. 13. Одновременный двухшажный ход

2-3. Сосредоточив массу тела на левой ноге, после предварительного небольшого подседания лыжник делает шаг правой вперед, продолжая вынос палок. После окончания толчка левой ногой начинается скольжение на правой.

4-5. Предварительно перенеся массу тела на правую лыжу и выполнив подседание, лыжник отталкивается правой ногой; палки в это время выводятся кольцами вперед и ставятся на снег.

6. В момент окончания толчка ногой палки приходят в рабочее положение (под острым углом вперед) и начинается отталкивание руками.

7. Продолжается отталкивание руками и скольжение на левой лыже. В это время правая нога непрерывным маховым движением выносится вперед.

8. С окончанием толчка руками правая нога приставляется к опорной и начинается скольжение на двух лыжах. Некоторое время лыжник пассивно скользит на двух лыжах, используя набранную скорость.

Затем цикл движений повторяется.

При объяснении или показе следует обратить внимание учеников на следующие детали хода, которые очень важны для достижения высокой скорости скольжения и экономичности движения: в момент проката недопустимо резкое выпрямление, так как это увеличивает давление лыж на снег и сокращает длину скольжения; палки выносятся вперед мягким, расслабленным маятникообразным движением

с последующей энергичной постановкой на снег; давление на палки резко увеличивается сразу после постановки их; недопустимо отбрасывание палок назад-вверх после окончания отталкивания.

После объяснения и показа техники данного хода целесообразно вместе со школьниками проимитировать без лыж все движения цикла хода, добиваясь согласованности в работе рук и ног и выполняя все элементы скользящего шага. После этого приступают к выполнению всего хода в целом при передвижении на лыжах. Ученики после показа и объяснения хода обычно довольно быстро осваивают общую схему движений. Дальнейшее изучение идет по пути устранения ошибок в цикле, а также совершенствования отдельных элементов и всего хода в целом.

Нельзя допускать значительного падения скорости в момент скольжения на двух лыжах. Это приведет к неравномерности передвижения и к большей затрате сил. Оба шага в цикле хода должны быть длинными, сочетание сильных отталкиваний ногами и руками позволяет поддерживать высокую скорость передвижения.

Если некоторые ученики после показа и объяснения за несколько попыток (прохождение 2-3 учебных кругов) не осваивают в общих чертах согласованности движений, целесообразно провести обучение расчлененным методом под счет преподавателя с остановкой и проверкой положения частей тела после первого и второго шага. Затем можно выполнить движения в замедленном темпе под команду учителя. При такой последовательности освоение хода проходит всегда успешно. Указанными методическими приемами можно воспользоваться и при изучении других способов передвижения на лыжах, но прибегать к расчленению движений следует только в крайних случаях, когда целостный метод не дает нужного эффекта.

Наиболее типичной для школьников ошибкой при передвижении этим ходом являются короткие «подбегающие» шаги. Внешне это выглядит как разбег перед отталкиванием руками. Данная ошибка обычно бывает вызвана недостаточно сильным или неверно (больше вверх, чем вперед) выполненным толчком ногой. Исправлению этой ошибки способствует передвижение по лыжне, размеченной ориентирами для отталкивания ногами (на расстоянии скользящих шагов). Кроме того, полезно повторить и другие упражнения для освоения и совершенствования скользящего шага. Встречаются ошибки и в работе рук, что уменьшает силу отталкивания: незаконченный толчок руками «до бедра». Причиной этому может быть неверно усвоенное движение, а также слишком короткие или слишком длинные петли у палок (ученики боятся потерять контроль за палкой и поэтому сжимают ее в кулаке). При исправлении этой ошибки необходимо тре-

бовать от учеников убирать руки за спину, как бы стараясь соединить там кисти рук.

Заметно уменьшается сила толчка и при «провале» головы и туловища между рук при постановке палок в начале отталкивания. Появление такой ошибки может быть связано с широкой постановкой палок и, что встречается особенно часто, с сильным сгибанием рук и отведением локтей в сторону до начала отталкивания. Для устранения ошибки необходимо требовать от учеников держать близко друг к другу кисти рук и опущенные локти, а также постоянно смотреть на кисти рук.

Ошибками также являются: чрезмерный наклон туловища (ниже горизонтального) при отталкивании руками, отбрасывание рук с палками вверх после окончания толчка. Последующее выпрямление туловища из низкого положения и перемещение рук с палками вниз вызывают инерционные силы и сокращение длины свободного скольжения. Это надо объяснить ученикам при исправлении указанных ошибок. Недопустимо и сгибание (приседание) ног при одновременном толчке руками - это вызывает снижение силы отталкивания, так как не создается жесткая система (руки - туловище - ноги) для передачи усилий от толчка руками на скольжение лыж. Ошибкой следует считать и быстрый (преждевременный) вынос палок вперед, в этом случае ученики вынуждены удерживать палки впереди в статическом положении, что нарушает общую согласованность движений.

Необходимо объяснить ученикам способы постановки палок на снег под различными углами. При хорошем скольжении (под уклон) палки можно выносить кольцами вперед, что позволит своевременно выполнить «навал» туловищем на палки, усилить и удлинить отталкивание. При ухудшении скольжения или при движении по равнине палки ставятся более вертикально с тем, чтобы быстрее перевести их в острый угол, что сразу увеличит горизонтальную составляющую силу толчка. Следует иметь в виду, что, как только палки пройдут вертикальное положение (даже если они выбрасывались кольцами вперед), необходимо сразу увеличить давление на них (начать отталкивание), так как, создавая жесткую передачу усилий по замкнутой цепи «палки - руки - туловище - ноги - лыжи», лыжники уже частично уменьшают давление лыж на снег, а тем самым увеличивается скорость скольжения. В дальнейшем с уменьшением угла отталкивания палками скорость увеличивается за счет возрастания горизонтальной составляющей толчка. Ошибками считаются и широкая постановка палок (кольца ставятся далеко от лыжни), и широкое разведение локтей.

Первоначальное обучение одновременному двухшажному ходу удобно проводить на учебной площадке, имеющей небольшой уклон. Лыжня должна иметь твердую опору для палок. Если часть учеников

не смогла сразу освоить общую согласованность движений, можно рекомендовать проводить обучение на обычной скорости, но под счет. На счет «раз» - первый шаг и вынос палок; на счет «два» - толчок другой ногой и постановка палок на снег; на счет «три» - отталкивание палками с одновременным приставлением ноги. Иногда счет заменяют командами «Шаг - шаг!», «Толчок!» Как только ученики осваивают движение без грубых ошибок, можно перейти к совершенствованию хода на учебно-тренировочной лыжне, объясняя и показывая ученикам, где лучше применить этот способ передвижения. С первого же занятия по изучению этого хода необходимо приучать учеников делать первый шаг в цикле поочередно с левой и правой ноги.

Как только ученики осваивают ход в целом, необходимо обратить их внимание на согласование движений с дыханием. Это необходимо делать и при изучении других одновременных ходов. Толчок выполняется в момент выдоха, при выпрямлении делается вдох. Такая ритмичность усиливает отталкивание и улучшает вентиляцию легких.

Хороший эффект при обучении всем одновременным ходам дает применение упражнений игрового характера. Например, на хорошо подготовленной лыжне на расстоянии 25-50 м устанавливаются ворота; задание ученикам: кто пройдет отрезок за наименьшее количество циклов одновременного хода? Длина отрезка зависит от изучаемого хода; естественно, при бесшажном ходе он короче.

Можно устроить небольшие соревнования: учащиеся проходят по параллельным лыжням (отрезок 50-100 м) на скорость (кто быстрее). Это задание можно давать, если ученики хорошо освоили технику хода. Здесь внимание обращается на силу отталкивания. Недопустимо применение этого упражнения при наличии ошибок в цикле хода. Целесообразно применять упражнения и на освоение техники одновременных ходов по ориентирам (флажкам, воротам из палок и др.).

### **Коньковый ход**

Коньковый ход, как подводящее упражнение к изучению поворотов переступанием или совершенствованию отталкивания в скользящем шаге (например, у школьников), известен очень давно и нашел применение в практике работы по лыжному спорту.

Однако в связи с появлением пластиковых лыж и более тщательной подготовкой лыжных трасс он стал применяться как способ передвижения на лыжах. Значительное улучшение условий скольжения, широкие укатанные трассы позволяют развивать коньковыми ходами более высокую скорость передвижения по сравнению с другими ходами.

В настоящее время на соревнованиях применение классических лыжных ходов и свободных (коньковых) разделено. В положении

о соревнованиях заранее оговаривается, какими ходами лыжники проходят данную дистанцию.

Коньковый ход введен и в школьную программу, однако условия уроков лыжной подготовки в школе (инвентарь, смазка лыж, подготовка учебной лыжни, подготовленность школьников) не позволяют в полной мере изучать коньковый ход.

Однако в VII классе необходимо ознакомить учащихся с этим способом передвижения на лыжах.

В школьной секции изучение и совершенствование коньковых ходов происходит более детально и углубленно.

Различают следующие варианты передвижения коньковыми ходами: полуконьковый одновременный ход, коньковый ход без отталкивания руками (с махами и без махов руками), одновременный двухшажный коньковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, попеременный коньковый ход.

Действия лыжника при передвижении данными способами несколько напоминают движения конькобежца - отсюда и пошло название хода.

Отталкиваясь внутренним ребром одной из лыж назад-в сторону (скользящий упор), лыжник переносит вес тела на другую скользящую лыжу, и движения повторяются с другой ноги, отталкивание выполняется со скользящей лыжи. В отличие от классических ходов остановки лыжи в циклах хода нет. При передвижении этим ходом активно работают и руки, отталкивание происходит одновременно или попеременно в согласовании с ритмом работы ног. Возможны варианты и без отталкивания руками (с махами рук и без них).

На ровных участках трассы толчок руками чаще всего выполняется одновременно, а на подъемах - в зависимости от крутизны (одновременно или попеременно). Полуконьковый ход (отталкивание многократно одной из ног, другая скользит прямолинейно) применяется чаще при прохождении поворота по пологой дуге (толчок выполняется наружной лыжей). На иллюстрациях показаны одновременный одношажный коньковый ход (рис. 14), попеременный коньковый ход (рис. 15), одновременный двухшажный коньковый ход (рис. 16).

Что касается изучения вариантов коньковых ходов, то, несмотря на включение этих способов передвижения на лыжах в программу по физической культуре для общеобразовательных школ, решить задачи обучения невозможно, учитывая небольшой объем часов по лыжной подготовке, низкое качество и отсутствие специального лыжного инвентаря и невозможность качественной подготовки лыжных трасс практически во всех школах.

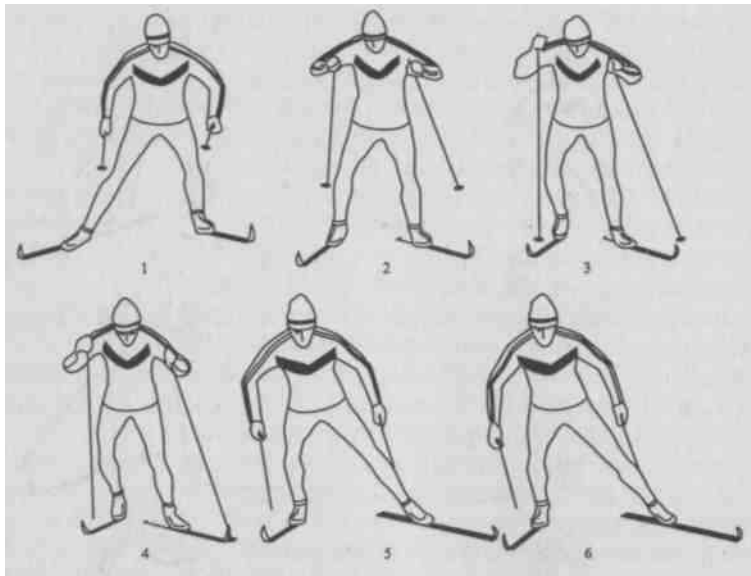


Рис. 14. Одновременный одношажный коньковый ход

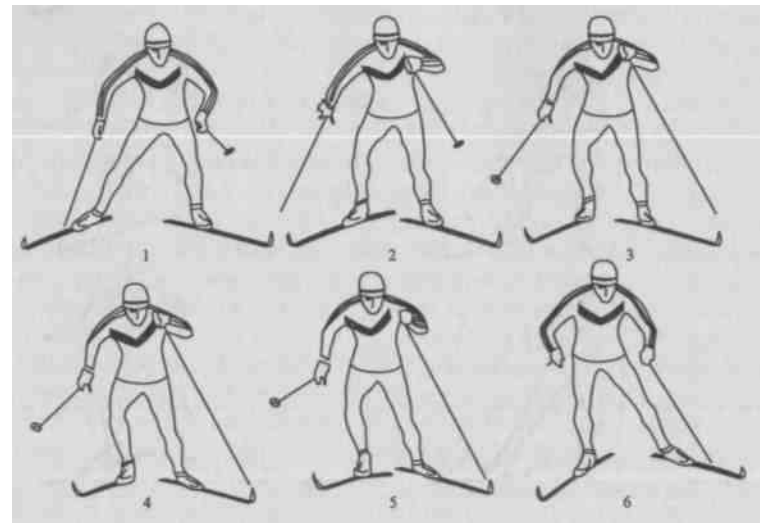


Рис. 15. Попеременный коньковый ход со свободным скольжением

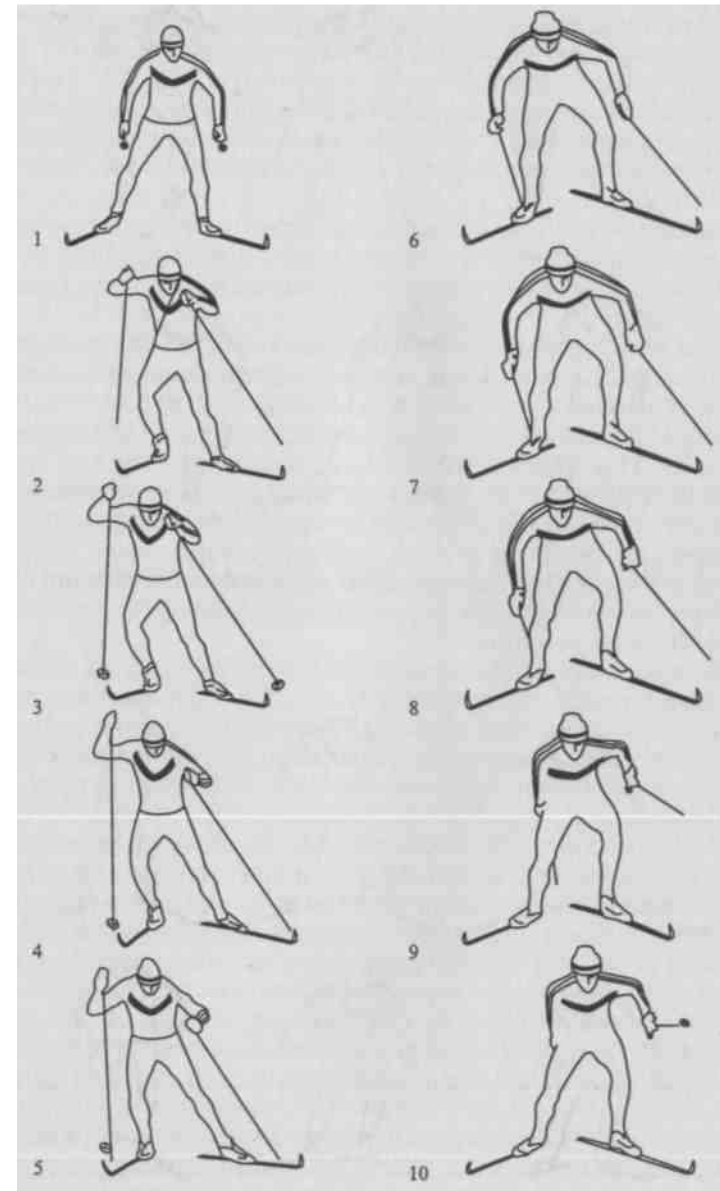


Рис. 16. Одновременный двухшажный коньковый ход

Авторы различных альтернативных программ, учитывая все эти факторы, рекомендуют включить коньковые ходы в лыжную подготовку в школе только в качестве ознакомления.

Во внеклассной работе по лыжному спорту с подростками и в ДЮСШ можно рекомендовать изучение коньковых ходов. Но важно помнить, что занятия коньковым ходом требуют специальной физической подготовки и укрепления голеностопных и коленных суставов.

Обучение коньковому ходу проходит на ровной, широкой, хорошо укатанной учебной площадке, но снег не должен быть леденистым. Небольшой верхний слой снега должен быть разворошен, чтобы лыжник мог оттолкнуться ребром лыжи.

Сначала школьники при передвижении по лыже, проложенной по дуге, пробуют оттолкнуться внутренним ребром наружной (по отношению к дуге поворота) лыжи.

Первые упражнения выполняются без палок в ту или другую сторону. Постепенно угол отведения лыжи в сторону увеличивается. Лучше, если первые попытки будут выполняться под пологий уклон или на выкате после спуска со склона средней крутизны. Главное заключается в том, чтобы предварительно набрать скорость (со спуска) или выполнить движения в облегченных условиях (под пологий уклон). Основное внимание обращается на отталкивание ребром лыжи.

Затем переходят к изучению конькового хода в целом, отталкиваясь поочередно правой и левой ногой. При первых попытках угол отведения носка лыжи не должен быть велик; учащиеся как бы поддерживают скорость, набранную при «разбеге». Главное при этих первых попытках - обратить внимание на координацию движений и отталкивание внутренним ребром лыжи.

Вначале обучение проходит без палок, что позволяет легче освоить координацию движений. Более успешно идет обучение, если площадка имеет очень пологий уклон (здесь легче поддерживать скорость движения, даже если толчок еще не освоен должным образом). Необходимо обратить внимание на своевременный перенос веса тела на скользящую лыжу. Затем угол отведения носка толчковой лыжи увеличивается. После освоения этого способа без палок школьники пробуют передвигаться с палками. Сначала с одновременными толчками палками (так школьникам легче освоить координацию движений), а затем с попеременными отталкиваниями. Можно варьировать задание - передвижение с одной палкой и с махом другой рукой и наоборот. При отталкивании следует обратить внимание также на небольшой наклон и разворот туловища в сторону движения.

Для более успешного овладения коньковым ходом перед его изучением на снегу целесообразно проимитировать все движения без лыж. Имитация выполняется как шаговая, так и прыжковая. Шаги (прыжки) выполняются вперед - в сторону с низкой (стелющейся) траекторией движений. При этом следует обратить внимание на отталкивание всей стопой (боковой - внутренней частью), а не носком. Носок маховой ноги обязательно разворачивается чуть вперед - в сторону.

В отличие от конькобежцев лыжники выполняют движения в более высокой посадке (наклон туловища значительно меньше). Руки также выполняют имитацию отталкивания (а не размахивания в стороны).

В условиях глубокой лыжни данный ход неприменим, он требует специальной подготовки трасс. В программу школьных зимних праздников можно включать эстафеты и соревнования на коротких отрезках при условии передвижения коньковым ходом - это повышает эмоциональность и вызывает интерес у учащихся. Тщательно подготовьте короткую трассу для таких праздников школьникам вполне по силам, и это можно сделать без применения машин.

### Способы переходов с хода на ход

Постоянно меняющийся рельеф местности, а также нарастающее при передвижении на лыжах утомление из-за однообразной работы требуют от лыжника постоянной смены ходов. Смена ходов позволяет более равномерно распределить нагрузку на основные группы мышц, участвующих в передвижении на лыжах. В лыжном спорте известно несколько способов перехода. Целесообразность их применения зависит в основном от конкретных условий участка трассы и от технической подготовленности лыжника. В практике лыжных гонок и туризма в настоящее время используются несколько способов переходов с одновременных ходов на попеременные: переход с прокатом, прямой переход и др. Для переходов с попеременного двухшажного на одновременные применяются переходы без шага, через один и два шага. Главное требование - перейти на другой ход без потери времени, без лишних движений и тем более без остановок в ритме ходов. Потеря времени, хотя бы 0,1 с при каждом переходе (а сколько раз лыжнику приходится менять ход в гонке на 15 км!), может обернуться проигрышем до нескольких десятков секунд.

*При переходе с попеременного двухшажного хода на одновременный наиболее целесообразно применять переход без шага (наиболее быстрый) и переход через один шаг.*

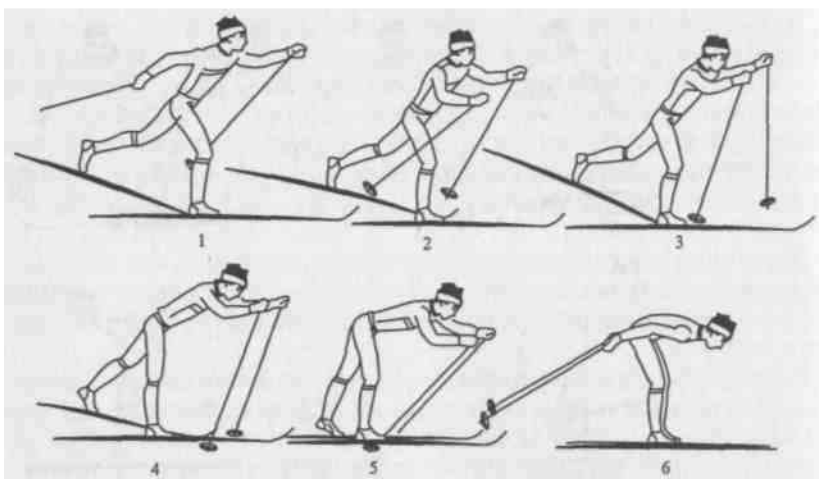


Рис. 17. Переход с попеременного на одновременный ход (прямой)

Переход без шага (рис. 17) выполняется следующим образом:

1. Одноопорное скольжение на правой лыже, но левая палка ^<sup>^</sup>отличается от попеременного двухшажного на снег не ставится. Задерживается в крайне заднем положении и левая нога.

2. Скольжение продолжается, но лыжник быстрым движением выносит вперед правую руку с палкой.

3. Начинается маховый вынос левой ноги вперед и заканчивается вынос правой руки.

4. Палки одновременно ставят на снег и начинают отталкивание с «навалом» туловища.

5. Продолжается толчок палками, маховая нога приближается к опорной.

6. Одновременно заканчивается толчок руками и происходит приставление ноги. Лыжник таким образом перешел на одновременный ход. Чаще всего такой переход выполняется при хошем скольжении.

*Переход от попеременного двухшажного хода к одновременному через один шаг* (рис. 18) выполняется следующим образом:

1. Одноопорное скольжение на левой лыже в попеременном ходе.

2. Скольжение продолжается. Правая рука выводит палку кольцом вперед. Вынос левой палки кольцом назад.

3-5. Толчок левой ногой, левая палка догоняет и присоединяется к правой перед постановкой их на снег.

6. После окончания толчка левой ногой палки одновременно ставят на снег и начинается отталкивание двумя палками.

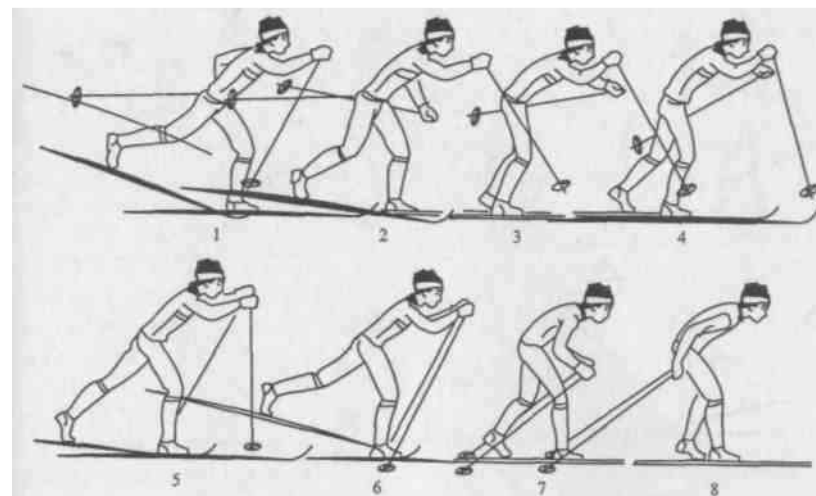


Рис. 18. Переход с попеременного на одновременный ход

7. Продолжается одновременный толчок двумя палками.

8. С окончанием толчка палками маховая (левая) нога приставляется к опорной, и лыжник может продолжать движение любым одновременным ходом.

Перечисленные способы позволяют без задержки сменить лыжные ходы. Ученики, хорошо овладевшие отдельно каждым ходом, осваивают их довольно легко. Образцовый показ и объяснение позволяют ученикам после нескольких попыток освоить схему движений. Дальнейшее совершенствование продолжается на учебно-тренировочной лыжне с таким микрорельефом и участками с различными условиями скольжения, чтобы это диктовало необходимость частого перехода с хода на ход.

При выполнении переходов у школьников встречаются следующие основные ошибки: отсутствие согласованности движений в выносе и постановке палок на снег с отталкиванием ногами; отсутствие непрерывности, слитности движений, порой замедление их, что приводит к нарушению ритма; слабый толчок руками в момент перехода с хода на ход.

Для устранения указанных ошибок необходимо повторить способы ходов, выполнить все движения по разделениям под команду учителя. В дальнейшем мелкие ошибки устраняются при передвижении по учебной лыжне.

*При переходе от одновременного хода к попеременному двухшажному* наиболее целесообразно применять прямой переход. Он наи-



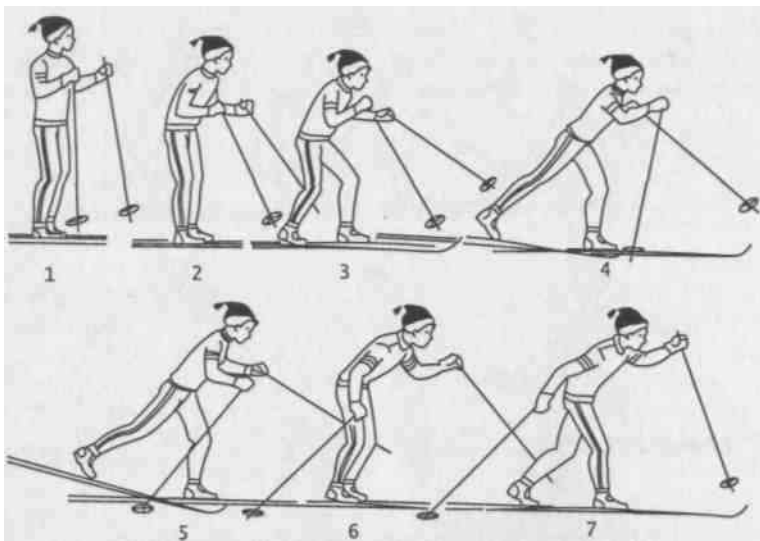


Рис. 19. Переход с одновременного на попеременный ход

более эффективен и в то же время довольно успешно осваивается школьниками (рис. 19).

1. После окончания одновременного толчка руками лыжник медленно выпрямляется и выносит палки вперед.

2. Продолжая скользить на двух лыжах, лыжник, перенося вес тела на правую ногу, готовится к толчку.

3. С шагом левой и толчком правой ногой правая палка подготовлена к постановке на снег, а левая продолжает выводиться кольцом вперед.

4. После окончания толчка правой ногой лыжник скользит на левой лыже, правая палка ставится на снег, продолжается вынос левой палки кольцом вперед.

5. Продолжение скольжения на левой лыже, начало отталкивания правой рукой, махового выноса правой ноги вперед.

6. Правая рука заканчивает толчок, левая палка опускается и подготовлена для постановки на снег, левая нога в положении подседа перед заключительной фазой отталкивания.

7. Правая рука закончила толчок (рука и палка составляют прямую линию), левая нога заканчивает отталкивание, левая рука подготовлена к постановке на снег. В следующий момент с толчком левой руки лыжник переходит на попеременный двухшажный ход.

Прямой переход применяется, как правило, при переходе от одновременного одношажного (основной вариант) или от одно-

временного бесшажного к попеременному двухшажному, но может с успехом использоваться и в других случаях. Методика обучения этому способу перехода такая же, как и при обучении переходам к одновременным ходам.

В том случае, если ученики недостаточно уверенно осваивают способы перехода с хода на ход целостным методом, целесообразно предварительно выполнить все движения расчлененно под счет. Вначале после каждого движения можно сделать кратковременную остановку для контроля за принятым положением; затем все движения выполняются слитно, постепенно увеличивается скорость движений. Дальнейшее обучение и совершенствование проходят на учебном круге и учебной лыжне. Учебный круг целесообразно проложить на площадке, имеющей небольшой (2-3°) уклон.

В дальнейшем на учебной лыжне необходимо так подобрать рельеф, чтобы он многократно стимулировал смену ходов.

### Способы преодоления подъемов на лыжах

При передвижении на лыжах по пересеченной местности спортсменам-лыжникам, туристам и школьникам во время прогулок приходится преодолевать подъемы различной крутизны, длины и рельефа. Во время обучения и соревнований по лыжным гонкам используются в основном способы подъемов по лыжне, обеспечивающие высокую скорость передвижения (скользящим беговым и ступающим шагом). В очень редких случаях на коротких крутых участках трассы при слабой подготовке или неудачной смазке спортсмены вынужденно переходят на менее быстрые способы подъемов - «полуелочкой» и «елочкой». Туристы и школьники во время прогулок, при передвижении без лыжни, по-прежнему довольно часто пользуются подъемами «полуелочкой», «елочкой» и даже «лесенкой».

Выбор способа преодоления подъемов зависит не только от их крутизны; важную роль играют и другие факторы: сцепление лыж со снегом, физическая и техническая подготовленность лыжника, степень его утомления в данный момент и состояние лыжни. При благоприятном стечении обстоятельств квалифицированные лыжники преодолевают подъемы крутизной до 5° попеременным двухшажным ходом, не снижая соревновательной скорости. В других менее благоприятных условиях даже на более пологих склонах приходится переходить на способы преодоления подъемов скользящим, беговым и ступающим шагом.

Во всех этих способах нет фазы свободного скольжения и фазы скольжения с выпрямлением ноги. При подъеме скользящим ша-



Рис. 20. Подъем скользящим шагом

гом фазы скольжения и стояния лыжи по времени примерно равны. При преодолении подъемов любым способом большое значение имеет активная работа рук, что уменьшает возможность проскальзывания лыж при увеличении крутизны подъемов.

По сравнению с попеременным двухшажным ходом при *подъеме скользящим* (рис. 20) увеличивается наклон туловища, уменьшается длина шага, толчок рукой заканчивается одновременно с отталкиванием ногой. Уменьшается амплитуда в работе рук и ног - они выносятся вперед энергичным маховым движением сразу после окончания толчков, «замах» почти отсутствует. Период работы (отталкивание) одной рукой наслаивается на толчок другой рукой, поэтому с увеличением крутизны подъема опора палками становится непрерывной. С дальнейшим увеличением крутизны подъема все эти изменения в технике по сравнению с попеременным двухшажным ходом еще более заметны.

Все это диктуется необходимостью увеличить сцепление лыж со снегом и избежать их проскальзывания. Увеличивается и угол отталкивания ногой, что требует более активной работы рук. Палка ставится на снег под углом около 65 - 75°. Отталкивание ногой становится более продолжительным. Свободная нога выполняет маховое движение в период толчка другой ногой. При выносе ноги вперед недопустимо «выскальзывание» стопы, так как это вызывает стопорящее положение и затрудняет выполнение переката, что, в свою очередь, вызывает другие нарушения техники.

*Подъем скользящим шагом* изучается со школьниками вначале на пологих подъемах (до 3°) на хорошо подготовленной лыжне. Предварительно набрав скорость на ровном участке, школьники преодолевают отрезок подъема длиной 25-30 м. Постепенно с освоением техники преодоления подъема скользящим шагом крутизна склона увеличивается до 5-6°. Но спешить с дальнейшим

увеличением крутизны подъемов не следует до тех пор, пока школьники прочно не освоят технику скользящего шага. Преждевременный переход на более крутые склоны затрудняет у школьников освоение техники их преодоления. Большую роль при этом играет физическая подготовка, особенно уровень развития силы мышц плечевого пояса.

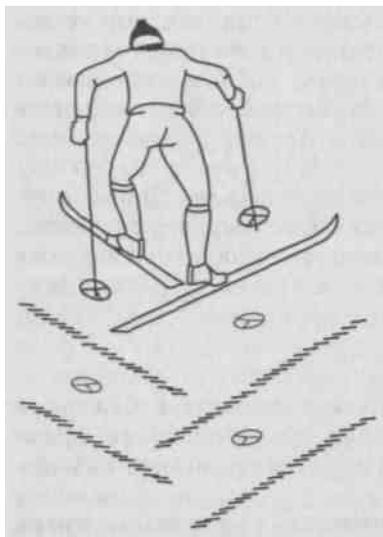
*Подъем беговым шагом* применяется на склонах средней крутизны, а при плохом скольжении - и на более пологих подъемах. Переход на этот способ преодоления подъема зависит и от других факторов. При этом наблюдается значительное сокращение времени скольжения, что может привести к временному переходу на бег с фазой полета. В этом способе длина выпада в 3-4 раза больше длины скольжения. Маховые движения и подседания выполняются быстро, что позволяет поддерживать достаточно высокий темп движения. В целом способ похож на бег на полусогнутых ногах при сохранении многих деталей подъема скользящим шагом.

*Подъем ступающим шагом* применяется в условиях, когда скольжение невозможно или нецелесообразно (из-за большой затраты сил). Это связано прежде всего с увеличением крутизны подъемов, но и условия сцепления лыж со снегом играют важную роль. Исключительно большое значение здесь имеют скорость выпада, энергичное отталкивание стопой и палкой. Обучение школьников этому способу подъема по координации особых затруднений не вызывает, но преодоление самых крутых подъемов требует хорошей физической подготовки.

*Подъем «полуелочкой»* (рис. 21) применяется при преодолении склонов наискось и выполняется следующим образом. Верхняя лыжа скользит прямо по направлению движения, а нижняя отводится носком в сторону и ставится на внутреннее ребро. Палки работают так же, как и при попеременном двухшажном ходе (с перекрестной координацией), и выносятся вперед прямолинейно. Важно добиться у школьников хорошей опоры на палки. Это позволит преодолеть подъемы даже средней крутизны. Длина шагов при подъеме «полуелочкой» неодинакова: шаг лыжи, скользящей прямо,



Рис. 21. Подъем «полуелочкой»



всегда длиннее, чем лыжи, отведенной носком в сторону. Этот способ может применять и при прямом подъеме.

*Подъем «ёлочкой»* (рис. 22) применяется на довольно крутых склонах (до  $35^\circ$ ), когда школьники не в состоянии преодолеть подъем ступающим шагом. Разведение носков и постановка лыж на внутреннее ребро значительно увеличивают сцепление их со снегом и предотвращают скатывание. Название этого способа происходит от следа на снегу, который оставляет лыжник, и напоминает ветви елочки. Лыжник, преодолевая подъем этим способом, также передвигается ступающим шагом с разведением носков лыж и постановкой их на ребро. Важное значение при этом способе подъема

Рис. 22. Подъем «ёлочкой»

имеет опора на палки, которые ставятся сзади лыж. С увеличением крутизны склона увеличиваются угол разведения лыж и наклон туловища вперед. При передвижении этим способом могут быть различные варианты работы рук: одновременно с лыжей выносятся одноименная или противоположная (разноименная) палка.

Этот способ подъема ученики осваивают довольно быстро.

После показа школьники пытаются сразу его выполнить, только не следует первоначальное обучение проводить на глубоком снегу. Крутизна склона при этом не должна превышать  $5-10^\circ$ . При обучении могут встретиться следующие ошибки: недостаточное разведение носков и кантование лыж, слабая опора на палки, чрезмерный наклон туловища вперед. Все они легко устраняются после нескольких повторений. Постепенно крутизна склона увеличивается до  $20^\circ$ ; кроме того, можно предложить школьникам преодолеть подъем по более глубокому снегу.



Рис. 23. Подъем «лесенкой»

*Подъем «лесенкой»* (рис. 23) применяется на очень крутых склонах и при глубоком снежном покрове во время туристских походов на лыжах и прогулок.

Особых затруднений изучение этого способа у школьников не вызывает. После показа и объяснения ученики выполняют несколько приставных шагов внизу у подножия горы и сразу продолжают подъем по склону с хорошей опорой на палки. Поперечное расположение лыж по склону и постановка их на ребра (канты), опора на палки позволяют преодолевать подъемы большой крутизны (до  $40^\circ$ ). Обычно ученики легко осваивают этот способ подъема. Затем следует научить их подниматься по склону с продвижением вперед и назад. Ошибки, возникающие при изучении способа: недостаточное кантование лыж, их негоризонтальная постановка, плохая опора на палки.

### Стойки спусков

Успешное овладение техникой спусков позволяет быстро и безопасно передвигаться по пересеченной местности во время прогулок, туристических походов и соревнований по лыжным гонкам. Максимальная скорость движения на склоне во многом зависит от стойки спуска. Большое влияние оказывают крутизна и длина склона, условия скольжения и качество инвентаря.

Наиболее часто применяется при спусках *основная* (средняя) *стойка* (рис. 24). Она наименее утомительна и позволяет выполнить при спуске любые другие приемы (торможения, повороты). При прямом спуске в основной стойке лыжи расставлены на 10-15 см одна от другой, ноги слегка согнуты в коленных суставах, туловище немного наклонено вперед, руки опущены и несколько выведены вперед, палки (обязательно кольцами назад) не касаются склона. Для увеличения устойчивости одну ногу выдвигают вперед на 10-20 см. Основная стойка обеспечивает наибольшую устойчивость при спуске.

*Низкая стойка* (рис. 25) применяется на прямых, ровных и открытых склонах, когда требуется развить максимальную скорость

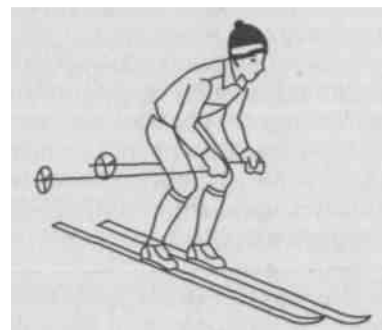


Рис. 24. Спуск в основной стойке

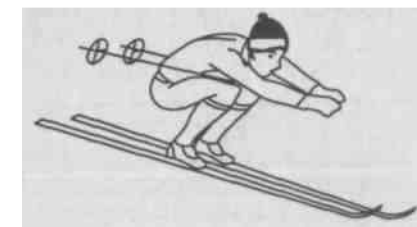
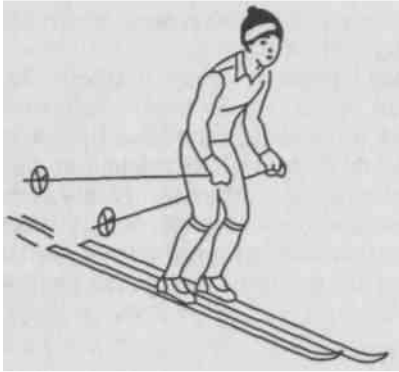


Рис. 25. Спуск в низкой стойке



спуска. В этом положении колени сильно согнуты, туловище наклонено и подано вперед, руки вытянуты также вперед, локти опущены и прижаты. Лыжник в этой стойке принимает достаточно обтекаемое положение и значительно снижает лобовое сопротивление. На высокой скорости некоторые неверные движения или положения могут заметно мешать достижению максимальной скорости для

Рис. 26. Спуск в высокой стойке данных условий.

Так, даже отведение локтей в сторону при определенных условиях снижает скорость спуска до 5-10%. Однако длительное применение очень низкой стойки в лыжных гонках не всегда целесообразно. С одной стороны, это снижает устойчивость, так как ухудшаются возможности для амортизации неровностей склона, а также нет необходимого отдыха для мышц ног. Это не позволит после спуска продолжать энергичную борьбу на трассе лыжных гонок.

- *Высокая стойка* (рис. 26) применяется для временного уменьшения скорости спуска за счет увеличения сопротивления встречного потока воздуха. Для большего торможения следует еще выпрямиться и развести руки в стороны. Иногда эту стойку применяют для отдыха или лучшего просмотра незнакомого склона в начале спуска. Длительно спускаться в высокой стойке

нецелесообразно: слишком велика потеря скорости, да и преодоление неровностей склона тоже затруднено.



*Стойка отдыха* (рис. 27) применяется на достаточно длинном и ровном склоне. Она позволяет дать некоторый отдых мышцам ног и спины. С этой целью лыжник несколько выпрямляет ноги, наклоняется вперед и опирается предплечьями на бедра. Это обеспечивает меньшее сопротивление воздуха, чем в основной

Рис. 27. Спуск в стойке отдыха стойке, а условия для отдыха и

восстановления дыхания лучше; однако устойчивость в случае наезда на неровности несколько хуже.

Обучение всем видам стоек начинается на ровном месте. Затем после показа учитель выполняет спуск по ровному некрутому (до 4-5°) склону небольшой длины. Снежный покров должен быть хорошо укатан, но не леденит. Постепенно крутизна склона увеличивается (до 10°), но значительно удлинять склон не следует. Только после того как ученики уверенно будут спускаться с таких склонов, можно переходить к более крутым и длинным. Главная задача - научить уверенному спуску на высокой скорости. Постепенность усложнения заданий позволит освоить стойки спусков, избежать падений и травм и уверенно преодолеть чувство страха перед скоростью и крутизной спусков.

### Преодоление неровностей на склоне

При передвижении по пересеченной местности лыжникам часто приходится спускаться со склонов с переменным рельефом или преодолевать различные неровности. Главная задача при спусках с таких склонов - сохранить скорость скольжения и исключить потерю равновесия.

Различают следующие крупные изменения рельефа: спад - увеличение крутизны склона; выкат - уменьшение крутизны склона или переход от склона к движению по равнине; встречные склоны. Кроме этого, лыжникам приходится преодолевать мелкие неровности: бугры, впадины, уступы и выступы. Во всех случаях может быть нарушено динамическое равновесие сил, что может привести не только к снижению скорости спуска, но и к падению лыжника. Своевременная оценка условий спуска позволит спортсмену вовремя принять необходимые меры и избежать потери равновесия (рис. 28).

При прохождении выката увеличиваются инертные силы, прижимающие лыжника к снегу, что ведет к увеличению силы трения и наклону тела вперед, - все это может привести к падению вперед. Если лыжник заранее готовится к этому и слишком наклоняется назад, то инерционные силы могут опрокинуть его назад, «посадить» на лыжи, что часто и наблюдается у новичков при прохождении выката.

Для преодоления выката необходимо заранее принять более высокую стойку и, проходя кривизну выката, опуститься в низкую стойку, тем самым снижая давление инерционных сил, и не допуская значительного увеличения силы трения. В этом случае для большей устойчивости в переднезаднем направлении целесообразно одну ногу выставить вперед в небольшую «разножку».

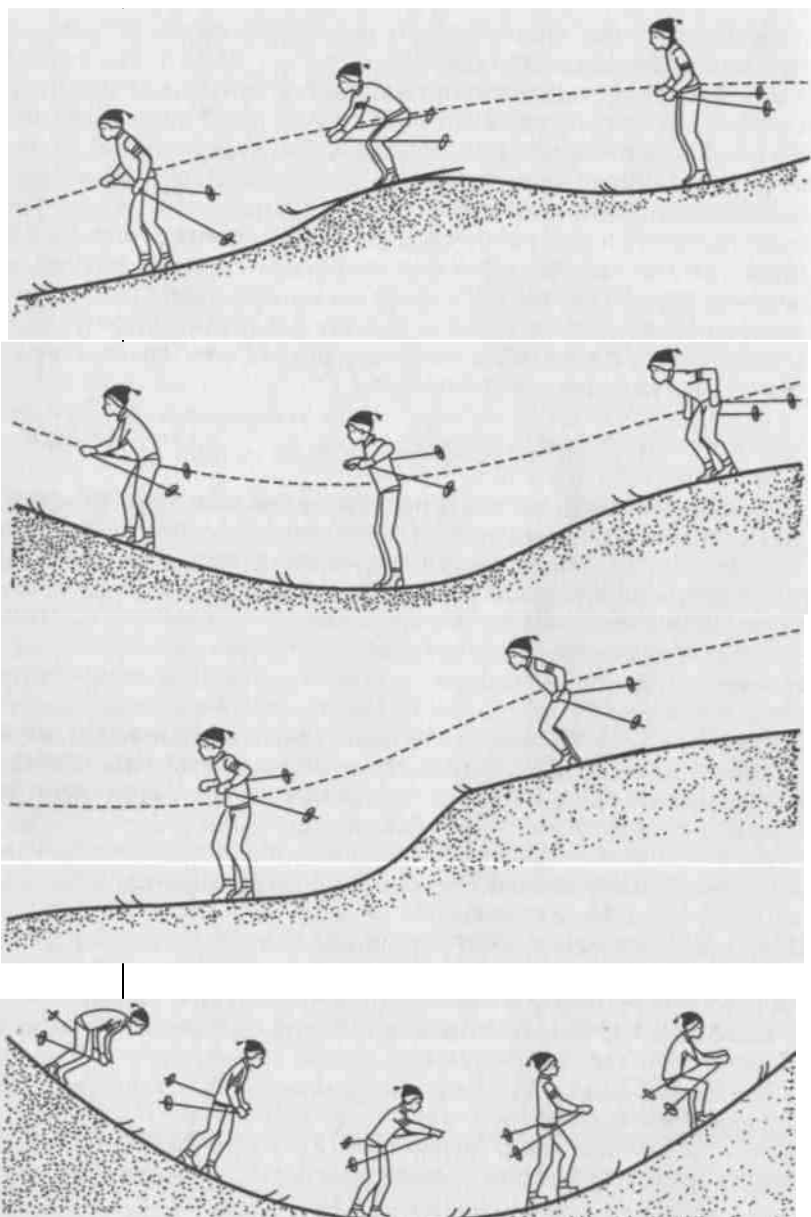


Рис. 28. Преодоление неровностей на склоне

При спаде сила трения уменьшается, лыжник как бы выскользывает вперед и возможно падение назад. Здесь необходимо при подходе к спаду подняться в более высокую стойку, а при переходе через край спада опуститься в более низкую стойку и увеличить наклон тела вперед. И в том и в другом случае после прохождения крутизны склона необходимо принять обычную стойку спуска.

Устойчивость лыжника при преодолении мелких неровностей - бугров, впадин - во многом зависит от надежного контакта лыж со снегом. Любой отрыв приводит к тому, что лыжи могут стать неуправляемыми. Это часто способствует падению. Кроме того, важно достичь относительной прямолинейности траектории общего центра тяжести - лыжник добивается этого снижением на буграх и повышением на впадинах. Все это добивается пружинистым сгибанием и разгибанием ног, а также компенсаторными движениями туловища и рук.

При первоначальном обучении следует разъяснить школьникам причины падений при преодолении неровностей, затем показать приемы их преодоления и научить быстрому изменению глубины стойки при прохождении бугров и впадин.

С этой целью необходимо выполнить несколько подготовительных упражнений на ровном склоне:

1. Многократные пружинистые приседания при спуске в основной стойке.
2. Подобрать на склоне 2-3 предмета (варежки, флажки), после каждого наклона и приседания возвращаться в основную стойку.
3. Преодоление при спуске нескольких ворот с приседаниями под ними и выпрямлениями между ними.

После выполнения указанных упражнений можно приступить к преодолению неровностей сначала на небольшой скорости, а затем на склонах. Подъезжая к бугру, лыжник выпрямляется, принимая более высокую стойку. При наезде на бугор лыжник приседает, проходя его вершину в глубокой группировке. При скатывании с бугра, чтобы избежать фазы полета, необходимо быстро выпрямиться. Глубина приседания и быстрота движений зависят от скорости и величины бугра.

При преодолении впадины или ямы необходимо выполнить все движения в обратной последовательности. Подъезжая к впадине, следует снизить высоту ОЦМ (принять более низкую стойку), проезжая впадину - выпрямить ноги, выезжая из нее - вновь присесть. С увеличением скорости спуска все движения выполняются быстрее. Сгибание ног, наклон туловища при наезде на бугор и выпрямление при преодолении впадины позволяют «сгладить» неровности склона - общий центр тяжести

## Способы торможений

тела перемещается почти прямолинейно. Для большей устойчивости можно преодолевать неровности в положении небольшой «разножки»: одну лыжу на полступни-ступню выдвинуть вперед.

После того как школьники научатся преодолевать отдельные бугры и впадины, необходимо перейти к освоению прохождения группы таких препятствий. Принцип постепенности должен быть сохранен и в увеличении скорости прохождения. Первые попытки выполняются с небольшого разгона, затем скорость можно увеличить, добиваясь прохождения неровного участка на максимально возможной скорости для данных условий.

Главное при этом - очень быстро выполнять амортизационные сгибания и разгибания ног. Для этого необходимо добиться, чтобы ученики в значительной мере уменьшили напряжение мышц ног, которое так часто бывает у новичков при спуске на скорости. Если это произойдет, то при наезде на бугор (при увеличении давления на лыжи) ноги сами автоматически сгибаются, а при уменьшении давления вновь выпрямляются. Тем самым снижается влияние внешних сил, лыжи не отрываются от снега, лучше становится устойчивость.

С целью снижения напряжения целесообразно перед изучением, прохождения неровностей повторить с учениками спуски со склонов различной крутизны на максимально возможной скорости. Это приучает учеников не бояться скорости и при преодолении неровностей. Но не следует забывать и о безопасности учеников - спуски должны быть прямые, ровные и открытые.

Преодоление уступов и выступов обычно не вызывает больших затруднений, если школьники хорошо освоили прохождение бугров и впадин. Техника преодоления этих неровностей аналогична той, что применяется и для преодоления бугров и впадин: при подъеме к уступу необходимо присесть и наклониться вперед, несколько понижая центр тяжести тела, а в момент скатывания с уступа следует быстро выпрямиться, одновременно выполняя компенсаторное движение согнутыми руками вверх до уровня плеч с тем, чтобы избежать прыжка. Таким способом лыжник добивается спрямления траектории перемещения общего центра тяжести и не теряет контакт лыж со снегом.

Для преодоления выступа все движения выполняются лыжником в обратной последовательности: вначале он выпрямляется, а при наезде на выступ приседает, въезжая на выступ в наиболее сгруппированном положении, добиваясь тем самым аналогичного эффекта. В дальнейшем основное внимание уделяется совершенствованию техники преодоления неровностей на склонах различной крутизны и с меняющимся рельефом.

Торможение при спусках - это вынужденная мера для снижения скорости. Обычно спортсмены-лыжники проходят трассу без торможений. К торможениям приходится прибегать в случае появления неожиданного препятствия, падения впереди идущего участника, помехи зрителей, из-за плохой подготовки трассы или при недостаточном уровне подготовленности спортсмена.

Торможение «плугом» (рис. 29) применяется на спусках различной крутизны, в туристских походах и на прогулках. Это наиболее действенный способ, который позволяет значительно снизить скорость на склоне или даже остановиться, но в лыжных гонках применяется редко - сильнейшие лыжники практически его не используют.

Торможение «плугом» выполняется следующим образом. При спуске в основной стойке лыжник пружинисто распрямляет ноги в коленях и, слегка «подкинув» тело вверх (облегчив давление на пятки лыж), сильным нажимом, скользящим движением разводит лыжи пятками в сторону. Лыжи становятся на внутренние ребра (канты лыж), а носки их остаются вместе; колени сводятся вместе, вес тела распределен равномерно на обе лыжи, а туловище слегка отклоняется назад, и руки принимают положение, как при спуске в основной стойке. Увеличение угла разведения лыж и постановка их больше на ребра значительно усиливают торможение.

Обучение торможению проводится по общепринятой схеме (рассказ - показ - объяснение), затем ученики выполняют имитацию движений в этом способе торможения. Вначале на ровном месте школьники после показа и рассказа несколько раз принимают рабочую позу (положение «плуга») и выполняют пружинистые полуприседания. Учитель проверяет правильность принятого положения. Затем на склоне средней крутизны школьники поочередно выполняют торможение, принимая позу сразу после начала движения на вершине горы, и сохраняют это положение до конца спуска или до остановки.

Овладев равномерным торможением, можно перейти к регулированию силы торможения путем разведения или сведения пяток лыж. Да-

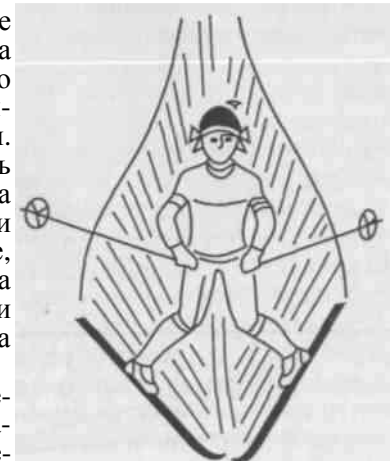


Рис. 29. Торможение плугом

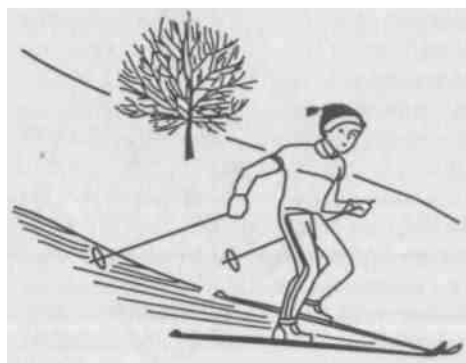
лее совершенствуют торможение на горе, размеченной ориентирами, которые обозначают часть склона, проходимого без торможения, место его начала, окончания или полной остановки. Изменяя эти расстояния, можно усложнить или облегчить задание в зависимости от подготовленности учащихся.

Затем школьники выполняют торможение уже по команде преподавателя.

Постепенно можно перейти к совершенствованию торможений на более крутых склонах и на спусках с меняющимся рельефом. У школьников при изучении этого способа торможения наиболее часто встречаются следующие ошибки: перекрещивание носков лыж; ведение лыж плоско, не на ребрах; неравномерное давление на обе лыжи, что приводит к изменению направления движения; недостаточное разведение пяток лыж; мало согнуты и не сведены колени и др.

Для исправления ошибок вновь несколько раз принять положение «плуга» на ровном месте. Далее торможение «плугом» повторяется и совершенствуется на склонах разной крутизны, с меняющимся рельефом и различной глубиной снежного покрова. Следует обратить внимание на жесткие удержания лыж в положении «плуга», особенно носков, с тем, чтобы избежать наезда их друг на друга.

*Торможение упором* (рис. 30) чаще применяется при спуске наискось. Лыжник переносит вес тела на верхнюю (скользящую прямо) лыжу, а нижнюю ставит в положение упора: пятка в сторону, носки удерживаются вместе, лыжа закантована на внутреннее ребро. Увеличение угла отведения и кантования лыжи усиливает торможение. Масса тела на протяжении всего торможения остается на лыже, скользящей прямо (верхней), хотя частичный



перенос массы тела на лыжу, находящуюся в упоре, приведет к изменению направления движения, т.е. к повороту упором. Иногда этот способ называют торможением «полуплугом».

Ученики, хорошо освоившие торможение «плугом», обычно легко овладевают торможением упором. При изучении этого способа необходимо предварительно проимитировать движения стоя

Рис. 30. Торможение плугом на месте, приняв несколько

раз описанные положения. Методы обучения и ошибки, встречающиеся при торможении упором, аналогичны ошибкам, встречающимся при торможении «плугом». В дальнейшем школьники должны овладеть торможением на склонах в обе стороны (с разных ног). *Торможение боковым соскальзыванием* (разворотом лыж) применяется, когда спортсмену необходимо остановиться и спуститься дальше по склону, добываясь бокового скольжения за счет раскантировки лыж.

Торможение выполняется следующим образом. При спуске наискось лыжник слегка приседает, затем довольно резким толчком вперед выпрямляется, снимая нагрузку с лыж, ставит их более плоско и боковым движением голеностопных суставов выводит пятки лыж в сторону. Помогают этому встречное вращательное движение туловища и плеч, а также дополнительная опора на палку. После выведения задников лыж в сторону величина тормозящего усилия зависит от угла кантования лыж: для резкого торможения или даже полной остановки необходимо поставить лыжи поперек склона и круто на ребро. Для изучения торможения боковым соскальзыванием используются подводящие упражнения, применяемые для поворота на параллельных лыжах из упора. При обучении девушек этому способу торможения необходимо избегать очень крутых склонов.

При движении по склону на большой скорости при неожиданно появившихся препятствиях возникает порой необходимость резко затормозить или даже остановиться. Если расстояние до препятствия слишком мало, единственный способ предотвратить столкновение - *преднамеренное падение*. Управляемое падение уменьшит возможность получения травм и позволит быстро подняться и продолжить движение. Перед падением необходимо присесть, а затем падать (мягко «завалившись») назад в сторону - на бедро и на бок. Одновременно лыжи следует развернуть поперек склона. Руки с палками лучше разбросать вверх по склону. Из этого положения, садясь, а затем опираясь на палки, легко встать и, развернув лыжи, вниз по склону продолжить движение.

В том случае, если при падении лыжи оказались перекрещены, необходимо, перевернувшись на спину, поднять ноги вверх и привести лыжи в нормальное положение. Затем вновь перевернуться на бок (лыжи поперек склона) и встать. В исключительных случаях, когда торможение лыжами невозможно (в туристическом походе, на прогулке - при глубоком снежном покрове), а падение нецелесообразно, лыжники могут применить торможение палками (одной сбоку, двумя сбоку, двумя между лыж). Эти способы помогут несколько снизить скорость в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. В лыжных гонках такие способы торможения не применяются.

## Повороты в движении

Повороты при спусках со склонов применяются для изменения направления движения. Существует несколько способов поворотов: в зависимости от задач, стоящих перед лыжником, - в гонках, туризме или на прогулках; условий движения - скорости скольжения, крутизны и рельефа склона, состояния снега, инвентаря и дуги поворота; особенностей способа выполнения поворота и др.

*Поворот переступанием* - один из самых распространенных в лыжных гонках. Он применяется как на склоне, так и на ровном участке после выката. Школьники, освоившие подготовительные упражнения на склоне, успешно овладевают способами поворотов. Существует два вида поворотов - переступанием с внутренней и с наружной лыжи.

Поворот переступанием с внутренней лыжи (рис. 31) наиболее распространен. Он применяется при передвижении на лыжах по пересеченной местности. Этот поворот позволяет изменить направление движения, не только не теряя скорости, но в некоторых случаях даже увеличивая ее за счет отталкивания наружной лыжей. Он выполняется следующим образом: спускаясь по склону в основной стойке, лыжник переносит все тело на наружную лыжу, а внутреннюю, разгруженную от веса тела, отводит носком в сторону и, перенося на нее вес тела, энергично отталкивается наружной лыжей, предварительно закантовывая ее на внутреннее ребро. Затем наружная лыжа быстрым движением приставляется к внутренней. Для увеличения угла поворота необходимы подобные переступания выполнить несколько раз. Помимо толчка ног для увеличения скорости применяют одновременное отталкивание палками. При увеличении скорости спуска угол отведения лыжи уменьшается, а частота переступания увеличивается.

Обучение повороту переступанием с внутренней лыжи следует начинать на выкате на ровной площадке после спуска. Предварительно можно выполнить еще одно подготовительное упражнение - односторонний коньковый ход сначала в одну, затем в другую сторону (несколько раз отталкиваясь одной лыжей). Это упражнение способствует овладению отталкиванием при выполнении поворота в целом. При изучении этого поворота у школьников наблюдаются следующие ошибки: недостаточный перенос тела на наружную лыжу и несвоевременный перенос его на внутреннюю, слабый толчок ног, недостаточный наклон туловища в сторону поворота.

Для исправления указанных ошибок целесообразно повторить подготовительные упражнения на склоне и коньковый ход. Поворот переступанием может быть выполнен и на ровном уча-



Рис. 31. Поворот переступанием



стке после спуска или даже при движении по совсем ровному месту. В этом случае он обычно выполняется с одновременным отталкиванием палками, что еще больше увеличивает скорость движения лыжника.

Другая разновидность - поворот переступанием с наружной лыжи применяется значительно реже и чаще всего при спуске с невысокой скоростью. При этом повороте тяжесть тела переносится на внутреннюю лыжу, а наружная отставляется пяткой в сторону и, перенося на нее вес тела, лыжник приставляет внутреннюю палку к наружной. Затем все движения повторяются. Оба поворота обязательно следует изучать в обе стороны, постепенно крутизна склона и скорость спуска увеличиваются, а радиус поворота уменьшается. Затем необходимо добиваться уверенного овладения поворотом из прямого спуска в спуск наискось и наоборот, а также из спуска наискось в одну сторону в спуск наискось в другую.

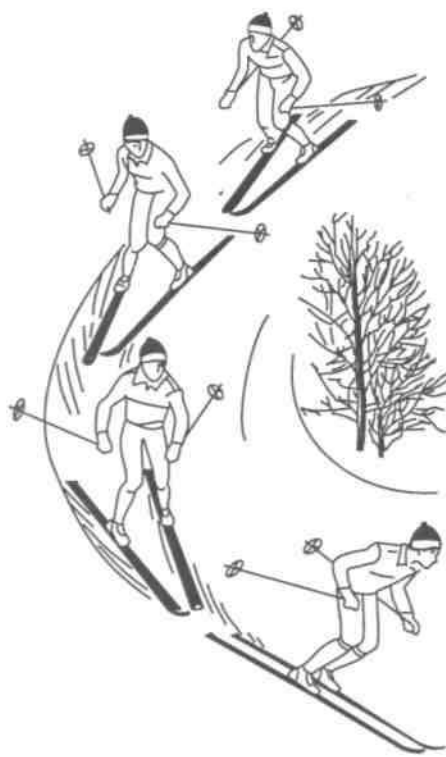


Рис. 32. Поворот упором

*Поворот упором* (рис. 32) выполняется на склонах средней крутизны при неглубоком снежном покрове и достаточно высокой скорости, когда поворот переступанием уже неприменим. Для выполнения поворота необходимо предварительно перенести массу тела на одну из лыж (внутреннюю по отношению к повороту); другую, свободную от массы тела, ставят в положение упора: пятка лыжи отведена в сторону, носок выводится чуть вперед и лыжа кантуется на внутреннее ребро. Для выполнения поворота массу тела необходимо перенести на лыжу, находящуюся в упоре. Крутизна поворота зависит от угла отведения пятки лыжи, угла кантования лыжи, состояния снежного покрова и величины переноса массы тела. Школьники обычно легко осваивают этот способ поворота. Вначале положение

упора имитируется на ровном месте, учащиеся выполняют и перенос массы тела. Упражнение повторяется несколько раз. Затем они пробуют выполнить поворот на хорошо подготовленном склоне. Поворот необходимо обязательно изучать и в ту и в другую сторону. У школьников при выполнении этого поворота встречаются следующие ошибки: малы углы отведения пятки лыжи и кантования, мало переносится масса тела на наружную лыжу, недостаточно выдвигается вперед носок лыжи. Школьники, освоившие торможение упором, обычно легко овладевают данным поворотом.

*Поворот «плугом»* (рис. 33) применяется на склонах средней крутизны с мягким неглубоким снежным покровом на небольшой скорости, и, если есть необходимость, в процессе поворота можно погасить лишнюю скорость. Для начала поворота лыжник принимает положение «плуга»; затем, поставив внешнюю лыжу на внутреннее ребро и немного выводя ее вперед, переносит на нее массу тела (для поворота влево загружается правая лыжа и наоборот). Лыжник движется по дуге поворота, пока сохраняется принятое положение. В зависимости от скорости спуска и величины препятствий изменяется и скорость движения лыжника при изменении глубины стойки. Загружать лыжу необходимо медленным и



Рис. 33. Поворот плугом

плавным движением, отводя туловище в сторону, противоположную повороту, и слегка закручивая его в сторону поворота. Большое отведение пятки лыжи в сторону, постановка лыжи круче на ребро и увеличение загрузки весом вызывают уменьшение радиуса поворота.

Ученики осваивают этот способ поворота довольно быстро, если хорошо изучили торможение «плугом», которое является основой поворота. Не следует забывать, что в отличие от торможения во время поворота внутренняя лыжа идет по поверхности снега всей плоскостью.

Обучение школьников повороту «плугом» осуществляется в определенной последовательности. Вначале повторяется торможение «плугом». Для этого на склоне средней крутизны учащиеся в движении несколько раз принимают положение «плуга», соединяя затем лыжи и переходя в основную стойку. Вслед за этим выполняется и другое упражнение - торможение «плугом» с изменением ширины разведения лыж. Нелишне здесь будет напомнить школьникам о том, что перед разведением лыж пятками в сторону приемом «разгибание - сгибание» ног следует уменьшить давление лыж на снег. Это облегчит постановку лыж в положение «плуга». Затем после показа и рассказа учителя школьники, стоя на ровном месте, принимают положение «плуга» и имитируют перенос тела с лыжи на лыжу.

Выполнив это упражнение, ученики продолжают изучение поворота на склоне: при спуске выполняют несколько раз перенос веса тела с лыжи на лыжу (на склоне средней крутизны). После этого пробуют выполнить поворот из положения кратковременного торможения «плугом», перенеся вес тела на одну из лыж (другая лыжа слегка раскантовывается). Затем полностью поворот выполняется на склоне средней крутизны, но с небольшого разгона (6-8 м) вначале в одну, а потом и в другую сторону.

Освоив после нескольких попыток однократный поворот в обе стороны, следует перейти к выполнению сопряженных поворотов. Для этого после выполнения поворота в одну сторону необходимо плавно перенести вес тела на другую лыжу, затем обратно, и так несколько раз. Для совершенствования техники целесообразно выполнять повороты, объезжая расставленные на склоне флажки.

При обучении повороту «плугом» у школьников часто встречаются следующие ошибки: при разведении пяток лыж в положение «плуга» разводятся и носки, широкое положение носков в этом случае затрудняет выполнение поворота; наружная лыжа мало закантована на внутреннее ребро, наблюдается значительное боковое проскальзывание; колени разведены, что затрудняет удержание лыж в положении «плуга» и кантование лыж; значи-

тельный наклон туловища при выпрямленных ногах, это неустойчивое положение может привести к потере равновесия; недостаточный перенос веса тела на наружную лыжу затрудняет выполнение поворота, приводит к торможению.

Поворот «плугом» широко применяется в туристских походах, на прогулках и при движении с грузом. В лыжных гонках применяется крайне редко, так как значительно снижает скорость движения.

*Поворот из упора* является одним из самых распространенных - он широко применяется в лыжных гонках, туристских походах и на прогулках. Его используют и горнолыжники в прохождении трасс, но там его исполнение имеет свою специфику. По сравнению с рулящими поворотами (упором и «плугом») поворот из упора выполняется на высокой скорости и почти ее не снижает. Он может быть выполнен на склонах практически любой крутизны при наличии достаточного разгона для набора скорости.

Поворот выполняется следующим образом (рис. 34). Набрав скорость в основной стойке, лыжник слегка приседает и переносит вес тела на внутреннюю (по отношению к повороту) лыжу,

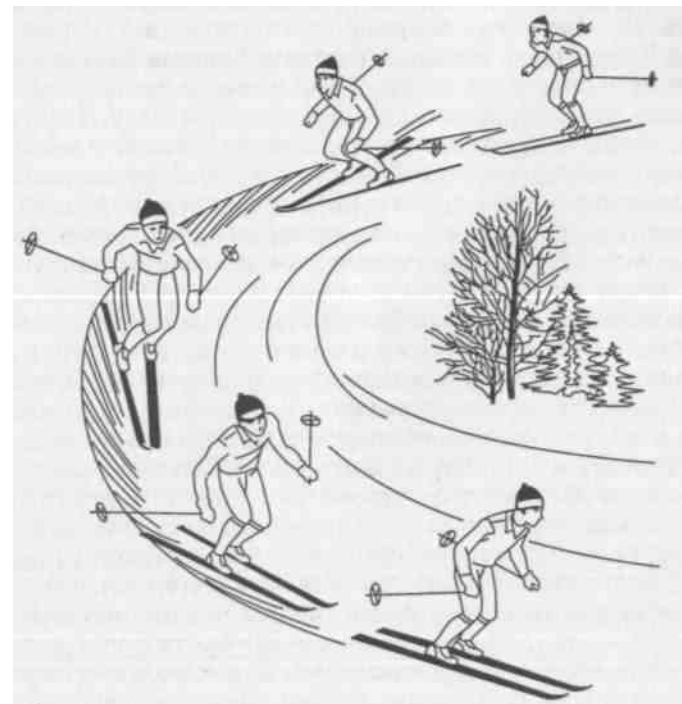


Рис. 34. Поворот из упора

одновременно выполняет предварительное закручивание (замах) туловища, выводя вперед внутреннее плечо. Наружную лыжу, освобожденную от массы тела, низким скользящим движением (или даже по воздуху) отводит пяткой в сторону и ставит в кратковременное положение упора. Затем, слегка выпрямляясь, быстрым упругим движением, оттолкнувшись лишь ребром внутренней лыжи, переносит массу тела на наружную лыжу, одновременно выводя таз вперед - внутрь поворота.

Перенос таза должен быть выполнен быстро броском на наружную лыжу. Внутренняя лыжа немедленно приставляется (подбивающим движением) к наружной и чуть выдвигается вперед. Одновременно с броском тела наружная лыжа кантуется на внутреннее ребро. Этими движениями обеспечивается вход в поворот. Далее, при движении по дуге лыжник слегка сгибает колени, продолжает сохранять вес тела большей частью на наружной лыже. При повороте лыжи удерживаются параллельно друг к другу.

Скользя по дуге поворота, лыжник принимает характерное положение: внутреннее бедро и таз несколько перемещаются к центру поворота, а внутреннее плечо разворачивается наружу. Для того чтобы закончить поворот, необходимо равномерно распределить массу тела на обе лыжи при движении прямо вниз по склону и принять основную стойку. Если поворот заканчивается в направлении спуска наискось, то лыжи полностью не раскантовываются. Характерным для этого поворота является выполнение движений (сгибание - разгибание - сгибание) ногами для облегчения давления лыжи на снег, что способствует входу в поворот. Кроме этого, очень важно все движения выполнять быстро и слитно, особенно перенос массы тела и приведение внутренней лыжи к наружной; продолжительность упора очень мала.

Первоначальное обучение повороту лучше проводить на хорошо укатанных, но не жестких, леденистых склонах средней крутизны при спуске наискось. Но предварительно целесообразно выполнить подготовительные упражнения на месте и в движении. На ровном месте школьники имитируют перенос массы тела, выведение наружной лыжи в положение упора с быстрым приведением к ней внутренней. Затем упражнения выполняются в движении при спуске наискось: нижнюю лыжу отставляют в положение упора, но более плоско и, перенося на нее массу тела, моментально приставляют верхнюю, стремясь добиться бокового соскальзывания.

Очень важно овладеть дозированным боковым соскальзыванием в движении. Другие упражнения также способствуют овладению: при спуске наискось лыжи ставятся на ближайшие к склону канты, вес тела предварительно переносится на верхнюю лыжу, а затем резким броском - на нижнюю; при этом обе лыжи

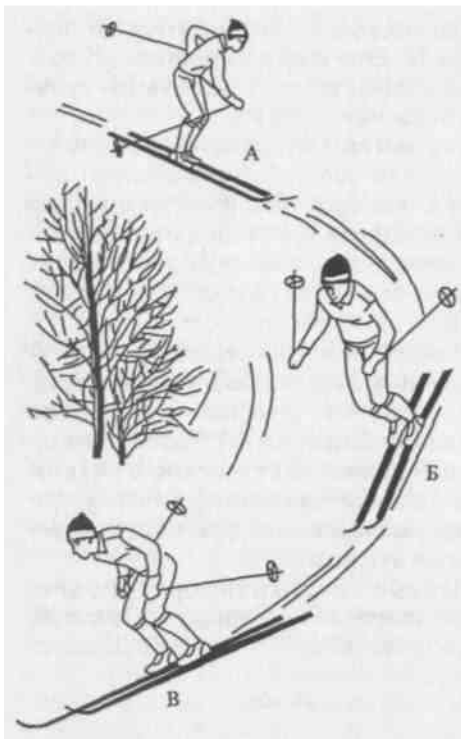
ставятся более плоско, заставляя тем самым скользить их боком по склону вниз. Следующее упражнение закрепляет навык бокового соскальзывания: при спуске наискось чередуют скольжение прямо с непродолжительным боковым соскальзыванием. Выполнению данных упражнений помогают вращательные движения туловища и плеч.

Все упражнения повторяются в обе стороны, а затем после их освоения переходят к изучению поворота в целом. Поворот легче осваивается при спуске наискось по выпуклому склону горы. Для закрепления поворота ученики проходят размеченную трассу с 3-4 сопряженными поворотами.

При обучении этому способу поворота у школьников встречаются следующие ошибки: замедленный или слишком поздний перенос тела на наружную лыжу, загрузка внутренней лыжи при скольжении по дуге, непараллельное ведение лыж при скольжении по повороту, слабое вращательное движение туловища и плеч. Для исправления перечисленных ошибок целесообразно повторить подводящие упражнения, обращая особое внимание на быстрый перенос веса тела на наружную лыжу, с одновременным поворотом туловища.

В процессе совершенствования поворота из упора ученики осваивают его разновидность - поворот с опорой на палку. Существенных отличий от первого варианта техника этого поворота не имеет, лишь в момент выведения наружной лыжи вперед в упор выставляется внутренняя палка. Дополнительная опора усиливает вращательный момент и облегчает вход в поворот; дальнейшее движение по дуге проходит так же, как и без опоры на палку. Опора на палку по времени должна быть очень короткой. При обучении этому варианту поворота у школьников могут наблюдаться следующие ошибки: лыжная палка для упора ставится слишком поздно или около крепления под прямым либо даже острым углом к направлению движения; масса тела переносится на наружную лыжу скачком (вверх-вниз), а не энергичным скользящим броском - палка для упора ставится не вперед, а больше в сторону. Обучение этому варианту поворота из упора не имеет каких-либо серьезных отличий от основного.

*Поворот на параллельных лыжах* является одним из самых быстрых и поэтому часто применяется в лыжных гонках и горнолыжном спорте. Если лыжник проходит вираж на хорошо подготовленной лыжне, то он выполняет поворот на параллельных лыжах без особых усилий. Лыжня сама «ведет» спортсмена по повороту; важно только увеличить наклон тела внутрь поворота с тем, чтобы противостоять возникающей при этом центробежной силе. Иначе лыжник может вылететь с лыжни и вира-



жа под действием центростремительных сил в сторону, противоположную повороту.

Поворот на параллельных лыжах (рис. 35) выполняется на склоне или просеке без лыжни (на укатанном снегу) следующим образом. Спускаясь в основной стойке, лыжник при разгоне несколько сгибает ноги и вслед за этим сразу выпрямляется с последующей «блокировкой» в коленных, голеностопных и тазобедренных суставах в момент остановки после выпрямления. В данный момент значительно уменьшается давление лыж на снег («облегчение») и лыжник входит в поворот, выталкивая лыжи пятками в сторону; этому помогает активное вращение туловища навстречу движению пяток (контрвращение). Далее, войдя в по-

рот, лыжник при движении по дуге сразу ставит лыжи на внутренние ребра, а масса тела больше переносится на

наружную лыжу, внутренняя лыжа выдвинута несколько вперед.

Перед тем как перейти к изучению поворота на параллельных лыжах, необходимо освоить элементы облегчения давления лыж на снег за счет сгибания-разгибания ног. После этого следует выполнить имитацию входа в поворот на месте. Последующие упражнения выполняются на склоне при движении наискось. Необходимо овладеть боковым соскальзыванием; для этого выполняются упражнения, которые применялись с той же целью при изучении поворота из упора. Освоение поворота в целом и дальнейшее совершенствование техники проходят в облегченных условиях (на месте перегиба склона - увеличения его крутизны).

В дальнейшем техника поворота совершенствуется из спуска наискось и на усложненном рельефе склона. Склон, на котором проходит изучение поворота, должен быть хорошо подготовлен: укатан, но не леденист. Повороты на параллельных лыжах и его

варианты в горнолыжном спорте несколько отличаются от выполнения таковых в лыжных гонках. Это связано прежде всего с отличием инвентаря (лыж и креплений), а также задачами, стоящими перед слаломистами при прохождении трасс.

Поворот «ножницами» выполняется на высокой скорости. Из основной стойки лыжник переносит вес тела на наружную лыжу, а внутреннюю немного выдвигает вперед и кантует на внешнее ребро, одновременно наклоняя туловище внутрь поворота. Наружная лыжа скользит по снегу всей плоскостью. Вес тела переносится на внутреннюю лыжу, и лыжник входит в поворот. В таком положении спортсмен движется по дуге на высокой скорости.

Для выхода из поворота и дальнейшего движения по прямой лыжник подтягивает внешнюю лыжу к внутренней. Общая схема обучения повороту «ножницами» мало чем отличается от других (объяснение, показ, имитация движений на местах). Затем выполняется поворот в целом на хорошо укатанном склоне, но с мягким верхним слоем. Главное при выполнении данного поворота - жесткое удержание внутренней лыжи на внешнем ребре за счет отведения колена в сторону и перенос на нее веса тела.

Новички и малоквалифицированные лыжники поворот «ножницами», как правило, не применяют ввиду его сложности. Сильнейшие спортсмены в последние годы применяют его все реже и реже.

## Глава V

### ФОРМЫ РАБОТЫ И ЗАНЯТИЙ ПО ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ И ЛЫЖНОМУ СПОРТУ СО ШКОЛЬНИКАМИ

#### Формы работы по лыжной подготовке со школьниками

В общеобразовательных школах и профессионально-технических училищах используются *учебная, внеклассная и внешкольная* формы работы по лыжному спорту. Основой всей работы по лыжам со школьниками и учащимися профессионально-технических училищ является учебная работа по лыжной подготовке, которая проводится по государственным программам. Лыжная подготовка (обязательная дисциплина для всех учащихся) проводится в форме урока.

Внеклассные занятия по лыжам и лыжному спорту организуются в школе в виде секционных занятий, разнообразных физкультурно-массовых мероприятий на лыжах (прогулок, туристских походов, экскурсий и зимних праздников), занятий на лыжах в режиме продленного дня, соревнований по различным видам лыжного спорта. Кроме этого, большое значение во внеклассных мероприятиях имеют самостоятельные занятия школьников (индивидуальные и групповые) по выполнению домашних заданий по уроку или в виде активного отдыха с товарищами или родителями.

Важнейшими задачами внеклассной работы являются: оздоровление учащихся, улучшение физического развития, вовлечение в систематические занятия на лыжах, в секции лыжного спорта и в различные физкультурно-массовые мероприятия возможно большего количества учащихся школы и ПТУ. Учебная работа по лыжной подготовке и внеклассная работа по лыжам и лыжному спорту тесно связаны между собой и взаимно дополняют друг друга в системе физического воспитания учащихся. Лыжная подготовка является ведущей, а внеклассные занятия на лыжах дополняют и расширяют знания, умения и навыки, полученные на уроке по лыжной подготовке. В то же время внеклассная работа и имеет большое прикладное значение, и способствует привитию интереса к занятиям лыжным спортом, пополнению рядов юных лыжников, занимающихся в ДЮСШ. Внеклассные мероприятия организуются и проводятся учителем физической культуры с обязательным привлечением классных руководителей, спортивно-физкультурного актива, родителей и шефствующих над школой организаций. Вместе с тем внеклассная работа - это 160

дело всего коллектива учителей школы. В старших классах в эту работу должны широко включаться преподаватели курса «Основы безопасности жизнедеятельности» в связи с тем, что лыжи имеют большое прикладное значение.

Внешкольная работа по лыжному спорту организуется в основном в детско-юношеских спортивных школах (ЦЮСШ). Такие школы создаются при органах народного образования (гороно, облоно), в системе комитетов по физической культуре и спорту, и при клубах ДЮСШ ставят своей задачей прежде всего привлечение к систематическим занятиям лыжным спортом наиболее двигательн одаренных школьников и подготовку их к участию в соревнованиях по лыжному спорту. Кроме этого, внешкольная работа по лыжам проводится в спортивно-оздоровительных лагерях во время зимних каникул, на стадионах и лыжных базах независимо от их принадлежности, при детских туристских и экскурсионных станциях, в парках культуры и отдыха, а также по месту жительства школьников. Во всех этих учреждениях и организациях проводятся и физкультурно-массовые мероприятия на лыжах, и спортивная работа по лыжному спорту.

Часть занятий носит эпизодический характер и проводится в форме физкультурно-массовых мероприятий с привлечением возможно большего числа учащихся школ и ПТУ, проживающих в микрорайоне или городе. Другие занятия носят регулярный организованный характер с постоянным контингентом школьников - это прежде всего секционные занятия по лыжному спорту, туристские походы.

-Основное требование к любым занятиям в системе внешкольной работы: обеспечить всестороннее физическое развитие, оздоровление и воспитание подрастающего поколения всеми средствами и методами лыжного спорта; подготовить школьников к активной работе на благо нашего общества и к защите Родины.

Частными задачами внешкольной работы являются: выявление и привлечение к систематическим занятиям лыжным спортом наиболее способных юных лыжников из числа занимающихся в школьных секциях; подготовка квалифицированных спортсменов, инструкторов-общественников и судей; оказание методической и практической помощи общеобразовательным школам в организации внеклассной работы по лыжам и в подготовке физкультурного актива.

#### Формы организации занятий по лыжной подготовке

Существует две основные формы организации занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту: *урочные* (уроки лыжной под-

готовки и учебно-тренировочные уроки в школьной секции и ДЮСШ) и *внеурочные* (организованные групповые, самостоятельные групповые и самостоятельные индивидуальные занятия). Наиболее широкое распространение получили урочные формы занятий. Урок лыжной подготовки является основной формой организации учебного процесса, в ходе которого обеспечивается решение важнейших задач физического воспитания школьников.

На уроках в процессе лыжной подготовки проводится обучение разным способам передвижения на лыжах, идет работа по развитию физических и морально-волевых качеств занимающихся. Главными характерными чертами урока всегда являются руководящая роль учителя и единство решения образовательных, воспитательных и оздоровительных задач. Урок всегда проводится при постоянном составе занимающихся одной возрастной группы (кроме сельских малокомплектных школ, где могут быть уроки для учащихся разного возраста).

Успешное решение задач физического воспитания школьников во многом зависит от правильного сочетания урочных форм занятий по лыжной подготовке с широкими физкультурно-массовыми мероприятиями по лыжному спорту.

### Уроки лыжной подготовки в школе

Успешное решение задач урока лыжной подготовки во многом зависит от предварительной подготовки материальной базы, мест занятий, учебной документации и разъяснительной работы с учащимися и родителями.

Важную роль играет и непосредственная, личная подготовка учителя, правильная организация урока. На уроках в школе и ПТУ решаются основные образовательные, воспитательные и оздоровительные задачи, предусмотренные программами по физической культуре для общеобразовательных школ и ПТУ в целом и разделом «Лыжная подготовка» в частности. В ходе уроков по лыжной подготовке все эти задачи конкретизируются с учетом возрастных анатомо-физиологических и психологических особенностей школьников. На уроках лыжной подготовки решаются следующие основные задачи: обучение школьников способам передвижения на лыжах; оздоровление и закалывание учащихся, развитие важнейших физических качеств (выносливости, силы, ловкости и др.); воспитание морально-волевых качеств (смелости, настойчивости, дисциплинированности и др.); привитие устойчивого интереса к систематическим занятиям на лыжах; воспитание навыков и умений, необходимых для самостоятельных занятий, и т.д.

К каждому отдельному уроку и ко всему учебно-воспитательному процессу по лыжной подготовке предъявляется целый ряд требований, которые базируются на принципах дидактики и отечественной системы физического воспитания.

1. На каждом уроке лыжной подготовки решаются конкретные образовательные, а также оздоровительные и воспитательные задачи. Если образовательные задачи обязательно планируются и точно формулируются на каждый урок, то оздоровительные и воспитательные задачи обычно на каждый урок не планируются. Воспитание морально-волевых качеств, оздоровление и закалывание школьников, как правило, осуществляются всей системой уроков лыжной подготовки, внеклассных мероприятий и применением упражнений из других разделов, включенных в школьную программу. В ряде случаев воспитательные и оздоровительные задачи могут планироваться как частные на отдельные уроки или систему взаимосвязанных уроков. Для решения указанных задач учитель должен подобрать комплекс упражнений из средств лыжного спорта, необходимо также предусмотреть и условия их проведения. Например, для воспитания смелости на нескольких взаимосвязанных уроках лыжной подготовки можно планировать спуски в различных стойках с постепенным увеличением крутизны склонов и с переходом на неровные склоны.

2. Каждый урок неразрывно связан с предыдущими и последующими в единую систему уроков по лыжной подготовке, и в то же время он является вполне самостоятельной и целостной частью учебной работы. Большинство способов передвижения на лыжах школьники не в состоянии освоить на одном уроке. Для изучения даже простых ходов, поворотов в движении и других элементов отводится несколько уроков, связанных между собой. Так как каждый способ требует разного времени обучения, то, как правило, изучение одного заканчивается, другого начинается, а какого-либо третьего еще продолжается. При планировании данной системы уроков необходимо учитывать взаимодействие навыков, максимально используя такое явление, как положительный перенос.

3. Руководящая роль учителя - важнейшее требование к уроку лыжной подготовки. Урок по лыжной подготовке имеет свои организационные особенности, связанные с выдачей инвентаря, его подготовкой и возвращением на базу после окончания урока, с тратой времени при передвижении к месту занятий, с влиянием погодных условий на процесс обучения и т.п. С тем чтобы избежать значительных потерь времени, требуются четкая организация урока, высокая дисциплинированность и активность учеников; оптимальное планирование времени, отводимого на различные части урока и отдельные организационные мероприятия. Решение

поставленных задач во многом определяется предварительной подготовкой, различного рода организационными мероприятиями и личной готовностью учителя к каждому конкретному уроку. При подготовке к уроку, в процессе его проведения учитель должен быть организатором и руководителем школьников, всегда проявлять высокую требовательность и направлять деятельность учеников, активизируя их на решение поставленных задач.

4. Содержание, нагрузка, методы обучения и развития физических качеств на уроке лыжной подготовки всегда должны соответствовать программному материалу, поставленным задачам, полу и возрасту школьников. Для решения конкретных задач урока учитель должен подобрать средства (подводящие и специальные упражнения), методы и методические приемы, которые способствовали бы более быстрому и прочному овладению техникой способов передвижения на лыжах. При этом необходимо всегда учитывать соответствие трудности изучаемого материала уровню подготовленности школьников (как двигательной, так и физической). Помимо этого, необходимо тщательно спланировать объем и интенсивность нагрузки, направленной на развитие физических качеств средствами лыжной подготовки, с учетом тех конкретных условий, в которых будут проводиться уроки.

По сравнению с другими видами физических упражнений (например, с играми) передвижение на лыжах более однообразно и монотонно, поэтому одной из важнейших задач учителя является повышение эмоциональности урока, что будет способствовать более быстрому и прочному усвоению учащимися учебного материала. С этой целью необходимо своевременно чередовать передвижение по учебному кругу с занятиями на склоне по изучению элементов горнолыжной техники, включать игры и игровые задания, разнообразить методы обучения и т.д.

Уроки лыжной подготовки, учитывая внешние погодные условия, имеют свою специфику - при морозе и ветре недопустимы длительные паузы в передвижении по учебному кругу, объяснение и показ должны быть оптимально краткими и точными и в то же время объемными по информации. В целом плотность урока по лыжной подготовке выше по сравнению с другими видами занятий физическими упражнениями. А это обязывает учителя внимательно контролировать состояние учащихся и своевременно (в случае необходимости) вносить поправки в дозировку упражнений на лыжах. Неверное представление о степени утомления учеников, об их подготовленности может привести к перегрузке учащихся. Учитель должен всегда внимательно наблюдать за реакцией учеников на выполняемую нагрузку и правильно оценивать степень утомления, а это можно определить как по внешним признакам

(изменению глубины дыхания, потоотделению, цвету кожи лица, осанке, координации движений), так и по объективным показателям - частоте сердечных сокращений (ЧСС).

При передвижении на лыжах на уроках лыжной подготовки ЧСС у школьников должна быть в пределах 120-160 уд/мин, что говорит о допустимой нагрузке на уроке. На отдельных отрезках при передвижении с повышенной интенсивностью этот показатель может достигать 160-180 уд/мин, а в паузах относительного отдыха (передвижение с пониженной скоростью) он должен снижаться до 110-120 уд/мин. При оценке ЧСС необходимо учитывать и возраст учащихся. Помимо этого, всегда следует сопоставлять эти данные с самочувствием учеников после передвижения с повышенной интенсивностью.

5. Методика проведения и содержание урока должны всегда стимулировать активную деятельность учащихся на уроке, побуждать к сознательному освоению нового материала. При планировании учебной работы необходимо предусмотреть применение методов и методических приемов, активизирующих сознательное отношение школьников к изучению нового материала и проявление самостоятельности. Для повышения эмоциональности урока следует широко включать элементы соревнования, игры и игровые задания. При закреплении навыков в технике способов передвижения целесообразно проводить состязание на достижение более высоких количественных показателей (пройти отрезок за наименьшее количество скользящих шагов, при спуске подобрать больше расставленных флажков и др.). Однако недопустимо превращение урока в чисто развлекательное мероприятие, в этом случае будет страдать решение образовательных, а порой и воспитательных задач.

Правильное соотношение применяемых подводящих упражнений с основными в передвижении на лыжах и с игровыми упражнениями и заданиями будет способствовать повышению качества учебной работы на уроках лыжной подготовки.

6. Необходимо оптимальное сочетание коллективной и индивидуальной работы учащихся. Вначале, при изучении нового способа передвижения, всегда применяется коллективное обучение. Однако различная степень подготовленности школьников приводит к тому, что часть из них опережает товарищей в освоении нового материала. С тем чтобы не тормозить процесс обучения и не снижать активность учащихся, целесообразно на определенном этапе обучения распределить учеников на подгруппы по подготовленности так, чтобы, передвигаясь по разным лыжням (по внутреннему и наружному кругу), они могли успешно осваивать технику, не мешая друг другу. Ученики, хуже осваивающие изучаемый ход, передвигаются по внутреннему (ближе к учителю) кругу.

В дальнейшем по мере освоения способа передвижения следует перейти к индивидуальному исправлению ошибок у отдельных школьников, поочередно вызывая отстающих на внутренний круг, не останавливая всего класса. Подобный подход необходим и при развитии физических качеств, следует развивать учеников на подгруппы с одинаковой подготовленностью. В этом случае все ученики в подгруппе будут двигаться примерно с одинаковой скоростью, не мешая друг другу. В то же время такой подход позволит избежать перегрузки школьников, что может случиться, если в подгруппе хорошо подготовленных школьников окажется один-два слабых ученика. При обучении технике можно составлять пары из учеников различной подготовленности (в этом случае лучше владеющий техникой идет впереди, а его товарищ - следом, перенимая навыки техники).

В процессе уроков необходимо варьировать индивидуальные и групповые формы работы. Так, при развитии быстроты передвижения на одном из уроков целесообразно проводить эстафеты (командные гонки), а на другом уроке наоборот - индивидуальное прохождение отрезка на скорость с раздельного старта (через 5-10 с). Такое сочетание различных методов проведения обучения и развития физических качеств во многом будет способствовать повышению эффективности урока.

7. Активная деятельность школьников на уроке лыжной подготовки должна быть разнообразной не только по содержанию материала, но и характеру напряжений. Применение разнообразных подводящих, имитационных и основных упражнений в передвижении на лыжах в различных сочетаниях (чередование обучения на учебной площадке, на учебном склоне и на учебно-тренировочной лыжне) с разнообразной интенсивностью позволяет не только переключать внимание, но и поддерживать на оптимальном уровне работоспособность учеников на протяжении всего урока.

Следует отметить, что все это чередуется с образовательными элементами, рассказом, объяснением, пояснением деталей и другими методами сообщения знаний по изучаемому способу передвижения или применяемому методу и т.д. Выполнение всех этих требований к уроку во многом будет способствовать повышению его эффективности. Особенно важно применять методы, повышающие интерес школьников к изучаемым элементам, побуждающие умственную активность школьников, повышающие их внимание и самостоятельный поиск знаний, изучение вариантов ходов в разнообразных условиях и т.п.

Помимо перечисленных существует еще целый ряд частных требований, зависящих от возраста занимающихся, их подготовленности и др.

В зависимости от поставленных задач выделяются следующие *типы уроков* по лыжной подготовке: *вводные, учебные, тренировочные, смешанные и контрольные*. Каждый из перечисленных типов уроков в соответствии с возрастными особенностями учащихся имеет свои характерные черты в структуре, приемах организации и активизации учащихся.

**Вводные уроки** проводятся в каждом классе в начале занятий лыжной подготовкой. На вводных уроках учитель знакомит учащихся с содержанием и требованиями раздела лыжной подготовки в данном классе, сообщает теоретические сведения, предусмотренные программой, одновременно выявляет особенности класса и координационную и физическую готовность школьников к освоению нового учебного материала. Часть этих задач решается во время беседы в классе, однако превращать весь урок в теоретическое занятие нецелесообразно. Продолжительность такой беседы в различных классах обычно не превышает 15 мин. Поэтому очень важно использовать это время с максимальной продуктивностью, что требует от учителя тщательной подготовки. Сообщение теоретических сведений и рассказ о задачах лыжной подготовки должны быть максимально краткими и точными. Оставшееся от вводной беседы время необходимо использовать на практические занятия на лыжах. В первом классе эту часть урока целесообразно провести в спортивном зале или в другом просторном помещении, где необходимо ознакомить школьников с лыжным инвентарем, надеванием лыж и их переноской. Оставшееся время от первого урока ученики используют для свободного передвижения по учебному кругу. Учителю очень важно в это время оценить степень подготовленности учеников, уровень владения лыжами, так как вполне возможно, что большая часть из них уже каталась на лыжах в дошкольном возрасте. В других классах школьники по заданию учителя передвигаются по кругу с использованием лыжных ходов, изученных в предыдущих классах. Это дает возможность учителю оценить подготовленность учащихся, учесть это и при необходимости внести соответствующие коррективы в планирование учебного материала на предстоящую четверть.

**Учебные уроки** имеют своей задачей изучение нового материала. Они проводятся преимущественно в начальных классах, значительно реже в IV-VIII классах, так как в них помимо нового материала уже включаются совершенствование ранее изученных способов передвижения, а также упражнения на развитие физических качеств. Для решения этой важнейшей задачи необходимо очень тщательно спланировать учебный материал в зависимости от уровня подготовленности учеников.



В I—III классах в начале лыжной подготовки обычно проводятся 1-2 учебных урока, целиком посвященные изучению нового материала, а затем в связи с изменением задач (включается уже повторение и совершенствование) планируются другие типы уроков. В старших классах содержание нового материала по лыжной подготовке невелико, поэтому учебные уроки там не планируются.

**Тренировочные уроки** чаще всего проводятся в старших классах. В начальных школах такие уроки не проводятся, а в средних классах встречаются крайне редко. В школьной программе для IX—XI классов в раздел «Лыжная подготовка» включено очень мало нового учебного материала, поэтому основная задача, которая ставится на этих уроках, - развитие физических качеств средствами лыжного спорта. Учитель, планируя материал, должен обратить внимание прежде всего на развитие такого жизненно важного физического качества, как общая выносливость, а также быстроты и скоростной выносливости. В ходе тренировочных уроков осуществляется планомерная подготовка к сдаче учебных нормативов и подготовка к участию в соревнованиях по лыжному спорту. Развитие физических качеств осуществляется методами спортивной тренировки. На уроках в основном применяются следующие методы: равномерный - в первую очередь для развития общей выносливости; повторный - в основном для развития быстроты; переменный - для развития скоростной выносливости. Интервальный метод тренировки в школьных уроках, как правило, не используется. Учитывая то, что время школьного урока ограничено, следует отдать предпочтение повторному и переменному методам тренировки. При использовании этих методов интенсивность передвижения на лыжах значительно выше, что повышает нагрузку и моторную плотность урока и позволяет более продуктивно использовать время урока. Длительное равномерное передвижение на лыжах играет важную роль в развитии общей выносливости, но ограниченное время урока не позволяет в полной мере использовать этот метод. Он включается в младших классах в первые уроки, в начале лыжной подготовки - в V-VIII классах, а более интенсивная нагрузка повторным и переменным методами планируется на последующих уроках в зависимости от подготовленности школьников. Общая выносливость в определенной мере повышается и при развитии других качеств этими методами. Заметное влияние на развитие общей выносливости оказывает и общая плотность урока, поэтому учитель в старших классах должен избегать длительных пауз и объяснений, тем более что объем нового учебного материала очень мал. Необходимость сокращения объяснений диктуется и внешними условиями при проведении уроков лыжной подготовки (ветер, низкие температуры и т.д.).

Тренировочные уроки широко применяются и во внеклассной работе по лыжному спорту при проведении занятий в школьной секции. Общая продолжительность отдельного занятия и их количество в неделю в школьной секции планируются в зависимости от возраста и подготовленности школьников (существуют специально разработанные нормы нагрузки). Это позволяет использовать все методы тренировки, планомерно развивая у школьников физические качества.

**Смешанные уроки** по лыжной подготовке получили широкое распространение во всех классах. На этих уроках решаются самые разнообразные задачи обучения, совершенствования техники способов передвижения на лыжах, развития физических качеств и текущего контроля за освоением учащимися учебного материала. В связи с тем, что в одном уроке могут использоваться самые разнообразные средства и методы обучения и развития физических качеств, то, например, могут стоять такие задачи: изучение нового способа поворота в движении и совершенствование какого-либо хода; изучение нового хода и развитие скорости передвижения; совершенствование двух ранее изученных ходов и развитие выносливости; изучение нового хода и текущий учет успеваемости по освоенному на предыдущих уроках повороту; совершенствование техники ходов и прием учебных нормативов и другие разнообразные сочетания. Параллельно решаются воспитательные и оздоровительные задачи.

**Контрольные уроки** проводятся в конце всех уроков по лыжной подготовке с целью подведения итогов и учета успеваемости. На этих уроках в первую очередь принимаются учебные нормативы по дистанциям. Оценка за технику выполнения отдельных способов передвижения может быть выставлена как на контрольном уроке, так и в ходе других уроков (текущий учет успеваемости). Итоговая оценка по лыжной подготовке выставляется в конце четверти после приема учебных нормативов.

*Структура урока* лыжной подготовки в школе, несмотря на большое многообразие задач, применяемых методов и разнообразие содержания, остается постоянной и соответствует общепринятой в отечественной системе физического воспитания. Урок по лыжной подготовке и лыжному спорту в школе состоит из трех взаимосвязанных частей: *вводно-подготовительной, основной и заключительной.*

*Вводно-подготовительная часть урока.* Такое название более точно соответствует задачам и содержанию первой части урока. Здесь решаются вопросы начальной организации школьников, ознакомления их с предстоящей работой. Кроме этого, проводится постепенная функциональная подготовка организма учащихся к

повышенным нагрузкам в основной части урока, осуществляется психологическая настройка школьников на сознательное и активное овладение техникой способов передвижения на лыжах. От четкой организации вводно-подготовительной части урока во многом зависят эффективность обучения и качество всего урока в целом. Дежурный в начале урока выстраивает класс с лыжами и отдает рапорт учителю о готовности класса и количестве отсутствующих учеников. После этого учитель в доступной для данного возраста форме сообщает школьникам задачи и содержание урока.

В старших классах задачи урока излагаются в точных формулировках, записанных в конспекте учителем, и в терминологии, принятой в лыжном спорте. Учащиеся должны не только овладеть способами передвижения на лыжах, но и уметь точно их назвать. Перед строем учитель может сообщать и теоретические сведения, предусмотренные школьной программой. Затем переходят к практическим действиям.

В содержание вводно-подготовительной части урока могут быть включены строевые упражнения с лыжами и на лыжах, переход без лыж или передвижение на лыжах к месту занятий (последнее зависит от местных условий). Подготовка мест занятий, укатывание склона и прокладка лыжни учебного круга также могут входить в содержание этой части урока. Передвижение на лыжах к месту занятий осуществляется со слабой и в конце со средней интенсивностью. Именно в это время проходит подготовка организма к более интенсивной работе в основной части урока.

Продолжительность вводно-подготовительной части во многом зависит от расположения мест занятий. В сельских школах обычно такой проблемы не возникает, места занятий чаще всего расположены рядом со школой, а в городских школах занятия проводятся в близлежащих скверах и парках. Если при переходе к местам занятий приходится пересекать улицы или дороги с интенсивным движением, учитель обязан обеспечить безопасность перехода. Такие участки преодолеваются строем с лыжами в руках.

С учениками младших классов уроки можно проводить на пришкольной площадке участка с тем, чтобы избежать более или менее длительных переходов. Обычно время вводно-подготовительной части достигает 8-12 мин. В ходе данной части можно решать и образовательные, а чаще и воспитательные задачи, но это не должно мешать функциональной подготовке («разогреву») и психологической настройке школьников на выполнение основных задач урока.

*Основная часть урока.* Главные задачи этой части урока - образовательные. Происходит обучение школьников новым способом передвижения на лыжах и развитие физических качеств средствами

лыжного спорта. Основная часть урока строится по следующей схеме: вначале обычно повторяется материал предыдущего урока. Повторение, как правило, занимает не более 3-5 мин. В отдельные уроки время, отводимое на это, может быть увеличено и до 15 мин. Следует отметить, что в этом случае происходит не только повторение, но и дальнейшее совершенствование способов передвижения на лыжах. Общая продолжительность в этом случае зависит от характера повторяемого материала, а также от задач и типа урока. Например, в VI классе перед изучением поворота упором необходимо повторить одноименное торможение, а в VIII классе, приступая к освоению попеременного четырехшажного, целесообразно повторить скользящий шаг и т.п.

Закончив повторение, приступают к решению важнейших задач основной части урока - изучению новых способов передвижения на лыжах, предусмотренных программой для данного класса и рабочим планом учителя. В системе уроков и на каждом конкретном уроке очень важно определить последовательность изучения основных способов передвижения на лыжах и упражнений, направленных на развитие физических качеств, с тем, чтобы максимально использовать положительный перенос навыков в обучении (или хотя бы нейтрализовать отрицательный перенос). Кроме этого необходимо учитывать совместимость и последовательность развития физических качеств в одном уроке.

Обучение, а точнее, главная задача урока всегда должны решаться на фоне оптимального возбуждения центральной нервной системы, т.е. сразу после окончания вводно-подготовительной части. В том случае, когда на уроке ставятся задачи совершенствования техники способов передвижения, непосредственно не связанные структурой движений с новым материалом, вначале изучают новые и более сложные ходы или повороты в движении, а закрепление и совершенствование проходят в конце основной части.

Развитие физических качеств всегда лучше проводить после обучения и совершенствования техники. Вопросы сочетания в развитии отдельных физических качеств тоже необходимо предусмотреть в зависимости от их совместимости. Лучше, если развитие скорости и выносливости будет запланировано на разные уроки, но в случае совмещения этих качеств в одном уроке вначале включают упражнения на развитие скорости, а в конце урока - выносливости.

В каждый урок включаются занятия на учебном склоне, где изучаются спуски, торможения и повороты в движении. Очень важно обучение способам ходов чередовать с изучением горнолыжной техники. Такое сочетание уменьшает психологическое утомление от однообразной и монотонной работы на учебной площадке, повышает эмоциональность урока и способствует бо-

лее быстрому и прочному усвоению и тех и других упражнений. Если позволяет время урока, то целесообразно такую смену (учебная площадка - склон) повторить дважды. Известно, что ученики, хорошо владеющие спусками со склонов, быстрее осваивают и технику лыжных ходов. Разнообразить основную часть урока можно играми и игровыми заданиями. Количество времени, отводимого на эти упражнения, зависит от возраста учащихся (в младших классах больше), от задач урока и условий проведения.

Игровые упражнения следует подбирать так, чтобы они способствовали совершенствованию техники и развитию физических качеств. Однако не следует и перегружать урок играми - нельзя превращать основную часть в чисто развлекательное мероприятие. В этом случае будет страдать образовательная сторона урока.

В основную часть можно включать и упражнения соревновательного характера. Например, развитие скорости повторным методом можно провести в виде эстафет на коротких отрезках, разбив учащихся по силам на несколько команд. При равенстве сил созданные команды можно закрепить и на все последующие уроки. Общее время основной части урока обычно составляет 25-35 мин в зависимости от перечисленных факторов - задач, содержания, методов проведения и т.д.

*Заключительная часть урока.* Основная задача этой части - приведение организма школьников в оптимальное функциональное состояние для дальнейшей школьной деятельности, а также подведение итогов урока (краткий разбор). Кроме того, здесь даются задания на дом. Продолжительность этой части урока обычно 4-5 мин (в младших классах чуть больше). В заключительной части урока необходимо постепенно снизить нагрузку, чтобы снять возбуждение, возникшее с интенсивной работой на развитие физических качеств (этим обычно заканчивается основная часть урока). Для этого включают спокойное передвижение на лыжах от места занятий к школе. Организованное построение завершает урок, что особенно важно в младших и средних классах (приучает к дисциплине и порядку). В теплую погоду (при небольшом морозе) построение можно провести и на улице, в холодную лучше это сделать в помещении - коридоре или спортивном зале. Учитель, подводя итоги урока, делает замечания, отмечает наиболее общие ошибки или недостатки и дает задание на дом. Задание на дом по закреплению и совершенствованию техники способов передвижения на лыжах, изученных на уроке, можно дать всему классу, группе учеников (при одинаковых типичных недостатках в технике) или отдельным ученикам (исправление индивидуальных ошибок).

Закончив урок, учитель организованно ведет школьников на лыжную базу или в кладовую для сдачи инвентаря. Затем ученики переодеваются и готовятся к следующему уроку. В связи с тем что продолжительность урока невелика (учитывая сложные организационные моменты), для подготовки и завершения его необходимо использовать время перемен между уроками.

В зависимости от задач, типа урока, условий и места проведения, возраста и подготовленности учащихся продолжительность отдельных частей урока может значительно изменяться. При проведении уроков лыжной подготовки организационные трудности всегда больше, чем при других видах спорта. Даже при образцовой организации много времени уходит на переодевание, получение и сдачу лыж, подгонку креплений и т.д. Продолжительность урока лыжной подготовки в школе 45 мин. В младших и средних классах сдвигать уроки (до 90 мин) не рекомендуется.

В старших классах требуется больше времени на развитие физических качеств, и получить оптимальную нагрузку в течение 45 мин для достижения высокого тренировочного эффекта практически невозможно. Поэтому практикуется проведение одного урока в неделю продолжительностью 90 мин. Однако в таком случае страдает непрерывность учебно-тренировочного процесса, недельный перерыв почти полностью снимает достигнутый сдвиг в функциональной подготовке. Решение этой проблемы возможно только при выполнении старшеклассниками домашних заданий для самостоятельных занятий (индивидуальных или групповых) хотя бы еще один раз в неделю. Даже выполнение простейшего задания - передвижение на лыжах в равномерном темпе для развития выносливости - позволит более успешно решать задачи лыжной подготовки. Такое задание ученики могут выполнить и без контроля со стороны учителя.

В тех школах, где есть возможность оптимально планировать расписание, целесообразно проводить уроки по лыжной подготовке в одном и том же плане через 2-3 дня. Планирование уроков во многом зависит и от местных условий в зимнее время. Зимний световой день короток, и это требует или изменения расписания уроков, или наличия освещенной лыжни (в парке, сквере). Наиболее эффективно проведение уроков лыжной подготовки в младших классах - третьим по расписанию днем, а в IV-VIII классах - третьими, четвертыми. Вместе с тем проведение уроков первыми или последними в расписании позволяет учителю частично решить вопрос об увеличении времени урока за счет более раннего (на 15-20 мин) начала первого урока и окончания последнего.

Объем и интенсивность нагрузки на уроках лыжной подготовки во многом влияют на эффективность обучения и на уровень разви-

тия физических качеств у школьников. Недостаточный объем и интенсивность будут сдерживать развитие функциональной подготовленности школьников, и наоборот: при чрезмерном повышении этих показателей возникает опасность перегрузки учащихся.

На уроках лыжной подготовки используются следующие приемы регулирования нагрузки: изменение числа повторений при прохождении отрезков повторным методом; чередование и последовательность применения различных способов передвижения на лыжах; смена рельефа местности, крутизны и длины склонов при изучении горнолыжной техники и способов преодоления подъемов; изменение интервалов отдыха (или снижения интенсивности) между повторными прохождениями отрезков учебных кругов или общего времени передвижения на лыжах; чередование передвижения по лыжням различной подготовленности (мягкая, твердая, по целине) и т.д. При проведении игр на лыжах нагрузка, помимо указанных способов, может регулироваться путем изменения числа играющих, а при проведении эстафет - и количеством участников в командах (при многократном прохождении этапов).

На уроках лыжной подготовки интенсивность передвижения порой оказывает большее влияние, чем общий объем нагрузки (объем практически ограничен временем урока), на учащегося и эффективность процесса обучения. Поэтому подходить к планированию интенсивности передвижения и к контролю за данным показателем следует очень внимательно, так как от интенсивности зависит не только качество учебного процесса, но и общий оздоровительный эффект уроков лыжной подготовки. Интенсивность планируют и оценивают по скорости передвижения. Однако в различных условиях скольжения скорость может значительно меняться, поэтому более объективно можно судить об интенсивности работы по частоте сердечных сокращений (в конце отрезка - при повторной работе или в момент окончания передвижения на лыжах).

В целом, планируя объем и интенсивность передвижения учащихся на уроках лыжной подготовки, следует исходить из поставленных задач, пола, возраста и подготовленности школьников. В ходе урока кривая изменения нагрузки постепенно повышается и достигает высших показателей как по объему, так и по интенсивности примерно в третьей четверти урока (на 25-35 мин). Однако в зависимости от задач урока и его места в расписании повышение нагрузки может быть спланировано и на середину урока. Например, в тренировочном уроке при развитии скорости или скоростной выносливости, когда интенсивность высока, требуется больше времени для восстановления учеников. В этом случае пик нагрузки приходится на середину урока, а заканчивается урок более длительным, чем обычно, спокойным передвижением. Уроки по лыжной подготовке всегда за-

канчиваются передвижением со сниженной интенсивностью с той целью, чтобы привести школьников в более спокойное состояние перед началом следующего урока.

### **Внеурочные формы занятий**

Во внеклассной и внешкольной работе по лыжам помимо учебно-тренировочных занятий в секциях лыжного спорта исключительно важное значение для решения оздоровительных и воспитательных задач имеют различные физкультурно-массовые и спортивные мероприятия. В школьных секциях лыжного спорта занимается довольно ограниченное количество школьников, проявивших интерес к занятиям лыжным спортом. Все остальные учащиеся только проходят уроки лыжной подготовки. На эти уроки в школьной программе за одиннадцать лет обучения отведено на лыжную подготовку 172 урока, что, конечно, не решает важнейшие задачи оздоровительной работы со всей массой школьников в зимнее время. Лыжная подготовка - это только обязательный минимум для всех школьников страны. Поэтому в школах необходимо как можно ярче и шире пропагандировать внеклассные занятия и привлекать к различным физкультурно-массовым, спортивным мероприятиям и другим формам занятий на лыжах возможно большее число школьников.

В ходе внеурочных занятий на лыжах решаются задачи дальнейшего развития физических качеств, совершенствования техники способов передвижения на лыжах, повышения уровня общей работоспособности. Решение этих задач протекает более успешно именно в ходе внеурочных занятий, потому что они более разнообразны и эмоциональны по формам, проходят в самых различных условиях и более продолжительны по времени, чем уроки лыжной подготовки. Особо важную роль играют эти формы занятий в оздоровлении и закаливании школьников. По сравнению с другими видами физкультурно-массовых мероприятий, которые проходят в спортивных залах, занятия на лыжах имеют неоспоримое преимущество, так как организуются чаще всего за городом или в парках, в зеленой зоне, на свежем воздухе.

Внеурочные занятия на лыжах организуются в самых разнообразных формах с привлечением большего или меньшего количества школьников.

К организационным групповым формам занятий прежде всего следует отнести спортивные соревнования по лыжам, игры, различные мероприятия, входящие в программу традиционных школьных зимних праздников. Сюда следует отнести экскурсии и прогулки на лыжах, которые проходят в учебные дни после уро-

ков в школе и в выходные дни (здесь они более продолжительны). Большое значение имеет организация туристической работы на лыжах. Зимний туризм играет важную роль в оздоровлении, закаливании школьников, в привитии им прикладных навыков, а также в воспитании морально-волевых качеств и в военно-патриотическом воспитании школьников. Организованные групповые занятия на лыжах в школе - самые массовые и позволяют привлечь к ним большинство учащихся школ. Различные виды занятий проходят под руководством учителей физической культуры и классных руководителей. Совершенно необходимо привлекать к этой работе и учителей других специальностей, что повысит организованность учеников и позволит учителям лучше познакомиться с поведением и характером учащихся вне стен школы, особенно в условиях соревнований, туристских походов и т.д. Кроме этого, совместное участие учителей и школьников в таких мероприятиях сближает и позволяет лучше решать вопросы воспитания в целом. Не последнее место занимает и оздоровительная работа среди учителей, когда они сами вместе со школьниками принимают участие во всех мероприятиях на лыжах.

Кроме этого, целесообразно привлекать к проведению таких занятий (особенно в младших классах) физкультурный актив из числа старшеклассников и юных лыжников, занимающихся в группах и отделениях ДЮСШ, а в выходные дни - родителей и шефов школы. Лучше, если в гости к школьникам придут и примут с ними участие в различных мероприятиях на лыжах известные спортсмены-лыжники из шефствующих организаций или спортивных обществ. Очень важно с точки зрения военно-патриотического воспитания приглашать на праздники и занятия спортсменов-воинов Российской Армии.

Туристские походы на лыжах - очень важная форма организованных групповых занятий и в то же время по сравнению с другими мероприятиями одна из самых сложных по организации и условиям проведения. Зимний туризм проходит в сложных внешних условиях (морозная погода, ветер, порой отсутствие дорог, удаленность от жилья и др.). Поэтому к организации и проведению походов на лыжах, даже кратковременных, могут быть допущены учителя, хорошо знающие особенности и трудности их проведения и сами отлично владеющие лыжами в самых разнообразных условиях рельефа местности.

Особое внимание следует уделять организации многодневных походов. Руководить такими походами со школьниками могут только учителя, сами имеющие опыт участия в лыжных походах, а также уже руководившие группами в зимних походах. Учитель, будущий руководитель походов со школьниками, должен пройти

соответствующую подготовку и инструктаж при туристических базах и туристско-экскурсионных станциях с последующей проверкой знаний и навыков и оформлением соответствующих документов на право руководства походами. Туристские походы со школьниками проводятся с самыми разнообразными целями и делаются на учебные, агитационные и спортивные.

Самодетельные (самостоятельные) групповые занятия на лыжах являются важным дополнением к учебной работе по лыжной подготовке и к другим внеклассным мероприятиям. Такие занятия на лыжах имеют исключительное значение для школьников любого возраста и носят массовый, но, к сожалению, порой эпизодический характер. Совершенно необходимо для оздоровления и закалывания поощрять и пропагандировать такие занятия для детей и подростков, не привлеченных к другим организованным формам внеклассных мероприятий. Учитель физической культуры и классный руководитель должны систематически разъяснять ученикам значение таких занятий на лыжах и советовать, где лучше провести прогулку, какие игры и развлечения можно организовать на лыжне или на склоне.

Кроме этого, по возможности необходимо обеспечить учеников хотя бы на выходные дни школьным инвентарем. Учитель должен пропагандировать именно групповые самостоятельные занятия, так как во время таких прогулок легче организовать игры и развлечения; они пройдут интереснее, чем при индивидуальных занятиях. Вместе с тем в случае неожиданных событий (поломка лыж, получение травмы) в группе легче оказать помощь и доставить пострадавшего домой. Здесь воспитываются коллективизм и взаимовыручка. Но, учитывая сложности зимних прогулок и погодные условия, учитель должен внимательно разъяснить ученикам правила поведения при спусках во время прогулок, чтобы избежать травматизма. Важно также убедить учеников в том, что уходить домой они с прогулки должны обязательно всегда все вместе; нельзя ни под каким видом оставлять одного товарища в лесу, на реке и даже в большом парке (особенно в конце дня с приближением темноты).

Групповые самостоятельные занятия проводятся чаще всего в воскресные дни, а иногда и в учебные дни после уроков. В зимние каникулы такие вылазки и прогулки на лыжах могут проходить и каждый день. Обычно в них принимают участие весь класс, звено или группа школьников, проживающих рядом. В ходе таких занятий школьники совершенствуют навыки в способах передвижения на лыжах.

Индивидуальные занятия по лыжной подготовке и лыжному спорту проводятся школьниками по инициативе учителя как с це-

люю выполнения конкретных домашних заданий, полученных на уроке, так и для самостоятельного совершенствования техники способов передвижения на лыжах. Такие занятия играют важную роль в физическом развитии и оздоровлении школьников и являются заметным дополнением к урокам лыжной подготовки в школе, количество которых явно недостаточно для обеспечения всестороннего развития учащихся.

Школьники, занимающиеся в секции лыжного спорта, также должны проводить дополнительные индивидуальные тренировки, содержание, объем и интенсивность нагрузки которых определяет учитель. Обычно дается доступное для самостоятельного выполнения задание: равномерные тренировки, простейшие повторные прохождения отрезков для развития скорости, совершенствование уже изученных способов передвижения на лыжах и т. д. - то, что не требует постоянного и непосредственного контроля со стороны учителя.

Важную роль в привлечении школьников к внеурочным занятиям играет разъяснительная работа с родителями. Учитель, классный руководитель задолго до начала зимнего сезона (лучше это сделать на первом родительском собрании в сентябре) должны убедить родителей в необходимости приобретения для своих детей лыжного инвентаря. Очень важно разъяснить родителям необходимость их личного участия в лыжных прогулках с детьми, так как собственный пример является наиболее действенным средством агитации и привлечения детей к систематическим занятиям на лыжах. Совместные прогулки, экскурсии с раннего детства, а в дальнейшем, может быть, и туристские походы и соревнования детей и родителей, несомненно, привьют устойчивый интерес к занятиям на лыжах и будут во многом способствовать укреплению и сохранению здоровья на долгие годы.

## Глава VI

### ОБЩИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ

#### Цель и задачи спортивной подготовки лыжника-гонщика

**Спортивная подготовка лыжника** - это специализированный педагогический процесс, направленный на достижение высоких результатов. Достижение наивысших результатов - процесс длительный, путь от новичка до мастера спорта в лыжных гонках занимает от 6 до 8 лет целенаправленной и систематической подготовки.

Высокие результаты спортсмены в лыжных гонках начинают показывать с 21-22 лет, однако наивысшие достижения приходят, как правило, позднее, обычно в 25-27-летнем возрасте. Весь процесс многолетней подготовки в лыжных гонках представляет собой сложную систему, объединяющую основные составные части - обучение, воспитание и тренировку.

В ходе обучения юные лыжники должны овладеть всем многообразием техники способов передвижения на лыжах, изучить тактику лыжных гонок и овладеть ею, приобрести необходимые теоретические знания и практические навыки в области спорта, гигиены занятий на лыжах и самоконтроля. Вместе с тем в процессе обучения тренер должен привить школьникам умения, необходимые для самостоятельных занятий на лыжах и инструкторские навыки.

В процессе воспитания осуществляется всестороннее и гармоничное развитие личности спортсмена-лыжника - подготовка к труду, общественной деятельности, службе в Российской Армии. Одной из важнейших задач педагога является формирование высоких морально-волевых качеств, необходимых в повседневной жизни и спортивной деятельности. В ходе тренировки повышается уровень развития основных физических качеств и функциональной подготовленности спортсменов-лыжников.

Основная цель системы подготовки в лыжном спорте - это достижение высоких результатов в соответствии с динамикой возрастного развития и закономерностями становления спортивного мастерства. В процессе многолетней подготовки вся деятельность спортсмена подчинена достижению наивысших результатов в лыжном спорте. В этом и заключается основное отличие подготовки в лыжном спорте от различных форм занятий на лыжах, где перед преподавателем стоят другие цели и в связи с этим решаются другие задачи (например, в лыжной подготовке и в различных физкультурно-массовых и оздоровительных мероприятиях).

В ходе многолетней, систематической и целенаправленной подготовки решаются самые разнообразные как общие, так и частные задачи. Главными задачами являются: 1) воспитание высоких моральных и волевых качеств, обеспечение формирования демократического мировоззрения, воспитание патриотизма; 2) обеспечение высокого уровня здоровья и физического совершенства, гармоничное развитие всех основных физических качеств; 3) овладение техникой всех основных способов передвижения на лыжах; 4) изучение и овладение тактикой лыжных гонок, достижение высокого уровня развития специальных физических качеств применительно к лыжным гонкам; 5) изучение теории и методики лыжного спорта, приобретение знаний в области теории, гигиены, самоконтроля и психологии спортивной деятельности.

Все эти важнейшие задачи распадаются на целый ряд частных задач. Общие и частные задачи могут решаться параллельно и последовательно (как на отдельных занятиях, так и в ходе многолетней подготовки) в зависимости от возраста, уровня подготовленности, индивидуальных особенностей лыжников-гонщиков и ряда других факторов.

Например, частные задачи общей физической подготовки (ОФП) решаются на всех этапах годичного цикла и в многолетней подготовке параллельно с задачами специальной физической подготовки (СФП), хотя соотношение объема средств на оба вида меняется и в том и другом случае. Вместе с тем на всех этапах подготовки той или иной задаче уделяется большее или меньшее внимание. Так, у новичков большая часть времени обучения отводится на усвоение нового материала, а у квалифицированных лыжников основное внимание обращается на совершенствование техники способов передвижения на лыжах. Подобным образом решаются и другие задачи.

### **Закономерности и принципы системы подготовки в лыжном спорте**

Воспитание, обучение и тренировка представляют собой единый педагогический процесс, который осуществляется на основе целого ряда закономерностей и принципов. В ходе реализации системы многолетней подготовки в лыжных гонках находит отражение общая педагогическая направленность процесса, что проявляется в использовании основных закономерностей дидактики (например, воспитывающий характер обучения и др.) и других дидактических принципов (сознательности и активности, систематичности и последовательности и др.).

Вместе с тем, реализуя спортивную направленность процесса, тренеры опираются на основные закономерности и принципы

предмета «Теория и методика физического воспитания» в целом и его отдельных разделов, в частности спортивной подготовки как специализированной системы (например, цикличность и волнообразность тренировочного процесса и др.). Комплексная реализация всех этих закономерностей и принципов, а также других смежных дисциплин физиологии и психологии спортивной деятельности во многом способствует достижению главной цели занятий - наивысших результатов в лыжных гонках.

В системе многолетней подготовки лыжника-гонщика основными являются следующие закономерности и принципы: *всесторонность, систематичность и последовательность, постепенность, сознательность и активность, наглядность, повторность и непрерывность, цикличность, волнообразность, специализация, единство общей и специальной подготовки, индивидуализация.*

**Принцип всесторонности** выражает основные требования, предъявляемые в процессе многолетней подготовки к формированию личности спортсмена. Единство методов и средств обучения, воспитания и тренировки обеспечивает разностороннее развитие спортсмена, вооружение его знаниями, умениями и навыками, необходимыми в спорте, в общественнополезной трудовой и общественной деятельности, службе в рядах Вооруженных Сил. Реализация принципа всесторонности предполагает воспитание высоких морально-волевых качеств, повышение культурного уровня, а также достижение физического совершенства путем развития основных физических качеств, совершенствования различных систем организма и повышения уровня общей работоспособности.

Обеспечить всестороннее развитие личности, достигнуть физического совершенства возможно только при систематической и целенаправленной подготовке в течение ряда лет, начиная с детского возраста. Особое значение приобретает этот принцип в работе с детьми, подростками и юношами. Вся работа тренера по воспитанию юных спортсменов должна осуществляться в тесном контакте с родителями и школой. Всестороннее физическое развитие и высокий уровень здоровья обеспечиваются широким кругом средств и методов, применяемых в процессе учебной, внеклассной и спортивной работы с юными лыжниками. Все это является основой для дальнейшей спортивной подготовки и достижения главной цели при занятиях лыжным спортом - высоких результатов в соответствии с возрастными особенностями развивающегося организма юных лыжников. На базе всестороннего физического развития осуществляется специальная подготовка по лыжным гонкам. В процессе многолетней работы для достижения физического совершенства и высокого уровня развития специальных качеств, необходимых лыжнику-гонщику, очень важно обеспечить пра-

вильный выбор средств всесторонней физической и специальной подготовки и их наиболее целесообразное соотношение как на отдельных этапах (годовых циклах), так и в течение всего времени занятий лыжным спортом.

Вместе с тем всесторонняя физическая подготовка должна быть тесно связана с основным упражнением - передвижением на лыжах. Это достигается рациональным планированием средств (подводящих, общеразвивающих и имитационных упражнений) и методов подготовки в зимнее время. Бессистемное применение широкого круга упражнений в большом объеме (в том числе и в юношеском возрасте), несомненно, даст хороший оздоровительный эффект, но не обеспечит оптимальный ежегодный прирост спортивных результатов и не позволит достигнуть высоких (в соответствии со спортивными способностями каждого лыжника) результатов в возрастной период наивысших достижений.

*Принцип систематичности и последовательности* в изучении новых способов передвижения на лыжах оказывает большое влияние на эффективность процесса обучения в целом. Реализация этого принципа позволяет создать систему подводящих и специальноподготовительных упражнений при изучении отдельных способов передвижения на лыжах. Вместе с тем он определяет и последовательность изучения всех способов передвижения в лыжных гонках, а также использование методов обучения. Систематичность в обучении играет важную роль в учебной и тренировочной работе в школе и ДЮСШ. При решении задач обучения с учетом принципа систематичности и последовательности большое значение имеет положительный перенос навыков с одного упражнения на другое. Юные лыжники должны овладевать умениями и навыками в строго определенном порядке с тем, чтобы ранее изученные упражнения и способы передвижения в целом способствовали овладению новыми движениями (ходами, поворотами и др.). Реализация этого принципа важна не только в процессе учебной работы в школе, но и при выполнении домашних заданий и на самостоятельных занятиях, а также при изучении теоретического материала.

*Принцип постепенности* играет важную роль прежде всего при планировании тренировочных нагрузок в процессе всей многолетней подготовки в лыжных гонках, но особенно необходимо его соблюдать в работе с детьми-подростками и юношами. С первых шагов постепенность повышения тренировочных нагрузок в лыжных гонках должна обеспечить непрерывный рост достижений с тем, чтобы юные лыжники, приступившие к занятиям спортом с 11-12 лет, начали показывать свои высшие результаты, начиная с 23-летнего возраста.

Принцип постепенности предусматривает плавное повышение тренировочных нагрузок во всех циклах подготовки (в недельном, месячном, годовом), а также на всех этапах многолетнего процесса подведения лыжника к наивысшим результатам. С этой целью осуществляется систематический (педагогический и врачебный) контроль за соответствием применяемых нагрузок и сил и возможностей лыжников на каждом конкретном этапе тренировки и даже в отдельно взятом занятии. Вместе с тем постепенность увеличения нагрузок не может стать самоцелью в планировании подготовки. Только обоснованно высокий прирост объема и интенсивности нагрузок, особенно в подготовке взрослых и высококвалифицированных лыжников, позволит достичь наивысших результатов.

С возрастом и ростом общей и специальной подготовленности увеличивается и потолок допустимых тренировочных нагрузок, но на любом этапе подготовки максимальные нагрузки должны соответствовать функциональным возможностям организма на данной ступени подготовленности с учетом возраста лыжника-гонщика. При планировании нагрузок у высококвалифицированных лыжников допустимо ступенчатое и скачкообразное повышение объема и особенно интенсивности. Основой этого является предварительная и постепенная подготовка к большим тренировочным воздействиям в предыдущие годы.

*Принцип сознательности и активности* имеет самое широкое применение при занятиях лыжным спортом и лыжной подготовкой. Сознательное отношение к обучению способам передвижения на лыжах на уроках и к тренировке во время внеклассной спортивной работы предполагает понимание школьниками целей, задач и значения учебно-тренировочного процесса, смысла теоретических знаний и их практического использования, отчетливого понимания основ техники в целом и элементов движений в отдельных способах передвижения. Все это значительно повышает активность учащихся и способствует повышению эффективности учебно-тренировочного процесса. Проявляя активность на занятиях, школьники добиваются не только лучшего освоения техники, но и в значительной степени повышают физическую подготовленность, что способствует достижению высоких спортивных результатов. В свою очередь, активность на уроках и тренировках приводит к желанию продолжить занятия и самостоятельно (или по заданию преподавателя). Привитие навыков самостоятельной работы имеет большое значение для достижения высоких результатов в лыжных гонках и в то же время будет способствовать укреплению здоровья у учащихся, еще не проявивших интерес к занятиям спортом и к участию в соревнованиях. Реализация данного принципа играет важную роль и в выполнении домашних заданий как в



зимнее время (по лыжной подготовке), так и в период летних каникул - для учащихся, занимающихся в секции лыжного спорта.

**Принцип наглядности** в практике работы по лыжному спорту и лыжной подготовке чаще всего используется при организации обучения передвижению на лыжах. Непосредственно во время работы на учебном кругу использовать другие средства наглядного обучения, кроме показа, затруднено из-за специфики занятий на лыжах. Поэтому показ элементов движений или хода в целом является, по существу, единственным способом создания зрительного представления об изучаемом способе передвижения непосредственно в момент обучения. Несомненно, для изучения основ техники и получения знаний по этому разделу большое значение имеет показ фотографий отдельных фаз кинограммы хода в целом или киноколец. Однако показ упражнения (хода) непосредственно в момент освоения движений дает больший эффект. Реализация принципа наглядности очень важна на всех этапах обучения, но особенно это необходимо в младшем школьном возрасте в силу особенностей детского организма. Кроме обучения принцип наглядности играет важную роль в воспитании морально-волевых качеств. Личный пример учителя или тренера - лучший способ наглядного воздействия на учащихся. Не меньшее значение это имеет и при развитии физических качеств и выполнении больших тренировочных нагрузок. Результаты сильнейших спортсменов в этом направлении могут служить примером для подражания и для менее квалифицированных лыжников (при безусловном соблюдении принципа постепенности в увеличении тренировочных нагрузок). Поэтому недопустимо слепое подражание, точное копирование тренировочных планов и особенно объемов нагрузок сильнейших лыжников-гонщиков без учета возраста, уровня подготовленности и индивидуальных особенностей спортсменов. Это необходимо учитывать в первую очередь при работе с юными лыжниками, так как перегрузки могут привести не только к замедлению роста результатов или их снижению, но и к отклонениям в состоянии здоровья.

**Принцип повторности и непрерывности** играет важную роль в достижении высокой эффективности процессов обучения и тренировок. При обучении различным способам передвижения на лыжах в начале формируются умения. При повторении изучаемых движений умения постепенно переходят в навыки. В дальнейшем продолжается совершенствование изучаемых способов передвижения на лыжах. Все это происходит в процессе многократных повторений как отдельных элементов, так и способов в целом. Подобное происходит и при развитии физических качеств. В процессе их развития в центральной нервной системе, в мышцах, тканях, органах и системах организма происходят изменения, кото-

рые возникают и углубляются при многократном повторении как отдельных упражнений, так и целого цикла тренировочных занятий. Однако упрочение навыков и повышение уровня развития физических качеств зависят не только от количества повторений отдельных занятий, но и от интервалов отдыха между ними. Чрезмерно длительные перерывы не позволяют закрепить и углубить те сдвиги, которые происходят в организме при повторном выполнении упражнений или тренировочных нагрузок. Для прочного закрепления возникающих сдвигов необходимо осуществить непрерывность подготовки лыжника-гонщика, которая обеспечивается определенной взаимосвязью между занятиями или отдельными нагрузками. Возникновение таких взаимосвязей зависит от точности планирования интервалов отдыха между занятиями.

Отдых следует рассматривать как важную составную часть тренировочного процесса. В процессе отдыха происходит восстановление организма после тренировочных нагрузок. Оно базируется на общеизвестном положении физиологии о фазовом характере изменений работоспособности после выполнения тренировочных нагрузок. Нагрузка вызывает утомление организма (первая фаза), которое сменяется восстановлением (вторая фаза), а затем и сверхвосстановлением (третья фаза). Продолжительность каждой фазы в значительной степени зависит от целого ряда факторов - объема, интенсивности и направленности выполненной нагрузки, возраста и уровня тренированности, условий отдыха и индивидуальных особенностей организма. Интервалы отдыха связаны с продолжительностью указанных фаз. Для обеспечения непрерывности тренировочного процесса необходимо планировать каждую последующую нагрузку в основном на фазу сверхвосстановления после отдельного тренировочного занятия. Более длительный интервал отдыха не обеспечивает достаточно высокого темпа прироста результатов, а чрезмерное удлинение отдыха может просто стабилизировать работоспособность. В отдельных случаях квалифицированные лыжники проводят несколько занятий на фоне некоторого недовосстановления с последующим большим интервалом отдыха (для обеспечения восстановления).

В практике работы по лыжному спорту продолжительность интервалов отдыха обычно устанавливается на основании данных педагогического и врачебного (научного) контроля за состоянием лыжника после отдельных занятий или тренировочных циклов. Кроме этого, учитывается самочувствие лыжников. При определении продолжительности интервалов отдыха можно исходить из практического опыта и знаний тренера и самого спортсмена. Вместе с тем необходимо оценивать влияние внешних условий, а также условий труда, учебы, быта и т.д.

Непрерывность многолетнего процесса обеспечивается систематической тренировкой в течение ряда лет (на протяжении всего периода активных занятий лыжным спортом).

*Принцип цикличности* спортивной подготовки - один из основных, реализация которого в процессе многолетней тренировки обеспечивает рост результатов в лыжных гонках. Под цикличностью следует понимать относительно законченный кругооборот одного или нескольких занятий, этапов и периодов подготовки за определенные промежутки времени.

Циклы различаются в первую очередь по продолжительности: малые (микроциклы) - в пределах одной недели; средние (мезоциклы) - от трех недель до трех месяцев; большие (макроциклы) - от года до двух лет. Кроме того, циклы определяются по структуре (соотношение дней, отведенных на нагрузку и отдых), по направленности (содержание нагрузки и ее влияние на организм).

Среди микроциклов в лыжных гонках наибольшее распространение получили 7-дневные, которые хорошо согласуются с календарной неделей и с общим режимом учебы школьников. В соревновательном периоде возможна другая продолжительность, связанная с конкретными условиями календаря соревнований. По направленности различаются следующие микроциклы: втягивающие, ударные, подводящие, восстанавливающие, соревновательные.

Втягивающие микроциклы направлены на подведение организма лыжников к последующей повышенной тренировочной нагрузке и характеризуются невысокой суммарной нагрузкой. Они широко распространены в работе с юными лыжниками и чаще применяются на весенне-летнем этапе подготовительного периода. Как правило, мезоциклы начинаются с втягивающих микроциклов.

Ударные микроциклы характеризуются высокими нагрузками. Их главная задача - стимулировать адаптационные процессы в организме. Они широко применяются в тренировке квалифицированных лыжников-гонщиков на втором этапе подготовительного периода (осеннего) и в соревновательном периоде.

Подводящие микроциклы отличаются разнообразной направленностью. Они направлены на подведение организма к большим (ударным) нагрузкам, к соревнованиям и др. Данные микроциклы планируются как в тренировке юных лыжников, так и в подготовке сильнейших лыжников и позволяют в какой-то мере реализовать принцип постепенности.

Восстанавливающие микроциклы планируются после напряженных соревнований или после ударных микроциклов. Главная их задача - обеспечить восстановление и адаптацию лыжников к нагрузкам. Они характеризуются невысоким объемом и интенсивностью.

Соревновательные микроциклы строятся в соответствии с календарным планом и программой соревнований (при многодневных стартах в лыжных гонках на различные дистанции) и направлены на создание оптимальных условий для достижения высоких результатов.

Мезоциклы строятся на основе сочетания различных микроциклов и главная задача их реализации - обеспечить подготовку лыжников по этапам.

Втягивающий мезоцикл обеспечивает постепенное подведение лыжников к эффективному выполнению специфической тренировочной нагрузки - скоростно-силовой, на выносливость и т.д. Это обеспечивает высокую эффективность последующей работы.

Базовый мезоцикл обеспечивает повышение, функциональных возможностей, развитие физических качеств за счет большей по объему и интенсивности работы. Вместе с тем в этом цикле проводится большая работа по совершенствованию тактики и передвижения на лыжах (в основном периоде) и воспитанию волевых качеств (психологическая подготовка).

Контрольно-подготовительные мезоциклы закрепляют возможности лыжников в подготовке к соревнованиям. Занятия проходят в условиях, максимально приближенных к соревновательным на трассах будущих стартов.

Предсоревновательные мезоциклы направлены на устранение мелких недостатков в физической, технической и тактической подготовленности лыжников-гонщиков. Главная задача цикла - подведение лыжников к основным соревнованиям сезона.

Соревновательный мезоцикл (их количество и структура) определяется календарным планом соревнований, квалификацией и уровнем подготовленности лыжников и охватывает, как правило, период в 1-2 месяца (сроки ответственных соревнований).

Сочетание микроциклов в различных мезоциклах во многом определяется этапом многолетней подготовки юных лыжников-гонщиков и взрослых спортсменов с учетом индивидуальных особенностей. Одной из характерных черт отдельных мезоциклов, особенно у квалифицированных лыжников-гонщиков, является включение в них микроциклов с резко меняющейся направленностью, что не скажешь о построении мезоциклов у юношей.

Программа многолетней подготовки по циклам способствует улучшению процесса управления всей системой спортивной тренировки. Она облегчает планирование нагрузок и отдыха, контроль за тренировочным процессом, позволяет успешно сочетать повышенные и максимальные нагрузки с относительным снижением объема и интенсивности в различных циклах подготовки. Это обеспечивает оптимальный прирост спортивных результатов

и в то же время позволяет избежать перегрузки лыжников, особенно в юношеском возрасте.

*Принцип волнообразного изменения тренировочных нагрузок* тесно связан с цикличностью занятий, этапов и т.д. Волнообразное изменение нагрузок происходит в рамках определенных (по продолжительности и структуре) циклов. Вместе с тем наблюдается определенная связь между волнообразным изменением нагрузки и другими параметрами цикличности. В лыжных гонках в процессе подготовки различают малые, средние и большие волны нагрузок. Их различные сочетания обеспечивают постепенное и в то же время быстрое снижение или увеличение нагрузки в различных циклах подготовки лыжника. Волнообразное изменение нагрузки происходит во всех ее компонентах как в объеме, так и в интенсивности. Между объемом и интенсивностью могут наблюдаться прямая и обратная (чаще) зависимости.

Для достижения планируемого тренировочного эффекта необходимо правильно сочетать не только длину различных волн в циклах тренировочного процесса, но и их характер (по объему и интенсивности). Как правило «гребни» волн объема и интенсивности не совпадают. В средних и больших циклах повышение (волна) объема обычно предшествует повышению интенсивности. С последующим повышением интенсивности объем стабилизируется или снижается. Например, в подготовительном периоде годового цикла тренировки лыжника-гонщика наблюдается общая тенденция к увеличению объема, пик объема нагрузки обычно приходится на декабрь (это зависит от целого ряда факторов). В соревновательном периоде (начиная с января) общий объем несколько снижается, но увеличивается интенсивность нагрузки (в том числе и за счет соревнований). Подобные изменения происходят и в средних циклах подготовки. В малых (недельных) циклах происходит наоборот: волна интенсивности предшествует повышению объема. В начале недели лыжники обычно планируют более интенсивные нагрузки с меньшим объемом (например, на развитие скоростно-силовых качеств), а в конце объем нагрузки на отдельном занятии повышается при снижении интенсивности. Это происходит при развитии скоростной (специальной) выносливости, а затем и при развитии общей выносливости. В период подведения лыжника-гонщика к основным соревнованиям и особенно в неделю, предшествующую им, как правило, происходит изменение характера волн по объему и интенсивности.

*Принцип специализации* является основой для достижения высоких результатов в лыжных гонках. Специализация осуществляется на базе общего физического развития в течение всей многолетней подготовки. В лыжных гонках специализированная подготовка

обычно начинается с 15-16-летнего возраста. До этого возраста осуществляется предварительная, а затем всесторонняя спортивная подготовка. Слишком ранняя специализация, как правило, не приводит к высоким результатам в лыжных гонках. Специализация предполагает целенаправленное воздействие на организм спортсмена с целью получения необходимых сдвигов и приспособительных реакций в органах и системах (применительно к особенностям лыжных гонок). Это достигается путем специального подбора средств и методов тренировки.

Специализация распространяется не только на функциональную подготовку, но и на развитие волевых и физических качеств, технику и тактику. В то же время узкая специализация по дистанциям (как это порой наблюдается в других циклических видах спорта) в лыжных гонках широкого распространения не получила. Квалифицированные лыжники-гонщики, как правило, успешно выступают на всех дистанциях гонок от 15 до 50 км. Однако отдельные спортсмены, успешно выступающие во всем диапазоне дистанций, иногда тяготеют к коротким или более длинным (50-70 км), где и показывают свои лучшие результаты. Молодые лыжники чаще всего успешнее выступают на коротких дистанциях, а затем переходят к более длинным, что вполне объясняется закономерностями развития организма.

*Принцип единства общей и специальной подготовки* в лыжных гонках находит свое отражение в процессе тренировки от новичка до высококвалифицированного спортсмена. Достижение высоких результатов в течение ряда лет возможно при узкой специализированной подготовке, но в то же время специализация строится на базе всестороннего физического развития. Лыжные гонки требуют специальной подготовки, однако предельный уровень развития специальных качеств возможен только при условии общего повышения функциональных возможностей организма. В практике работы по лыжным гонкам порой наблюдается чрезмерное сокращение объемов общей подготовки. Это недопустимо на всех этапах подготовки, особенно в юношеском возрасте. Не приносит успеха в лыжных гонках и противоположная тенденция к значительному (в ущерб специальной подготовке) расширению объема общей физической подготовки. Оптимальное соотношение между объемом средств ОФП и СФП должно поддерживаться на всех этапах многолетней подготовки. Однако оно не остается постоянным, а изменяется как в годовом цикле, так и в ходе многолетней подготовки. Для того и другого периода характерно постепенное сокращение общей подготовки и увеличение специальной подготовки. В юношеском возрасте это соотношение зависит от уровня подготовленности и развития тех или иных физических качеств.

**Принцип индивидуализации** должен быть реализован на всех этапах многолетней подготовки лыжников-гонщиков. Недооценка этого принципа даже в тренировке юношей не позволит полностью раскрыть спортивные способности и достичь наивысших результатов, потенциально доступных каждому из них. В лыжных гонках, как ни в одном из видов спорта, достаточно успешно выступают спортсмены с весьма разнообразными анатомо-физиологическими данными. Тип нервной деятельности, сила отдельных групп мышц, рост, вес, длина конечностей и другие индивидуальные данные весьма существенно влияют на эффективность техники передвижения на лыжах, а также на динамику развития подготовленности. При построении многолетней подготовки в лыжных гонках нельзя не учитывать влияния всех этих факторов. Предварительное изучение индивидуальных особенностей спортсмена путем проведения контрольных испытаний с помощью комплекса упражнений, педагогические наблюдения и данные врачебного обследования позволяют осуществить планирование подготовки каждого лыжника с учетом его слабых и сильных сторон, предусмотреть исправление выявленных недостатков как в технике, так и в физической подготовленности и т.д. На каждый период и этап подготовки в зависимости от выявленных данных устанавливаются конкретные задачи для каждого гонщика и сроки их решения, одновременно подбираются соответствующие средства и методы подготовки. Особое внимание необходимо обратить на подбор средств (упражнений), начиная с первых лет занятий лыжным спортом. Бессистемное применение упражнений на развитие физических качеств в юном возрасте может оказаться серьезным тормозом в достижении высоких результатов уже в зрелом возрасте.

В период подготовки лыжников-гонщиков к наивысшим достижениям (20-21 год) принцип индивидуализации приобретает особо важное значение. В эти годы применяются высокие тренировочные нагрузки, приближающиеся к пределам функциональных возможностей спортсмена (для данного уровня подготовленности и этапа тренировки). В этот период необходимо обеспечить соответствие нагрузок функциональным возможностям организма на каждом занятии и в каждом цикле подготовки с учетом индивидуальных особенностей и уровня тренированности.

Принципы специализации и индивидуализации тесно связаны между собой. Специализация в лыжных гонках даст необходимый эффект и позволит достичь высоких результатов, если лыжник имеет определенные (индивидуальные) способности именно к лыжным гонкам. В этом отношении отбор юных спортсменов к занятиям лыжным спортом должен проходить при внимательном учете их индивидуальных данных. Ошибка в выборе специализации даже

при систематической и многолетней подготовке дает замедленный прирост результатов или остановку в достижениях.

Все принципы подготовки в спорте тесно связаны между собой и взаимообусловлены. Ни один из принципов не может быть реализован изолированно. Постепенность немыслима без систематичности и последовательности в обучении и тренировке, такая же взаимосвязь существует между непрерывностью и повторностью. Неразрывно связаны цикличность и волнообразность тренировочной нагрузки, и в то же время нельзя рассматривать в отрыве друг от друга всесторонность развития и постепенность. Все эти принципы в практике работы по лыжным гонкам преломляются через принцип индивидуализации. Таким образом, они могут быть реализованы в тесной взаимосвязи как в годичном цикле подготовки, так и в процессе многолетней тренировки от новичка до мастера спорта. Кроме перечисленных принципов в подготовке лыжника-гонщика учитываются и реализуются и другие закономерности, принципы или положения смежных дисциплин (физиологии, гигиены, психологии, педагогики, а также возрастные разделы этих дисциплин). С развитием лыжного спорта происходит непрерывное совершенствование процессов обучения, воспитания и тренировки, открываются и используются новые положения, требования и закономерности. В свою очередь, все это способствует дальнейшему и постоянно ускоряющемуся прогрессу лыжного спорта, росту результатов и увеличению массовости.

Вместе с тем с целью обогащения наших знаний и использования их для развития лыжного спорта целесообразно изучать теорию и практику родственных (циклических) видов спорта. Прогресс, достигнутый в их развитии, оказывает положительное влияние и на Развитие лыжных гонок. **Содержание подготовки лыжника-гонщика**

Многолетний процесс воспитания, обучения и тренировки лыжника-гонщика состоит из взаимосвязанных различных видов подготовки: морально-волевой и психологической, физической (общей и специальной), технической, тактической и теоретической. Такое деление на различные виды подготовки необходимо и реально, так как создает возможности для более тщательного подбора средств, методов и нагрузок для решения конкретных задач всего педагогического процесса подготовки в спорте. Вместе с тем такое дробление единого процесса несколько условно, потому что все формы деятельности человека, функции, органы и системы тесно связаны между собой и составляют единое целое. В подготовке лыжника-гонщика все эти виды объединены в единый педа-

готический процесс, в котором воспитание гармонично развитой личности является важнейшей задачей. Все основные виды подготовки успешно реализуются в процессе многолетней и круглогодичной работы только на основе дидактических принципов и общих закономерностей, а также положений и принципов спортивной тренировки.

Морально-волевая и психологическая подготовка. Одной из важнейших задач многолетней спортивной подготовки является *воспитание высоких морально-волевых качеств*. Особое внимание этому разделу работы должно быть уделено в подготовке юных лыжников-гонщиков. Высокие морально-волевые качества, общественная активность, постоянный труд на благо Родины, - вот основные качества, которые всегда отличали российских лыжников. Всю работу по воспитанию подростков и юношей проводят учитель, тренер в тесном содружестве с родителями, педагогическим коллективом и общественными организациями. Важнейшую роль в воспитании моральных качеств всегда играет коллектив (секция, группа или команда), а также коллектив класса, где учится школьник. Поэтому большое значение в работе учителя и тренера имеет создание дружного коллектива.

В коллективе спортсменов очень важно создать высокий моральный климат, наладить дружеские отношения, накопить хорошие традиции. В этом случае воспитывающее влияние коллектива будет особенно действенным. У юных спортсменов необходимо воспитывать чувство долга перед командой, школой, классом, коллективом, стремление ставить общественные интересы выше своих личных. Очень важно, чтобы каждый юный лыжник всегда был готов поддержать товарища, прийти на выручку в трудную минуту во время тренировок или соревнований и, конечно, в повседневной жизни. Трудные условия тренировок, туристских походов на лыжах порой создают такие ситуации, когда поддержка товарищей совершенно необходима. Такие ситуации еще больше сближают юных лыжников, укрепляют коллектив. Большое значение для воспитания моральных и волевых качеств имеет совместный общественно полезный труд на субботниках и воскресниках, по строительству и ремонту спортивных сооружений и инвентаря и т.д.

Вместе с тем личный пример тренера-учителя, его высокие моральные качества - требовательность, честность, справедливость, настойчивость, твердость характера и принципиальность, любовь к своей работе, спортивный опыт и педагогическое мастерство - создают учителю или тренеру высокий авторитет и уважение школьников. Все это в значительной мере способствует достижению отличных результатов в воспитательной работе с юными лыжниками. Тренер использует самые разнообразные методы

(убеждение, принуждение, поощрение т.д.) и ряд специальных методов, применяемых непосредственно во время тренировочных занятий для воспитания волевых качеств. Это постепенное повышение трудностей (заданий), соревновательный метод, метод нагрузок «до отказа» и др. Очень важно постоянно оказывать на учащихся воспитывающее воздействие с применением различных методов как во время учебной работы и тренировки, так и вне занятий спортом, в повседневной жизни.

Воспитание морально-волевых качеств тесно связано с патриотическим воспитанием и *психологической подготовкой* лыжников. Чувстве патриотизма, долг перед коллективом, стремление своей победой на состязаниях поднять престиж школы, класса, города являются мощным стимулом для систематической тренировки и для победы на больших соревнованиях. Все это, в свою очередь, способствует воспитанию настойчивости и упорства, целеустремленности, воли к победе, желанию преодолеть любые трудности.

Дисциплинированность - одно из важнейших качеств, воспитанию которого придают важное значение в работе с подростками и юношами. При создании школьной секции или учебно-тренировочной группы в ДЮСШ необходимо сразу ознакомить школьников с основными требованиями и правилами поведения на занятиях и в коллективе. Очень важно с первого момента общения с учащимися постоянно требовать их соблюдения. Точное соблюдение времени начала занятий, четкая их организация, высокая требовательность тренера к ученикам и к себе на протяжении всего времени тренировки и вне занятий - основа высокой дисциплины в группе. Для воспитания дисциплинированности кроме убеждения, разъяснения и других методов очень важен постоянный контроль за поведением школьников на уроках, в школе, на отдыхе и дома. Тренеру ДЮСШ совершенно необходимо поддерживать постоянную связь с родителями юных лыжников и с педагогическим коллективом школы, где постоянно учится школьник. Очень важно, чтобы ни один случай нарушения дисциплины не остался незамеченным. Это не значит, что при любом неблагоприятном поступке или нарушении дисциплины необходимо сразу применять методы наказания. Здесь очень важен индивидуальный подход к юным лыжникам: кому-то достаточно сделать замечание (отдельно, а может и перед группой); другому может оказаться достаточным только дать понять, что его нарушение замечено; в ряде случаев возможно более серьезное наказание - Удаление с занятия или даже исключение из секции. Наказание всегда должно соответствовать степени нарушения дисциплины.

Вместе с тем при воспитании дисциплинированности (как, впрочем, и других моральных и волевых качеств) очень важно глубоко-

кое знание учителем-тренером психологических особенностей своих учеников, их склонностей и увлечений успеваемости в учебе, поведении в школе и дома и других качеств. Воспитание всегда требует индивидуального подхода. Однако учитель-тренер должен сам быть образцом дисциплинированности, так как и в этом случае личный пример играет очень важную роль.

Воспитание правильного отношения к труду и общественным обязанностям является одной из важнейших задач, которая должна решаться в процессе многолетней подготовки спортсмена. Использование трудовых процессов в тренировке (с целью повышения физической подготовки) является одним из методов решения этой задачи. Соединение обучения и тренировки с участием во всех видах общественно полезного труда позволяет решать одну из основных задач - воспитание трудолюбия. Занятия лыжным спортом сами по себе способствуют развитию трудолюбия, но в процессе воспитания, обучения и тренировок этому необходимо уделять самое пристальное внимание. Это качество еще играет очень важную роль в любой трудовой деятельности на благо нашей страны. Общественно полезный труд, выполняемый всем коллективом (классом, группой), - субботники по озеленению, расчистке и подготовке лыжных трасс и т. п. - одно из важнейших средств воспитания этого важного качества. Главное при организации таких мероприятий, чтобы юные спортсмены знали цель своей работы и видели результаты своего труда.

На занятиях лыжными гонками юные спортсмены постоянно сталкиваются с трудностями самого различного характера - низкими температурами, сложным рельефом, плохим скольжением, большими по объему и интенсивности нагрузками др. Преодоление названных трудностей уже способствует воспитанию волевых качеств. Во время тренировок и соревнований лыжнику необходимо проявить качества, которые во многом решают задачи повышения работоспособности и достижения высоких спортивных результатов. Это прежде всего - настойчивость и упорство в преодолении трудностей и в достижении поставленной цели, способность к максимальным напряжениям, смелость и решительность, уверенность в своих силах и др.

Настойчивость и упорство в преодолении трудностей и достижении поставленной цели - важная и неотъемлемая часть волевой подготовки. Во время учебно-тренировочных занятий и соревнований юным лыжникам постоянно приходится преодолевать трудности различного характера - объективные и субъективные. Это выполнение большой тренировочной нагрузки, несмотря на нарастающее утомление, передвижение в неблагоприятных условиях погоды и условий скольжения, преодоление чувства страха и

неуверенности при сложных спусках на высокой скорости, болезненное переживание своих неудач, неуверенность в своих силах при участии в соревнованиях и т.п.

Юным лыжникам необходимо постоянно преодолевать эти трудности, что и способствует воспитанию волевых качеств. Для того чтобы лыжники могли во время соревнований успешно преодолевать перечисленные трудности, тренер должен уже в ходе тренировочных занятий ставить спортсменов в условия, максимально приближенные к соревновательным, - тренировки проходят при любой погоде, трассы постепенно усложняются, интервалы отдыха между повторениями сокращаются, повышается интенсивность нагрузки в конце занятия и т.д. Несмотря на некоторую однообразность средств и монотонность циклической работы при передвижении осенью и зимой, обязательным условием воспитания волевых качеств является полное выполнение заданий, запланированных тренером. В зависимости от психологических особенностей каждого лыжника с целью воспитания волевых качеств следует практиковать индивидуальное или, наоборот, групповое выполнение двигательных упражнений. С тем, кто не обладает достаточным упорством и настойчивостью, целесообразно проводить занятие групповым методом. Совместное выполнение заданий с сильным лыжником позволит выполнить больший объем движений.

Однако, планируя задания на воспитание указанных волевых качеств, необходимо предусмотреть постепенное усложнение трудностей, особенно при занятиях с подростками и юношами. Вместе с тем необходимо ставить цели, достижение которых требует от учащегося максимальной мобилизации всех его сил, только в этом случае волевые качества получат достаточное развитие. Порой в ходе тренировки необходимо планировать преодоление трудностей больших, чем те, с которыми лыжники могут столкнуться на соревнованиях. С этой целью можно проводить тренировки с высокой интенсивностью, при сокращенных интервалах отдыха между прохождением отрезков (при переменном и повторном методах), с постепенным усложнением рельефа, включением сложных спусков и т.д.

В подготовке юношей надо особенно обратить внимание на соблюдение принципа постепенности и обеспечение безопасности, с тем, чтобы не допустить перегрузок и травм.

В дополнение к другим методам для воспитания волевых качеств широко используется соревновательный метод при выполнении упражнений и различных заданий. С этой целью в тренировочное занятие включаются упражнения, которые требуют максимальной концентрации усилий для достижения поставленной цели. Примером таких заданий могут служить: соревнования в выполнении

упражнений «до отказа», типа «кто больше подтянется на перекладине (отожмется в упоре лежа)», «кто быстрее преодолеет отрезок или выполнит большее число повторений» и т.п.

Вместе с тем такие упражнения-задания повышают эмоциональный фон занятия, способствуют выполнению большего объема тренировок при меньшей психологической перегрузке. В тоже время участие в соревнованиях на различные дистанции является одним из самых важных средств развития волевых качеств при борьбе за победу, а в случае неудачи даст мощный толчок для дальнейшей подготовки. Редко встречаются спортсмены, которые не стремятся взять реванш и смиряются с поражением. Для развития волевых качеств необходимо применять упражнения или задания, которые требуют полной мобилизации сил для достижения поставленной цели. Если упражнение и нагрузка (по объему, интенсивности координационной и психологической напряженности) становятся привычными, их влияние на развитие именно волевых качеств значительно снижается.

Смелость, решительность и уверенность в своих силах - важнейшие качества, которые необходимы лыжнику-гонщику при преодолении сложных трасс во время тренировок и соревнований, особенно на спусках, проходимых на высокой скорости с крутыми поворотами. Очень важно проводить воспитание этих качеств как можно с более раннего возраста, с первых лет занятий в школьной секции лыжного спорта. Естественно, при воспитании этих качеств нельзя ограничиться только тренировочными занятиями в секции. Это осуществляется в процессе всех уроков по лыжной подготовке и другим видам спорта. Основное значение при воспитании смелости, решительности и уверенности в своих силах имеет постепенное усложнение упражнений и заданий, повышение требований к условиям их выполнения: удлинение спусков и увеличение их крутизны, включение поворотов на обычной и повышенной скорости (а затем и на максимальной) и другие упражнения, которые включаются в летнюю и осеннюю подготовку лыжника-гонщика. Задание для каждого ученика должно быть индивидуальным - трудным, но выполнимым. В этом плане большое значение имеют изучение тренером своих учеников, правильная оценка их возможностей. Каждое из заданий должно быть таким по сложности, чтобы школьники могли его выполнить при полной мобилизации своих умений, сил и возможностей.

Для достижения высоких результатов в лыжных гонках совершенно необходимо научить школьников правильно оценивать свои силы, возможности и действия, что способствует уверенному выполнению самых различных по сложности заданий. Волевые качества лыжника тесно связаны с его технической подготовкой и

уровнем развития и проявления физических качеств в различных ситуациях тренировки и соревнований.

Чувство неуверенности, возникающее при спуске или при передвижении по лыжне, сковывает движения лыжника, вызывает излишнее напряжение, отрицательно сказывается на различных характеристиках техники, на работоспособности и в конечном итоге на результатах соревнований. Неуверенность сказывается не только на технике преодоления трасс и сложных спусков (где может привести к падениям и тяжелым травмам), но и на уровне проявления физических качеств. Появляется общая скованность, уменьшаются сила и скорость отталкиваний, а в итоге снижается скорость передвижения и результаты. Наоборот, точная оценка своих сил, сопоставленная с реальной целью, создает уверенность в своих возможностях, поднимает эмоциональное состояние и даже вызывает дополнительный прилив сил, что позволяет лыжнику даже превысить планируемый результат. В состоянии эмоционального подъема, вызванного уверенностью в своих силах, все движения выполняются легко, свободно и точно - все это способствует выполнению передвижения на лыжах с высокой техникой. Неуверенность в себе снижает и общую работоспособность. Лыжник при длительной гонке или многочасовой тренировке, постоянно думающий об утомлении, «прислушивающийся» к себе, к первым признакам усталости, переживающий эти симптомы, не может рассчитывать на высокую работоспособность и хороший результат. Наоборот, волевой лыжник, не думающий об нарастающем утомлении, настроенный на борьбу с усталостью и противником, увлеченный соревнованием, всегда будет иметь преимущество, у него больше шансов добиться высокого результата. Психологический настрой на борьбу, специальная предстартовая подготовка к соревнованиям приобретают важное значение и будут способствовать достижению высокого результата.

Различный уровень воспитания физических и волевых качеств в целом, индивидуальные и возрастные особенности накладывают свой отпечаток и на проявление уверенности в своих силах. Чаще всего склонны переоценивать свои силы и возможности подростки и юноши, они порой готовы взяться за выполнение более сложного задания, которое может быть пока им и не по силам. В таких случаях учителям и тренерам необходимо быть очень внимательными - не спешить с быстрым увеличением сложности заданий и упражнений. В лыжных гонках следует особенно внимательно относиться к увеличению трудностей при освоении спусков, очень важно соблюдать принцип постепенности и обеспечивать безопасность школьников. Девушки, наоборот, чаще всего недооценивают свои возможности в технике и в физической подготовленности.

При быстром росте результатов возникает другая опасность, которая прежде всего сказывается на воспитании моральных и волевых качеств. Слишком ранний успех, а особенно если он пришел без длительной и упорной тренировки (за счет определенных способностей или ввиду отсутствия достаточно сильных соперников), порой порождает негативные явления - самоуверенность и зазнайство. Однако это чаще всего связано с недостатками в воспитательной работе в группе, в секции и т.д. Повышение уровня воспитательной работы в целом, обеспечение тесной связи между воспитанием волевых и моральных качеств помогут предотвратить и исправить подобные отрицательные проявления. Прежде всего здесь следует обратить внимание на воспитание таких качеств, как скромность, требовательность к себе и т.д., а в работе с коллективом - на нетерпимость к подобным нарушениям спортивной этики. Воспитание спортивной этики (специальных норм и правил поведения) является одной из важнейших задач в процессе многолетних занятий лыжным спортом. Сюда входят прежде всего нормы поведения и общения между тренером и спортсменом, между юными спортсменами секции или группе, между спортсменами-соперниками из разных школ и между спортсменами-школьниками и их болельщиками. Важно не только утвердить эти нормы поведения и общения. Главное - воспитать юных лыжников так, чтобы эти нормы стали их глубоким убеждением, моральным принципом. Все осуществляется в ходе общего процесса воспитания и формирования общественного сознания и поведения.

Способность к максимальным напряжениям является проявлением волевых возможностей лыжников-гонщиков и во многом определяет конечный спортивный результат. Однако не всегда возможности лыжника проявляются в полной мере в обычных условиях тренировки или на малоответственных соревнованиях. Мощным стимулом для проявления максимальных волевых качеств может стать постановка высокой цели, вполне выполнимой при концентрации физических и волевых возможностей. Как правило, это возникает при большой ответственности перед коллективом, в конкретных соревнованиях или когда победа дает возможность спортсмену попасть на крупные соревнования (первенство страны, международные соревнования и т.д.) или в состав сборной команды (области, страны), не говоря уже о победе на крупных международных турнирах, где спортсмены мобилизуют все свои возможности.

Одним из важнейших способов воспитания способности к максимальным напряжениям является убеждение лыжника в том, что у него есть возможности в значительном увеличении его личных результатов. Наглядный пример - достижения его товарищей по

группе, секций и команде и многих других спортсменов, которые при систематической тренировке могут максимально мобилизовать свои возможности для победы, - помогают спортсмену поверить и в свои способности. Это способствует воспитанию и других качеств - повышает требовательность к себе, тренировочную дисциплину и т.д.

Участие в ответственных, хорошо организованных соревнованиях, при доброжелательной поддержке зрителей вызывает у спортсмена большой эмоциональный подъем, позволяет сконцентрировать все свои усилия на предстоящей борьбе и добиться желаемой победы. Можно использовать и методы тренировки, которые требуют максимальной концентрации усилий. Повторное прохождение отрезков с общего старта, когда спортсменам приходится бороться с соперником, идущим в непосредственной близости, способствует воспитанию волевых качеств. То же и при раздельном старте, когда ставится задача не просто пройти отрезок, а обязательно догнать впереди идущего товарища. С этой же целью возможны совместные тренировки менее подготовленных лыжников с сильнейшими спортсменами (но в одной возрастной группе). Здесь используются различные упражнения с разнообразными «гандикапами», когда одному (слабейшему) лыжнику заранее дается преимущество в несколько метров или секунд (в зависимости от длины отрезка и разницы в подготовленности). На финише отрезка выявляется победитель независимо от данного на старте преимущества. Такой соревновательный метод способствует воспитанию волевых качеств. Все это проходит непосредственно в непосредственном контакте с конкретным соперником, идущим рядом или чуть впереди, что резко повышает накал борьбы. Однако следует помнить, что у новичков и слабо подготовленных лыжников постоянные максимальные усилия могут привести к нервному перенапряжению. В тренировке юных лыжников максимальные по интенсивности нагрузки должны сочетаться с умеренными. На каждом занятии нагрузка по объему и интенсивности должна соответствовать возможностям организма юных лыжников на данном уровне тренированности.

Воспитание волевых качеств должно постоянно осуществляться в процессе тренировочных занятий и соревнований.

Ведущая роль в организации этого процесса всегда должна принадлежать учителю и тренеру. Однако в воспитательной работе постоянно осуществляется тесная связь со всем педагогическим коллективом школы, общественными организациями и родителем-и. Для большей эффективности учебно-воспитательного процесса необходимо предусмотреть комплексное использование всех основных средств и методов воспитания.



Важную роль в воспитании волевых качеств и в подготовке спортсмена в целом играют самовоспитание и самостоятельность в проведении тренировок и участия в соревнованиях. Чрезмерная опека со стороны тренера порой приводит к отрицательным явлениям в подготовке спортсменов.

Самостоятельное проведение занятий во многом будет способствовать воспитанию уверенности в своих силах, позволит познать себя, выявить (в результате анализа) недочеты, слабости для того, чтобы научиться их активно преодолевать.

Высокое самосознание спортсменов, их убежденность, твердый характер порой оказывают решающее влияние на достижение высоких результатов.

Стартовое состояние лыжника иногда оказывает решающее влияние на конечный результат соревнований. Даже при высокой степени готовности эмоциональное напряжение перед стартом может свести на нет весь длительный процесс подготовки. Специальная подготовка позволяет обеспечить оптимальный уровень психологической готовности к соревнованиям или к выполнению большой и интенсивной тренировочной нагрузки. Известно, что перед началом соревнований лыжники находятся в различном эмоциональном состоянии. В настоящее время можно выделить три вида такого состояния:

1. *Состояние боевой готовности.* Оно характеризуется активным стремлением лыжника к борьбе на трассе, уверенностью в своих силах, сосредоточенностью, вниманием и обострением процессов восприятия окружающей обстановки, четким пониманием целей и задач предстоящего соревнования.

2. *Состояние стартовой лихорадки.* При наблюдении за лыжником в этом состоянии обращает на себя внимание излишнее волнение перед стартом, рассеянность внимания, чрезмерные суетливость и возбудимость, неадекватно бурная реакция на обычные внешние раздражители и обстановку перед стартом, неустойчивое настроение, нарушение контроля за своими действиями и поступками и т. п.

3. *Состояние стартовой апатии.* В этом состоянии лыжник обычно пассивен, вял и безразличен к самим соревнованиям и к конечному результату. У него отсутствует желание стартовать и бороться на дистанции, кроме того, наблюдается плохое настроение.

Степень проявления того или иного предстартового состояния может быть различной - большей или меньшей. Вместе с тем сроки их проявления могут быть тоже различны - от нескольких минут до нескольких дней перед стартом. У юношей и девушек стартовое состояние обычно выражено более ярко.

Окружающая обстановка непосредственно в день соревнований и на месте старта (торжественность открытия, красочное оформление старта и финиша, наличие и поведение зрителей и других лыжников и т.п.) оказывает определенное влияние на стартовое состояние. Состояние стартовой лихорадки и стартовой апатии близки по своему отрицательному влиянию на функциональное состояние организма в целом и на отдельные характеристики, в частности технику передвижения, работоспособность, а также на конечный результат соревнований.

Предупредить или снизить отрицательное влияние предстартового состояния в целом можно правильным построением воспитательного процесса в ходе многолетней подготовки лыжника. Вместе с тем в регулировании стартового состояния учеников большое значение имеет личное поведение учителя и тренера.

Спокойное и уверенное поведение тренера перед стартом, его убежденность в достижении высоких результатов могут положительно повлиять на эмоциональное состояние учеников. При ярком проявлении какого-либо вида предстартового состояния (апатии или лихорадки) тренер должен целенаправленно воздействовать на психику учеников. Иногда достаточно провести со школьником короткую беседу, отвлекающую от соревнований, и привлечь его внимание к каким-либо деталям предстартовой подготовки, занять каким-то делом (подготовкой одежды, лыж и т.п.). Порой целесообразно вызвать положительные эмоции юного лыжника, напомнив об успехах в прошедших соревнованиях, или направить его мысли на другие воспоминания или дела, не связанные со стартом и спортом. Такое сугубо индивидуальное воздействие требует от тренера хорошего знания психологии своего ученика и его склонностей и интересов, возможностей и поведения. При появлении каких-либо стартовых реакций накануне или за несколько дней до соревнований необходимо заранее обратить внимание на регуляцию эмоционального состояния школьников. Как правило, положительные результаты дают отвлечение учащихся от мыслей о предстоящих соревнованиях, занятия по интересам - чтение книг, посещение театров, картинной галереи, просмотр кинофильмов, занятие музыкой и т.п. Положительное воздействие на регуляцию предстартового состояния может оказать и аутогенная тренировка. Однако приемами аутогенной тренировки лыжники должны овладеть заранее под руководством тренера.

Одним из средств, положительно влияющих на эмоциональное состояние спортсмена перед стартом, является *массаж*. Проведение массажа допустимо только специалистом, хорошо знающим его влияние. Характер массажа (продолжительность, приемы, интенсивность и т.д.) должны строго соответствовать состоянию лыж-

ника и поставленным задачам, в противном случае массаж может только усугубить состояние и привести к отрицательным результатам. Произвольная регуляция дыхания может оказать положительное влияние на эмоциональное состояние спортсмена.

*Разминка перед стартом* может быть использована не только с целью подготовки организма к предстоящим соревновательным нагрузкам, но и для регулирования предстартового состояния лыжника. Различные по характеру интенсивности и длительности упражнения и передвижение на лыжах, их разнообразные сочетания могут заметно изменить эмоциональное состояние лыжника-гонщика. В том случае, если наблюдается в большей или меньшей степени предстартовая лихорадка, необходимо проводить разминку с меньшей интенсивностью, в виде спокойного, но более длительного передвижения на лыжах. Лучше это сделать в стороне от стартового городка и зрителей, чтобы избежать дополнительного возбуждающего влияния этих факторов. Время разминки зависит от индивидуальных особенностей лыжника и уровня возбуждения. Контроль за состоянием лыжника в этом случае осуществляется по объективным показателям: частоте дыхания и сердечных сокращений. Необходимо учитывать и субъективный фактор - самочувствие спортсмена. В случае стартовой апатии лыжники, наоборот, проводят более интенсивную разминку, выполняя несколько коротких ускорений. Все это повышает возбудимость, улучшает настроение и снимает апатию. Разминка перед стартом с учетом эмоционального состояния - дело сугубо индивидуальное и учиться ее проводить лыжники должны в процессе тренировок и перед малоответственными соревнованиями.

### **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 упраж-

нений. 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 I 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.

### 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 приспосабливать 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. Все это является основой для специаль-

ной технической подготовки. Чем больше у лыжника запас двигательных навыков, тем быстрее и прочнее он овладевает современной техникой передвижения на лыжах в различных ее вариантах. Это достигается применением широкого круга самых разнообразных упражнений общеразвивающего характера и специально подготовительных упражнений, направленных на изучение элементов техники способов передвижения на лыжах. Наряду с другими упражнениями, развивающими координацию движений, особое внимание следует обратить на упражнения, воспитывающие чувство равновесия, а также на упражнения, целенаправленно воздействующие на вестибулярный аппарат. Это во многом способствует обучению и дальнейшему совершенствованию техники способов передвижения на лыжах.

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.).

### **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, пат-

риотическое 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.

## 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

ния 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 приобретается 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.

### 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. *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.

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) 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.

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 вторные 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.

### 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 дистан-

ции, 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 данном 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 ориентиру-

ются 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 состоя-

нии 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 (развивающийся 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 показа-

телей (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 отрезку пробегаемой 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.

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» нагузку). 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 по-

ставленных 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 недвосстановления, 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 постоянной, 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 недвосстановления. 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 при-

мерно 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 годового 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) поднимание 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-повторного, повторно-восходящего, повторно-убывающего 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 скомпоновывал 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, ква-

лификации и тренированности лыжников применяются в комплексе и с их разновидностями, что и обеспечивает при всех остальных компонентах тренировки высокие спортивные результаты.

### **Подготовленность лыжника-гонщика и спортивная форма**

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.

При оценке подготовленности лыжника-гонщика необходимо учитывать и его индивидуальные особенности, положительные сдвиги в отдельных компонентах нагрузки, темп прироста результатов и показателей контрольных испытаний, а также имеющиеся недостатки (например, в развитии силы отдельных мышечных групп, пробелы в технической подготовке). Повышение уровня подготовленности лыжника-гонщика - процесс многолетний, он происходит прежде всего под влиянием тренировочных нагрузок

различного характера, объема интенсивности и направленности. Вместе с тем на повышение уровня подготовленности оказывает существенное влияние и целый ряд других факторов - рациональный режим (сочетание) работы и отдыха, условия проведения занятий и восстановления после тренировочных нагрузок, активность и целеустремленность лыжников и др.

Правильное построение процесса многолетней подготовки обеспечивает ежегодное повышение уровня спортивной подготовленности (с небольшими ее колебаниями в годичных циклах - снижение в переходном периоде). Вместе с тем временное снижение подготовленности в переходном периоде является обязательным условием для ее дальнейшего повышения на новых качественном и количественном уровнях в очередном годичном цикле. Все это связано с биологическими законами развития, становления и временного снижения спортивной подготовленности и носит фазовый характер.

В процессе многолетней подготовки при оптимальном планировании нагрузок в соответствии с возможностями лыжника-гонщика спортивная подготовленность может повышаться из года в год, в течение всего времени активных занятий лыжным спортом (до определенного возраста). В прошлом известны случаи, когда лыжники-гонщики в возрасте 35-36 лет показывали высокие результаты и даже становились чемпионами страны. В настоящее время известно немало случаев, когда и после 30-летнего возраста еще наблюдается рост спортивной подготовленности.

В годичном цикле тренировки подготовленность постепенно повышается от начала подготовительного периода и к моменту наступления соревновательного периода достигает высокого уровня, что позволяет лыжнику-гонщику успешно стартовать в различных состязаниях. Особенно высокими темпами повышается уровень подготовленности на зимнем этапе подготовительного периода в ноябре и декабре. Это позволяет лыжнику к началу основных соревнований (обычно в январе) достигнуть спортивной формы.

Спортивная форма - это состояние оптимальной готовности лыжника-гонщика, которое позволяет ему успешно выступать в соревнованиях и показывать высокие спортивные результаты. Спортивная форма - состояние весьма динамичное. Лыжник-гонщик от старта к старту повышает уровень подготовленности и к моменту наиболее ответственных соревнований сезона достигает состояния наивысшей спортивной формы (максимального уровня для данного сезона).

Лыжники любой квалификации при рациональном планировании могут достигнуть своего уровня спортивной формы, однако у спортсменов различной квалификации качественные и количест-

венные характеристики этого состояния далеко не одинаковые. Лыжник-гонщик показывает наивысшие результаты для данной ступени спортивного мастерства. Процесс развития и становления спортивной формы состоит из трех фаз: приобретение, сохранение и снижение (временная утрата) спортивной формы. Лыжники-гонщики обычно достигают наивысшей спортивной формы к февралю - марту, когда планируются наиболее ответственные соревнования. С окончанием соревновательного периода подготовленность лыжников-гонщиков заметно снижается и нарастает в следующем годичном цикле (с начала подготовительного периода) на новом качественном и количественном уровнях. Таким образом, подготовленность лыжников при оптимальном повышении нагрузок и их правильном сочетании и планировании из года в год повышается, так как каждый следующий годичный цикл проходит на фоне повышенной подготовленности, оставшейся от предшествующего цикла. Принципиальная кривая повышения тренированности в годичном цикле подготовки лыжника-гонщика выглядит следующим образом: она постепенно повышается на первых двух этапах подготовительного периода, а на третьем (зимнем) этапе происходит более быстрый подъем. К концу этого этапа (к январю) лыжник приходит к такому уровню подготовленности (спортивной форме), который позволяет ему успешно выступать в соревнованиях. Далее, в соревновательном периоде, уровень подготовленности продолжает повышаться и достигает своего пика к основным соревнованиям сезона. В переходном периоде следует крутой спад в подготовленности лыжника. Затем цикл повторяется на более высоком уровне. Но это только принципиальная кривая, фактически подготовленность претерпевает волнообразные изменения, что обусловлено необходимостью повышения тренировочных нагрузок перед соревнованиями (развивающие циклы), а затем их снижения после состязаний (восстанавливающие или поддерживающие циклы).

Лыжник-гонщик в силу закономерностей в развитии подготовленности не может длительное время находиться в наивысшей спортивной форме. Однако путем целенаправленного воздействия тренировочными нагрузками можно временно снизить пик спортивной формы, а затем вновь поднять работоспособность до наивысшей точки к следующим важнейшим соревнованиям. Таких пиков спортивной формы в течение соревновательного сезона обычно может быть не более 2-3.

Спортивная форма характеризуется различными показателями в физической, технической, морально-волевой и т.д. подготовленности. В этом состоянии наблюдается: более быстрая вработываемость организма; способность быстро переключаться с од-



ного уровня деятельности на другой (менять темп, ритм, скорость передвижения и т.д.); ускоренное протекание восстановительных процессов как между отдельными повторениями или упражнениями, так и между занятиями; высокая стабильность и вариативность техники способов передвижения на лыжах при меняющихся внешних условиях (рельеф, скольжение и др.); улучшение специфических восприятий лыжника («чувства лыж», «чувства скорости и темпа» и т.д.); увеличение диапазона волевых усилий (способности «терпеть» - переносить длительные и интенсивные нагрузки в период тренировок и участия в соревнованиях и др.). В период нахождения в спортивной форме улучшаются и данные врачебного контроля. При оценке состояния подготовленности лыжника необходимо опираться и на результаты контрольных испытаний, и функциональных проб в условиях, максимально приближенных к специфической деятельности лыжника-гонщика.

Сроки нахождения лыжника-гонщика в состоянии повышенной подготовленности (в «обычной» спортивной форме) весьма индивидуальны и во многом зависят от правильного построения и управления всей подготовкой в течение годового цикла. Методически грамотное чередование нагрузки и отдыха, их соответствие возможностям спортсмена, волнообразное изменение нагрузки, применение адекватных средств и методов подготовки, использование различных вариантов циклов, соблюдение режима, применение различных средств восстановления и многое другое обеспечивают сохранение и улучшение спортивной формы порой довольно продолжительное время. Регулярное участие в соревнованиях при оптимальных интервалах между ними в свою очередь стимулирует достижение высоких результатов и более длительное сохранение спортивной формы. Сильнейшие лыжники, имеющие многолетний опыт достижения спортивной формы и управления ее уровнем, могут сохранять высокую спортивную подготовленность на протяжении всего зимнего сезона и показывать высокие результаты с конца декабря и до начала апреля. Уровень спортивной формы и ее дальнейшее повышение тесно связаны с функциональным состоянием центральной нервной системы. Рациональное планирование объема и интенсивности тренировочных нагрузок, продолжительность и характер отдыха, постоянный врачебный и педагогический контроль позволяют спортсменам и тренерам целенаправленно управлять работоспособностью центральной нервной системой. Это позволяет лыжнику повышать свою спортивную работоспособность именно ко дню важнейших соревнований и добиваться большего или меньшего ее повышения к другим соревнованиям в зависимости от их значимости. В то же время лыжники могут несколько снизить подготовленность между

ответственными соревнованиями. Такое снижение проходит под контролем со стороны спортсмена, оно управляемо за счет планирования нагрузки и отдыха.

Длительное проведение тренировочных занятий с большими по объему и интенсивности нагрузками, на фоне недовосстановления может привести к перегрузке нервной системы и переутомлению. В таких случаях своевременно предоставленный отдых в течение 3-7 дней (в зависимости от переутомления) или снижение нагрузки позволяют обычно ликвидировать неблагоприятные явления. Если своевременно не будут внесены соответствующие коррективы в тренировочный процесс и лыжник будет продолжать тренировки с большими нагрузками, то переутомление может перерасти в перетренировку. Такое состояние требует вмешательства врачей и прекращения занятий на несколько дней.

Занятия после перетренировки и лечения возобновляются только по разрешению врача. Как правило, первыми субъективными симптомами перетренировки являются: нежелание тренироваться, бессонница, потеря аппетита, раздражительность, головные боли и т.п. Объективно это состояние характеризуется заметным снижением результатов, падением веса, ухудшением координации движений и т.п., а также данными врачебного контроля.

### Этапы многолетней подготовки в лыжном спорте

Достижение высоких результатов в лыжных гонках возможно только при многолетней и круглогодичной подготовке в течение ряда лет, начиная с юношеского возраста. Сильнейшие лыжники-гонщики (мужчины) становятся победителями и призерами крупнейших соревнований (Олимпийских игр и чемпионатов мира) чаще всего в возрасте 25-27 лет. Аналогичная картина наблюдается и у женщин. Это говорит о том, что данный возраст является оптимальным для достижения наивысших результатов. Вместе с тем в равной степени успешно соревнуются и достигают высоких результатов спортсмены в возрасте с 22 до 32 лет. Данный возрастной период следует считать *зоной высоких результатов*. Учитывая эти данные, всю подготовку в лыжных гонках следует планировать с целью подведения спортсменов к наивысшим результатам именно в этом возрасте. Вместе с тем, особенности лыжных гонок, биологические законы развития отдельных органов и систем и организма в целом требуют от лыжников определенного числа лет систематических занятий физической культурой и спортом, чтобы пройти путь от новичка до мастера спорта, а затем до сильнейшего спортсмена. В лыжных гонках такой период занимает в среднем около 10 лет. Учитывая эти данные (стаж занятий и

возраст наивысших достижений), можно с достаточной вероятностью определить время начала регулярных тренировок.

Однако это не означает, что вся подготовка должна начинаться именно в этом возрасте - систематические занятия физической культурой следует начинать значительно раньше. Вполне естественно, что и на этом временном отрезке могут быть индивидуальные различия. Вместе с тем практика работы по лыжному спорту показывает порой, что юные лыжники, слишком рано приступившие к систематическим тренировкам, достигают (и относительно рано) высоких результатов. Однако, как правило, раннее достижение успехов в лыжных гонках очень часто приводит к тому, что лыжники останавливаются в спортивном росте, полностью не раскрывают свои возможности или рано заканчивают выступления. Не следует считать, что это связано с длительным (с раннего возраста) занятием лыжным спортом. Причины следует искать в неверном построении многолетнего процесса подготовки, чаще всего в чрезмерном завышении объема нагрузки, односторонней подготовке, слишком ранней специализации по лыжным гонкам.

Тренеры при планировании многолетней подготовки часто превышают допустимые объемы нагрузки, забывая о разносторонней подготовке юных лыжников. Такое планирование порой приносит быстрый прирост результатов, но затем сверстники, даже поздно приступившие к занятиям лыжными гонками, опережают юных лыжников, рано достигших высоких (относительно возраста) результатов. Термин «ранняя специализация» неприменим в отношении лыжных гонок, следует говорить о своевременной специализации с учетом возрастных особенностей развивающегося организма. Вся многолетняя подготовка лыжников-гонщиков должна быть построена так, чтобы подвести спортсмена к высшим достижениям именно в указанный возрастной период. При построении многолетней подготовки необходимо учитывать периоды более быстрого естественного развития отдельных физических качеств, что позволит успешно проводить физическую подготовку в целом.

Исходя из специфики лыжных гонок как вида спорта, требующего полной зрелости организма, а также естественного развития физических и психических возможностей организма спортсмена, весь процесс многолетней подготовки гонщика в настоящее время можно разделить на шесть основных этапов, которые охватывают следующие возрастные периоды:

1. *Предварительная подготовка* (возраст 9-12 лет). Важнейшими задачами на этом этапе следует считать: всестороннее физическое развитие, укрепление здоровья, привитие устойчивого интереса к занятиям физическими упражнениями. Для решения поставленных задач применяется широкий круг средств, в том числе при занятиях

на лыжах уделяется внимание освоению элементов горнолыжной техники и отдельных способов передвижения на лыжах. Средства лыжного спорта используются в плане общей физической подготовки, как и другие упражнения. При занятиях на этом этапе большое внимание уделяется развитию общей координации движений, равновесия и других качеств, и в первую очередь быстроты движений и скорости двигательных реакций. К концу данного возрастного этапа обращается внимание и на воспитание скоростно-силовых качеств. С этой целью применяются различные прыжки и прыжковые упражнения и другие динамические упражнения. Занятия в основном проводятся игровым методом, возможно и применение «круговых» занятий. Следует подчеркнуть, что все занятия проводятся в плане общей физической подготовки.

2. *Всесторонняя физическая подготовка* (возраст 12-16 лет). Основными задачами, как и на первом этапе подготовки, здесь являются: всестороннее физическое развитие, дальнейшее укрепление здоровья и закаливание, изучение техники различных видов спорта (легкой атлетики, спортивных игр, плавания и др.). Одновременно изучается и совершенствуется техника всех видов лыжного спорта - лыжных гонок и горнолыжного спорта. Большое внимание уделяется подготовке к сдаче нормативов по физической подготовке. В зимнее время особое внимание уделяется обучению и совершенствованию техники спусков на высокой скорости, поворотов в движении и лыжных ходов. Летом и осенью включаются упражнения из других видов спорта - легкой атлетики (бег, прыжки), плавания (различными стилями), гребли (на спортивных судах и прогулочных лодках) и различных спортивных игр (баскетбола, ручного мяча и футбола). Юные спортсмены выступают в соревнованиях по различным видам спорта, в том числе и по видам лыжного спорта (гонки, слалом и др.). Однако на этом этапе не ставится задача достижения высоких спортивных результатов. Необходимо тщательно спланировать количество соревнований и их сроки на весь год с тем, чтобы не допустить перегрузки юных лыжников соревновательной нагрузкой. Большое внимание на первом и втором этапах уделяется воспитанию юных спортсменов. Особое внимание в учебно-воспитательном процессе уделяется воспитанию волевых качеств (дисциплинированности, трудолюбия, смелости и т.д.).

3. *Специальная подготовка в лыжных гонках* (возраст 16-18 лет). На этом этапе многолетней подготовки главными задачами являются: углубленное изучение и совершенствование техники всех способов передвижения на лыжах, дальнейшее повышение уровня ОФП, воспитание волевых качеств. В рамках ОФП основное внимание по-прежнему уделяется развитию скоростно-силовых

качеств, а к этому добавляется еще и задача развития динамической силы. На прочной базе ОФП, созданной на предыдущих этапах, начинается специальная подготовка по лыжным гонкам, где большее внимание уже начинают уделять развитию выносливости. В ходе специальной подготовки на этом этапе лыжники участвуют в соревнованиях, где совершенствуются технические навыки, изучается тактика, воспитываются волевые качества. Количество стартов за сезон и длина дистанций соревнований должны строго соответствовать возрасту лыжников; не следует допускать превышения норм, установленных правилами соревнований и официальными программами по лыжному спорту (например, программами для ДЮСШ).

При планировании нагрузок необходимо внимательно относиться к определению общих объемов тренировочных заданий. В этом возрасте недопустимо форсированное увеличение общего объема тренировочной нагрузки и суммарного объема передвижения на лыжах с высокой интенсивностью. На предыдущем этапе подготовки и чаще всего на этом допускаются серьезные ошибки в планировании нагрузок (в сторону недопустимого увеличения), что и приводит к прекращению роста результатов в последующие годы. Такое направление (увеличение нагрузок) порой привлекает тренеров довольно быстрым тренировочным эффектом - результаты юношей растут, а последствия этого скажутся только на последующих этапах подготовки. Иногда последствия такой работы проходят мимо внимания тренеров ДЮСШ и других организаций, работающих с лыжниками указанного возраста. После окончания школы спортсмены уходят в вузы, на производство, в ряды Российской Армии, где с ними работают уже другие тренеры, которые иногда вынуждены отчислять ставших бесперспективными еще молодых лыжников.

4. *Углубленная специализация по лыжным гонкам* (возраст 19-21 год). На этом этапе продолжается дальнейшее совершенствование техники способов передвижения на лыжах, повышение уровня физических качеств, укрепление здоровья и др. Но важнейшей задачей в этом возрастном периоде является достижение высокого уровня специальной подготовки. На четвертом этапе проводятся специализированные занятия со все возрастающей тренировочной нагрузкой как по объему, так и по интенсивности. Здесь закладываются прочные основы высокого спортивного мастерства в специальной подготовке - в развитии специальной выносливости как основного физического качества, необходимого лыжнику-гонщику, большое внимание уделяется и дальнейшему совершенствованию скоростно-силовых качеств основных групп мышц. Продолжается работа и по повышению уровня общей выносливости. Вместе с

тем при планировании нагрузки необходимо учитывать, что продолжительность данного этапа достаточно велика - целых три года. Ясно, что возможности организма лыжников в 19 и 21 год далеко не одинаковы. Поэтому, несмотря на значительное повышение всех видов нагрузок, требуется неукоснительное соблюдение основных принципов многолетней подготовки, и прежде всего принципов постепенности и индивидуализации даже в этом, казалось бы в близком полной зрелости, возрасте.

5. *Спортивное совершенствование* (с возраста 22 года). Основная задача - специализированная подготовка по лыжным гонкам с применением высоких тренировочных нагрузок и достижение наивысших спортивных результатов. Принцип индивидуализации тренировки реализовывался и на всех других этапах многолетней подготовки, но здесь все занятия проходят по индивидуальному плану, что особенно важно, так как спортсмены выполняют здесь исключительно высокие по объему и интенсивности нагрузки. На этом этапе можно выделить зону наивысших достижений (24-28 лет), когда спортсмены, как правило, показывают наиболее высокие результаты и добиваются успехов на крупнейших соревнованиях по лыжным гонкам. Возраст олимпийских чемпионов, победителей мировых первенств, чемпионатов страны в подавляющем большинстве случаев не выходит из этих пределов. Период высоких спортивных результатов в лыжных гонках продолжается до 33-36-летнего возраста, хотя в истории лыжного спорта известны случаи, когда спортсмены показывали высокие результаты и позднее, до 40-42 лет.

6. *Прекращение активных занятий спортом* (в возрасте 33-36 лет). Начиная с этого возраста, необходимо постепенно отказаться от официальных соревнований крупного масштаба и снижать тренировочную нагрузку. Это период «выхода» из большого спорта проходит у каждого лыжника индивидуально. Однако с целью поддержания высокого уровня общей работоспособности и укрепления здоровья необходимо еще несколько лет продолжать выступления в местных и внутренних соревнованиях по лыжным гонкам. Затем необходимо перейти к оздоровительным, нерегулярным занятиям на лыжах. Целесообразно продолжить выступления в соревнованиях ветеранов по своей возрастной группе, в соревнованиях, посвященных дням здоровья, в стартах Дня лыжника, а также в различных пробегах и лыжных марафонах, посвященных знаменательным датам (хотя термин «марафон» чисто условный, длина дистанции зависит от возраста и уровня физической подготовленности).

В настоящее время существует большой интерес к занятиям лыжами с оздоровительной направленностью. На старты соревнова-

ний ветеранов и различных пробегов все больше и больше выходят люди зрелого возраста, что способствует продлению активного долголетия и укреплению здоровья. Однако занятия с оздоровительной направленностью и участие в пробегах должны проходить под контролем врачей и только с их разрешения. Здесь не ставятся задачи достижения высоких результатов. Главное в этот период, особенно в пожилом возрасте, - регулярные занятия на лыжах.

Первые три этапа в многолетней системе подготовки лыжника приходится на период обучения в школе и ПТУ. Поэтому при отборе школьников в секции и группы ДЮСШ, при планировании средств, методов и нагрузки должны учитываться возрастные анатомо-физиологические и психологические особенности юных лыжников. Именно в этом возрасте закладывается фундамент будущих успехов и от правильного построения процессов обучения и всей подготовки во многом зависит уровень спортивного мастерства в зрелом возрасте. Все три этапа работы тесно взаимосвязаны, причем деление учащихся по календарному возрасту несколько условно, так как по уровню физического развития школьники в одной возрастной группе порой значительно отличаются друг от друга. Все это требует особого внимания, и прежде всего в период активного полового созревания. При отборе занимающихся в учебные группы школьной секции и ДЮСШ, при организации и планировании работы необходимо учитывать особенности развития организма, а также периоды естественного активного развития отдельных физических качеств. На каждом этапе подготовки в соответствии с возрастными особенностями развития организма школьников ставятся и решаются конкретные задачи по развитию физических и воспитанию морально-волевых качеств, по обучению и совершенствованию техники способов передвижения на лыжах и тактике лыжных гонок.

Привлекать школьников к занятиям на лыжах наиболее целесообразно в 11-12 лет. Начало занятий в более поздние сроки приводит к увеличению плотности подготовки, так как возникает необходимость компенсировать пробелы (например, в технической подготовке), наверстывать время. Постоянно следует помнить, что речь, по существу, идет о начале занятий на лыжах как одном из средств физического воспитания школьников, а не о систематических специализированных тренировках. Здесь дело не только в терминах, а в сущности построения подготовки лыжников, в первую очередь в плане общей физической подготовки.

Перспективное планирование подготовки юных лыжников предусматривает составление программы подготовки на 4-6 лет. В планах многолетней подготовки по этапам определяются основные цели и время их достижения. На основе перспективного

планирования ставятся конкретные задачи обучения, физической подготовки и воспитания в целом (и волевых качеств, в частности) на каждый годичный цикл. При разработке многолетнего плана подготовки детей, подростков и юношей по лыжному спорту необходимо учитывать нормы физических нагрузок (с учетом возраста), главные задачи на каждом этапе, а также сроки, необходимые для достижения высоких результатов в лыжных гонках, возраста занимающихся (время начала активных занятий физическими упражнениями) и закономерности их физического развития.

В тренировке взрослых квалифицированных лыжников-гонщиков *перспективный план* составляется на 2-4 года с учетом возраста, динамики и стабильности спортивных результатов за последние годы, общей тенденции развития лыжного спорта в данный период, индивидуальных особенностей спортсмена. Прежде, чем приступить к составлению перспективного плана, необходимо внимательно изучить и проанализировать всю подготовку спортсмена за последние годы (на основе данных его личного тренировочного дневника). В этой работе следует обратить внимание и на предложения и замечания самого лыжника, и на данные предыдущего тренера (если лыжник пришел из ДЮСШ или другой спортивной организации). Двухгодичное или четырехгодичное планирование связано с цикличностью крупнейших соревнований - чемпионатов мира, Олимпийских игр, спартакиад народов России. В таком перспективном плане основные средства и методы для достижения целей и решения поставленных задач повторяются ежегодно, но в каждом годичном цикле на более высоком качественном и количественном уровне. Достижение наивысшей спортивной формы каждый год планируется с учетом календаря соревнований.

В многолетнем плане подготовки устанавливаются основные цели и задачи, которые необходимо решить для их достижения, планируются результаты соревнований и контрольных испытаний и отдельных упражнений, количество занятий и соревнований в течение каждого года по периодам и этапам, объем основных средств для развития физических качеств и для обучения и совершенствования техники, цикличность на различных этапах подготовки.

На основе многолетнего плана составляются общие и индивидуальные годичные и месячные планы тренировки с учетом периодизации, принятой в лыжном спорте. В годичных планах необходимо особо выделить работу по ликвидации недостатков, отмеченных в физической, технической и волевой подготовке лыжника-гонщика в предыдущем годичном цикле, и обратить самое серьезное внимание на их исправление.

## Планирование и управление процессом подготовки

Вся многолетняя подготовка лыжника-гонщика должна рассматриваться как управляемая система, нацеленная на достижение наивысших результатов в соответствии с динамикой возрастного развития, индивидуальными особенностями спортсмена и принципами и закономерностями становления спортивного мастерства в лыжных гонках.

Процесс многолетней подготовки лыжника весьма сложный и динамичный. В настоящее время благодаря усилиям практики лыжного спорта и данным научных исследований вполне возможно (такие попытки уже сделаны) разработать достаточно полную и объективную модельную характеристику (во всех ее составных частях). Однако использование таких модельных характеристик (сильнейших лыжников-гонщиков) в практике многолетней подготовки чрезвычайно затруднено, так как в настоящее время не имеется объективных промежуточных модельных характеристик на каждый год (или хотя бы этап) многолетней подготовки от подростка-новичка до сильнейшего взрослого лыжника-гонщика.

Поэтому система управления многолетней подготовкой спортсменов в массовое лыжное спорте (а не только в сборных командах) должна быть по возможности простой, легко применяемой в практике работы в школах, ДЮСШ, вузах. В дальнейшем с ростом наших знаний, с разработкой аппаратуры, дающей срочную информацию о функциональных возможностях различных органов и систем (при массовом их производстве) и т.д., несомненно, появится возможность внедрить систему управления многолетней подготовки, гарантирующую в определенной мере достижение высоких результатов в лыжных гонках в пределах спортивной одаренности каждого спортсмена.

Вся многолетняя подготовка в лыжных гонках начинается с отбора одаренных в спортивном отношении подростков и с изучения их индивидуальных особенностей и функциональных возможностей. На протяжении многолетней подготовки проводится многоступенчатый отбор лыжников-гонщиков. В школьную секцию зачисляются все учащиеся, желающие заниматься лыжным спортом. Из числа наиболее одаренных школьников, занимающихся в школьных секциях, комплектуются учебно-тренировочные группы ДЮСШ.

В дальнейшем отбор идет по пути комплектования сборных команд района, города и т.д. При переходе во взрослую возрастную группу отбор идет в основном в сборные команды города, области, республики, страны.

В группы ДЮСШ принимаются юные лыжники, учащиеся общеобразовательных школ, средних специальных учебных заведений, школ-интернатов, профессионально-технических училищ и молодежь, работающая на производстве. Важно не только укомплектовать учебные группы ДЮСШ учащимися, изъявившими желание заниматься лыжным спортом, но и провести отбор наиболее способных юных лыжников. Для этого необходимо привлечь к конкурсному отбору возможно большее число школьников близлежащих общеобразовательных школ и учащихся других учебных заведений. Следовательно, преподавателям и тренерам ДЮСШ необходимо постоянно поддерживать тесные связи с учителями школ и преподавателями других средних специальных заведений, регулярно бывать на уроках физической культуры, занятиях школьных секций, на различных школьных и юношеских соревнованиях по лыжным гонкам, проводимых в районе города и даже в близлежащих районах, где нет отделений ДЮСШ по лыжам. Всегда можно наиболее способного юного лыжника с согласия родителей перевести на учебу в ближайшую к ДЮСШ школу-интернат. Важно охватить такой просмотровой работой возможно большее число учащихся. Преподаватели школ, в свою очередь, должны сами направлять для занятий в группы ДЮСШ наиболее способных своих учеников. Это поднимает престиж школы, позволяет пополнить школьную секцию другими учащимися и тем самым увеличить ряды юных лыжников. Кроме того, ДЮСШ помогает школе в этом случае готовить физкультурный актив - инструкторов-общественников и судей по спорту. Целесообразно организовать при школах подготовительные группы и сдачу контрольных нормативов. Набор в спортивные школы следует широко афишировать, привлекая к этому стенную печать в школах, используя школьное радио или даже публикуя объявления в местных газетах, давая их по местному радио и телевидению. Тренерам важно не только дать объявление о приеме, но и выступить в печати, по радио и телевидению с рассказом о задачах и успехах юных спортсменов и выпускников ДЮСШ. Если выпускники школы добились заметных спортивных успехов, то целесообразно их также привлечь к этой пропагандистской работе.

После отбора и комплектации группы (школьной секции и ДЮСШ) тренер, приступая к систематическим занятиям, должен основное внимание уделить изучению индивидуальных особенностей юных лыжников: функциональных возможностей; переносимости различных по характеру, объему и интенсивности нагрузок; способности к быстрому восстановлению; волевых качеств и др. Кроме того, тренеру необходимо знать бытовые условия семьи, материальную обеспеченность, отношение родителей к занятиям

их ребенка лыжным спортом. Одновременно тренер должен поддерживать тесные контакты с учителями общеобразовательных предметов и постоянно интересоваться успехами в учебе школьников, занимающихся в группе лыжного спорта.

На основании тщательного изучения учеников тренер устанавливает цели подготовки и сроки их достижения. Например, какой спортивный разряд по лыжным гонкам должен выполнить ученик в этом году и в последующие годы. При постановке цели важнейшим требованием является ее реальность. Ученик при систематических занятиях должен обязательно выйти на реальные показатели. Выполнение поставленной цели стимулирует дальнейшее занятия лыжными гонками, повышает активность учащихся. Вместе с тем тренер должен помнить, что главная цель - достижение наивысших результатов - должна планироваться на возрастной этап спортивного совершенствования (22-29 лет). Наоборот, неоправданно высокая цель (на данном этапе подготовки), неадекватная возможностям подростка и поэтому им недостижимая, несмотря на систематическую подготовку, снижает интерес к занятиям лыжным спортом и может привести к тому, что даже перспективный лыжник преждевременно прекратит тренировки.

Определив конкретные цели на каждый этап подготовки, тренер разрабатывает задачи обучения, воспитания и повышения функциональных возможностей для каждого лыжника. Затем определяются величина нагрузок, осуществляется выбор средств, методов, устанавливается цикличность подготовки.

При выборе средств подготовки необходимо исходить из подготовленности лыжников, их возраста, этапа и конкретных задач, индивидуальных особенностей и имеющихся (возможных) недостатков в развитии тех или иных качеств. Основными средствами подготовки являются физические упражнения.

При планировании подготовки лыжников-гонщиков обычно используются все основные методы подготовки (см. главу VI, раздел «Методы подготовки в лыжном спорте»), однако их выбор определяется основными задачами занятия (цикла) с учетом возраста и уровня подготовленности лыжников. В подготовке юных лыжников в основном применяются общепринятые методы, но в связи с уровнем физической подготовленности и возрастными особенностями на начальных этапах не применяются методы оказывающие «жесткое» воздействие на организм (например, интервальной метод).

Величина нагрузки зависит прежде всего от возраста и уровня подготовленности лыжников-гонщиков. При установлении нагрузки в каждом занятии, на каждом этапе и периоде подготовки следует исходить из поставленных задач, а также направленности.

нагрузки с учетом принципов постепенности, систематичности, последовательности, повторности, непрерывности и др.

Построение цикличности обычно начинают с больших циклов, определяя годичную периодизацию тренировки. Периодизация тренировки в лыжных гонках основывается на общих закономерностях развития тренированности и становления спортивной формы. В связи с сезонностью занятий лыжными гонками периодизация связана с временами года, календарем соревнований.

В лыжных гонках принято следующее построение основного варианта периодизации - год составляет один большой цикл и делится на три периода: подготовительный, соревновательный и переходный.

*Подготовительный период тренировки* является важнейшим в подготовке лыжника-гонщика. На протяжении этого периода закладывается основа будущих достижений в соревновательном периоде. «Фундаментом» успехов в соревнованиях является большой объем нагрузки, приходящийся на развитие физических качеств, повышение функциональной подготовленности, совершенствование техники способов передвижения на лыжах. Все это выполняется в подготовительный период. Кроме этого, большое внимание уделяется воспитанию волевых качеств, изучению теории лыжного спорта и т.д. Подготовительный период в тренировке лыжника-гонщика делится на три этапа.

1-й этап - весенне-летний (в соответствии с задачами тренировки его еще называют общеподготовительным). Он начинается с 1 мая, и у квалифицированных лыжников продолжается обычно до 31 июля. Важнейшая задача подготовки в это время - постепенное повышение уровня общей физической подготовленности. Здесь большое внимание уделяется развитию физических качеств, повышению уровня общей работоспособности, а также овладению или совершенствованию элементов техники.

2-й этап - летне-осенний (этап предварительной специальной подготовки). Он начинается с 1 августа и продолжается до начала тренировок на лыжах (до выпадения снега). Основная задача подготовки на этом этапе - создание специального фундамента для дальнейшего развития специальных качеств уже при передвижении на лыжах (на следующем этапе подготовительного периода). В это время продолжается и совершенствование элементов техники передвижения на лыжах с использованием специальных средств подготовки в бесснежное время. Общий объем тренировочной нагрузки на этом этапе продолжает постепенно повышаться, растет и интенсивность выполнения циклических упражнений. Однако увеличение общей интенсивности нагрузки происходит несколько медленнее и чуть отстает от кривой роста объема. Это принципиальная схема

изменения объема и интенсивности, но в отдельные микроциклы объем, а вслед ему и интенсивность могут значительно повышаться в зависимости от поставленных задач. Такое повышение может иногда достигать околопредельных величин, что допустимо только на основе высокого уровня ОФП. Хотя объем средств ОФП на этом этапе постепенно уменьшается, но задача удержания достигнутого уровня основных физических качеств (средствами ОФП) должна быть решена полностью и снижение достигнутого уровня недопустимо. Вместе с тем значительно увеличивается объем средств СФП.

На двух первых этапах подготовительного периода лыжники принимают участие в соревнованиях по комплексу контрольных упражнений, для оценки уровня ОФП, а также по специальной подготовленности. Обычно уровень развития специальных качеств определяется по результатам соревнований на лыжероллерах, в беге по пересеченной местности, в смешанном передвижении (бег + имитация попеременного двухшажного хода в подъемы) - все это проводится на различных стандартных дистанциях. Кроме того, уровень развития специальных качеств оценивается по результатам имитации в подъемы (на отрезках).

3-й этап - зимний (основной специальной подготовки) Он начинается с момента занятий на лыжах (с выпадением снега) и продолжается до начала основных соревнований. В зависимости от климатических условий (времени установления снежного покрова в данной местности) и квалификации лыжников (сильнейшие лыжники выезжают на первый снег в северные и восточные районы) сроки начала зимнего этапа различны. В средней полосе он обычно начинается в третьей декаде ноября или чуть позже. Оканчивается зимний этап обычно в конце декабря - начале января с началом основных соревнований сезона. Во многом сроки зависят от календаря соревнований и квалификации лыжников. На этом этапе решаются главные задачи - развитие специальных качеств (в первую очередь скоростной выносливости и скоростно-силовых качеств), а также обучение и совершенствование техники способов передвижения на лыжах, совершенствование тактического мастерства и воспитание морально-волевых качеств. Подготовка на третьем этапе строится так, чтобы к его окончанию лыжники достигли спортивной формы. Основным средством подготовки является передвижение на лыжах. Лыжники на этапе выполняют наибольший объем нагрузки. Пик объема приходится на первую половину этапа. В это время проводятся длительные тренировки, направленные на развитие общей выносливости: интенсивность нагрузки несколько снижается. В ходе занятий создается основа для дальнейшего повышения интенсивности нагрузки и достижения

спортивной формы. Одновременно решаются и задачи обучения (подростков, юношей и лыжников-новичков) и совершенствования техники способов передвижения на лыжах (у сильнейших спортсменов). За бесснежный период, несмотря на применение средств специальной подготовки, лыжники, даже хорошо владеющие техникой передвижения на лыжах, частично утрачивают навыки, теряют тонкие координационные ощущения, «чувство» лыж, снега. Поэтому в первых длительных тренировках обучению и совершенствованию техники отводится значительная часть времени (в зависимости от возраста и квалификации).

В дальнейшем в связи с увеличением нагрузки, направленной на развитие скоростной выносливости, общий объем нагрузки снижается (но остается достаточно высоким), а интенсивность тренировок возрастает. На этом этапе параллельно развиваются и другие специальные качества - быстрота и сила. Помимо тренировок на лыжах проводятся занятия по ОФП. Основная их задача - поддерживать достигнутый уровень ОФП. Изменение объема, интенсивности специальной подготовки, а также поддержание уровня ОФП находится в тесной взаимосвязи с возрастом, подготовленностью и индивидуальными особенностями лыжников. Длительные тренировки с высокой интенсивностью в течение целого ряда занятий, не обеспеченные предварительной подготовкой, а также не соответствующие возрасту занимающихся, могут привести к перегрузке лыжников и в дальнейшем - к переутомлению. Тренировки на этом этапе должны быть построены так, чтобы лыжники достигли спортивной формы к окончанию этапа. На зимнем этапе подготовительного периода лыжники выступают в ряде контрольных (или других видах) соревнований. Как правило, специальная подготовка, тем более форсирование достижения высокой работоспособности к этим соревнованиям, не проводится. В них лыжники выступают по ходу планомерной подготовки к соревновательному периоду, т.е. никаких изменений в объеме, интенсивности или цикличности нагрузки специально к конкретным соревнованиям этого этапа не вносится.

Интенсивность на этом этапе в целом значительна, но к концу подготовительного периода она не должна достигать предела, характерного для соревновательного периода.

*Соревновательный период* (с 1 января по 15 апреля) имеет главной целью достижение наивысшей спортивной формы и ее реализацию. На это время приходится ряд основных соревнований сезона, в которых лыжник должен показать наивысшие результаты. В подготовке лыжника в соревновательном периоде ставятся следующие важнейшие задачи: дальнейшее развитие специальных физических и морально-волевых качеств; сохранение ОФП на

достигнутом уровне; стабилизация навыков в технике способов передвижения на лыжах; овладение тактикой и приобретение соревновательного опыта. Подготовка в соревновательном периоде строится на основе чередования недельных циклов тренировочного характера с соревновательными. При построении тренировочного цикла объем и интенсивность нагрузки повышаются. Соревновательный цикл (заканчивающийся стартом на различные дистанции) предусматривает стабилизацию или некоторое снижение объема нагрузки (в зависимости от целей и масштаба соревнований) с увеличением ее интенсивности. В целом в связи с участием в соревнованиях тренировочная нагрузка как по объему, так и по интенсивности претерпевает значительные волнообразные изменения. Если старты на различные дистанции проходят каждую неделю, то соревновательный недельный цикл, как правило, остается постоянным по применяемым методам и направленности тренировочной нагрузки, хотя ее объем и интенсивность могут меняться в зависимости от степени утомления от предыдущих соревнований и длины дистанции предстоящих.

Порой в календарном плане нет одинаковых интервалов между рядом соревнований. Кроме того, на отдельных стартах перед лыжником не ставится цель - показать наивысший результат<sup>^</sup> поэтому перед спортсменом стоит сложная задача - спланировать свою подготовку так, чтобы на общем фоне спортивной формы добиться ее наивысшего подъема именно в дни основных соревнований. Иногда между ответственными соревнованиями важно обеспечить восстановление и добиться затем нового подъема спортивной формы. Такие волнообразные чередования подъемов и некоторых спадов в развитии спортивной формы дают возможность показывать высокие результаты на всех ответственных соревнованиях длительного зимнего сезона. По существу, спортсмен должен находиться в спортивной форме 3,5 месяца. Важно, чтобы процесс сохранения спортивной формы и ее наивысших подъемов был управляемым, что обеспечивается вдумчивой, кропотливой совместной работой ученика и тренера. Хорошее знание своих возможностей и особенностей в подготовке обеспечит лыжнику высокие и стабильные результаты как на протяжении всего сезона, так и в течение ряда лет.

Тренер должен постоянно изучать индивидуальные особенности своих учеников, их возможности и недостатки (например, в отставании развития какого-либо физического качества). Кроме того, необходимо знать условия труда, учебы, быта, психологический климат в семье, взаимоотношения в классе, группе ДЮСШ и т.д.- Изучение всего этого важно не только в начале занятий с вновь зачисленными в секцию школьниками, но и на протяжении всей

многолетней подготовки, так как происходит развитие и взросление юных лыжников, изменяются их характеры и функциональные возможности и т.п.

*Переходный период* продолжительностью до одного месяца имеет цель вывести лыжников из состояния спортивной формы и подвести его к новому году подготовки хорошо отдохнувшим и сохранившим достигнутый уровень развития физических качеств. В этом периоде важно обеспечить активный отдых и восстановление после зимних соревнований. В зависимости от возраста и подготовленности лыжников, количества и напряженности соревнований меняются не только объем и интенсивность применяемых упражнений, но и направленность всего переходного периода. *Щ* сильнейших лыжников после напряженного и длительного соревновательного периода планируется значительное снижение нагрузки - спортсмены должны хорошо отдохнуть. Если у лыжников в соревновательном периоде не было большого количества соревнований и они не носили напряженный характер, то переходный период значительно сокращается или даже может быть отменен. Лыжники продолжают подготовку, увеличивая нагрузку в подготовительном периоде. В этот период основное внимание обращается на поддержание достигнутого уровня ОФП и частично специальной подготовки. Такая периодизация применяется при планировании тренировки лыжников-гонщиков различной квалификации. Сроки этапов, их продолжительность не являются догмой. Они могут меняться исходя из конкретных внешних условий календаря соревнований и особенностей подготовки спортсмена.

Возможны и другие варианты периодизации, которые связаны прежде всего с климатическими условиями. В северных и восточных районах страны, где продолжительная зима и низкие температуры, проводить полноценную подготовку весьма затруднительно. В таких районах используется другой вариант периодизации: соревновательный период делится на два этапа в начале зимы, когда морозы еще невелики, и в конце, когда они ослабеют, ■а снежный покров сохраняется долго. Между этими двумя соревновательными этапами занятия проводятся по программе подготовительного периода. В подготовительный период (летом) и переходный (весной) решаются те же задачи, что и в основном варианте периодизации, однако их сроки, учитывая продолжительное снежное время и растянутый соревновательный период, изменяются в сторону сокращения.

Периодизация тренировки юношей по срокам и продолжительность периодов и этапов также несколько отличаются от основного варианта. Это связано со сроками школьных каникул и началом Учебного года, более поздней постановкой учащихся на снег по



сравнению с квалифицированными лыжниками. В средней полосе юноши могут начать тренировку с выпадением снега лишь в конце ноября. Кроме того, сроки этапов изменяются и в связи с большим значением ОФП в тренировке юных лыжников, что вызывает увеличение весенне-летнего этапа подготовительного периода.

У юношей могут быть установлены следующие сроки периодов и этапов: подготовительный период - весенне-летний этап - с 1 мая по 30 августа, осенний этап - с 1 сентября по 25 ноября (до выпадения снега), зимний этап - с 25 ноября по 30 декабря; соревновательный период - с 1 января по 30 марта; переходный период - с 1 апреля по 30 апреля. Кроме того, в тренировке подростков в некоторых случаях, особенно на начальных этапах подготовки (в первый год занятий), может быть отменен соревновательный период, а занятия на лыжах проводятся по программе подготовительного периода. В данном варианте, по существу, весь год является подготовительным периодом к дальнейшей планомерной тренировке. Хотя юные лыжники в это время и принимают участие в отдельных соревнованиях, но специальной подготовки к ним не проводят и достижение высоких результатов не планируют. Сроки и продолжительность периодов и этапов годичного цикла зависят не только от вида лыжного спорта, внешних условий, возраста и подготовленности спортсмена, но и от его индивидуальных особенностей.

Все периоды и этапы тесно связаны между собой и по содержанию, характеру и волнообразности изменения объема и интенсивности нагрузки постепенно переходят один в другой. Поэтому точные сроки перехода от этапа к этапу и от периода к периоду носят несколько условный характер.

Только после всей этой предварительной работы (постановки целей, задач, подбора средств, методов и установления сроков периодизации) можно приступить к составлению общего и индивидуальных планов подготовки для каждого лыжника. Наиболее полно разрабатывается план подготовки на очередной год, так как он является относительно законченным циклом подготовки. Положительные стороны и недостатки, выявленные в прошедшем году, необходимо учесть при планировании на новый годичный цикл. Вместе с тем кроме анализа и использования данных при годичном планировании следует учесть цели и задачи перспективного (многолетнего) плана.

*Годичное планирование учебно-тренировочного процесса* осуществляется на основе многолетнего перспективного плана с учетом календаря соревнований на предстоящий год. Планом предусматриваются конкретные задачи и распределение материала по периодам, этапам и месячным циклам подготовки. Основные средства

Тренировки приводятся в годичном плане по месячным циклам с указанием конкретного объема нагрузки (в ч, мин, км и т.д.). В плане также предусматриваются общее количество занятий, сроки и программа контрольных испытаний и соревнований. На каждое соревнование ставятся конкретные цели, определяется их значимость в общем плане подготовки лыжника. Соревнования могут иметь установку на победу, а кроме этого, могут рассматриваться как контрольные, тренировочные, подводящие, отборочные и «разгрузочные». Количество соревнований предусматривается в зависимости от возраста, подготовленности, вида лыжного спорта и индивидуальных особенностей спортсмена. Учитывая современный уровень результатов, а также высокие тренировочные нагрузки и особенности спортсмена, необходимо определить оптимальное число стартов на годичный цикл подготовки. В настоящее время имеется тенденция к увеличению количества соревнований в году, что порой целесообразно на этапах углубленной специализации и спортивного совершенствования. Количество стартов у квалифицированных лыжников может достигать 30 и более в сезон в зависимости от подготовленности и индивидуальных особенностей. При составлении плана помимо общего количества соревнований определяются наиболее ответственные, где ставится цель - достигнуть наивысших результатов. Таких соревнований в зимнем сезоне может быть 3-4, в зависимости от квалификации лыжника, его индивидуальных особенностей и календарного плана соревнований.

Определяя оптимальное число соревнований в годичном цикле, необходимо учитывать индивидуальные особенности лыжника: при отличной спортивной форме, уравновешенной нервной системе и хорошем восстановлении можно увеличивать количество стартов, но при этом следует обратить внимание на масштаб соревнований и наличие сильных противников. При плохой технической подготовленности, неуравновешенности нервной системы и т.д. количество соревнований, особенно ответственных, уменьшается. В этом случае можно увеличить число стартов на небольших соревнованиях и не ставить цель - добиться обязательной победы. В юношеском возрасте особенно нужно быть внимательными при планировании количества соревнований, поскольку участие в состязаниях с любой целью оказывает многостороннее воздействие на физические и психические возможности юных лыжников. Необоснованное увеличение количества соревнований может привести к переутомлению нервной системы и отрицательно сказаться на всей системе подготовки юношей. В лыжных гонках в течение сезона юноши 16-17-летнего возраста могут выступать за зимний сезон в 14-16 соревнованиях. Чем ниже физическая и

особенно техническая подготовка юных лыжников, тем меньшее количество соревнований планируется в сезон, что позволяет увеличить время на обучение и совершенствование техники. Кроме того, возникает опасность, что ошибки в технике способов передвижения на лыжах при частых соревнованиях будут закрепляться и их в дальнейшем трудно будет исправить. Попытки тренеров чрезмерно увеличить количество стартов, как правило, необоснованны, так как не учитывают учебную нагрузку учащихся в школе и выполнение домашних заданий по общеобразовательным предметам. Все это, в свою очередь, предъявляет серьезные требования к центральной нервной системе. Не следует забывать, что участие в соревнованиях в юношеском возрасте является не самоцелью, а средством воспитания специальных и волевых качеств, совершенствования технического и тактического мастерства и т.д. Вся подготовка юных лыжников (в том числе и участие в соревнованиях) должна быть направлена на достижение наивысших результатов в зрелом возрасте 22-30 лет (зона наивысших достижений).

Касаясь вопроса непосредственной подготовки лыжников к конкретным соревнованиям, следует обратить серьезное внимание на проведение ее в условиях, максимально приближенных к тем, с которыми гонщики встретятся в предстоящих стартах. Необходимо по возможности смоделировать все условия гонок - рельеф трасс (крутизна, длина, количество подъемов и спусков и их сочетание на дистанции), состояние лыжни (мягкая, жесткая и т.д.), погодные условия (предполагаемые температура и влажность воздуха, ветер и др.), а также расписание по дням и время стартов. С учетом всего этого и следует проводить подготовку. Вместе с тем необходимо готовить лыжников и к возможным неожиданностям, которые нетипичны для места и времени предстоящих стартов. Предположим, многолетние данные говорят о том, что на месте соревнований в эти сроки бывает жесткая лыжня и свежий влажный снег идет редко (или наоборот). Поэтому кроме модельных порой необходимо тренироваться в прямо противоположных или каких-то промежуточных условиях. Даже сильнейшие лыжники-гонщики, попадая в непривычную обстановку, могут значительно ухудшить свои результаты.

Вторым важным документом планирования является *график изменения объема и интенсивности тренировочной нагрузки на весь годичный цикл подготовки*. Он составляется на основе календарного плана соревнований и индивидуальных особенностей лыжника. В графике предусматриваются большие, средние и малые волны, изменения объема и интенсивности нагрузки по периодам и этапам.

Нагрузка в тренировке лыжника-гонщика в течение годичного цикла в зависимости от конкретных задач отдельного занятия,

недельных и месячных циклов постоянно изменяется. Волнообразное изменение нагрузки является одной из основных закономерностей тренировочного процесса. В тренировке лыжников нагрузка, волнообразно изменяясь, имеет общую тенденцию к повышению в подготовительном периоде с некоторой стабилизацией в соревновательном и с последующим снижением в конце соревновательного и в начале подготовительного периодов. При планировании нагрузки необходимо предусмотреть ее волнообразное изменение: а) в микроциклах - малые волны продолжительностью до 7 (редко более) дней; б) в месячном цикле (или этапе) тренировки - средние волны, отражающие изменения нагрузки в 3-6 малых волнах; в) в периодах тренировки - большие волны, включающие изменения нагрузки в средних волнах. Одной из важнейших задач планирования является установление соответствий между динамикой нагрузки в микро- и месячных циклах, а также в отдельных этапах подготовки. Особенно важно тщательно спланировать волны повышения и снижения объема и интенсивности нагрузки непосредственно при подготовке к наиболее ответственным соревнованиям, от этого во многом зависят пики наивысшей спортивной формы.

Исходя из годичного плана и графика изменения нагрузки, составляются подробные и конкретные планы подготовки на месяц и по неделям (микроциклам). В этих планах приводятся конкретные задачи, устанавливается цикличность, определяются основные средства тренировки, их объем и интенсивность выполнения, применяемые методы и интервалы отдыха. Цикличность является одной из закономерностей спортивной тренировки. В подготовке лыжника в зависимости от вида лыжного спорта, задач тренировки на данном этапе, спортивной квалификации, возраста, уровня физического развития, профессионально-бытовых условий применяются различные варианты построения микроциклов. В основе построения их лежит недельный цикл с различными его разновидностями и вариантами.

В тренировке лыжника возможны следующие варианты построения микроциклов: 1) двухдневный - один день тренировки и день отдыха; 2) трехдневный - два дня тренировки и день отдыха; 3) четырехдневный - три дня тренировки и день отдыха; 4) семидневный - шесть дней тренировки и день отдыха.

В недельном цикле подготовки могут сочетаться различные варианты микроциклов: 1) четырехдневный и трехдневный; 2) трехдневный и два двухдневных. У спортсменов-новичков больше распространены недельный цикл с тремя занятиями в неделю.

На начальной ступени подготовки у юных лыжников достаточно запланировать проведение трех занятий в неделю. Увеличение количества тренировок до 4-5 в неделю большого эффекта

не дает, но опасность перегрузки школьников значительно возрастает. Постепенно с ростом тренированности можно перейти на недельный цикл с четырьмя занятиями. В подготовке квалифицированных лыжников наиболее часто применяется семидневный цикл или сочетание четырехдневного и трехдневного (5 занятий в неделю). Количество занятий в неделю в этом случае устанавливается индивидуально.

При построении микроциклов необходимо учитывать влияние различных нагрузок на организм и продолжительность периодов восстановления после них. В связи с этим необходимо использовать следующие закономерности сочетания нагрузок в микроциклах. Не рекомендуется включать в одно тренировочное занятие упражнения на развитие силы и выносливости. При сочетании в одном занятии развития быстроты с другими качествами упражнения на развитие быстроты всегда должны планироваться в начале или предшествовать упражнениям по развитию других качеств (силы или выносливости). В недельном цикле занятия с основной задачей развития быстроты планируются после дня отдыха на фоне восстановления и предшествуют развитию скоростной или общей выносливости. Развитие выносливости можно планировать в конце микроцикла, а иногда на фоне недовосстановления. В отдельном тренировочном занятии обучение и совершенствование техники проводятся всегда в начале занятия, после разминки, а в микроцикле - на первом занятии. Иногда совершенствование техники сознательно планируется на конец занятия с целью закрепления навыков в сложных условиях, на фоне утомления. В зависимости от поставленных задач значительно меняется содержание микроциклов. В зависимости от направленности подготовки различают варианты микроциклов, которые применяются при построении тренировочного процесса на различных этапах и периодах круглогодичной подготовки. Можно выделить тренировочные (развивающие) соревновательные, поддерживающие, подводящие, восстановительные и другие микроциклы, которые, в свою очередь, имеют разновидности в зависимости от объема и интенсивности нагрузки и характера их изменения с учетом уровня и темпов увеличения тренированности. Тренер, используя те или иные варианты микроциклов, может активно управлять тренировочным процессом, подводя лыжника к наиболее ответственным соревнованиям в наивысшей спортивной форме. При планировании нагрузки в микроциклах в начале цикла проводят более интенсивные, но с меньшим объемом тренировки на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств. В конце цикла, наоборот, проходят объемные, но с меньшей интенсивностью тренировки с задачей развития выносливости.

Таким образом, при планировании нагрузки в микроциклах, волна интенсивности предшествует волне объема. В средних (месячных) циклах обычно в течение 2-3 недель наблюдается постепенное повышение объема с последующей его недельной стабилизацией или даже снижением; волна интенсивности в это время, как правило, повышается. В больших циклах например, на первых двух этапах подготовительного периода, при сохранении колебаний объема и интенсивности в микро- и месячных циклах наблюдается общая тенденция большего увеличения объема по сравнению с повышением интенсивности. В соревновательном периоде, наоборот, наблюдается постепенное снижение объема при значительном повышении интенсивности.

При планировании занятий на снегу (3-й этап подготовительного периода и соревновательный период) необходимо учитывать следующие общие закономерности в распределении объема и интенсивности. Общий километраж передвижения на лыжах в первый месяц достигает предела и постепенно уменьшается к концу сезона. По существу, наибольший объем приходится на два начальных недельных цикла, на так называемый полуэтап вкатывания, когда проводятся равномерные длительные тренировки с задачей развития выносливости, восстановления и совершенствования техники. Объем скоростной тренировочной работы и интенсивность, наоборот, увеличиваются и, достигнув максимума в начале января, начинают снижаться в связи с достижением спортивной формы. Километраж участия в соревнованиях тоже растет с начала сезона до марта. Особенно он увеличивается с середины января, что хорошо согласуется с уменьшением объема скоростной тренировочной работы.

Оценивая соотношение объема и интенсивности в зимнее время, следует отметить, что волна объема нагрузки сменяется подъемом (волной) интенсивности. Это происходит в больших циклах одготовки. Соблюдение указанных закономерностей позволяет равномерно спланировать нагрузку и способствует достижению и сохранению высокого уровня тренированности в течение всего соревновательного периода.

При планировании нагрузки на время вкатывания необходимо учитывать квалификацию лыжника и степень его владения техникой передвижения на лыжах. У высококвалифицированных лыжников он менее продолжителен. Порой достаточно 1,5 недели (8-Ю занятий) для решения задач этого полуэтапа и можно переходить к планомерным тренировкам для развития скорости и скоростной выносливости. У менее квалифицированных лыжников, у подростков и юношей на это отводится значительно больше времени - до 2,5-3 недель и более, что диктуется необходимостью

обучения, восстановления и совершенствования техники передвижения на лыжах. Нецелесообразно начинать скоростные тренировки, не овладев техникой ходов, так как это приведет к закреплению имеющихся и возникновению новых ошибок.

Беседуя с юными лыжниками об обучении и совершенствовании техники способов передвижения, следует прежде всего обратить внимание на глубокий и серьезный подход к этому важнейшему вопросу. Неверно изученные и закрепленные в подростковом и юношеском возрасте основы техники передвижения на лыжах могут стать серьезным тормозом в достижении высоких результатов в зрелом возрасте. А переучивание и исправление грубых ошибок потребует очень много времени, как раз на том этапе подготовки, когда оно особенно необходимо для повышения функциональных возможностей лыжников-гонщиков. Несомненно, совершенствование техники можно вести параллельно с тренировкой, но практически нереально совместить это с переучиванием и исправлением грубых ошибок. Поэтому на первом снегу на полуэтапе «вкатывания» порой необходимо продлить время обучения и совершенствования даже до нескольких недель. Более того, весь первый и даже второй сезон на снегу можно отвести только на обучение технике и общую физическую подготовку. В отдельных случаях может быть даже следует отказаться от участия во внешних соревнованиях и ограничиться только небольшим количеством стартов внутри класса, школы, с тем, чтобы учащиеся не потеряли интерес к лыжным гонкам. Это зависит и от индивидуального уровня владения техникой ходов спусков и поворотов в движении. С ростом квалификации лыжников-гонщиков время, отводимое на обучение и главным образом на совершенствование, несколько уменьшается, но опять же зависит от уровня технической и физической подготовленности (между ними существует определенная взаимосвязь). Все это необходимо учесть при планировании работы в каждом годичном цикле.

Следует отметить, что совершенствование техники способов передвижения на лыжах целесообразно вести на скорости, близкой к соревновательной. Необходимо постепенно повышать скорость передвижения, на которой проводится совершенствование техники, не допуская вместе с тем появления ошибок (в этом случае можно на некоторое время снизить скорость).

С достижением спортивной формы (с января) рекомендуется регулярно выступать на соревнованиях различного масштаба. У спортсменов высокого класса, как правило, не бывает недостатка в соревнованиях. Иногда при очень насыщенном календаре целесообразно даже пропустить один-два старта, чтобы избежать возможного переутомления центральной нервной системы.

Большое значение для достижения высокой работоспособности имеет планирование нагрузки непосредственно в последние 2-3 недели (особенно в последнюю неделю) перед ответственными соревнованиями. За 12-15 дней до основного старта, если спортсмен еще не достиг наивысшей формы, нагрузка по объему и интенсивности достигает максимальных величин. Последние тренировки с большой нагрузкой проводятся примерно за 5-10 дней до старта (это во многом зависит от индивидуальных особенностей спортсмена). Затем объем тренировок заметно снижается (на 35-40%), а интенсивность занятий остается прежней или даже повышается. Последние дни перед стартом обычно планируются следующим образом. За день до старта лыжникам предоставляется отдых, а накануне проводится легкая скоростная тренировка - разминка в виде просмотра всей или части дистанции. Иногда просмотр дистанции и скоростная тренировка проводятся за 2 дня, а накануне старта остается скоростная легкая тренировка - разминка. Могут быть и другие варианты подведения лыжников к предстоящим соревнованиям, в зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена.

При планировании необходимо учитывать, в какой стадии тренированности находится лыжник. В том случае, если объективные данные врачебно-педагогического контроля и самоконтроля лыжника показывают, что лыжник еще не достиг необходимого уровня подготовленности (отстает от запланированных сроков достижения спортивной формы), в последние недели необходимо повысить объем и интенсивность тренировок (тренирующий-развивающий режим). Большая часть занятий проходит при частоте сердечных сокращений 160-175 уд./мин. Возможно лыжнику в эти сроки придется выступать в различных соревнованиях, в таком случае, как правило, специальной подготовки к ним (снижения объема в последние 5-6 дней) не проводится. Лыжник выступает в соревнованиях и продолжает наращивать нагрузку. Но, если одни из них являются отборочными и у лыжника нет твердой уверенности попасть в команду, не меняя режим подготовки, то возникает необходимость изменить планирование так, чтобы подойти к ним в повышенной работоспособности. Решив задачу и пройдя отбор, лыжник, не снижая нагрузки, продолжает подготовку к основным соревнованиям сезона.

Если лыжник находится в высокой спортивной форме, то значительно увеличивать нагрузку не следует. Это может привести к перегрузке организма и снижению уровня тренированности. «В этом случае необходимо планировать поддерживающий режим нагрузок, несколько снизив объем и стабилизировав интенсивность. В любом случае следует учитывать индивидуальные особенности спортсмена для сохранения спортивной формы.

Существует неверное мнение с том, что лыжники-гонщики могут находиться в спортивной форме непродолжительное время (около месяца или чуть больше). Правильное построение всего процесса тренировки, рациональное чередование работы и отдыха, своевременное волнообразное изменение нагрузки, умелый подбор циклов и их направленности, строгое соблюдение режима - все это обеспечит управление подготовкой спортсмена и удержание высокой спортивной формы весьма длительное время. Опытные лыжники-гонщики, умело управляющие своим состоянием, могут показывать высокие результаты, начиная с конца декабря и до начала апреля, т.е. в течение четырех месяцев.

В календаре соревнований спортсменов низших разрядов и лыжников-школьников часто после зимних каникул наступает пауза до второй половины февраля. Перед тренерами стоит сложная задача - поддержание спортивной формы весьма продолжительное время. С этой целью можно применить различные варианты планирования.

Например, после стартов в начале января, можно снизить объем и интенсивность нагрузки для развития скоростной выносливости. В течение двух недель основное внимание уделяется совершенствованию техники способов передвижения на лыжах в разнообразных условиях скольжения и рельефа местности. В ходе тренировок постоянно чередуются занятия на склонах и учебно-тренировочных лыжнях. Помимо совершенствования техники на повышенных скоростях в этот период проводятся равномерные тренировки с умеренной интенсивностью (с целью поддержания общей работоспособности) и легкие тренировки без большого объема (для развития быстроты передвижения на лыжах).

За три недели до основных соревнований увеличивается нагрузка для развития скоростной выносливости. Занятия в недельном цикле планируются так же, как и в декабре, в период вхождения в спортивную форму. По такому плану проводятся две недели. В заключение следует провести контрольную тренировку на дистанцию, близкую к основной. Последняя неделя проводится со сниженным объемом, а интенсивность нагрузки остается на достигнутом уровне. Снижение объема достигает 30-40% от предыдущей недели. Как правило, последняя тренировка (легкая разминка на лыжах) проходит накануне дня соревнования по возможности в часы предстоящего старта. Отдых планируется на предпоследний день перед соревнованиями. Рекомендуемое планирование тренировочных занятий приводит к некоторому снижению уровня спортивной формы в первые две недели с последующим его повышением к середине февраля.

Возможен и другой вариант планирования. С целью поддержания спортивной формы после январских состязаний до основ-

ных стартов в феврале можно рекомендовать еженедельное выступление в малоответственных соревнованиях. Если в районе или городе не планируется проведение соревнований каждую неделю, их можно заменить контрольными тренировками. Кроме того, в общеобразовательной школе, ДЮСШ или ДСО в этот период можно запланировать проведение классификационных соревнований или своих внутренних первенств.

На отдельных соревнованиях необходимо опробовать различные тактические варианты прохождения дистанции. Между еженедельными соревнованиями проводятся легкие переменные тренировки без большой нагрузки, особенно для развития скоростной выносливости. Занятия для поддержания уровня развития быстроты и равномерные тренировки с целью дальнейшего совершенствования техники чередуются между собой.

У новичков и юношей при частых и ответственных стартах иногда появляются первые признаки переутомления. В этом случае рекомендуется переключиться на занятия другими видами лыжного спорта (например, горнолыжным) или провести одно-два занятия без лыж, применяя средства ОФП, игры, катание на коньках и т.д. Такое переключение позволяет быстро избавиться от нервного напряжения и вновь успешно выступать в соревнованиях по лыжному гонкам. В зависимости от индивидуальных особенностей могут быть и другие варианты планирования. Главное - постоянно учитывать уровень тренированности и возможностей лыжника и в соответствии с этим дозировать нагрузку как по объему, так и по интенсивности.

Под влиянием тренировочных нагрузок, внешних воздействий, словий труда и отдыха функциональное состояние спортсмена может постоянно меняться и выходить за рамки планируемого. Заранее предвидеть динамику изменения тренированности в полной мере невозможно.

Важнейшую роль в управлении подготовкой лыжника-гонщика играет постоянное сбалансирование объема и интенсивности нагрузок с состоянием и возможностями спортсмена в каждом отдельном занятии и на протяжении недельных циклов. В ходе всей подготовки тренер и ученик должны постоянно сопоставлять выполненную (по всем параметрам) нагрузку с планом подготовки, фактическими сдвигами в тренированности, данными врачебного, педагогического и научного контроля и своевременно вносить уточнения и дополнения в недельные и месячные циклы. Вместе с тем общую направленность подготовки в годичном цикле необходимо сохранить так, чтобы достигнуть пика спортивной формы К основным соревнованиям сезона. В связи с этим большое значение в процессе тренировки имеют контроль и самоконтроль, ко-

торые проводятся параллельно тренером и лыжником. Данные контроля отмечаются в журнале и дневнике спортсмена.

В процессе многолетней подготовки лыжников необходимо постоянно осуществлять комплексный, педагогический, врачебный, научный (физиологический и психологический и т.д.) контроль.

При массовых занятиях лыжными гонками в школьной секции или ДЮСШ главным в проведении врачебно-педагогического контроля являются простота, доступность его осуществления и оперативность полученной информации.

В настоящее время глубокий научный контроль может дать объективные и весьма информативные данные о состоянии спортсмена, но сложность его организации, большие затраты времени, порой недоступность большей части лыжников не позволяют широко использовать его в подготовке юных лыжников. Вместе с тем иногда даже простой контроль за частотой сердечных сокращений дает вполне достаточную и срочную информацию о состоянии лыжников, которую можно сразу использовать для коррекции тренировочного процесса, особенно в подготовке юношей в условиях школьной секции.

Педагогический контроль систематически проводится тренером, и его данные фиксируются в журнале (дневнике). В ходе контроля определяются уровень развития отдельных физических качеств лыжника и его технической подготовленности, а также динамика изменения функциональной подготовленности в течение всего годового цикла.

Уровень развития качеств определяется по результатам комплекса контрольных упражнений. В подготовительном периоде контрольные испытания проводятся не менее четырех раз. В комплекс включаются упражнения для оценки уровня как общей, так и специальной физической подготовленности.

Для оценки уровня развития скоростно-силовых качеств включаются следующие контрольные упражнения: бег на 30 и 100 м с хода; прыжки в длину с места - однократный, тройной и десятикратный; отжимание в упоре лежа; подтягивание на перекладине. Для оценки скоростной и общей выносливости - бег на дистанциях 1000 м - 10 км (в зависимости от возраста, квалификации лыжника и этапа подготовки) как по стадиону, так и по пересеченной местности. В бесснежное время уровень специальной подготовленности оценивается по результатам соревнований в передвижении на лыжероллерах на дистанциях 5-15 км.

Для оценки уровня развития специальных качеств в бесснежное время целесообразно проведение соревнований на лыжероллерах. Длина контрольной дистанции зависит от возраста и уровня подготовленности школьников или квалификации лыж-

ников-гонщиков. Вместе с тем, если есть возможность, контрольные соревнования на лыжероллерах необходимо регулярно, из года в год и в течение одного годового цикла, проводить на постоянной стандартной трассе. Это позволит с целью оценки уровня подготовленности сопоставить результаты соревнований как в течение года, так и в процессе многолетней подготовки.

В сельской местности или там, где нет специальных лыжероллерных трасс для контроля за уровнем развития специальных качеств может быть использовано преодоление подъемов с имитацией попеременного двухшажного хода на дистанциях 100-200 м на время с максимальной интенсивностью и с контролем техники исполнения.

Для оценки уровня развития специальной выносливости на осеннем этапе подготовки целесообразно провести 2-3 раза контрольные соревнования в беге по пересеченной местности с преодолением подъемов, имитацией попеременного двухшажного хода палками. Такие соревнования необходимо проводить на стандартном круге длиной 1,5-2 км, с контролем за техникой выполнения имитации на дистанции от 3 до 10 км (в зависимости от возраста и подготовленности лыжников). Регулярное проведение таких соревнований на стандартном круге как в годовом цикле, так и в процессе многолетней подготовки позволит проследить за динамикой развития специальной выносливости лыжника. Между результатами в этом контрольном испытании и в соревнованиях по лыжным гонкам наблюдается прямая взаимосвязь. Передвижение по пересеченной местности (бег и имитация в подъемы) предъявляет более высокие требования к функциональной подготовке и к развитию специальной выносливости лыжника, чем передвижение [На лыжероллерах. В зимнее время проводятся контрольные соревнования на различные дистанции (как короче, так и длиннее основной). Для оценки уровня развития различных специальных физических качеств может быть также использовано прохождение отрезков дистанций определенным ходом как по ровному участку, так и в подъем (например, 100-200-500 м с хода попеременным Двухшажным или одновременным бесшажным ходами). Длина отрезков, как и в бесснежное время, зависит от возраста, квалификации, этапа подготовки лыжников. По возможности необходимо все контрольные соревнования постоянно проводить на одних и тех же стандартных кругах или отрезках и при примерно одинаковых условиях скольжения (или с учетом их). Иногда целесообразно для контроля за уровнем тренированности проводить не соревнование на определенную дистанцию, а использовать передвижение с заданной скоростью (например, 60-80% от максимальной) по стандартному кругу (для удобства контроля за ско-

ростью) до начала снижения интенсивности. С этой же целью можно использовать повторное прохождение отрезков с постоянным интервалом отдыха, фиксируя время каждого повторения. Например, 5\* 1000 м с отдыхом в 2 мин. Длина отрезков, количество повторений, интервал отдыха зависят от возраста, квалификации. Положительным в данном случае является то, что данное контрольное прохождение отрезков одновременно служит и тренировочной нагрузкой, составной частью занятия и решает задачи подготовки. При любых контрольных упражнениях важно обеспечить стандартные условия их выполнения.

Контроль за технической подготовленностью осуществляется тренером путем применения объективных методов фиксирования - кино- и фотосъемки. В этом случае важно оценивать технику не только в стандартных, но и в переменных условиях, что позволяет выяснить не только ее стабильность, но и вариативность. Помимо кино- и фотосъемки можно оценивать технику и визуально как целиком, так и по отдельным элементам. В этом случае тренер выставляет оценку по пяти или (для более точной оценки квалифицированных лыжников) десятибалльной системе. Каждый тренер помимо общепринятой (в условиях школы) пятибалльной шкалы оценки техники может разработать точные критерии<sup>^</sup> исходя из высшей оценки в десять баллов.

Для оценки функциональных особенностей лыжников целесообразно применять тесты со стандартной (например, бег с заданной скоростью на стандартную дистанцию) нагрузкой с подсчетом частоты сердечных сокращений. Лучше для этой цели выбирать простейшие тесты, не требующие большой подготовки, или небольшое время проведения, что позволит быстро обследовать весь контингент испытуемых. Меньшая реакция сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку говорит о лучшей приспособляемости организма к упражнениям на выносливость.

С той же целью можно использовать пробу с задержкой дыхания как показатель устойчивости к кислородной недостаточности. Задержка дыхания на вдохе (примерно 75% от жизненной емкости легких) проводится регулярно в течение всего годового цикла. Увеличение времени задержки дыхания от месяца к месяцу по сравнению с исходной (нормой, полученной в самом начале подготовительного периода) у каждого лыжника говорит об улучшении функциональных возможностей спортсмена. Еще более точные показатели дает проба с задержкой дыхания с регистрацией насыщения крови кислородом на оксигеметре. В этом случае функциональное состояние оценивают по комплексу показателей - общему времени задержки дыхания, продолжительности, величине снижения данного показателя и времени восстановления после

возобновления дыхания. Перечисленные показатели по сравнению с данными в норме помогут тренеру в комплексе с другими тестами правильно оценить функциональное состояние лыжников. Прибор прост в обращении, и каждый тренер может получить перед тренировкой (после нагрузки показатели меняются) срочную информацию о состоянии спортсмена. Между данными этой пробы и результатами в соревнованиях по лыжным гонкам наблюдается прямая взаимосвязь.

Научный контроль за динамикой развития подготовленности и становления спортивной формы по различным показателям осуществляется физиологами, психологами, биохимиками и т.д. С этой целью применяются самые разнообразные методы и тесты, характеризующие динамику функциональной подготовленности органов, систем и всего организма в целом. Определение максимального потребления кислорода, состава крови и целого ряда других показателей дает ясную картину изменения работоспособности, что в сочетании с педагогическим, врачебным контролем и самоконтролем лыжника позволит своевременно вносить изменения в тренировочный процесс.

Врачебный контроль имеет важное значение для оценки состояния здоровья и работоспособности лыжников. Данные врачебного контроля позволяют оценивать эффективность учебно-тренировочного процесса и при необходимости своевременно вносить соответствующие изменения в объем, интенсивность нагрузок и в восстановление лыжника после занятий. Как минимум, новички должны пройти врачебный контроль 3 раза в год - в начале и в конце подготовительного периода и во время подготовки к основным стартам в соревновательном периоде. Чем выше тренировочная нагрузка (у квалифицированных лыжников), тем чаще осуществляется контроль. Помимо периодического контроля - 1 раз в 1-2 месяца (в зависимости от величины нагрузки и этапа и периода годового цикла) тренер должен в случае необходимости направлять спортсменов на внеочередной осмотр в случае недомогания, простудных заболеваний, появления нежелания тренироваться и т.д. После различных заболеваний лыжник может быть допущен до занятий или соревнований только по разрешению врача. Особое внимание должно быть уделено контролю за состоянием здоровья подростков и юношей. Тренер должен постоянно поддерживать тесную связь с врачом. В тех группах занимающихся, где невозможно организовать научный контроль, более частые врачебные осмотры могут частично компенсировать его отсутствие. В этом случае данные врачебного контроля помогут правильно спланировать подготовку юных лыжников.

Самоконтроль осуществляется каждым лыжником в процессе многолетней и круглогодичной подготовки. Последующий анализ данных самоконтроля в сопоставлении с другими видами контроля дает возможность правильно оценить динамику изменения различных видов подготовленности и своевременно внести необходимые коррективы в учебно-тренировочный процесс.

Юные лыжники обязаны вести *дневник самоконтроля* с первых дней тренировки. Форма дневника может быть самой различной. Важно фиксировать все необходимые данные и удобно их размещать для дальнейшей быстроты обработки и анализа. В дневнике необходимо записывать не только содержание, дозировку упражнений и работу над техникой, но и внешние условия, время и место занятий. Здесь же отмечаются выявленные ошибки в технике или содержании занятий. Важным разделом дневника является учет работоспособности. При этом необходимо фиксировать следующие объективные показатели:

1. Вес спортсмена. Рекомендуется взвешиваться каждое утро до зарядки и завтрака. При систематической круглогодичной и многолетней подготовке у лыжников вес стабилизируется, но в течение годового цикла наблюдаются некоторые его колебания. С началом подготовительного периода и ростом тренированности вес несколько уменьшается, затем с достижением спортивной формы он стабилизируется и в переходном периоде опять увеличивается. Величина годовых колебаний зависит от возраста, уровня подготовленности, конституции и т.д. У юношей и молодых лыжников, несмотря на сезонные изменения веса тела, он должен из года в год увеличиваться в связи с естественным развитием организма. Кроме этого, необходимо измерять вес до и сразу после окончания тренировочных занятий. Анализ изменения веса тела лыжника позволит оценить влияние применяемых нагрузок и восстановление после них.

2. Частота сердечных сокращений. Определяется по частоте пульса сразу после сна, желательно в одно и то же время. Подсчет следует вести по 15-секундным отрезкам времени в пересчете на 1 мин. Частота пульса в покое характеризует общее состояние организма. Увеличение частоты относительно нормы при утреннем измерении может говорить о возможном заболевании, утомлении, недостаточном восстановлении, чрезмерном эмоциональном возбуждении (предстартовое состояние), об отклонении от привычного режима или даже о начальной стадии перетренировки. С улучшением тренированности у лыжников наблюдается снижение частоты пульса до оптимальной. Кроме этого, целесообразно измерять частоту пульса до и после стандартной тренировки. В этом случае снижение частоты будет говорить о положительных сдвигах в развитии тренированности.

3. Динамометрия кисти. Измеряется также утром в одно и то же время, 1 раз, постоянно на одной и той же руке. Данный показатель характеризует возбудимость и общую работоспособность центральной нервной системы. Анализ изменения динамометрии дает возможность оценить влияние применяемых в тренировке нагрузок и при необходимости внести соответствующие изменения. При анализе следует учитывать, что окружающая обстановка, предстартовое состояние могут вызвать увеличение возбудимости центральной нервной системы. Измерения порой необходимо проводить не только в утренние часы, но и регулярно в одно и то же время перед тренировочным занятием. Это позволит судить о работоспособности лыжника перед выходом на тренировку. Сравнивать показания динамометрии в этом случае следует с аналогичными данными других дней, а не с показателями в утренние часы. Оцениваются не абсолютные данные, а динамика их изменения в годовом цикле, начиная с конца переходного периода.

4. Измерение прыгучести по методу В.М.Абалакова. Данное упражнение может проводиться в комплексе с измерением динамометрии или отдельно. Определение этого показателя необходимо проводить в одно и то же время в стандартных условиях (лучше утром). Указанное упражнение характеризует те же функциональные возможности центральной нервной системы, что и динамометрия.

5. Скорость двигательной реакции (простой, на свет) применяется с той же целью, что и динамометрия и измерение прыгучести. В настоящее время приобрести прибор для измерения этого показателя в подготовке юных лыжников в ДЮСШ не представляет большого труда, важно только обеспечить стандартные условия измерения. Ничто не должно мешать спортсмену и отвлекать его, иначе трудно получить объективные данные.

Все эти измерения можно проводить не только утром, но и в тренировочные дни до и после нагрузки, а также при стандартной нагрузке или контрольных прохождениях трасс. Сравнивая показатели до и после нагрузки, а также данные отдельных занятий, этапов и периодов можно проследить динамику изменения указанных показателей и по ним судить об изменении тренированности спортсмена, т.е. осуществлять текущий контроль в течение всего годового цикла подготовки.

Кроме указанных объективных показателей лыжник должен записывать в дневник ряд субъективных ощущений: общее самочувствие, настроение и желание тренироваться, переносимость нагрузок и работоспособность во время занятий и после них. Изменение этих ощущений в худшую сторону (нежелание трени-



роваться и выступать в соревнованиях, затруднения в перенесении нагрузок и т.п.) требует немедленного выяснения причин.

В дневнике также должны отмечаться данные общего режима дня: сон, его продолжительность, глубина, аппетит и т.п. Следует отметить, что при анализе необходимо проводить комплексную оценку субъективных и объективных данных. Сопоставление всех указанных данных с применяемыми нагрузками позволит оценить ход тренировочного процесса и его влияние на организм лыжника и при необходимости внести соответствующие изменения. Данные самоконтроля должны постоянно сопоставляться с показателями педагогического, научного и врачебного контроля. Такая комплексная оценка дает объективные результаты.

Рекомендуется все эти данные ежедневно переносить на график изменения показателей. Наглядное сопоставление на графике всех результатов самоконтроля позволяет получить ясную картину изменения состояния спортсмена и его работоспособности. Помимо этого, очень важно систематически заносить в дневник все результаты контрольных упражнений, контрольных соревнований, прикидок и т.д. как по отдельным показателям, определяющим уровень развития тех или иных физических качеств, так и по комплексам упражнений, которые проводятся регулярно в течение всего годичного цикла. Здесь же следует отмечать данные, отражающие работу над техникой, контроль за ее становлением, а также все замеченные недостатки, которые необходимо исправить в дальнейшем.

На основании комплексной оценки данных педагогического, научного, врачебного контроля и самоконтроля лыжника осуществляется регулирование нагрузки и управления динамикой подготовленности и развитием спортивной формы. Естественно, большие тренировочные нагрузки оказывают влияние на результаты контрольных упражнений и соревнований, показатели врачебного и научного контроля и данные самоконтроля. Поэтому, чтобы получить объективные данные, характеризующие состояние лыжника в норме, необходимо провести врачебное, научное и другие обследования к концу «разгрузочного» цикла подготовки после 7-10 дней, проведенных со сниженной нагрузкой. Вместе с тем следует учитывать, что с развитием подготовленности лыжника в течение годичного цикла состояние нормы также меняется, происходит улучшение всех показателей. В процессе многолетней и круглогодичной подготовки лыжника с учетом данных контроля различного вида необходимо планировать нагрузку в соответствии с возможностями организма на каждом конкретном занятии. Учитывая, что возможность лыжника, его работоспособность под влиянием целого ряда переменных факторов непрерывно меняют-

ся, необходимо постоянно и оперативно вносить коррективы в планируемую нагрузку. Нагрузка корректируется в соответствии с изменившейся работоспособностью спортсмена. Умение правильно и оперативно управлять тренировочным процессом определяется во многом опытом и педагогическим мастерством тренера. Весь процесс подготовки должен обеспечить постоянное увеличение работоспособности лыжников в соответствии с целями и задачами этапов и периодов. В процессе подготовки в микроциклах возможно уменьшение работоспособности в связи с тренировками на фазе кедовосстановления. Временное ее снижение после нагрузок компенсируется в восстановительный период. Прогрессирующее утомление при тренировках с большими нагрузками может привести к переутомлению, особенно при недостаточных интервалах отдыха. Очень важно вовремя заметить развивающееся переутомление, тогда для его ликвидации потребуется 3-5 дней полного отдыха с последующим изменением характера и объема тренировочных нагрузок. В ранней стадии переутомления можно ограничиться активным отдыхом со сменой вида физических упражнений. Если вовремя не предоставить лыжнику необходимый вид отдыха или не изменить объем и интенсивность нагрузки, то переутомление перейдет в более глубокую стадию - перетренировку. При первых же признаках возможного возникновения перетренировки необходимо сразу и значительно снизить объем и интенсивность нагрузки, а главное, прекратить занятия на лыжах, а в осеннее время исключить средства специальной подготовки. Своевременно принятые меры позволят ликвидировать все симптомы перетренировки в течение 1-2 недель. После врачебного обследования можно вновь приступить к тренировке. При глубокой степени перетренировки требуются специальное лечение и продолжительный отдых. Субъективные симптомы возникающего переутомления или перетренировки должны быть подтверждены данными объективного контроля. Опытные лыжники в процессе многолетней подготовки с большей степенью достоверности могут оценивать свое состояние и своевременно замечать первые признаки нарастающего утомления. Особенно важно недопустить переутомления и тем более перетренировки у юных лыжников. Поэтому при подготовке школьников в лыжных гонках важно обеспечить систематический и глубокий контроль во всех его видах. Необходимо также научить юношей приемам самоконтроля и ведения дневника с первых дней занятий лыжным спортом.

## Глава VII

### УЧЕБНАЯ РАБОТА ПО ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ В ШКОЛЕ

#### Организация уроков по лыжной подготовке

Эффективность учебной работы по лыжной подготовке в школе во многом зависит от правильной организации уроков и предварительной подготовки к ним.

Предварительная подготовка к урокам начинается задолго до начала их проведения (обычно с первых дней учебного года) и включает в себя следующие мероприятия: подготовка материальной базы, разъяснительная работа с родителями и учащимися, разработка и оформление учебной документации, выбор и подготовка мест занятий, индивидуальная подготовка учителя.

Подготовка материальной базы включает в себя: оборудование лыжехранилища (кладовой) и ремонт старого и приобретение нового лыжного инвентаря. Качество лыжного инвентаря, правильное его хранение, быстрая выдача на урок и прием после урока во многом определяют четкую организацию и эффективность уроков лыжной подготовки в целом.

В каждой школе должно быть выделено помещение (лыжехранилища, лыжная база, кладовая) для хранения лыжного инвентаря. Такое помещение должно быть оборудовано стеллажами для установки лыж. Можно использовать различные типы стеллажей и способы закрепления в них лыж. Главное - чтобы они занимали мало места, были вместительными и удобными для быстрой выдачи и постановки (закрепления) обратно после уроков. Стеллажи должны соответствовать размерам лыж и быть пронумерованы.

Нумерация места должна соответствовать номеру (на носках) лыж и ботинок. Номера наносятся масляной краской или эмалью. Каждая пара лыж закрепляется за учащимися заранее, и при получении каждому достаточно назвать свой номер. Это резко ускоряет процесс выдачи, который обеспечивается дежурным по классу. Палки обычно вешаются рядом с лыжами на гвоздь или специальный крючок. Ремонт лыжехранилища, изготовление пирамид, ремонт лыжного инвентаря и установка его на хранение проводятся в школе весной после окончания уроков лыжной подготовки.

Вся работа должна быть выполнена силами учащихся старших классов и юными лыжниками, занимающимися в школьной секции.

Эта работа будет способствовать воспитанию трудолюбия и привитию бережного отношения к общественному имуществу.

Кроме этого, в лыжехранилище необходимо подготовить пирамиды для хранения личного инвентаря школьников, который они приносят на уроки лыжной подготовки. В помещении базы хранилища следует выделить уголок для ремонта лыжного инвентаря со столом-верстаком и местами для хранения инструмента. Устанавливая лыжи на летнее хранение, необходимо их очистить от грязи и старой мази, просмолить и отремонтировать (в основном крепления); при необходимости подкрасить и обновить номера.

Кроме этого, до начала уроков лыжной подготовки необходимо пополнить школьный инвентарь новыми лыжами, ботинками и палками. Для продуктивного учебного процесса средняя школа должна иметь 100-150 пар лыж различного размера от 105 до 165 см, а старшеклассники уже пользуются лыжами больших размеров (180-210 см).

Очень важное значение для изучения техники передвижения на лыжах имеет соответствие лыж и палок росту учащихся, особенно при освоении спусков, торможений и поворотов. Передвижение на лыжах с палками, не соответствующими росту школьника, весьма затрудняет обучение лыжным ходам: нарушается посадка, отталкивание и даже вся структура хода. Каждый школьник подбирает лыжи простейшим способом: вытянув руку вверх, он должен доставать до носков лыж.

Палки могут быть изготовлены из любого материала, основные требования к ним: они должны быть легкими и прочными, иметь петли для рук, кольца и штыри. Длина лыжных палок на 3-4 см ниже плеча. Если нет кольца, палка проваливается глубоко в снег, отсутствие петли вынуждает школьников зажимать ее в кулак, палка без штыря проскальзывает. Все это не позволяет правильно выполнять основные движения при отталкивании, вызывает чрезмерное напряжение мышц рук и плечевого пояса и значительно затрудняет обучение.

Лыжи должны быть оборудованы креплениями. Сейчас в продаже имеются различные типы крепления для школьников; главное при подборе креплений - удобство в обращении. Если есть возможность, школа приобретает жесткие крепления и ботинки (в настоящее время многие школы имеют полный комплект такого инвентаря). В случае отсутствия ботинок и жестких креплений можно использовать любые - полужесткие, мягкие с кожаным или резиновым пяточным ремнем. Главное - чтобы школьники могли быстро надеть и снять лыжи.

Вторым важным разделом работы, который необходимо выполнить в начале учебного года, являются разъяснительные беседы с родителями учащихся. На первом родительском собрании вместе с классным руководителем необходимо рассказать родите-

лям о значении лыжной подготовки (естественно, и о значении физического воспитания в целом, в том числе и в семье), убедить в необходимости приобретения для детей личного лыжного инвентаря. Это не только облегчит организацию и выдачу инвентаря, но и позволит школьникам успешно выполнять домашние задания и проводить самостоятельные занятия, совершать прогулки.

Следует рассказать родителям, как выбрать лыжный инвентарь, показать образцы лыж, креплений и палок. Родители должны знать, какая одежда необходима детям на уроках лыжной подготовки. Особенно внимательно следует отнестись к младшим школьникам: их одевают тепло, но одежда должна быть лыжной. Лучше, если школьники наденут трикотажное белье, рубашку, свитер, лыжный костюм, тонкие хлопчатобумажные и толстые шерстяные носки, лыжные ботинки, шапочку и варежки. Вместо ботинок можно надеть и валяную обувь.

Лыжный костюм и ботинки ученики должны принести в школу с собой и надеть непосредственно перед уроком, а по его окончании необходимо переодеться в повседневную одежду. Об этом рассказывают ученикам на вводном уроке. В целом школьники должны одеваться в зависимости от погодных условий; нельзя одевать слишком теплую, тяжелую и стесняющую движения одежду.

До заморозков важно успеть выбрать и подготовить места занятий, освободить склоны от посторонних предметов, в случае необходимости расчистить лыжню от кустарников и т.д. После заморозков второй этап организационной работы с родителями проходит в декабре. Вновь на родительском собрании следует напомнить о приближении уроков по лыжной подготовке, о необходимости подготовить для детей одежду и лыжный инвентарь. Уроки лыжной подготовки значительно отличаются от уроков по другим видам спорта по подготовке одежды, инвентаря, условиям занятия и другим организационным моментам.

Учителю провести урок на открытом воздухе всегда несколько сложнее, чем в зале. Это особенно важно для родителей и их детей в I классе: школьники шестилетнего возраста впервые будут заниматься лыжной подготовкой в зимних условиях, при низких температурах. В связи с этим необходимо подробно ответить на все возможные вопросы родителей. В конце декабря, на одном из последних уроков, следует вновь напомнить, на этот раз школьникам, о том, что после каникул у них начнутся уроки лыжной подготовки и, следовательно, необходимо принести одежду и инвентарь.

Места занятий должны быть максимально приближены к школе и защищены от ветра, что резко сократит время на переходы и позволит более продуктивно использовать его для учебной работы. Это особенно важно в младших классах. В сельской школе

этот вопрос решается просто: занятия обычно проходят рядом со школой. Уроки в городской школе проводятся в парках, скверах, на близлежащих стадионах и спортивных площадках, в младших классах - обычно на пришкольном участке. С выпадением снега учебные лыжни и склоны постоянно укатываются, прокладываются необходимые лыжни для работы школьной секции, а в январе, после каникул, на этих кругах проходят и уроки лыжной подготовки.

Подготовка учебной документации осуществляется учителем поэтапно. До начала учебного года составляются документы тематического планирования, график распределения учебного материала на год, по четвертям, в том числе и по лыжной подготовке. До начала подготовки составляется учебная документация на третью четверть. Учитель на основании программы составляет рабочий план по лыжной подготовке. При распределении материала по урокам необходимо обеспечить преемственность между отдельными занятиями так, чтобы создать единую систему уроков по изучению отдельных способов передвижения на лыжах.

В каждом уроке предусматривается изучение или совершенствование ходов, а также горнолыжной техники и развитие физических качеств. Здесь же планируется и сообщение теоретических сведений. Затем определяются конкретные задачи на каждый урок; на основании четвертного плана составляются планы-конспекты уроков. Сложность поставленных задач определяется уровнем подготовленности учащихся: при сознательном и активном отношении к обучению они должны решить поставленные на уроке задачи. Доступность и в то же время достаточная сложность в овладении материалом стимулируют желание школьников к дальнейшему овладению техникой способов передвижения на лыжах.

В конспекте урока необходимо определить наиболее рациональную последовательность в решении поставленных задач. После этого подбираются средства и методы обучения и развития физических качеств. Планирование всегда должно быть конкретным, с учетом данного контингента учащихся, их подготовленности и состояния здоровья, а также наличия и отдаленности мест занятий, оборудования, инвентаря и климатических условий.

Подготовка конспекта начинается с разработки основной части урока, где, помимо средств и методов обучения и тренировки, необходимо указать примерную дозировку упражнений (во времени передвижения или количества повторений). Планируя нагрузку, учитель должен ориентироваться на учащихся средней I подготовленности; в случае необходимости в ходе урока можно внести соответствующие изменения с учетом индивидуальной I переносимости нагрузки и нарастания утомления.

В конспекте предусматриваются методы организации учащихся при выполнении различных упражнений при обучении, повторении материала и развитии физических качеств, при передвижении по учебным или учебно-тренировочным лыжням, при занятиях на склонах и т.д. Вслед за основной разрабатываются вводно-подготовительная и заключительная части урока. После этого планируются домашние задания. При проведении урока могут выявляться различные ошибки, которые допускают ученики при освоении техники ходов; это необходимо учесть и внести соответствующие коррективы и дополнения в домашние задания. Домашние задания могут включать упражнения на развитие физических качеств и на совершенствование техники способов передвижения.

Индивидуальная подготовка учителя состоит из нескольких разделов: повышение уровня теоретических знаний и совершенствование методических навыков, а также повышение физической работоспособности. Учитель должен систематически пополнять свои знания, знакомясь с новой литературой по лыжному спорту. Это позволит ему вносить изменения в планирование урока по лыжной подготовке, в методику обучения и развития физических качеств с учетом новых рекомендаций.

Постоянное пополнение знаний будет способствовать повышению эффективности обучения и тренировки как во время уроков, так и во внеклассной работе. Творческий подход учителя к урокам на основе новых знаний, введение новых упражнений и методических приемов в обучение будут положительно влиять на повышение интереса школьников к урокам лыжной подготовки и к занятиям лыжным спортом, повысят их активность и сознательность.

С началом занятий по лыжной подготовке на учителя по сравнению с уроками в зале падает значительная физическая нагрузка. Каждый день учителю приходится проводить по 3-5 уроков на лыжах в условиях низкой температуры, ветра и возможных снегопадов; кроме этого, заметное влияние на работоспособность оказывает неоднократный приход из тепла на мороз при смене классов на следующий урок. Все это требует хорошей физической подготовленности и закаленности. Кроме того, за летний период учитель частично утрачивает навыки в технике передвижения на лыжах.

Вот почему перед началом уроков лыжной подготовки - с первым снегом - учитель должен провести несколько самостоятельных занятий, тренировок на лыжах. Главная задача на этих занятиях - повторить технику способов передвижения на лыжах, восстановить утраченные навыки, повысить физическую подготовленность, добиться образцового показа техники ходов, спусков,

подъемов, торможений и поворотов в движении, изучение которых в соответствии с программой предстоит на уроках лыжной подготовки в школе. От этого во многом будет зависеть качество урока, особенно в младших классах. Высокая физическая и техническая подготовка учителя необходима и при проведении внеклассных занятий.

### **Лыжная подготовка в школьной программе**

В школьной программе по физической культуре лыжная подготовка введена как обязательный раздел с I по XI классы. Уроки по лыжной подготовке проводятся в школе в третьей четверти, после зимних каникул, в объеме 16 ч в каждом классе. Программой предусмотрено: овладение учащимися умениями и навыками в основных способах передвижения на лыжах, навыками самостоятельных занятий; сообщение теоретических сведений; повышение общей работоспособности и развитие основных физических и морально-волевых качеств.

Система уроков по лыжной подготовке в школе должна иметь инструкторскую направленность с тем, чтобы учащиеся старших классов стали активными помощниками учителя в организации внеклассной, спортивно-массовой и оздоровительной работы по лыжам со школьниками младших классов. Кроме этого, программой предусматривается обязательное выполнение учащимися домашних заданий, что особенно важно в старших классах, где проводятся сдвоенные уроки по лыжной подготовке. Сдвоенный урок в неделю не обеспечивает непрерывность занятий на лыжах и не способствует должным образом закреплению изученного материала и поддержанию необходимого темпа в повышении уровня развития физических качеств.

Вместе с тем программой выдвигаются очень важные требования к проведению уроков, которые имеют самое прямое отношение к урокам лыжной подготовки, учитывая особые условия их организации и проведения. Эти требования сводятся к следующему:

1. На уроке должна быть обеспечена высокая моторная плотность. С этой целью на уроках лыжной подготовки очень важно до минимума сократить время на выдачу и прием инвентаря и на переходы к местам занятий и обратно. Кроме того, необходимо сократить до оптимальной величины время, отводимое на показ и объяснение (это диктуется еще и условиями проведения урока лыжной подготовки при низких температурах).

2. Высокая эмоциональность проведения урока во многом способствует повышению его качества. Это достигается чередованием упражнений на учебном кругу и на склоне, разнообраз-

ным рельефом местности, включением игр и игровых занятий, элементом соревнования и т.д.

3. Динамичность урока позволяет обеспечить оптимальную по объему и интенсивности нагрузку на уроке лыжной подготовки в соответствии с полом, возрастом и подготовленностью школьников.

Все эти требования реализуются на основе образовательной, воспитательной, инструктивной и оздоровительной направленности, что обеспечивается всей системой уроков, домашних заданий по лыжной подготовке. Программой предусмотрено увеличение прикладной направленности уроков лыжной подготовки в старших классах.

Вполне естественно, что программа по лыжной подготовке постоянно совершенствуется. В соответствии с современными требованиями, ростом подготовленности школьников в программу вносятся необходимые изменения и уточнения: исключаются способы передвижения, не имеющие большого значения в лыжном спорте, туризме и т.д.; вводятся новые элементы; уточняются нагрузки, учебные нормативы и др. Например, исключен поворот на параллельных лыжах, так как его изучение в условиях школьного урока затруднено. Продолжается совершенствование и учебных нормативов, в настоящее время они введены в программу начиная со II класса.

От класса к классу учебные нормативы повышают требования к физической подготовленности учащихся за счет удлинения дистанций и сокращения времени их прохождения. Во II-V классах дистанция для девочек и мальчиков 1 км, в VI-VIII классах - 2 км, в VIII-IX классах - 3 км, в X - XI классах длина дистанции дифференцируется не только по возрасту, но и полу учащихся: у девочек - 3 км, у мальчиков - 5 км. Вместе с тем программой допускается и прохождение дистанции без учета времени, в этом случае длина дистанции увеличивается (в зависимости от класса) примерно вдвое. Такие гибкие требования в выполнении учебных нормативов по времени и без учета времени позволяют более дифференцированно подходить к учащемуся.

Несмотря на то что происходит постоянное совершенствование школьных программ, все изменения, которые в них вносятся, базируются на основных закономерностях обучения передвижению на лыжах; из этого вытекает не только содержание учебного материала по лыжной подготовке, но и последовательность изучения всех способов передвижения на лыжах от I до XI класса.

Так, в начальных классах помимо умений в обращении с лыжным инвентарем учащиеся должны в первую очередь овладеть ступающим шагом, скользящим шагом, попеременным двухшаж-

ным ходом. Все это является основой для дальнейшего изучения способов передвижения на лыжах.

На склоне в этих классах (I-IV) изучаются способы спусков, торможений и подъемов. Все это создает прочную основу для дальнейшего обучения и совершенствования лыжных ходов и элементов горнолыжной техники в V-VIII классах, где объем учебного материала наиболее велик. Здесь изучаются одновременные ходы, четырехшажный ход, различные способы спусков, подъемов, поворотов в движении и преодолении неровностей. Продолжается совершенствование попеременного двухшажного хода и других способов передвижения (торможений, спусков), изученных в начальной школе.

В старших классах (IX-XI) объем нового учебного материала невелик: это переходы с хода на ход (с попеременным на одновременный и наоборот), преодоление препятствий, неровностей. Вместе с тем больше внимания уделяется применению способов передвижения в соответствии с рельефом местности и состоянием снежного покрова. Главное при этом - дальнейшее совершенствование техники ходов, поворотов, торможений. Вместе с тем это подчеркивает необходимость усиления прикладной направленности уроков по лыжной подготовке, так как при передвижении по местности необходимо включать участок с различными искусственными и естественными препятствиями.

Основная направленность в увеличении нагрузки на уроках лыжной подготовки заключается в постепенном увеличении длины проходимой дистанции: от 1 км в I классе до 12 км в XI классе у юношей и до 5 км у девушек. Во II-IV классах даются рекомендации по прохождению отрезков с высокой скоростью для развития быстроты (от 20-30 м во II классе до 150 м в IV классе). В последующих классах такие рекомендации не приводятся, поэтому учителя должны сами планировать развитие физических качеств в зависимости от уровня физической подготовленности школьников.

Программой предусматривается тесная связь уроков по лыжной подготовке с внеклассной работой по лыжам. Оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия на лыжах должны включаться в ежемесячные дни здоровья и физкультурные праздники. Главная задача таких мероприятий - пропаганда занятий на лыжах, приобщение к различным видам занятий на лыжах возможно большего числа учащихся.

Особое внимание в программе обращается на привитие навыков самостоятельных занятий и инструкторскую направленность уроков. Это позволит не только успешно выполнять домашние задания, но и привлекать к занятиям лыжным спортом широкий круг учащихся. Вместе с тем программа требует вооружать

школьников теоретическими знаниями по основам занятий физической культурой, а также специальными сведениями по лыжной подготовке к лыжному спорту.

В сельских и особенно малокомплектных школах, где нет условий для углубленного изучения других разделов программы по физическому воспитанию - гимнастике, спортивным играм, плаванию и т.д. (отсутствие залов с необходимым оборудованием, плавательного бассейна), - целесообразно часы, отведенные на отдельные разделы программы, использовать на лыжную подготовку. В подавляющем большинстве сельских школ есть хорошие условия для проведения уроков лыжной подготовки (близко расположены места занятий - лес, склоны различной крутизны, имеется возможность должным образом спланировать расписание уроков). Программой предусмотрены и критерии оценки по разделу лыжной подготовки. Она складывается из оценки уровня овладения техникой способов передвижения на лыжах, теоретических знаний, умения самостоятельно выполнять домашние задания и выполнения учебных нормативов. Для учащихся, отстающих в физическом развитии, учебные нормативы могут быть отменены (если есть медицинские противопоказания).

В школах, расположенных в северных и восточных районах нашей страны с сильными морозами в январе и феврале, целесообразно лыжную подготовку проводить сразу с установлением устойчивого снежного покрова и в конце зимы, когда морозы значительно слабее. Все это заметно повышает качество учебной работы по лыжной подготовке.

### **Начальное обучение передвижению на лыжах**

Детей, приступивших к занятиям по лыжной подготовке, необходимо обучить прежде всего умениям и правилам обращения с лыжным инвентарем, а также строевым упражнениям с лыжами и на лыжах.

Для успешного овладения основными способами передвижения на лыжах школьники должны предварительно достигнуть определенных уровней физической и координационной готовности. Достижение таких уровней позволит им успешно овладевать предусмотренными программой способами передвижения на лыжах. Так, например, для овладения скользящим шагом в I—II классах дети должны обладать: чувством равновесия, достаточным для выполнения скольжения на одной лыже; координацией движения, необходимой для управления лыжами при движении по лыжне и для согласованности работы рук и ног. Младшим школьникам требуется и физическая готовность, что позволит с нужной силой

выполнять отталкивания и передвигаться в достаточно низкой посадке (на согнутых ногах).

Частично физическая и координационная готовность для овладения способами передвижения на лыжах обеспечивается физическим воспитанием детей дошкольного возраста в семье и детских садах.

Однако в настоящее время, несмотря на большую разъяснительную работу среди родителей о значении физической культуры и лыжного спорта, в частности для укрепления здоровья, большая часть детей приходит в школу, не умея передвигаться на лыжах. В ряде школ количество таких детей (особенно среди девочек) достигает 80%. Поэтому все дети в I классе должны пройти «школу лыжника» - систему подводящих и подготовительных упражнений, которые позволят овладеть лыжами как снарядами, научиться управлять ими при движении по снегу и при перемещении по воздуху. При этом возникает и совершенствуется так называемое чувство лыж.

В процессе выполнения системы упражнений возникает и совершенствуется «чувство снега» - это не только сцепление лыж со снегом, но и умение воспринимать неровности лыжни, склоны, изменения скольжения, плотность снега и лыжни, ее извилистость и т.п. Всю эту информацию школьники получают за счет тонких мышечных ощущений (потока нервных импульсов, поступающих от мышц нижних конечностей в центральную нервную систему). Воспитание «чувства снега» - процесс длительный, и его совершенствование может продолжаться в течение ряда лет. Равновесие - одно из важнейших качеств, необходимых для успешного передвижения по равнине и при спусках со склонов различной крутизны. Вполне естественно, что равновесие развивается в процессе всех уроков физической культуры (а не только лыжной подготовки), но специальные упражнения на лыжах воспитывают специфические особенности равновесия в условиях единой биомеханической системы (лыжник - лыжи - палки).

Для решения отдельных задач по воспитанию перечисленных качеств («чувства лыж, снега» и равновесия) в I классе используются следующие подводящие упражнения в перечисленной ниже последовательности: 1) перенос веса тела с лыжи на лыжу; 2) поднятие и опускание носков и пяток лыж (поочередно правой и левой), ноги слегка сгибают; 3) поднятие носков лыж и размахивание носком вправо и влево; 4) поднятие и перестановка носков лыж в сторону и обратно; 5) поднятие согнутой ноги назад и вперед, при этом сначала отрывают пятку, а затем носок лыжи; 6) поднятие согнутой ноги, лыжу удерживают горизонтально лыжне; 7) прыжки на месте, при этом сначала все тело пере-

носят с лыжи на лыжу; 8) приставные шаги в сторону; 9) отведение прямой или слегка согнутой ноги с лыжей назад.

Все упражнения выполняются с опорой или без опоры на палки поочередно с правой на левую ногу и с постепенным увеличением времени выполнения или количества повторений. Постепенно увеличивается не только продолжительность, но и темп выполнения упражнений. Обычно это делают на первых 2-3-х уроках. Выполнять упражнения можно в игровой форме, что повышает эмоциональность урока.

После указанных упражнений можно перейти к следующим игровым занятиям: 1. Чей веер лучше? (Поворотом переступанием на месте на  $90^\circ$  вокруг пяток лыж «нарисовать» лыжами на снегу веер, рис. 36.) 2. У кого красивее «снежинка»? (Поворот переступанием на месте на  $360^\circ$  вокруг пяток лыж.) 3. Кто лучше нарисует «гармошку»? (Переступанием в сторону поочередно носками и пятками лыж нарисовать на снегу «гармошку».) 4. Кто дольше и лучше выполнит упражнение «аист»? (Поднять сильно согнутую ногу и удерживать лыжу горизонтально возможно дольше.) 5. Прыжки-подскоки на двух лыжах.

Перечисленные упражнения помогают овладеть лыжами как снарядом и одновременно являются подводящими к строевым упражнениям и перестроениям на лыжах. Независимо от того, как часто учащиеся класса до прихода в школу катались на лыжах, необходимо со всеми школьниками выполнить все перечисленные упражнения, пройти «школу лыжника». Только после этого можно перейти к изучению ступающего, а затем скользящего шага.

Ступающий шаг на равнине является подводящим упражнением к скользящему шагу и к преодолению подъемов. Обычно после показа школьники сразу могут его выполнить. Следует только повторить его в различных условиях: на накатанной лыжне, по целине с неглубоким снежным покровом, зигзагом, обходя дере-

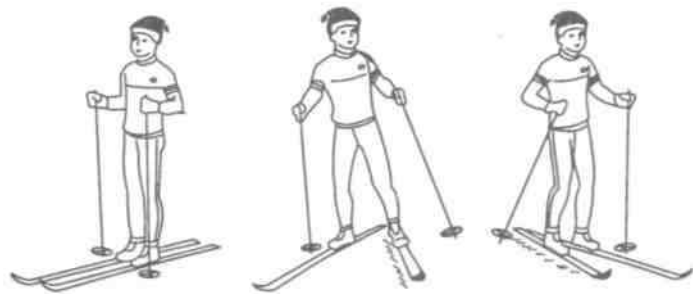


Рис. 36. Поворот переступанием на месте

вья, кусты или другие ориентиры, с палками и без опоры на палки (держа их за середину). Передвижение ступающим шагом обычно не вызывает затруднений - не следует его чередовать с другими подводящими упражнениями. При изучении ступающего шага решаются следующие задачи: закрепление перекрестной координации в работе рук и ног, овладение навыком полного переноса веса тела с одной ноги на другую, освоение положения туловища при передвижении на лыжах, освоение маховых движений руками.

Можно разнообразить перемещение ступающим шагом передвижением: в пологий подъем прямо и наискось, на равнине с широкими размахиваниями руками (имитация работы рук в скользящем шаге), в колонне по одному с поворотами (зигзагом). Постепенно во всех этих упражнениях длина шага увеличивается. Для улучшения управления лыжами можно выполнить переступание «елочкой» и «полуелочкой» на ровном участке. На первых уроках все перечисленные упражнения можно выполнять при передвижении с поворотами и изменениями направления. Главное при этом - добиться свободных размашистых движений с полным контролем положения концов лыж.

Подбор упражнений в единую систему, их дозировка планируются учителем в зависимости от степени подготовленности детей. Однако общая последовательность упражнений должна быть выдержана, так как она составлена с учетом постепенного повышения координационной нагрузки и взаимосвязей между отдельными движениями.

Все упражнения, которые должен выполнять каждый школьник, довольно простые и не требуют какой-либо сложной методики обучения. Учителю достаточно показать упражнение и объяснить требования к его выполнению, и ученики I класса все его выполняют. Главная задача при этом - добиться высокой точности движения, что способствует развитию общей координации и умения управлять лыжами. Недопустимо «скоростное прохождение» всей системы упражнений, хотя ученики в I классе, может быть, в состоянии их выполнить с большими или меньшими погрешностями.

Такой подход не позволит овладеть основными движениями, не обеспечит координационную готовность и затянет процесс обучения способам передвижения на лыжах, предусмотренным школьной программой. Обоснованное применение указанных упражнений, а также правильное построение методики обучения скользящему шагу с учетом физического развития позволят предотвратить появление целого ряда ошибок, что очень важно при дальнейшем обучении школьников и совершенствовании техники передвижения на лыжах.

## Содержание и методика проведения уроков в начальной школе

Перед уроками лыжной подготовки в начальной школе стоят важные задачи. Здесь закладываются основы техники способов передвижения на лыжах, и от того, как будет построен процесс обучения в это время, во многом зависит успешное проведение всех уроков по лыжной подготовке в школе.

Уроки по лыжной подготовке в начальной школе проводятся два раза в неделю продолжительностью 45 мин; сдвигаются их за пределами. Два урока дают большой эффект при обучении и повышении общей работоспособности детей младшего возраста. Вместе с тем это заставляет учителя более ответственно подходить к подготовке, организации и проведению уроков по 45 мин, более «экономно» расходовать время на уроке. Кроме того, ученики младших классов порой физически не готовы к продолжительным (90 мин) урокам по лыжной подготовке. Все это может привести к перегрузке детей, особенно в I—II классах.

В процессе уроков лыжной подготовки в I классе необходимо научить школьников правилам и умениям обращения с лыжным инвентарем, дать первые теоретические знания по гигиене занятий на лыжах, пройти с учениками «школу лыжника», освоить программный материал, укрепить здоровье и повысить общую работоспособность, чтобы каждый школьник смог пройти на лыжах в медленном темпе 2-3 км.

Лыжная подготовка в I классе начинается с вводного урока. Первая часть урока отводится на беседу продолжительностью обычно не более 10-15 мин. В ходе беседы учитель сообщает школьникам ряд теоретических сведений. Необходимо прежде всего рассказать ученикам, как одеваться на уроки лыжной подготовки и при выполнении домашних заданий на лыжах в зависимости от изменений погоды. Кроме этого, учитель должен показать лыжный инвентарь, коротко рассказать о простейших правилах обращения с инвентарем и ухода за ним.

Здесь следует объяснить ученикам, почему нельзя сразу после выхода из теплого помещения класть лыжи на снег (к лыжам прилипает снег и они подмерзают, если их предварительно хотя бы немного не охладить). Учитель рассказывает о необходимости очистить лыжи от прилипшего снега, скрепить их и только после этого поставить в стеллажи или пирамиду на хранение.

Исключительно важное значение для укрепления здоровья имеют сведения по гигиене. В I классе достаточно будет сообщить простейшие правила и гигиенические требования к занятиям на лыжах: почему нельзя садиться на снег даже в случае сильного утомления, есть снег, снимать шапочку и расстегиваться, пить

холодную воду сразу после занятия на лыжах и почему нельзя пить сразу много (ложная жажда). Учитель должен ознакомить детей с организацией выдачи лыж до урока и приема их на хранение после возвращения в школу, порядком перехода к месту занятий, правилами поведения на учебном кругу и склоне.

Если все эти сведения учитель не успел сообщить в первой вводной беседе (затягивать ее не следует), можно это сделать и в ходе последующих уроков. Но в любом случае все эти сведения сообщаются в краткой, ясной и доступной форме с применением принятой в лыжах терминологии. При этом очень важно не только рассказать школьникам о всех правилах, приемах и требованиях, но и объяснить их значение, убедить в необходимости точного выполнения. Такое сообщение будет способствовать воспитанию сознательного отношения учащихся к уроку и дисциплинированности.

Большое значение для повышения эффективности урока имеет умение детей обращаться с лыжным инвентарем. На морозе порой бывает очень трудно быстро прикрепить свалившуюся лыжу, дети на это тратят много времени, мерзнут, что сказывается на качестве урока в целом. Практическое освоение инвентаря, переноска лыж и палок, надевание прохода в спортивном зале или коридоре сразу после вводной беседы. Дети должны научиться в теплом помещении быстро надевать и снимать лыжи.

Учитель показывает школьникам, как пользоваться жесткими и мягкими креплениями, как аккуратно вставить ботинок в крепление, чтобы шипы точно вошли в отверстие, как застегнуть дужку, отрегулировать длину ремня и т. д. Затем дети пробуют это выполнить сами несколько раз, а учитель поправляет и помогает им, в этом. Необходимо объяснить и показать способ держания палок: кисть продевается снизу и опирается на петлю, палка удерживается III основным тремя пальцами - большим, указательным и средним, остальные только помогают в управлении (ни в коем случае нельзя держать палку в кулаке). Потратив на это часть времени первого урока, учитель затем компенсирует его за счет плотности последующих уроков; ученики быстро будут снимать и одевать лыжи, переносить их при движении к месту занятий.

Не следует весь вводный урок занимать беседой и обучением в зале, оставшуюся часть первого урока можно использовать для прогулки на лыжах. Ученики всегда с большим нетерпением ждут этого первого урока (они с родителями так долго к нему готовились). Это время используется для организованной прогулки - начинать обучение на первом уроке не следует, пусть школьники свободно покажутся по учебному кругу. Учитель в это время внимательно наблюдает за учащимися, выявляя слабо владеющих лыжами и совсем не умеющих на них передвигаться. В последнем



случае их сразу надо перевести на внутренний круг, чтобы они не мешали передвигаться другим ученикам.

На основании своих наблюдений учитель сразу должен распределить школьников на подгруппы в зависимости от уровня их физической подготовленности, степени владения техникой передвижения на лыжах и общей координации движений. Это даст возможность осуществить дифференцированный подход к обучению и развитию физических качеств и поможет более целесообразно планировать всю учебную работу по лыжной подготовке. Учеников, до школы катавшихся на лыжах, умеющих обращаться с ними и владеющих спуском со склонов, необходимо выделить в отдельную подгруппу и проводить обучение, не сдерживая их развитие и овладение техникой.

Вместе с тем необходимо обращать самое серьезное внимание на школьников, не умеющих передвигаться на лыжах, с тем, чтобы ускорить процесс обучения и «подтянуть» их до уровня лучших учащихся. В целом класс может быть условно разделен на 2-4 подгруппы, что позволит сделать первые шаги к индивидуализации процесса обучения.

Уровень организации урока, а также дисциплина школьников и качество урока в целом во многом зависят от четкости перестроев, переходов и выполнения других различных строевых приемов с лыжами и на лыжах. Это позволит выделить больше времени на непосредственное обучение и развитие физических качеств. Поэтому в процессе уроков лыжной подготовки в начальной школе учащиеся должны овладеть всеми основными строевыми приемами.

В 1-й классах ставятся следующие задачи по обучению школьников передвижению на лыжах: 1. Научить управлять лыжами при поворотах на месте. 2. Научить передвижению ступающим и скользящим шагом. 3. Научить преодолевать небольшие подъемы и спускаться с пологих склонов. 4. Научить повороту переступанием в движении (во II классе).

Для того чтобы успешно решить все поставленные задачи, все школьники независимо от уровня владения лыжами и умения на них передвигаться должны пройти «школу лыжника»: освоить систему подводящих упражнений, в том числе и ступающий шаг. После этого переходят к освоению скользящего шага.

Скользящий шаг (рис. 37) является основой техники передвижения на лыжах. Его изучение и совершенствование - важнейшая задача уроков лыжной подготовки. Изучение основных элементов скользящего шага начинается с выполнения имитации отдельных фаз и положений. Лучше, если эти упражнения будут включаться в вводно-подготовительную часть уроков, проводимых в зале, в

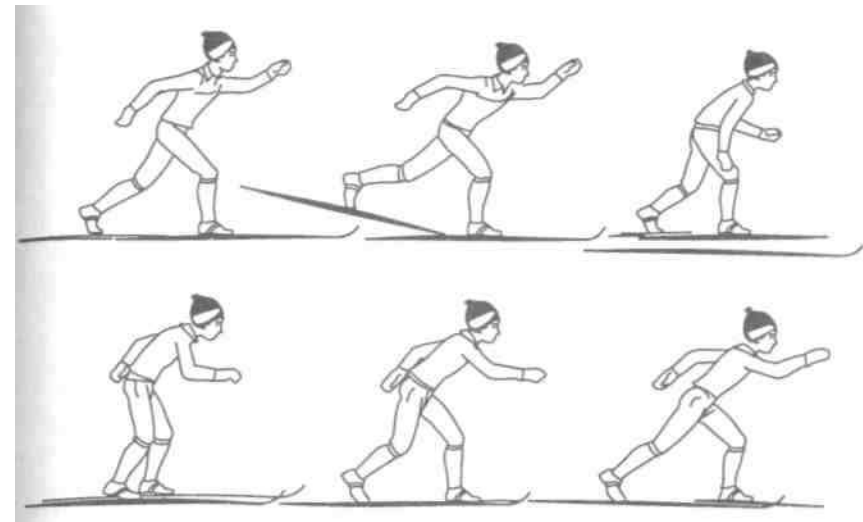


Рис. 37. Скользящий шаг

ходе второй четверти (ноябрь - декабрь). Эти упражнения не помешают решению основных задач уроков второй четверти и вместе с тем позволят значительно облегчить освоение скользящего шага во время уроков лыжной подготовки, освободив время на обучение непосредственно при передвижении на лыжах.

Из всего многообразия специальных и имитационных упражнений следует выбрать те, что способствуют освоению именно основных, ключевых элементов скользящего шага. Вначале необходимо ознакомить школьников с посадкой лыжника, это положение они принимают стоя на месте.

Следует обратить внимание на правильное положение (наклон) туловища.

Затем можно выполнить серию подводящих и имитационных упражнений: 1. Ходьба широким шагом с размахиванием руками (в плоскости плеча). 2. Ходьба полувывадом. 3. Имитация фазы одноопорного скольжения (вес тела на опорной ноге, другая выпрямлена и отведена назад). 4. Махи ногами в одноопорном положении. 5. Подскоки (невысокие) в положении одноопорного скольжения. 6. Прыжки вперед с одной ноги на другую. 7. Прыжки вперед с широкими размахиваниями руками (поочередно). 8. То же, но с остановкой и сохранением равновесия на опорной ноге после приземления. 9. Имитация движения рук в скользящем шаге без палок (в положении посадки ноги чуть согнуты в коленях, туловище немного наклонено вперед, стопы параллельны). 10. Имитация Движений скользящего шага на месте в положении свободного

скольжения (поочередно на правой и левой ноге). В последнем упражнении смена положений происходит медленно, в фазе скольжения необходимо сделать паузу и обратить внимание на полный и мягкий перенос веса тела на опорную ногу. После выполнения всех упражнений школьники пробуют выполнить имитацию скольжения без палок в движении.

Все перечисленные упражнения распределяются с учетом постепенности на все уроки физической культуры в течение второй четверти. Основное требование - точное выполнение движений; объем упражнений в каждом уроке невелик, но этого бывает достаточно, чтобы координационно подготовить детей к освоению скольжения при передвижении на лыжах во время уроков лыжной подготовки.

Обучение скольжению следует начинать на хорошо подготовленной лыже при хорошем скольжении, можно и в облегченных условиях (лыжня прокладывается под очень пологий уклон). Начинать первые попытки в передвижении скольжением можно из двух исходных положений: 1. Из положения посадки (ноги чуть согнуты в коленных суставах, туловище наклонено вперед, колени слегка поданы вперед, голова прямо, руки опущены). В этом случае дети сразу начинают шаг вперед и передвигаются дальше по лыже скольжением (лучше это сделать под уклон). 2. Дети начинают передвигаться скольжением после разбега ступающим шагом.

Разбег выполняется на более выпрямленных ногах, а при переходе к скольжению дети должны опуститься в положение посадки (колени сгибаются больше, чем при разбеге). В процессе обучения исходные положения необходимо чередовать. Набор скорости при разбеге, а также скольжение под уклон позволяют школьникам сразу набрать скорость при передвижении скольжением - так легче выполнить широкий шаг, что очень важно. Медленное передвижение затрудняет выполнение этого элемента. При выполнении этого упражнения в I классе основное внимание следует обратить на полный перенос веса тела вперед (с одной ноги на другую).

Лучшему освоению скольжения поможет применение следующих упражнений в движении: 1. С небольшого разбега ступающим шагом двигательное скольжение на одной лыже (до остановки), другая нога с лыжей отведена назад. 2. Длительное скольжение на одной лыже, отталкиваясь другой лыжей или ногой без лыжи («самокат»). 3. То же упражнение, но отталкивание производить лыжей, развернутой носком в сторону (опора на внутреннее ребро усиливает и облегчает отталкивание при передвижении таким односторонним коньковым ходом). 4. Передвижение скольжением под пологий уклон. 5. Передвижение скольжения

шим шагом по лыжне, размеченной ориентирами (флажками, ветками). Расстояние между ними равно длине скольжения шага и постепенно увеличивается. 6. То же под пологий уклон.

Все перечисленные упражнения применяются и во II классе при дальнейшем совершенствовании скольжения шага. Они способствуют развитию чувства равновесия, освоению одновременного скольжения и увеличению длины скольжения шага. В начальный период обучения особенно целесообразно более широкое применение упражнений под уклон (в облегченных условиях) и на хорошо подготовленной лыжне. При этом следует учитывать даже направление ветра (он должен быть в спину). Все упражнения выполняются в различной форме и сочетаниях: вначале без палок с широкими размахиваниями руками, потом с палками, держа их за середину, а затем и заложив руки за спину.

Необходимо сразу приучить школьников к длительному равномерному передвижению скольжением шагом по учебному кругу (без остановок). Это повышает плотность урока и способствует улучшению общей работоспособности. Остановки должны быть только по команде учителя: в случае необходимости показать упражнение, объяснить его или исправить ошибку.

В I классе школьники осваивают основные элементы скольжения шага, во II классе ставится задача его освоения. В III классе продолжается дальнейшее совершенствование навыка передвижения скольжением шагом.

Совершенствование скольжения шага должно проходить в различных условиях, на учебной площадке и на учебной лыжне. Учебная площадка должна иметь пологий уклон (на одной стороне). Это позволит по-прежнему использовать облегченные условия для увеличения длины шага. Учебная лыжня прокладывается с Поворотом, чтобы ученики при передвижении совершенствовались в изменении направления движения (поворот переступанием в движении, но на равнине). Можно использовать скольжение под уклон, но с выходом на ровный участок. Учащиеся, набрав скорость и широкий шаг, смогут удержать его и на равнине.

При совершенствовании техники скольжения шага основное внимание обращается на направление отталкивания ногой вдоль линии бедра туловища (голень - бедро - туловище - одна прямая линия) и на энергичный мах ногой при выносе ее вперед. Нога при этом не должна значительно сгибаться в колене. Необходимо обратить внимание школьников на мягкую постановку маховой ноги на снег и особенно на постепенный плавный перенос на нее веса тела при выведении вперед (нога становится опорой). В дальнейшем совершенствование техники скольжения шага следует проводить на учебной лыжне, имеющей небольшие уклоны и подъемы.

Школьной программой по лыжной подготовке уже в I—III классах предусмотрено изучение спусков и поворота переступанием. Однако учителя младших классов при изучении этого материала порой испытывают значительные затруднения, которые связаны с тем, что большая часть школьников, приходящих в I класс, не умеют ходить на лыжах, не говоря уже об умении спускаться со склонов. Затруднения в обучении этим элементам связаны еще с тем, что учителя порой не владеют методикой первоначального обучения спускам, неверно выбирают места занятий, нарушают принцип постепенности, не используют подводящих упражнений и т. п.

При организации обучения элементам горнолыжной техники большое значение имеет правильный выбор учебных склонов. Для первоначального обучения младших школьников спускам учителю вполне достаточно подобрать прямой, ровный, открытый склон, без посторонних предметов длиной 20-30 м. В идеальном варианте, если позволяет местность, для полноценного начального обучения, учитель должен располагать «набором» склонов разной длины - 10, 15, 20 и 30 м. Такие склоны необходимо тщательно подготовить осенью до наступления морозов - очистить от камней и других посторонних предметов, заровнять ямы, канавы, расчистить от кустарников и т.д. Независимо от длины любого склона максимальная скорость спуска на нем определяется прежде всего его крутизной (с учетом состояния снега и условий скольжения). Для начального обучения первоклассников учитель должен подобрать склон такой крутизны, чтобы скорость спуска не превышала скорость быстро идущего или медленно бегущего человека.

Основная задача обучения в начальной школе - освоить уверенный спуск по прямой на высокой скорости, а также овладеть различными стойками спуска. В дальнейшем изучение поворотов в движении будет в значительной степени затруднено, если не будет решена эта главная задача.

Прежде чем учащиеся попробуют выполнить свой первый спуск в изучаемой основной стойке (см. рис, 24), необходимо объяснить и показать ее на ровном месте. Затем школьники несколько раз принимают положение стойки на ровном месте имитируют все движения несколько раз и только после этого пробуют спуститься со склона.

При первых попытках в I классе длина склона должна быть наименьшей - 10-15 м. Важнее выполнить несколько раз спуск на коротком склоне, чем однократно на длинном.

Серьезным препятствием в овладении уверенными спусками со склонов является недостаточно развитое чувство равновесия. Для улучшения равновесия используются разнообразные упражнения

без лыж (на уроках второй четверти) и на лыжах при начальном обучении передвижению скользящим шагом. Помимо этого, в значительной степени затрудняет обучение чувство страха перед скоростью спуска, которое порой возникает у школьников. Страх сковывает учеников, вызывает излишнее напряжение мышц и, как следствие, потерю равновесия и падение. Снижение скорости и даже обучение в дальнейшем способам торможений не всегда способствуют подавлению чувств страха. Хорошим приемом для его преодоления является отвлечение внимания учеников дополнительными заданиями и играми. С этой целью можно дать задание ученикам подобрать на склоне какой-либо предмет (варежку, рейку, флажок) или переставить их с одной стороны лыжни на другую и т.д. С успехом можно применить упражнение-задание догнать катящийся по склону мяч. Для этого рядом с основной лыжной спуска прокладывается еще одна лыжня-борозда, по которой и катится мяч. Скорость скатывания мяча регулируется глубиной борозды и степенью ее уплотнения. Внимание ученика направлено на катящийся мяч, и он забывает о чувстве страха.

Для преодоления страха применяются и другие игры с мячом. Хорошие результаты, особенно в начале обучения, дают упражнения-спуски с мячом (волейбольным или футбольным) в руках. Можно разнообразить это упражнение: в начале учащиеся спускаются, прижав мяч к телу, а затем вытянув руки с мячом вперед-вниз. Повышают эмоциональность занятий и другие упражнения - бросят мяча при спуске (в ту и другую сторону), при спуске положить мяч в заранее подготовленную рядом с лыжной лунку. Таких лунок, достаточно глубоких, чтобы мяч не выкатился, можно сделать в снегу несколько, расположив их вниз по склону. В этом случае меняется и сложность задания - положить мяч в нижнюю лунку труднее, скорость спуска внизу будет выше.

Большое значение в обучении спускам имеет реализация принципа постепенности. Не следует усложнять задание, преждевременно переходя на более длинные и крутые склоны, если ученики не освоили свои первые спуски на коротких склонах и с небольшой скоростью. Это поможет избежать падений и возможных травм, которые могут значительно затормозить процесс обучения, нового возникновения чувства страха и появления неуверенности в своих силах.

Очень важно до минимума сократить объяснение. Для того чтобы научить детей спускам, необходимо повысить плотность занятий - увеличить количество спусков. Длительные объяснения, особенно в младших классах, как правило, ничего не дают. Наблюдения показывают, что в школах, особенно при обучении детей спускам и поворотам, плотность занятий очень мала.

После освоения спуска в основной стойке в III классе ученики изучают спуск в низкой стойке (см. рис. 25). Но предварительно необходимо выполнить ряд подводящих упражнений при спуске по прямой. Эти упражнения не только способствуют освоению низкой стойки, но и улучшают равновесие. Они являются подводящими и для изучения поворота переступанием. Вот эти упражнения:

1. Спуск с изменением глубины стойки (многократные пружинистые приседания). 2. Спуск со склона, многократно перенося массу тела с лыжи на лыжу (как бы переминаясь с ноги на ногу). 3. При спуске, перенося массу тела с лыжи на лыжу, слегка приподнять носок свободной (от веса тела) лыжи. 4. Спуск со склона с легкими многократными подпрыгиваниями (лыжи чуть отделяются от поверхности снега). 5. Спуск со склона без палок с дополнительными движениями рук -размахиваниями, вращениями и т.п. 6. При спуске преодолеть несколько ворот с верхней перекладиной из лыжных палок, приседая и наклоняясь под воротами и выпрямляясь между ними. Высота ворот может изменяться.

Данные упражнения в начале выполняются на пологом ровном склоне из урока в урок в небольшом объеме. Постепенно крутизна склона увеличивается. Естественно в I классе большая часть учеников не могут выполнить все эти упражнения (они по силам тем детям, которые до школы много катались на лыжах под руководством родителей), но к окончанию начальной школы учащиеся должны уверенно их выполнять. Освоение подводящих упражнений при спуске по прямой позволит успешно изучать другие элементы горнолыжной техники, предусмотренные школьной программой.

В начальной школе ученики должны освоить поворот переступанием в движении, а также торможение упором и плугом. Поворот переступанием в движении - один из самых распространенных при передвижении со склонов по пологой дуге. Это единственный поворот, который при правильном исполнении позволяет увеличить скорость движения. Следовательно, его изучению в начальной школе должно быть уделено самое пристальное внимание.

Обучение происходит по общепринятой методике, но применение подводящих упражнений на склоне позволяет ускорить изучение поворота переступанием с внутренней лыжи. Главное внимание обращается на полный перенос веса с одной лыжи на другую. Это, по существу, ключевой элемент в подготовке к повороту. Однако свободное выполнение этого элемента и поворота в целом во многом зависит от развития чувства равновесия, особенно от умения скользить какое-то время на одной лыже. Неумение выполнить это приводит к быстрой постановке другой лыжи на снег и к короткому шагу носком в сторону, порой даже без отталкивания. Отсутствия равновесия может привести

и к другой весьма распространенной у школьников ошибке -спуску и выполнению поворота в задней стойке с большим наклоном туловища вперед. Для устранения этих ошибок следует научить школьников помимо других методических приемов и упражнений, во-первых, полному переносу веса тела с лыжи на лыжу, а во-вторых, овладению устойчивым равновесием при спуске на одной лыже. В дополнение к перечисленным подводящим упражнениям на склоне необходимо выполнить спуск с приподниманием носков лыжи (поочередно) с постепенным удлинением времени проката на одной лыже.

В целом воспитанию равновесия в начальной школе следует уделять самое пристальное внимание, так как эта способность может во многом влиять на освоение целого ряда деталей техники практически во всех ходах, спусках и поворотах в движении. Помимо самых разнообразных упражнений на лыжах, следует включать упражнения на развитие равновесия и в другие уроки (кроме лыжной подготовки). Это в первую очередь упражнения на уменьшенной опоре (скамейка, доска, бревно). Стоя на одной ноге, ученики выполняют различные дополнительные движения -махи руками и ногами, вращение и т.д. Вместе с тем с усвоением указанных упражнений целесообразно выполнить движение на повышенной и неустойчивой опоре. Одновременно особое внимание уделяется развитию вестибулярного аппарата путем использования вращательных движений и различных кувырков. Все это выполняется в зале на других уроках.

Вторым очень важным элементом этого поворота является отталкивание наружной лыжной. Для освоения этого движения можно выполнить имитационные упражнения на ровном месте. В начале имитируется толчок с низким шагом вперед - в сторону другой ногой, затем это упражнение можно выполнить с легким прыжком (также низким - стелющимся). То же самое выполняется на лыжах с места - носок отводимой лыжи направлен вперед - в сторону, внимание обращается на отталкивание внутренними ребрами лыжи. Следующим подводящим упражнением является односторонний коньковый ход: одна из лыж скользит прямо или по пологой дуге (плоско по поверхности снега), а другой выполняется отталкивание назад - в сторону внутренним ребром. Все упражнения выполняются обязательно в обе стороны. Коньковый ход помогает изучить не только поворот переступанием, но и способствует освоению отталкивания ногой при изучении попеременного двухшажного хода.

Торможение при спусках - это вынужденная мера для снижения скорости. К торможениям приходится прибегать в случае Появления неожиданного препятствия, падения впереди идущего

участника, из-за плохой подготовки трассы или при недостаточном уровне подготовленности.

Обучение способам торможений изложено в главе IV (раздел «Способы торможений»). Обучение торможению «упором» изложено там же.

При торможении «плугом» ученики часто совершают следующие ошибки: пытаются развести пятки лыж, сразу закантованных при первом движении (лыжи должны разводиться всей плоскостью по поверхности снега), не выполняют «облегчение давления» лыжи на снег. Для исправления последней ошибки следует повторить приемы (движения), облегчающие давление лыж на снег, а также подводящие упражнения - пружинистые приседания, подскоки (легкие) при спуске по прямой.

Иногда в силу недостаточной физической подготовки школьники не могут жестко удерживать лыжи в «плуге», и носки их перекрещиваются, наезжая друг на друга. Для устранения этой ошибки необходимо повторить имитацию «плуга» на месте с пружинистыми полуприседаниями. Во всех этих случаях учитель должен не только кратко, ясно и точно объяснить движения, но и, главное, образцово показать. В начальной школе в силу анатомофизиологических и психологических особенностей школьники лучше воспринимают упражнения при показе, чем при объяснении.

Успешное овладение в начальной школе торможениями «плугом» и «упором» при дальнейшем совершенствовании в последующих классах позволит учащимся легко изучить и одноименные повороты в движении.

Осваивая первые три года скользящий шаг на лыжах, ученики, по существу, уже изучают элементы попеременного двухшажного хода. Однако в силу их физического развития требования, предъявляемые в каждом классе к его элементам, различны. В I классе ученики пока не в состоянии в полной мере выполнить одноопорное (свободное) скольжение - чувство равновесия развито еще недостаточно, но учитель должен добиваться, чтобы школьники при этом обязательно полностью переносили вес тела вперед на опорную ногу. От этого впоследствии легче перейти и к выполнению одноопорного скольжения. У школьника нога после отталкивания порой опускается на снег раньше, чем это необходимо (до того как она приблизится к опорной ноге), но главное заключается в том, чтобы она не была загружена, вес тела должен быть впереди на опорной ноге. Иначе возникает грубая ошибка (двухопорное скольжение), которую впоследствии будет очень трудно исправить.

Аналогичным способом поэтапно происходит освоение и попеременного двухшажного хода. В начальной школе (в IV классе)

необходимо добиться согласованности движения в работе рук и ног в цикле попеременного двухшажного хода. Добиваясь согласованности в работе рук и ног, прежде всего необходимо научить школьников правильному маховому выносу руки вперед. С этой целью выполняются имитационные упражнения (размахивание руками) стоя на месте в положении посадки. При этом учитель обращает внимание учащихся на большую амплитуду движений, особенно при отведении рук назад (имитация отталкивания рукой), и энергичный маховый вынос почти выпрямленной руки вперед (при выносе кисть руки проходит около колена). После выполнения имитации движений школьники пробуют добиться согласованности в движениях при скольжении по учебному кругу.

Одной из самых распространенных ошибок в движении рук является незаконченный толчок (рука идет только до бедра). Тут же сказывается на общей согласованности движений недостаточная амплитуда в движении рукой назад. Причиной этой ошибки может быть и неверно подогнанная длина петли у палки - школьники держат палку в кулаке, боясь ее «потерять» (контроль за палкой) при длинной петле. Слишком короткая петля просто не дает возможности закончить толчок (отвести руку назад).

Между амплитудой в работе ног и рук существует четкая взаимосвязь: увеличение амплитуды в движении руками (размахивание) тут же влечет за собой и увеличение длины шага. На это следует обратить внимание учащихся. Рука выносится вперед почти выпрямленной и поднимается впереди чуть выше плечевого сустава. Палка ставится на снег под углом примерно около  $70^\circ$  (кольцом назад). В момент постановки палки на снег рука чуть сгибается в локтевом суставе, но локоть всегда опущен вниз. Маховой вынос руки вперед и отталкивание назад всегда выполняются в плоскости плечевого сустава. Боковые отведения руки наружу или внутрь являются ошибками, они также могут привести к нарушению в согласованности движений.

Совершенно не допускается постановка палки под прямым углом к поверхности снега или даже выведение ее кольцом вперед - это является грубейшей ошибкой и неизбежно нарушает координацию в работе рук и ног. В какой-то мере контролировать согласованность в работе рук и ног можно по моменту «встречи» между собой, когда одна рука махом выносится вперед, а другая выполняет отталкивание назад. Это происходит в момент, когда маховая нога при выносе поравняется с опорной, а кисти рук в это время «встречаются» чуть впереди ног.

Освоение согласованности движений в работе рук и ног является основной задачей обучения в IV классе, на этом и заканчивается изучение попеременного двухшажного хода в начальной школе.

Однако полное его освоение происходит позднее. В средней школе (V-VI классы) продолжают изучение и совершенствование техники других деталей и хода углом.

Изучение подъема «лесенкой» в начальной школе проходит без осложнений. Ученики, успешно овладевшие управлением лыжами как снарядам, легко осваивают этот способ подъема. Следует только повторить на ровном участке приставной шаг в сторону, а затем на склоне обратить внимание на обязательное кантование лыж, горизонтальное их положение на склоне, хорошую опору на палки. Крутизна склона при обучении этому способу подъема не должна быть большой. После освоения подъема прямо по склону следует изучить лесенку с продвижением вперед.

### Содержание и методика проведения уроков в V-IX классах

В школьных программах в разделе «Лыжная подготовка» в этих классах предусмотрен большой объем нового учебного материала. В V-VI классах продолжается изучение и совершенствование техники попеременного двухшажного хода. Одновременные ходы (двухшажный, одношажный и бесшажный) изучаются и совершенствуются в V-VIII классах, также продолжается изучение способов подъемов, спусков и поворотов в движении, преодоления неровностей склонов и начинается изучение попеременного четырехшажного хода. При изучении и совершенствовании попеременного двухшажного хода следует обратить внимание на силу и скорость отталкивания, что, в свою очередь, существенно влияет на длину скользящего шага. С возрастом длина шага в попеременном двухшажном ходе увеличивается, но это связано в первую очередь с увеличением скорости и силы отталкивания и в меньшей степени - с увеличением длины тела школьников. Поэтому при совершенствовании хода на эти его элементы необходимо обратить самое серьезное внимание.

Отталкивание ногой должно быть направлено вперед-вверх, в момент его окончания голень - бедро - туловище составляет прямую линию. В этом элементе у школьников встречаются ошибки, которые тесно связаны между собой и впоследствии приводят к возникновению ошибок в других фазах хода. Такой ошибкой следует считать отталкивание в последней фазе излишне назад (колени толчковой ноги при этом опущены). Ошибками следует считать и слишком длинный и глубокий выпад, а также прогибание туловища при отталкивании.

Все это скажется на последующей фазе свободного скольжения и может привести в целом к возникновению грубейшей ошибки - двухшажному скольжению. Для исправления этих частых ошибок

можно повторить имитацию в ходьбе с акцентом на отталкивание, коньковый ход на лыжах и упражнения, применяемые для изучения и совершенствования скользящего шага «самокат» и др. Вместе с тем необходимо обратить внимание на недопустимость слишком длинного выпада. Этот элемент также можно проимитировать без лыж, обращая внимание и на правильное положение туловища. Лучше, если все эти имитационные упражнения будут изучены еще во второй четверти на уроках в зале, во вводно-подготовительной части урока. Большое значение для устранения данных ошибок имеет дальнейшее совершенствование у школьников чувства равновесия.

При отталкивании у школьников встречаются и другие ошибки: толчок направлен больше вверх, что приводит к появлению «подпрыгивающего» хода; кроме того, часто обращает на себя внимание незаконченный толчок - в этом случае нога еще согнута в колене, но уже «снимается» со снега и идет вверх - назад. Причиной перечисленных ошибок могут быть: высокая посадка, малый наклон туловища вперед, недостаточная загрузка ноги перед толчком, слишком ранний отрыв каблука ботинка от лыжи в ходе отталкивания и др. Исправление ошибок осуществляется путем выполнения приведенных выше упражнений и чередованием их с передвижением по учебному кругу с полной координацией, постоянным контролем и «подсказкой» со стороны учителя.

Постоянные требования переноса веса тела вперед на опорную ногу при неверном понимании и исполнении могут привести и к другой ошибке: школьники будут рано и резко («ударом») загружать маховую ногу, что приведет к сокращению длины свободного скольжения. Причины возникновения этой ошибки: мах вперед выполняется слишком согнутой ногой (коленом вперед), преждевременно и быстро выпрямляются опорная нога и туловище, не закончен толчок ногой. Порой все это бывает связано в единую цепь ошибок, вытекающих одна из другой. При устранении причин ошибок следует обратить внимание школьников на выполнение маха почти выпрямленной ногой (стопой вперед), для этого необходимо проделать соответствующие имитационные упражнения без лыж и с лыжами.

Вместе с тем следует обратить внимание школьников на то, что слишком поздний перенос веса тела на маховую ногу (когда маховая нога вышла далеко вперед от опорной) неизбежно приведет к резкой загрузке веса тела. Все эти ошибки учитель должен объяснить и показать правильное выполнение движений. Порой указанные ошибки возникают от простого непонимания учениками техники данного движения или его деталей, поэтому очень важно дать точное и ясное объяснение всех деталей, причин возникнове-

ния ошибок и указать пути их устранения, подобрав соответствующие подводящие и имитационные упражнения.

Не менее важной задачей обучения в средних классах является последовательность освоения одновременных ходов (бесшажного, двухшажного, одношажного). Изучение одновременных ходов занимает в школьной программе одно из важных мест в связи с тем, что эти способы позволяют в хороших условиях скольжения развивать высокую скорость передвижения; они также довольно экономичны и широко применяются в различных видах передвижения на лыжах - соревнованиях, туристских походах, прогулках и т.д. В то же время изучение и применение этих ходов требуют не только хорошей координации движений, но и высокого уровня развития силы мышц плечевого пояса. Учитывая это, начальное обучение одновременным ходам следует вести на подготовленной лыжне при хорошем скольжении и даже в облегченных условиях (лыжня прокладывается под пологий уклон).

Изучение одновременных ходов на уроках лыжной подготовки начинается в V классе с бесшажного хода (см. рис. 10). Одновременный бесшажный ход достаточно прост по координации движений, и особых трудностей при его изучении школьники не испытывают.

Изучение одновременного двухшажного хода (см. рис. 13) в связи с тем, что в цикле хода есть два скользящих шага, которые позволяют набрать скорость перед толчком руками и тем самым облегчить отталкивание, проходит успешно. Школьники даже с относительно низким уровнем развития силы мышц плечевого пояса в состоянии выполнить одновременный толчок палками и поддержать скорость передвижения.

В начале обучения (в VI классе) главное - овладеть схемой движения в этом ходе. Изучение хода проходит достаточно успешно, так как он относительно прост по координации: вынос рук с палками вперед начинается одновременно с выпрямлением туловища после проката на двух лыжах и с шагом одной из ног вперед. Такая одновременность всех действий сразу облегчает овладение координацией движений в цикле этого хода. Следует обратить внимание школьников на то, что на первый шаг руки выносятся вперед, а палки остаются в положении кольцами назад-вниз. Вынос палок сразу кольцами вперед нарушает согласованность и динамичность движений (их приходится удерживать впереди в статическом положении, не ставя на снег, до окончания второго шага). На второй шаг палки маятникообразным движением выводятся кольцами вперед и ставятся на снег для отталкивания.

Дальнейшее движение (толчок и приставление маховой ноги к опорной) сложности не представляет, однако схему отталкивания палками (одновременно) следует предварительно проимитировать

стоя на месте. В начале это упражнение выполняется на месте, а затем можно выполнить и одновременный толчок при скольжении под заметный уклон (бесшажный ход).

Для того чтобы овладеть схемой движения в одновременном двухшажном ходе помимо большей амплитуды в выносе рук и маятникообразного перевода палок из положения кольцами назад в положение кольцами вперед очень важно выполнить широкие скользящие шаги. При выполнении этих элементов у школьников часто встречается типичная ошибка - короткие («надбегающие») шаги перед отталкиванием палками. С тем чтобы добиться хорошей согласованности в работе рук и ног, необходимо обратить на это самое пристальное внимание.

С этой целью можно вновь повторить скользящий шаг под уклон, акцентируя отталкивание ногами и добиваясь широких скользящих шагов. Кроме того, повторяются и другие упражнения, направленные на достижение большей длины шага. Добиваясь согласованности движения в одновременном двухшажном ходе в VI классе, обычно обращают внимание учащихся на следующие ошибки: слабые толчки ногами (а отсюда и короткие скользящие шаги); неодинаковые по длине скользящие шаги; маховая нога при выносе вперед слишком рано ставится на снег (а при втором шаге даже остается чуть сзади опорной ноги); нарушение согласованности в выносе палок вперед (нет одновременности, одна чуть отстает от другой).

В следующих классах при совершенствовании техники одновременного двухшажного хода продолжается исправление ошибок в цикле хода. Необходимо устранить ошибки в выносе и постановке палок и в отталкивании руками. При выполнении этих движений школьники чаще всего допускают следующие ошибки: незаконченный толчок руками (причиной этой ошибки может быть не только непонимание движения, но и удержание палки в кулаке); высокое поднятие рук как при выносе вперед, так и сзади после отталкивания; широкая постановка палок (кольца ставятся на снег; в стороны от лыжни); широкий вынос рук вперед (шире плеч); отведение локтей в сторону при постановке палок и при отталкивании; сильное сгибание рук при выносе и постановке палок; постановка палок кольцами далеко вперед.

Все эти ошибки в значительной мере снижают эффективность отталкивания руками и уменьшают скорость и длину проката. Вместе с тем они могут повлечь за собой и другие ошибки в цикле хода. Например, широкая постановка палок и разведение кистей рук и локтей в стороны могут привести к «проваливанию» головы и плеч при отталкивании и др.

В движениях туловищем и в положении ног могут возникнуть следующие грубые ошибки, в заметной степени влияющие не

только на эффективность действий школьников, но и на экономичность хода в целом: преждевременное (порой до окончания толчка палками) и резкое выпрямление туловища, даже прогибание назад; слишком низкий наклон туловища и головы вперед - вниз (ниже горизонтального); сгибание ног в момент отталкивания палками; полное выпрямление ног при толчке руками; недостаточное подседание перед отталкиванием ногами и медленный «перекат» вперед. Устранение этих ошибок и является главной задачей при совершенствовании одновременного двухшажного хода. С этой целью помимо объяснения, четкого показа и пояснения, команд подсчетов, указаний при движении по лыжне, учитель должен применять подводящие упражнения, игровые задания (передвижение по размеченной флажками лыжне, прохождение отрезков за наименьшее количество скользящих шагов и т.д.).

В VII-VIII классах параллельно с совершенствованием одновременного двухшажного хода изучается одновременный одношажный ход - основной (см. рис. 11) и скоростной (см. рис. 12) варианты. Изучение одновременного одношажного хода целесообразно начинать с основного варианта. Обучение проходит по общепринятой методике, но при изучении этого хода со школьниками необходимо обратить внимание на следующие детали. По окончании предыдущего толчка палками и проката на двух лыжах выпрямление происходит медленно с одновременным выносом палок вперед.

Очень важно перед отталкиванием перенести вперед толчковую ногу. После этого необходимо выполнить короткое по времени, но четко выраженное подседание. Затем одновременно с постановкой палок на снег выполняется толчок ногой. Главное - в начале обучения добиться согласованности в постановке палок на снег и отталкивании ногой. При движении по лыжне школьники могут выполнять это по командам преподавателя «Вынос!» (палок), «Шаг», «Толчок!» (палками). Ошибкой в этом варианте хода следует считать преждевременный толчок ногой до полного выноса и постановки палок на снег.

Стартовый (скоростной) вариант (см. рис. 12) школьники осваивают достаточно быстро. Это связано с тем, что начало движения ногой (толчок) и начало выноса рук происходят одновременно, что и облегчает освоение. Вместе с тем в обучении данному варианту хода следует обратить внимание на активную постановку палок на снег (сверху вниз) почти ударом. Правда, при этом требование не поднимать руки с палками впереди высоко вверх полностью сохраняется.

При изучении одновременного одношажного хода помимо всех перечисленных ошибок, встречающихся при выполнении

одновременного двухшажного хода (кроме ошибок, связанных со вторым шагом), у школьников может проявиться несогласованность в работе рук и ног. Вместе с тем при выполнении этого хода следует обратить внимание на активное подседание: перенос веса тела вперед и активный маховый вынос ноги вперед с последующей резкой ее остановкой около опорной ноги (допустимо небольшое выскользывание стопы вперед).

При изучении всех одновременных ходов очень важно добиться полной законченности в отталкивании руками, а также медленного выпрямления туловища после отталкивания и проката. Длина проката зависит от условий скольжения и достигнутой скорости передвижения. Недопустимо чрезмерно затягивать прокат - падение скорости в каждом цикле хода. Это приведет к снижению экономичности, так как необходимо приложить большие усилия с тем, чтобы вновь набрать или поддержать скорость. Кроме того, неравномерность хода снижает эффективность движений и приводит к нарушению ритма.

Важно обратить внимание школьников на необходимость начинать движения в каждом цикле поочередно с правой и левой ноги; это требование относится ко всем одновременным ходам (кроме бесшажного).

Коньковый ход - новый способ передвижения, изучение которого введено в школьную программу начиная с VIII класса. Школьники, хорошо овладевшие поворотом переступанием, значительно легче осваивают коньковый ход. Помогают этому и подводящие упражнения на склоне, применяемые для изучения поворота переступанием. Главное при изучении конькового хода - освоить отталкивание внутренним ребром и общую координацию движений. Затем обучение идет по пути устранения ошибок и совершенствования отдельных элементов хода (быстрый перенос веса тела на скользящую лыжу, небольшой разворот туловища, отталкивание палками и т.д.).

Изучение элементов хода начинается на пологом, хорошо укатанном склоне или на выкате после него на ровной площадке, где ученики поддерживают скорость, набранную под уклон. Такие облегченные условия создаются в начале обучения, а затем ход совершенствуется при передвижении по равнине. Освоив ход без палок, школьники начинают изучать его варианты с попеременным и одновременным отталкиваниями палками.

В V-VIII классах продолжается совершенствование торможений «плугом» и упором и в то же время продолжается изучение и совершенствование стоек спуска и поворотов в движении (переступанием и упором). Важным разделом в лыжной подготовке является изучение преодоления неровностей (бугров и впадин) при спуске со



склонов. С целью более быстрого и прочного освоения элементов горнолыжной техники в начале лыжной подготовки в каждом классе (на первых уроках) целесообразно повторить подводящие упражнения на склоне, позволяющие восстановить уверенность при спусках, частично утраченную за летний и осенний периоды.

Особое внимание следует при этом обратить на быстрое и многократное (при каждом спуске) изменение глубины стойки, а также на выполнение пружинистых полуприседаний. Все это, помимо восстановления равновесия и общей уверенности при спусках, позволит подвести школьников к освоению преодоления неровностей. При изучении действий, позволяющих преодолеть неровности без потери контакта лыж со снегом, необходимо научить школьников сохранять равновесие не только за счет амортизационного сгибания и разгибания ног, но и путем принятия небольшой «разножки». Вместе с тем при изучении этих элементов и других спусков следует обратить внимание школьников на недопустимость вынесения палок кольцами вперед и волочения их по снегу.

Учащиеся, ранее хорошо изучившие торможение упором, обычно легче осваивают и поворот упором (иногда в практике работы по лыжному спорту его называют «полуплугом»). Однако при изучении указанного поворота необходимо освоить стойку (применяя имитационные упражнения на ровном месте), жесткое удержание лыжи в упоре и перенос веса тела на рулящую лыжу. У школьников наиболее часто встречаются следующие ошибки: недостаточное кантование лыжи, находящейся в упоре; слабая ее загрузка; задняя стойка и чрезмерный наклон туловища внутрь поворота. Все это легко исправляется при точном объяснении и показе последующих выполнений и повторений. Вместе с тем для начального выполнения следует внимательно подобрать рельеф склона и направления спуска и поворота - неровности («выпуклости») склона должны помогать выполнению поворота.

Изучая подъем «полуелочкой», следует сосредоточить внимание на кантовании отводимой лыжи - это сразу улучшает устойчивость и создает уверенную опору. Подъем лучше изучать в направлении наискось, а отводится носком в сторону в этом случае нижняя лыжа. Очень важно при этом объяснить школьникам необходимость хорошей опоры на палки с тем, чтобы избежать проскальзывания лыжи, скользящей прямо. Кроме того, у школьников могут встречаться следующие ошибки: чрезмерный наклон туловища вперед; выскальзывание голени при шаге лыжей, движущейся прямо. Ширина отведения носка лыжи в сторону зависит от крутизны подъема.

Изучив этот способ подъема, несложно перейти и к подъему «елочкой». Требования, предъявляемые к технике подъема «елочкой», аналогичны тем, которые относились к изучению подъема

«полуелочкой», - кантование лыж, хорошая опора на палки (отталкивание) и др.

Наиболее сложным для изучения, начиная с IX класса является попеременный четырехшажный ход (см. рис. 9). Все его основные элементы уже освоены школьниками при изучении скользящего шага, попеременного двухшажного хода; главная задача здесь заключается в освоении необычной координации движений, существующей в этом ходе. В цикле хода на четыре шага необходимо вынести палки вперед и выполнить ими два поочередных отталкивания. Если школьники предварительно хорошо освоили все элементы хода, целесообразно попытаться освоить координацию движений (сочетание работы рук и ног) целостным методом обучения.

После объяснения и показа на обычной скорости и замедленно школьники пробуют выполнить сразу весь ход в целом по создаваемому у них первому представлению. Пусть они пройдут несколько кругов по учебной площадке, попытаются наладить координацию движений. Не следует сразу останавливать их и пытаться исправлять ошибки в цикле хода: это может затруднить освоение общей схемы движений. Важно наладить сочетание в работе рук и ног, а только потом уточнить детали. Порой школьники слишком быстро выносят палку на один шаг, сразу кольцом вперед. При данной ошибке палку приходится удерживать впереди в статическом положении. На второй шаг аналогичным образом вперед выносятся и вторая палка. Все это сразу нарушает согласованность движений. Необходимо несколько затянуть вынос палок: рука выносятся вперед, а палка отстает, остается кольцом назад, и только на следующий шаг маятникообразным движением выносятся кольцом вперед. В качестве временного методического приема целесообразно посоветовать школьникам вывести палку дальше кольцом вперед, чем это требуется по технике хода (даже до горизонтального положения). На это уйдет определенное время, и школьники «успеют» сделать необходимые шаги и движения. После освоения координации можно потребовать от учащихся сокращения амплитуды выноса палок до нормальной. Обычно большая часть школьников после многократных повторений цикла хода в состоянии освоить общую схему движений в попеременном четырехшажном ходе. Дальнейшее освоение движений идет по пути устранения ошибок в цикле хода. Если учесть, что учащиеся не в состоянии в течение длительного времени освоить координацию движений, необходимо постараться разучить его расчлененным методом. Совершенствование попеременного четырехшажного хода продолжается в старших классах.

Помимо этого, продолжается изучение и совершенствование техники преодоления подъемов. Целесообразно повторить подь-

ем ступающим шагом на склонах с увеличивающейся крутизной - главное при этом - обратить внимание на хорошую опору, на палки (отталкивание). Но основное внимание (чем и заканчивается обучение в VII классе) уделяется преодолению подъемов скольжением (см. рис. 20). Освоение его происходит на склонах различной крутизны. Очень важно при этом добиться достаточной длины проката, которая зависит не только от крутизны склона, условий скольжения и сцепления, но и от уровня владения техникой, силы и скорости отталкивания. При передвижении по пересеченной местности на это постоянно следует обращать внимание школьников.

К окончанию лыжной подготовки в VIII классе, по существу, заканчивается изучение всех основных способов передвижения на лыжах. В IX классе изучаются переходы с хода на ход, преодоление контруклона и выхода со склона. Способы переходов с хода на ход изучаются в IX классе после повторения попеременных (в первую очередь двухшажного) и одновременных ходов с тем, чтобы на первых уроках восстановились навыки в технике передвижения. Обучение проходит общепринятыми методами - рассказ, показ (на обычной и замедленной скорости), объяснение, и после этого учащиеся передвигаются по учебной площадке, осваивая переход с попеременных на одновременные хода. После нескольких повторений ученики, владеющие ходами, обычно осваивают основную схему движений при переходах с хода на ход.

В дальнейшем продолжается устранение ошибок, возникающих при переходах. Главное - добиться при этом полной слитности движений (без малейших задержек и остановок). Все действия должны быть настолько динамичными, чтобы движения как бы вытекали одно из другого. Ученики для совершенствования переходов должны передвигаться по лыжне постоянно (через 1-2 цикла), меняя способы передвижения. Это важно потому, что совершенствуются не ходы, а способы переходов с хода на ход. Освоив переход с попеременных на одновременные ходы, начинают изучение обратного перехода. Затем оба способа совершенствуются на учебной лыжне, проложенной на местности. Очень важно так подобрать микрорельеф лыжни, чтобы сами неровности требовали постоянной смены ходов через каждые 10-20 м.

### **Содержание и методика проведения уроков в X-XI классах**

На уроках лыжной подготовки в IX классе заканчивается изучение нового материала по способам передвижения на лыжах. В связи с этим основное внимание в старших классах должно быть обращено на совершенствование изученных ходов и их примене-

ние в соответствии с рельефом местности, состоянием снежного покрова и другими внешними условиями. Вместе с тем уроки лыжной подготовки в старших классах приобретают прикладную направленность и являются (особенно у юношей) формой допризывной подготовки к службе в рядах Российской Армии. В уроки лыжной подготовки (учитывая все эти задачи) широко включаются прикладные упражнения, преодоление искусственных и естественных препятствий. Вместе с тем заметно увеличивается объем упражнений на развитие физических качеств, и прежде всего общей и скоростной выносливости.

Для школьников старших классов, овладевших основными способами передвижения на лыжах, изучение приемов преодоления препятствий не составляет большого труда. Совершенствование этих навыков учащиеся продолжают во время выполнения домашних заданий и при самостоятельных занятиях (при прогулках и в туристских походах).

При совершенствовании способов передвижения на лыжах необходимо подобрать учебные круги с разнообразными условиями с тем, чтобы микрорельеф лыжни стимулировал постоянную смену ходов и различное их применение в зависимости от состояния лыжни и снежного покрова. Одновременно с совершенствованием на учебных кругах планируется и развитие физических качеств; с этой целью используются методы спортивной тренировки: равномерный, переменный и повторный. Интервальный метод в учебной работе по лыжной подготовке не применяется. Нагрузка планируется в зависимости от подготовленности школьников. Одной из задач этого раздела работы является воспитание чувства скорости и умения выбирать оптимальный темп передвижения на различных по длине дистанциях.

В домашние задания включаются упражнения на развитие физических качеств, в первую очередь выносливости (при длительных прогулках) и быстроты прохождения отрезков с максимальной скоростью. Учащиеся старших классов с разрешения врача должны постоянно привлекаться к соревнованиям по лыжному спорту, в основном к внутришкольным, но, возможно, и к массовым стартам в районе и городе. Это будет способствовать повышению тренированности и вместе с тем будет воспитывать интерес к занятиям лыжным спортом.

### **Теоретические сведения на уроках лыжной подготовки**

Одной из важнейших задач уроков лыжной подготовки является углубление знаний учащихся по физической культуре в целом и по лыжному спорту в частности. Знания, полученные учениками на

уроках лыжной подготовки, входят в систему «физкультурного образования», которое они должны получить за время обучения в школе. Но сообщение учащимся знаний на уроках лыжной подготовки имеет свою специфику по сравнению с уроками гимнастики и игр и легкой атлетики. Это связано прежде всего с внешними условиями, в которых проходят уроки на лыжах: отрицательные температуры, ветер, влажность и т.д. Поэтому часть необходимых знаний ученикам сообщается до выхода на лыжню, в помещении лыжной базы, на это отводится 3-4 мин. Сообщение теоретических сведений происходит и по ходу передвижения на лыжах или в течение кратких пауз отдыха. Учителю необходимо тщательно продумать содержание теоретического материала на каждый урок. Главное внимание необходимо обратить на краткость и точность формулировок, особенно это важно в младших классах. Теоретические сведения сообщаются и в заключительной части при подведении итогов.

Непосредственно при выполнении двигательных действий, при передвижении по учебным кругам, при занятиях на склонах учитель кратко рассказывает о технике лыжных ходов, спусков, поворотов, об ошибках, возникающих при этом и путях их исправления. Такое сочетание рассказа с передвижением на лыжах облегчает усвоение техники и упрочняет теоретические знания.

При развитии физических качеств, при передвижении на лыжах сообщаются сведения о методах тренировки, влиянии ходьбы на лыжах на организм в целом и на развитие отдельных групп мышц и другие теоретические сведения, связанные с методикой обучения, терминологией, инструкторскими навыками и др.

Пополнять знания по лыжной подготовке школьники должны при выполнении домашних заданий, используя с этой целью учебники и учебные пособия по физической культуре. В настоящее время выпущен ряд учебников по физической культуре для школьников в центральных и региональных издательствах.

Можно предложить следующую *программу распределения теоретических сведений* на уроках лыжной подготовки по классам:

**I класс.** Правила поведения на уроках лыжной подготовки, гигиена занятий на лыжах.

**II класс.** Правила безопасности при передвижении на лыжах, влияние занятий на лыжах на здоровье человека.

**III класс.** Первая помощь при травмах и обморожениях, термины и понятия лыжного спорта.

**IV класс.** Понятия о физических качествах и их развитии, закаливание при передвижении на лыжах. Правила самостоятельных занятий на лыжах. Техника передвижения на лыжах.

**V класс.** Выполнение домашних заданий и обеспечение безопасности на лыжах.

**VI класс.** Передвижение на лыжах - составная часть двигательного режима.

**VII класс.** Влияние занятий на лыжах на сердечно-сосудистую и дыхательную системы школьников. Техника передвижения на лыжах, анализ техники.

**VIII класс.** Влияние различных нагрузок (скоростных, скоростно-силовых) на организм (на выносливость и координацию).

**IX класс.** Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с занятиями на лыжах. Методы тренировки на лыжах.

**X класс.** Определение и регулирование нагрузки и самоконтроль при занятиях на лыжах.

**XI класс.** Лыжи как средство подготовки к трудовой деятельности и военной службе. Организация и проведение внеурочных занятий на лыжах с младшими школьниками.

Теоретические сведения по ряду тем могут повторяться и углубляться от класса к классу.

Оценки по уровню знаний выставляются на основе опроса учащихся по ходу урока. Кроме опроса можно использовать карточки-билеты. Каждая карточка включает различные варианты альтернативных ответов по каждому вопросу (один ответ правильный) и коды правильных ответов. Формулировка альтернативных ответов должна исключить случайное угадывание правильных ответов. Их должно быть 4-5, один правильный, другие неверные или неточные. Контролирующие программы будут способствовать лучшему усвоению знаний и ускорят процесс контроля при опросе учащихся.

У школьников, проявивших склонность к профессии учителя физического воспитания, важно расширить объем знаний по лыжному спорту и сориентировать их в X-XI классах на сдачу экзаменов по выбору по предмету «Физическая культура».

### **Развитие физических качеств на уроках лыжной подготовки**

В ходе уроков лыжной подготовки наряду с другими задачами решаются две важнейших: первая - обучение способам передвижения на лыжах и вторая - развитие физических качеств (средствами лыжного спорта).

Вполне понятно, что решение поставленных задач взаимосвязано: в процессе обучения и совершенствования способов передвижения на лыжах происходит и развитие физических качеств.

Кроме того, в каждом классе и на каждом уроке планируется изучение материала по развитию физических качеств.

В школьной программе на уроках лыжной подготовки предусмотрено развитие выносливости путем равномерного передви-

жения на лыжах. От класса к классу происходит механическое увеличение километража передвижения на лыжах: от 1,5 км во Ц классе, до 6-8 км в X-XI классах.

По существу, программа односторонне ориентирует лыжную подготовку только на развитие выносливости. Очевидно, предполагается, что другие качества будут развиваться на уроках легкой атлетики, спортивных и подвижных игр и т.д. Но двухмесячный период лыжной подготовки, ориентированный на развитие выносливости, несомненно, снизит уровень развития других качеств (быстроты и силы). Гармоничное развитие физических качеств особенно важно в младших классах, поэтому во II—IV классах должен обязательно планироваться материал и на воспитание быстроты передвижения на лыжах. Тем более, что развитие быстроты в младшем возрасте наиболее целесообразно, так как с I по VIII класс прирост быстроты идет наиболее высокими темпами по сравнению с другими качествами.

В методике развития физических качеств необходимо придерживаться некоторых принципов, которые играют важную роль как в организации урока, так и при планировании нагрузок.

Общеизвестно, что учащиеся каждого класса порой в значительной степени отличаются друг от друга по своему физическому развитию, уровню подготовленности и по координационным возможностям. Особенно это заметно в младших классах, в последующем такие различия несколько сглаживаются благодаря систематическим занятиям физическими упражнениями. Все это приводит к тому, что при передвижении на лыжах друг за другом, скажем при развитии выносливости (при равномерном передвижении), ученики передвигаются в удобном (для каждого из них) темпе. А темп-то у каждого свой. Более сильные быстро сокращают дистанцию до впереди идущего, наступают на пятки, мешают друг другу. Менее подготовленные вынуждены увеличивать скорость и передвигаться в высоком темпе (несвойственном для них при равномерном передвижении). По существу, для них начинается «гонка преследования», что отрицательно сказывается на психологическом состоянии менее подготовленных учеников, приводит к перегрузкам организма. Более подготовленные в этом случае также теряют интерес к занятиям, передвигаясь с помехой со стороны слабых учеников. Поэтому первым и важнейшим принципом развития физических качеств является дифференцированный подход к учащимся.

Как и при обучении, при развитии физических качеств учащиеся распределяются на группы (обычно 3-4 группы в классе) в зависимости от уровня физического развития, физической и координационной подготовленности. Как правило, группы, скомплек-

тованные для дифференцированного обучения, можно сохранить [и при развитии физических качеств, так как уровень владения техникой во многом определяет скорость передвижения на лыжах (особенно при развитии быстроты)].

Вторым принципом является соответствие применяемых нагрузок уровню подготовленности учащихся. Здесь важно учитывать «интерес» более подготовленных учеников. Например, при развитии выносливости в школьной программе указан километраж прохождения на лыжах в каждом классе, рассчитанный на «среднего» по подготовленности ученика. Необходимо для более подготовленных учеников планировать несколько большую нагрузку (дистанцию), которая соответствует уровню их подготовленности. Здесь следует учитывать так называемый биологический возраст учащихся, о котором в определенной степени можно судить по физическому развитию учеников (по антропометрическим данным).

Третьим принципом в воспитании физических качеств является постепенное увеличение нагрузок. Он обязательно должен реализовываться как в процессе лыжной подготовки в одном классе, так и от класса к классу.

При развитии физических качеств в I классе следует ограничиться равномерным передвижением на дистанцию до 1 км. Для школьников, еще до школы ходивших на лыжах (более подготовленных), дистанция может быть увеличена до 1,2-1,5 км. Важнейшей задачей в I классе на уроках лыжной подготовки является освоение учениками равномерного, без рывков, передвижения на лыжах. В силу высокой эмоциональности учащихся это порой бывает непросто. При передвижении по кругу ученикам можно дать игровое задание - сохранить дистанцию (1-2 м) друг от друга. Нарушители (те, кто наезжает на пятки лыж впереди идущего) наказываются штрафными очками. В конце определяется самый дисциплинированный лыжник (или лыжники), не получивший штрафа. Возможны и другие методы воздействия и воспитания дисциплины и способности к равномерному передвижению.

Во II классе уже целенаправленно планируются упражнения на развитие быстроты и выносливости в передвижении на лыжах. Наиболее целесообразно эти задачи решать поочередно на разных уроках. Общеизвестно, что быстрота передвижения развивается преимущественно повторным методом при прохождении коротких отрезков с максимальной скоростью. Однако данный Метод у младших школьников может быть реализован только игровыми и соревновательными заданиями в силу высокой эмоциональности и стремления к лидерству. Поэтому упражнения на развитие быстроты у школьников проводятся в виде общепринятых встречных эстафет на отрезках 20-30 м во II классе, 30-50 м -

в III и до 60 м - в VI классе. Увеличивать длину отрезков нецелесообразно, для повышения нагрузки лучше увеличить количество повторений. Регулирование нагрузки при встречных эстафетах осуществляется количеством команд, на которые разбивается класс. Большое количество команд уменьшает количество участников в каждой, сокращает интервалы отдыха и увеличивает количество повторений. Поэтому учитель должен быть очень внимателен, особенно при комплектовании команд с учетом уровня подготовки учащихся. Однако при таком варианте игрового метода порой бывает организационно трудно уравнивать учащихся в командах по подготовленности и особенно на этапах, что очень важно для достижения высокой скорости при соперничестве равных по силам учеников.

Поэтому возможен другой вариант соревновательно-игрового метода для развития быстроты, который можно организовать на специально подготовленной лыжне. С этой целью прокладываются две параллельные лыжни на противоположных сторонах площадки на расстоянии 30-60 м друг от друга (в зависимости от длины планируемого для скоростного прохождения отрезка). Обе лыжни соединены между собой перпендикулярными лыжнями, проложенными на равном расстоянии друг от друга. Количество таких лыжней не должно быть меньше числа играющих (лучше в 2-3 раза больше, чем количество школьников в группах). В данном варианте осуществляется дифференцированный подход в развитии быстроты - все учащиеся в классе предварительно распределяются на 3-4 группы в зависимости от уровня подготовленности. Это можно еще определить в I классе, устроив на одном из последних уроков «соревнование» на время на коротком отрезке; то же самое можно провести и во II классе в начале лыжной подготовки.

Предлагаемый вариант игры-соревнования можно назвать «Все вдруг...». Осуществляется он следующим образом: учащиеся группами медленно передвигаются по подготовленному кругу в 2-3 м один за другим (расстояние между группами зависит от количества учащихся в классе и длины круга). Когда группа проходит по одной из длинных сторон, учитель подает сигнал (команду), по которому ученики должны быстро повернуться, занять одну из ближайших коротких лыжней и с максимальной скоростью пересечь площадку до другой (длинной) лыжни. Пришедшему первым присуждается одно очко, второму - два и т.д. Затем игра повторяется: ученики опять медленно идут по кругу и по сигналу вновь бегут поперек площадки. Победитель определяется по наименьшей сумме очков. Длина пробегаемых отрезков, количество, повторений (игр) зависит от пола, возраста и подготовленности школьников. Можно уплотнить занятие, чтобы школьники не простаивали - группы

идут одна за другой. Игра способствует развитию скорости двигательной реакции и быстроты передвижения на лыжах. Если кто-то из школьников повернет на короткую лыжню до сигнала, то нарушитель наказывается штрафом: к сумме его очков за каждое нарушение добавляется одно штрафное очко. Равенство сил участников в группе значительно повышает соревновательный интерес и дает больший эффект для развития скорости. Развитию скорости передвижения способствуют и другие игры-соревнования, например «Догони». Две колонны (команды), равные по силам и количеству участников, передвигаются по параллельным линиям, сохраняя равнение в парах. По команде учителя «Направо (налево!)» участники обеих команд поворачивают в указанную сторону.

Оказавшиеся впереди убегают, а другие участники (из второй шеренги) пытаются их догнать и «запятнать». Гонка заканчивается по сигналу учителя, когда учащиеся пробегут 30-60 м от начала движения (расстояние зависит от возраста и подготовленности школьников). Затем игра повторяется. Побеждает команда, «запятнавшая» большее число участников. Площадка для игры должна быть достаточно просторной. Расстояние между параллельными лыжнями - 3-6 м. Это та «фора», которая дается команде в момент сигнала.

Эффект развития скорости при таких играх-соревнованиях значительно выше, чем при обычном повторном методе тренировки, так как они проходят более эмоционально. Учитель сам может разработать другие варианты игр-соревнований.

Развитие выносливости проходит на другом уроке. Основной метод развития качества - равномерное передвижение в медленном темпе, постепенно наращивая километраж от урока к уроку с тем, чтобы к середине лыжной подготовки довести его до рекомендованного программой. Вместе с тем и здесь необходимо осуществлять дифференцированный подход - разбить класс на группы, объединить в них примерно равных по силам учеников. Но в группах задания могут быть различны - по планируемой длине дистанции и по скорости (темпу) передвижения. Каждая группа передвигается в оптимальном, своем, темпе в зависимости от подготовленности. На лыжню группы выходят с разрывом, впереди более подготовленные. Учитель не должен искусственно сдерживать развитие учащихся, ограничивая нагрузку только рекомендованными нормами в программе. В II—IV классах можно увеличить километраж на 500 - 1000 м с учетом уровня подготовленности. Важную роль при развитии выносливости играет интенсивность (скорость) передвижения, о которой можно судить по частоте сердечных сокращений. При передвижении на лыжах у школьников младших классов она находится в диапазоне 150-160 уд./мин, но в любом

случае она не должна превышать 170 уд./мин. На первых занятиях лыжной подготовки, а еще лучше осенью необходимо научить школьников подсчитывать частоту сердечных сокращений, это пригодится и на других уроках физической культуры.

В процессе уроков лыжной подготовки в младших классах целесообразно развивать не только быструю и выносливость, но и силу мышц, особенно верхнего плечевого пояса, хотя в теории и практике лыжной подготовки об этом не упоминается и специально упражнения на лыжах с такой целью не применяются. Обычно рекомендуется включать упражнения на развитие силы в более старших классах. Порой этим мотивируют и время начала изучения одновременных ходов - одновременный бесшажный ход включен в программу только в V классе. Исследования же относительно силы мышц у младших школьников показывают, что ее прирост идет особенно интенсивно с 6-7 до 9-11 лет. Поэтому целесообразно включать упражнения на развитие силы мышц рук, уже начиная с III класса, а для физически более развитых учеников - даже со II класса средствами лыжного спорта. Тем более, что ученики при передвижении на лыжах порой непроизвольно или подражая более старшим пытаются оттолкнуться палками одновременно. Для развития мышц можно включить передвижение на лыжах под уклон с одновременными толчками палками. Естественно, уклон должен быть невелик (в зависимости от условий скольжения), чтобы все же была ощутимая нагрузка на мышцы рук и плечевого пояса. Ученики проходят такие отрезки (20-30 м), не только одновременно отталкиваясь палками, но для увеличения нагрузки они могут попытаться выполнить толчки попеременно, иными словами, передвигаться так называемым «попеременным бесшажным» ходом (если так можно сказать, не нарушая общепринятой терминологии). С тем чтобы не сформировать неверные навыки в передвижении одновременным ходом, в данном случае необходимо начать обучение младших школьников одновременному отталкиванию палками. Такие попытки (и порой очень успешно) уже осуществляются в отдельных школах. Количество отрезков, проходимых таким ходом (под уклон), зависит от подготовленности учащихся, их возраста (класса) и индивидуального физического развития.

В настоящее время всем ясно, что количество уроков в неделю по программе (2 урока) является сдерживающим фактором в успешном развитии физических качеств у младших школьников. В сельских малокомплектных школах за счет объединения классов довольно просто решить вопрос об увеличении количества уроков в неделю (вплоть до ежедневных), но в городских школах сделать это нелегко. Данную проблему необходимо решать через

домашние задания. Ученикам младших классов необходимо давать домашние задания: хотя бы 1-2 раза в неделю совершать прогулки на лыжах, желательно под руководством родителей. Очень важно убедить родителей в необходимости таких самостоятельных занятий их детей.

Развитие физических качеств, укрепление здоровья и закаливание особенно важно именно в младших классах, где порой отрицательно сказывается на здоровье учеников переход от дошкольного возраста к школьному в связи с резким увеличением учебной нагрузки. Систематические занятия на лыжах на уроках и самостоятельные (в виде домашних заданий) помогут решить эту проблему, особенно в зимнее время, когда двигательная активность школьников младших классов на свежем воздухе значительно уменьшается.

Начиная с V класса дистанции, проходимые с равномерной скоростью, постепенно увеличиваются и достигают к VIII классу 4 км у мальчиков и 3 км у девочек. Вполне естественно, что прохождение таких дистанций подавляющему большинству школьников не составит труда. Но на уроке практически нет времени для увеличения нагрузки в этом виде, так как значительная часть урока уходит на обучение способам передвижения. Главное в таком прохождении - научить школьников передвигаться заданным темпом с тем, чтобы они в процессе самостоятельных заданий могли регулировать свою скорость передвижения.

С этой же целью включается и прохождение коротких отрезков, длина которых тоже постепенно увеличивается и достигает 250 м. Отрезка такой длины вполне достаточно для развития скорости передвижения, так как школьники, проходя такой отрезок, в состоянии поддерживать максимальную скорость передвижения.

В процессе урока необходимо ознакомить учащихся с переменным методом тренировки, включая в уроки прохождение дистанций с ускорениями на отрезках 300-500 м у мальчиков и 250-300 м у девочек. На отдельных уроках при передвижении с переменной интенсивностью целесообразно включить (VII—VIII классы) отрезки (проходимые с повышенной скоростью) большей длины - до 800 м у мальчиков и 500 м у девочек.

В старших классах нагрузка соответственно увеличивается. Юноши в XI классе должны проходить дистанцию до 12 км с учетом выбора оптимального темпа (девочки - до 5 км). В старших классах планируется передвижение в переменном темпе, а так-; же повторное прохождение отрезков с соревновательной (на Удлиненных) и максимальной (на укороченных отрезках) скоростью. Основной упор на развитие физических качеств должен быть сделан в домашних заданиях и в самостоятельных занятиях. Однако это не означает, что на уроках лыжной под-

готовки проводится только учебная работа по овладению техникой способов передвижения.

Развитие физических качеств также осуществляется на уроках, для этого следует в документах учебного планирования предусмотреть средства и методы тренировки. Но, кроме того, повышение уровня общей работоспособности и развитие физических качеств достигаются усилением общей (в допустимых пределах) и моторной плотности урока. Очень важно увеличить моторную плотность урока по лыжной подготовке: появляется возможность решить образовательные и оздоровительные задачи урока.

### **Планирование учебной работы по лыжной подготовке**

Эффективность обучения отдельным способам передвижения на лыжах и качество урока в целом во многом определяются рациональным планированием всей учебной работы по лыжной подготовке. Подготовка к планированию начинается с изучения программного материала и новой методической литературы по лыжной подготовке и лыжному спорту. Вместе с тем учитель должен оценить условия проведения уроков (места занятий и оснащенность материальной базы), подготовленность учащихся (на основании успеваемости за прошлый год). На основе этого и личного опыта учителю необходимо определить рациональную последовательность и оптимальные сроки прохождения программного материала по лыжной подготовке.

В определенной мере планирование позволяет предвидеть реальные результаты предстоящих уроков. Уроки лыжной подготовки в школах, расположенных в средней климатической полосе, проводятся в третьей четверти в январе - феврале (после зимних каникул). В каждом классе на лыжную подготовку отводится 16 ч.

Первой задачей планирования является (исходя из подготовленности учащихся и местных условий) наиболее рациональное распределение учебного материала программы по урокам. Планирование содержания вводного урока несколько отличается от остальных, так как здесь вначале проводится беседа.

Учащиеся знакомятся с задачами лыжной подготовки в данном классе; здесь также сообщаются (частично) теоретические сведения по лыжной подготовке и в целом по физической культуре, предусмотренные программой. Кроме теоретической беседы учащиеся часть времени проводят на лыжах, повторяя материал, изученный в предыдущем классе. В процессе этого повторения учитель осуществляет предварительный учет, который поможет оперативно внести поправки в текущее планирование учебного материала в соответствии с уровнем подготовленности учащихся.

Планирование материала на последующие уроки предусматривает в каждом из них повторение и совершенствование пройденного ранее, изучение нового материала, рекомендованного программой для данного класса, материала на развитие физических качеств (одновременно идет подготовка к выполнению учебных нормативов). В каждом уроке должны быть запланированы повторение (изучение, совершенствование) лыжных ходов и обязательно занятия на склоне, где повторяются (изучаются и совершенствуются) элементы горнолыжной техники, предусмотренные программой. На всех уроках планируется привитие навыков самостоятельной работы и инструкторских умений; все это осуществляется непосредственно в ходе повторения совершенствования старого и изучения нового учебного материала.

В ходе повторения планируется материал, который изучался в прошлом году или на предыдущих уроках. Главное заключается в том, чтобы повторение было органически связано с изучением нового материала, способствовало более быстрому и прочному его освоению и закреплению. Поэтому упражнения и способы передвижения при повторении должны носить подводящий характер.

Распределяя материал по урокам, учитель должен определить количество (серию) уроков, необходимых для изучения каждого способа передвижения на лыжах (хода, торможения, поворота в движении и т.д.). Количество уроков, отводимых на изучение какого-либо способа передвижения, зависит от его сложности, подготовленности учащихся в целом и освоения ими подводящих упражнений, из которых органически вытекает новый способ передвижения (учитывается характер переноса навыков). Как правило, на каждый способ требуется несколько уроков. Однако, планируя следующий материал (способ передвижения), нет необходимости ждать полного освоения предыдущего. Когда освоение ранее запланированного перейдет в стадию умения (через 3-4 урока), целесообразно включить изучение нового способа, а предыдущий материал уже планируется на повторение и совершенствование. Таким образом распределяется весь материал по урокам. Последние два урока отводятся на подведение итогов обучения в данном классе - выставление оценок за технику изученных ходов и сдачу учебных нормативов.

Второй частью планирования является определение конкретных задач на каждый урок. Формулировка задач должна носить характер целевой установки. Например, на одном из серии уроков по изучению одновременного двухшажного хода можно сформулировать задачу следующим образом: «Освоить согласованность выноса рук со скользящими шагами», или «Овладеть отталкиванием палками», или «Освоить широкие скользящие

шаги». В таких формулировках отражены конечные результаты учебной деятельности.

Основным документом планирования по лыжной подготовке является *поурочный план на четверть*. В нем кратко излагаются задачи и содержание каждого урока согласно распределению учебного материала в годовом плане, графике. В этом плане обычно не раскрываются детали каждого конкретного задания, однако указывается основная направленность содержания каждой части урока. При разработке основной части урока следует перечислить подводящие упражнения. В плане должна быть отражена системность в постановке задач по сериям уроков, где изучаются отдельные способы передвижения на лыжах.

В поурочном плане разрабатываются задачи и содержание материала на развитие физических качеств. При этом очень важно, чтобы материал соответствовал уровню подготовленности учащихся и в нем предусматривалось постепенное повышение нагрузки и ее чередование, направленные на развитие отдельных качеств. В плане должно найти отражение и привитие навыков самостоятельной работы при выполнении домашних заданий. Во всех уроках необходимо предусмотреть систему домашних заданий по освоению навыков и развитию физических качеств. Очень важно, чтобы домашние задания органически вытекали из содержания учебного материала и были именно связаны с ним в единую систему.

Вместе с тем следует обеспечить возможную вариативность поурочного плана, хотя порой это сделать нелегко. Необходимо предусмотреть целесообразное продление сроков обучения какому-либо способу передвижения так, чтобы это значительно не отразилось на содержании другого учебного материала. Вместе с тем возможно изменение поурочного плана, например в связи с сильными морозами (в этом случае занятия переносятся в спортивный зал) или если большая часть учеников не осваивают способ за запланированное время и т.д. Требованиями к поурочному плану являются также простота внешнего оформления, компактность и наглядность восприятия содержания.

*Конспект урока* - конечный документ планирования учебной работы по лыжной подготовке, он составляется на основе поурочного плана на четверть. В конспекте детально разрабатываются конкретные задачи и содержание каждого урока по овладению способами передвижения на лыжах. Уточняются задачи по развитию двигательных качеств, а также воспитательные задачи и задачи по формированию знаний. В соответствии с задачами определяется и конкретное содержание каждой части урока. Намечаются основные и подводящие упражнения и их дозировка.

В конспекте должны быть указаны методы обучения и воспитания и способы организации школьников на уроке. Вместе с этим обязательно следует разработать конкретные упражнения дома. Все записи в конспекте должны быть краткими, точными и полными по смыслу. Упражнения записываются в порядке очередности их выполнения, дозировка передвижения - в метрах или минутах с тем, чтобы нагрузка была точно выражена по объему и интенсивности передвижения. В конспекте всегда указываются и методические приемы обучения конкретному способу передвижения на лыжах: необходимо выделить детали хода, поворота, на которые следует обратить особое внимание; дать указания по предупреждению типичных ошибок.

В том случае, если учитель еще не обладает достаточным опытом планирования, за основу можно взять типичные поурочные планы, которые публикуются в журнале «Физическая культура в школе» и в других методических изданиях, и творчески переработать их, исходя из местных условий, подготовленности учащихся и т.п.

Однако общепринятая в начальных классах система планирования и распределения учебного материала порой не обеспечивает необходимую эффективность процесса обучения.

В 45-минутный урок приходится включать работу на учебном круге и на склоне, где происходит изучение спусков, поворотов и торможений. Естественно, что при большой наполняемости класса на тот и другой раздел работы приходится очень мало времени и ученики не в состоянии выполнить более 2-3 попыток на спуске, да и количество прохождений учебного круга невелико.

Очевидно, необходимо сконцентрировать материал и повысить плотность урока. Плотность урока можно увеличить, применяя групповой метод организации учащихся, но только одного этого недостаточно.

Необходимо использовать другие варианты планирования учебного материала, которые во многом зависят от местных условий, наполняемости класса и т.п.

Можно предложить такой вариант распределения материала по классам, который прилагается ниже. В I классе все уроки лыжной подготовки проводить только на учебных склонах; их основная задача - добиться уверенного спуска в основной стойке. Высокая эмоциональность занятий на склоне, активность учеников будут стимулировать процесс обучения. Применение группового метода организации учащихся на склоне позволит значительно повысить плотность урока и добиться прочного усвоения навыков спусков со склонов различной крутизны. Кроме того, занятия на склоне способствуют воспитанию чувства равновесия и уверенного владения лыжами, что создает прочную



базу для изучения скользящего шага во II-III классах, а в дальнейшем и других ходов.

Во II классе содержание уроков меняется. Кроме занятий на склоне включаются занятия на изучение скользящего шага на учебных кругах. Но планируется освоение всего материала не в каждом уроке, а отдельно по сериям уроков.

Если общее количество уроков соответствует программе - 16, то целесообразно разбить их на 4 серии по четыре урока.

На первых четырех уроках занятия проводятся, как и в I классе, только на склоне (с задачей восстановления и совершенствования навыков в технике спусков). Следующие четыре урока проходят полностью на учебном круге, где начинается изучение скользящего шага, что позволит продуктивно вести обучение и добиться прочного освоения этого упражнения.

Вполне естественно, что игровыми упражнениями и заданиями необходимо поддерживать высокую эмоциональность уроков. В дальнейшем в ходе лыжной подготовки такая серия (4 + 4 урока) повторяется.

В случае если в школе на лыжную подготовку отводится больше чем 16 уроков, то количество серий соответственно увеличивается. В III классе возможны два варианта планирования. В первом варианте уроки проводят такими же сериями (1+4), чередуя занятия на склонах и на учебном круге в период всей лыжной подготовки.

Второй вариант планирования: если ученики успешно справляются с программой, то кроме серийного планирования материала (отдельно «горнолыжные уроки» + уроки на учебных кругах) в конце лыжной подготовки проводятся смешанные уроки, где в одном уроке сочетаются занятия на склоне и на учебных кругах. В данном варианте ученики закрепляют и совершенствуют навыки, освоенные на первых уроках. Дефицит времени здесь сказывается еще меньше.

В любом случае учителя должны, исходя из местных условий (наличие склонов разной крутизны, большая или меньшая отдаленность мест занятий от школы, подготовленность учащихся, наполняемость класса), совершенствовать методику планирования, сами обстоятельно подбирать наиболее эффективный вариант.

В значительной части школ, особенно сельских и малокомплектных, нет нормальных условий для проведения уроков в закрытом помещении (отсутствие залов или они малы по высоте и площади). Учитывая это, в таких школах целесообразно проводить уроки по лыжной подготовке все снежное время года для каждого региона страны. Таким образом, количество уроков по лыжной подготовке можно довести до 30-32, что, несомненно,

положительно скажется на здоровье и подготовленности учащихся. Известно, что оздоровительное значение лыжного спорта очень велико.

### **Дифференцированный и индивидуальный подходы к обучению и развитию физических качеств на уроках лыжной подготовки в младших классах**

В настоящее время далеко не все возможности исчерпаны на путях дальнейшего совершенствования методики обучения способам передвижения на лыжах учащихся. Одним из таких путей является расширение дифференцированного и индивидуального подхода к обучению учащихся, в первую очередь в младших классах. Здесь, как правило, наблюдаются большие различия в уровне физической и координационной подготовленности школьников, особенно в I—II классах, так как только часть учащихся до прихода в школу становилась на лыжи.

Наблюдая уроки лыжной подготовки в целом ряде городских и сельских школ, к сожалению, приходится констатировать, что подавляющее большинство учителей проводят уроки на лыжах фронтальным методом: ученики передвигаются к месту занятий и обратно в колонну по одному (во главе с учителем). Подобным образом («потоком») передвигаются учащиеся и при обучении на учебном круге, порой мешая друг другу, наступая на пятки лыж, быстро сокращая интервал в силу различной подготовленности и скорости передвижения. При таком варианте организации учащихся на уроке учитель видит проходящего мимо ученика по длинному (где должен поместиться весь класс) кругу всего несколько раз за урок да и то кратковременно, не успевая сделать замечания.

Далеко не все учителя физической культуры достаточно ясно представляют особенности дифференцированного и индивидуального подходов в обучении способам передвижения на лыжах и в развитии физических качеств.

Дифференцированный подход - это учет общих особенностей групп учащихся, выражающийся в подборе средств, методов и методических приемов.

Индивидуализация подразумевает учет своеобразия, уровня подготовленности, особенностей каждого отдельного учащегося и т.п.

К сожалению, на уроках по лыжной подготовке не всегда реализуются дифференцированный и индивидуальный подходы к обучению ходам, спускам, а также к развитию физических качеств. Многие учителя не используют имеющиеся в литературе рекомендации по разделению учащихся на группы (групповой метод). А если кто и распределяет учащихся на группы, то делает

это чисто формально, без учета уровней физического развития и координационных способностей, а также степени владения лыжами, которые во многом определяются следующим обстоятельством - катался ли школьник на лыжах в дошкольном возрасте или нет. Таким образом, первой задачей учителя при организации дифференцированного обучения является распределение учащихся по группам, в каждой из которых должны быть подобраны ученики, примерно равные по подготовленности. Так, в I классе основным критерием, определяющим распределение учеников на группы на уроках лыжной подготовки, является уровень владения (управления) лыжами. Это можно определить при выполнении учениками следующих подводящих упражнений:

1. Поднимание и опускание носков и пяток лыж (поочередно правой и левой), слегка сгибая ноги.
2. Поднимание носков лыж и размахивание ими вправо и влево.
3. Поднимание и перестановка носков лыж в сторону и обратно.
4. Поднимание согнутой ноги назад и вперед, отрывая пятку, а затем носок лыжи.
5. Поднимание согнутой ноги, удерживая лыжу горизонтально над лыжей.
6. Приставные шаги в сторону.
7. Отведение прямой или слегка согнутой ноги с лыжей назад.

Учитель, визуальную оценивая на первых (одном-двух) уроках в какой степени владеют лыжами ученики, выставляет оценки каждому ученику. Лучше делать это по трехбалльной системе: «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Сообщать ученикам оценки не следует. Указанные упражнения одновременно используются в данном случае и как «контрольные». Пятое упражнение, если его проводить с задачей «как можно дольше простоять на одной лыже», с оценкой по времени (в с), дает более полное представление о развитии чувства равновесия у первоклассников.

На сколько групп следует разделить класс на уроках лыжной подготовки? Наиболее целесообразно скомплектовать 3 группы с наполняемостью 8-12 учеников. В данном случае это позволит наиболее эффективно управлять группами и осуществлять дифференцированный подход к обучению. Группы не могут быть одинаковыми, количественный состав зависит исключительно от уровня подготовленности учеников.

Во II классе к комплектованию групп необходим другой подход. Ученики уже год (в I классе) изучали передвижение на лыжах (скользящий шаг), и при разделении на группы необходимо это учитывать. Учитель может комплектовать группы по принципу однотипных ошибок в технике передвижения, при этом учитыва-

-тся, естественно, грубые или значительные ошибки. Например, в одну группу объединяются учащиеся, передвигающиеся на прямых ногах (в высокой посадке), в другую - имеющие незаконченный толчок ногой, в третью - передвигающиеся в двухопорном положении (отсутствие одноопорного скольжения). Возможны и такие ошибки: «подпрыгивающий» ход, короткий скользящий шаг и другие.

Может случиться, что класс придется разделить и на четыре группы, все зависит от уровня подготовленности школьников. Возможен и другой подход в комплектовании групп - путем проведения контрольных упражнений. На первых уроках учащиеся выполняют задание - пройти дистанцию 30 м за наименьшее количество шагов (без учета времени). В данном случае длина скользящего шага является интегральным показателем, отражающим уровень владения техникой. Второе упражнение - прохождение того же отрезка 30 м с максимальной скоростью на время (длина шага при этом не учитывается). Указанные контрольные испытания целесообразно проводить на хорошо подготовленной (старшеклассниками) ровной лыжне в нормальных (хороших) условиях скольжения. С учетом длины шага и скорости бега учащиеся разбиваются на группы. Для примера можно привести следующие показатели, полученные нами при обследовании учащихся сельских школ.

В среднем учащиеся II класса (мальчики) преодолевают 30 м за 24 шага. Однако в индивидуальных показателях наблюдался значительный разброс от 16 до 40 шагов. Правда, такие крайние показатели единичны. Наибольшее количество показателей укладывается в диапазоне от 21 до 28 шагов. Исходя из этого, учеников по подготовленности можно разделить с достаточной объективностью на три группы: первая учащиеся, проходящие отрезок за 21 шаг и меньше (хорошо подготовленные), вторая - проходящие отрезок за 22-27 шагов (средний уровень подготовленности), третья - включает учеников, проходящих отрезок за 28 и более шагов.

Следует отметить, что и во втором упражнении (на скорость) распределение учеников примерно одинаково, что отражает общий Уровень подготовленности. Однако полной взаимосвязи между передвижением на лыжах «на скорость» и «на длину» шага не наблюдается, так как это отражает, очевидно, другие качества. Результаты в этом контрольном упражнении можно будет использовать в дальнейшем при комплектовании групп (команд) в играх-эстафетах, направленных на развитие физических качеств.

Распределяя учеников по группам, учителю необходимо ориентироваться только на собственные данные контрольных упражнений и

не сравнивать их с приведенными выше показателями или с результатами, полученными в других школах, так как в каждом конкретном случае существенное влияние оказывают условия скольжения, подготовка лыжни, инвентарь и др. Для учителя главное дифференцировать своих учеников. Дополнительно можно учесть и отдельные группы ошибки, и таких учеников выделить в отдельную группу.

Другим вопросом дифференцированного подхода является организация учащихся на уроке (размещение групп и учителя на учебной площадке). Возможны наиболее простые варианты. Например, 2-3 группы передвигаются на учебной площадке по концентрическому «кругам». Уменьшение количества учащихся в группах (по сравнению с классом) позволяет уменьшить длину учебных кругов (потребуется и меньшая площадка) и тем самым осуществить более действенный контроль за техникой передвижения учеников. При этом менее подготовленные учащиеся передвигаются по внутреннему кругу ближе к учителю, который располагается внутри кругов на прямой лыжне или передвигается параллельно детям по своему внутреннему кругу. Однако при четырех группах учителю трудно контролировать учеников на внешних кругах, поэтому возможен и другой вариант. В данном случае ученики передвигаются на кругах, расположенных по обе стороны от лыжни учителя. Здесь менее подготовленные школьники располагаются на внешних кругах (т.е. опять ближе к учителю), да и «круги» уже и чуть длиннее (более вытянутые и узкие, чем общепринятые), что также приближает учащихся к учителю. Общая длина кругов зависит от количества учащихся в группах, размера площадки, которая имеется в распоряжении учителя.

Дать какие-то конкретные рекомендации по длине в каждом конкретном случае трудно. Можно только посоветовать: учащиеся должны передвигаться друг за другом с сохранением дистанции 4-5 м.

Дифференцированный подход предполагает планирование заданий по группам с учетом подготовленности учащихся или наличия типичных ошибок в каждой группе. Это позволит ускорить обучение более подготовленных (что поднимет их интерес к уроку), а с другой стороны, облегчит обучение менее подготовленных учеников, так как учитель может им уделить больше внимания, целенаправленно подобрать подводящие упражнения для исправления типичных ошибок. Так, при изучение техники скользящего шага менее подготовленные будут изучать его простейший вариант - с размахиванием руками, а другие уже будут передвигаться, заложив их за спину.

Дифференцированный подход особенно важен и при занятиях на склоне, при изучении спусков и поворотов в движении. Здесь

главным критерием деления на группы является уверенность при спуске, умение сохранить равновесие. Однако, как правило, ученики, владеющие лыжами «на равнине», бывают лучшими и на склонах. Так что перераспределять группы, сформированные на учебных кругах для занятий на склоне, практически приходится очень редко. Главное для дифференцированного обучения спускам заключается в сложности подбора крутизны и длины склона для каждой группы в зависимости от их подготовленности. По существу, для каждой группы нужен свой склон, да и еще чтобы все склоны были расположены рядом друг с другом для контроля за учебным процессом. Важно при этом обеспечить безопасность спусков, избежать пересечения направлений спусков, выделить направления подъемов, т.е. регулировать движение. Главное при обучении на склоне - доступность упражнений для каждой группы учащихся.

Для первоначального обучения младших школьников спускам необходимо иметь склоны различной крутизны и длины (например, 10, 15, 20 и 30 м). Как правило, более длинные склоны и не требуются - на коротких склонах можно резко повысить плотность занятий, так как увеличивается количество попыток. Но главное требование к склонам - они должны быть прямые и ровные, открытые и без посторонних предметов (пней, камней, кустов и т.д.). Крутизна склона определяет скорость спуска. Для начинающих она должна соответствовать скорости медленно или быстро идущего человека (это простое практическое правило еще не все учителя взяли «на вооружение»). Конечно, не у всех школ рядом есть необходимый «набор» склонов, но в этом случае менее подготовленным ученикам можно выполнять спуски с части (с половины или с одной трети по высоте) склона. При этом важно регулировать порядок спуска, обеспечить высокую дисциплину с тем, чтобы избежать столкновений и травм. Можно разместить на склонах знаки, указывающие направления (коридоры) спусков и подъемов.

Дифференцированный подход к обучению на склоне осуществляется не только выбором крутизны и длины склона, но и сложностью заданий - какая-то группа учеников осваивает только спуск в основной стойке, а другая (более подготовленная) может уже выполнять на спуске и подводящие упражнения к поворотам переступанием и рулением. Например, при спуске можно выполнить следующие упражнения:

1. Спуск с изменением глубины стойки (многократные пружинистые приседания).
2. Спуск со склона, многократно перенося вес тела с лыжи на лыжу («переминаясь» с ноги на ногу).
3. При спуске, перенеся вес тела с лыжи на лыжу, слегка при-: однять носок свободной (от веса тела) лыжи.

4. Спуск со склона с легким многократным подпрыгиванием (лыжи чуть отделяются от поверхности снега).

5. Спуск со склона без палок с дополнительными движениями рук (размахивание, вращение и т.д.).

6. При спуске преодолеть несколько ворот с верхней перекладиной из лыжных палок, приседая и наклоняясь под воротами и выпрямляясь между ними (высота ворот меняется).

7. При спуске поднять какой-либо предмет (рейку, варежку, флажок) или переставить их с одной стороны на другую.

8. При спуске бросить малый мяч или снежок в цель.

9. Спуск с мячом (волейбольным или футбольным). Бросить его партнеру и получить обратно (поймать).

10. Спуск двух учеников по параллельным лыжням, перебрасывая мяч друг другу.

Все эти и другие упражнения помогут в значительной степени дифференцировать сложность задания. Однако необходимо знать, что важное значение имеет реализация принципа постепенности - не следует усложнить задания, преждевременно переходить на более крутые и длинные склоны, если ученики не освоили свои первые спуски на коротких склонах и с небольшой скоростью или неуверенно выполняют дополнительные задания (упражнения) при спуске. Занятия групп на разных склонах дает возможность в значительной степени повысить плотность занятий - увеличить количество спусков. Поэтому их длина не должна быть велика, важно также увеличить количество попыток на коротких спусках. Для повышения плотности большое значение имеет и краткость объяснения. Длительный рассказ, особенно в младших классах ничего не дает.

В малокомплектных школах дифференцированный подход играет исключительно важную роль в связи с особенностями проведения уроков с различным составом учащихся порой даже трех - четырех возрастных групп (с I по IV классы при малой их наполняемости). Этот фактор и диктует распределение учеников на группы - в каждой учащиеся одного класса (одного возраста). В таких типах школ это объединение дает возможность, не увеличивая учебную нагрузку учителя физической культуры, проводить уроки по лыжной подготовке ежедневно со всеми учениками. Кроме того, в малокомплектных школах, как правило, нет помещений (залов) для нормального проведения уроков по гимнастике и играм, поэтому все снежное время года можно вести занятия на лыжах. При наличии лыжного инвентаря это создает идеальные условия (урок каждый день!) для овладения техникой способов передвижения на лыжах, повышения уровня физического развития и закалывания учащихся.

Принципы индивидуализации на уроках лыжной подготовки реализуются чаще всего в отношении слабо подготовленных учеников. Учитель «вызывает» их с внутреннего круга на «свою» лыжню, исправляя ошибки, подсказывая, давая задание выполнить подводящее упражнения. В то же время другие учащиеся продолжают выполнять задания по группам на своих учебных кругах. Учитель должен, используя свой опыт, исправлять у учащихся одни и те же ошибки различными способами с учетом индивидуальных особенностей.

Особенно широко используется индивидуализация в малокомплектных школах в силу малой наполняемости классов, а также в связи с тем, что на уроке одновременно занимаются учащиеся по программам смежных классов. Вполне естественно, меньшая наполняемость класса позволяет в большей степени за счет индивидуализации интенсифицировать процесс обучения и улучшить качество усвоения материала. Принцип индивидуализации может быть реализован только в том случае, если учитель будет учитывать особенности физического развития и координационные способности каждого школьника и его уровень владения техникой каждого способа передвижения на лыжах. Все это поможет ускорить (даже по сравнению с программой лыжной подготовки, которая рассчитана на «среднего» ученика) процесс обучения, а также избежать возможных травм. Ускорение обучения очень важно, так как высвобождает время для другого, не менее важного раздела работы по лыжной подготовке - развития физических качеств скорости и выносливости в передвижении на лыжах.

### Игры на лыжах

Одним из важнейших средств физического воспитания школьников являются игры. При проведении уроков по лыжной подготовке (несмотря на известные трудности в их организации в связи со спецификой занятий) игры, игровые упражнения и задания получили самое широкое распространение. Длительное, довольно монотонное передвижение на лыжах вызывает не только физическое, но и психическое утомление, особенно если уроки постоянно проходят в одном месте (на пришкольном участке, в соседнем со школой парке) и на однообразной местности. Применение игр и игровых заданий не только в значительной мере повышает эмоциональность урока, но и увеличивает интенсивность нагрузки, моторную плотность, интерес школьников и в то же время тормозит развитие утомления.

В процессе игр можно целенаправленно воспитывать такие важные качества, как смелость, ловкость, настойчивость в достижении поставленной цели. Игры с элементами соревнований порой

являются незаменимым средством в воспитании морально-волевых качеств у школьников при организации уроков по лыжной подготовке и спортивно-массовых мероприятий в школе. Особенно важно применение игр, игровых упражнений и заданий на уроках лыжной подготовки в начальной школе. Они играют исключительно важную роль при организации уроков в начальной школе в связи с началом обучения с шести лет. Дети младшего школьного возраста ввиду особенностей развития центральной нервной системы быстро теряют интерес к многократным, однотипным повторениям элементов ходов и т.д.

Применение игр очень разнообразно. На уроках лыжной подготовки и в школьной секции лыжного спорта игры и игровые задания применяются при обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах, и при развитии физических качеств. Вместе с тем игры необходимо широко включать в различные физкультурно-массовые мероприятия на лыжах - в программу зимних праздников, вылазок и прогулок на лыжах.

Все игры и игровые задания на лыжах в зависимости от поставленных задач можно условно разделить на две группы: игры для обучения и совершенствования техники способов передвижения на лыжах; игры на развитие физических качеств. Однако игры и упражнения из первой группы после их прочного освоения могут быть использованы и для развития физических качеств.

При изучении и закреплении навыков в технике лыжных ходов или отдельных элементов и для развития равновесия в младших классах (особенно при первоначальном обучении) можно использовать разнообразные игровые упражнения (задания).

Для совершенствования техники скользящего шага целесообразно применять следующие игровые упражнения с элементами соревнований:

1. С небольшого разбега проскользить на одной лыже до полной остановки. Упражнение выполняется поочередно на правой и левой лыже (естественно, без потери равновесия).
2. Преодолеть с места или с предварительного разбега за 5 скользящих шагов наибольшее расстояние.
3. Пройти без палок скользящим шагом заданный отрезок за наименьшее количество шагов. В зависимости от возраста и подготовленности школьников длина отрезка изменяется от 20 до 40 м.
4. Пройти скользящим шагом по лыжне, размеченной флажками. Расстояние между ориентирами (флажками, ветками) - один полный скользящий шаг. Постепенно с овладением техникой скользящего шага расстояние между ориентирами увеличивается с учетом условий скольжения на данном занятии (уроке).

Совершенствованию техники скользящего шага поможет проведение игры «Сороконожка на лыжах». Для игры необходимо

иметь несколько веревок по количеству команд (обычно 2-3). Длина их равна длине разомкнутой колонны команды. Школьники на лыжах выстраиваются в колонну по одному без палок и, держась одной рукой за веревку, по сигналу начинают передвигаться к финишу, не расцепляясь (скользящий шаг выполняется обязательно на ногу). Обычно ведет команду юный лыжник, хорошо владеющий техникой скользящего шага. Команды соревнуются по параллельным лыжням, финиш определяется по последнему участнику в колонне. Игра может быть проведена и без веревки. Школьники выстраиваются в колонну; каждый из них протягивает одну палку вперед, другую назад. Палки сцепляются кольцами спереди и сзади стоящими лыжниками, образуя единую цепь. У ведущего и замыкающего одна палка опорная. Все другие в команде передвигаются, держась за палки. Правила те же, что и в предыдущем варианте с веревкой: лыжники бегут цепью, не отпуская палки. Такие игры проводятся с учащимися, хорошо овладевшими скользящим шагом, для дальнейшего его совершенствования. В младших классах школьники еще не в состоянии согласованно передвигаться в такой колонне.

Для совершенствования отталкивания в одновременных ходах и ходах в целом применяются следующие игры-задания:

1. Пройти заданный отрезок одновременным бесшажным ходом за наименьшее количество отталкиваний.
2. Пройти заданный отрезок одновременным ходом, отталкиваясь у ориентиров. Условия те же, что и в упражнении для скользящего шага, но учитываются и изучаемый одновременный ход, возраст, пол, и подготовленность школьников.
3. Одновременными ходами пройти участок с воротами из палок с верхней перекладной, отталкиваясь палками между воротами, проскользить под ними в положении наклона.

Для совершенствования отталкивания ногой, воспитания чувства равновесия и улучшения координации при управлении лыжами используется передвижение коньковым ходом на равнине; И под небольшой уклон (снег должен быть достаточно хорошо укатан). Пройти отрезок нужно за наименьшее количество шагов (отталкиваний).

В младших классах для совершенствования техники скользящего шага и элементов попеременного двухшажного хода, а также уверенного владения лыжами при поворотах переступанием можно провести соревнование-эстафету «Слалом на равнине». Школьники делятся на 3-4 команды в зависимости от количества играющих и размеров площадки. На ровной укатанной площадке по числу команд устанавливаются трассы «слалома», 5-6 флажков (лыжных палок) на расстоянии 6-8 м один от другого. По команде учителя первые номера в командах преодолевают трассу сколь-

зящим шагом или попеременным двухшажным ходом, огибая флажки справа и слева поочередно.

В конце трассы соревнующиеся обходят последний флажок, возвращаются по параллельной лыжне одновременным ходом (для учащихся IV классов и старше), или скользящим шагом, или попеременным двухшажным ходом (для младших школьников). Условия передвижения по трассе и обратно заранее оговариваются. Передача эстафеты осуществляется касанием руки следующего участника. Если школьники сбили флажки или пропустили, они обязаны вернуться, поставить их на место и обойти вновь с заданной стороны.

Победителем объявляется команда, закончившая эстафету первой. Трассу «слалома» можно усложнить, сокращая расстояние между флажками или расставляя их в шахматном порядке (школьники в этом случае обходят флажки с наружной стороны). Учитель может подготовить различные варианты таких эстафет с включением разнообразных (в том числе и искусственных) препятствий. Сложность трассы зависит от возраста и подготовленности школьников и от поставленных задач.

Подобные эстафеты могут проводиться и для развития физических качеств, в первую очередь быстроты передвижения на лыжах. В этом случае прокладывается «гладкая» (без препятствий) и прямолинейная лыжня. Эстафета может носить встречный характер. Учащиеся при развитии быстроты передвигаются с максимальной скоростью и на коротких отрезках (в зависимости от возраста), но не более 200-250 м. Для развития других физических качеств (специальной выносливости в старших классах) длина этапов может быть увеличена, прокладывается замкнутая лыжня. Две противоположные длинные стороны (лыжни) прокладываются обязательно параллельно одна другой на расстоянии, зависящем от возраста учеников. Эти две лыжни соединены между собой короткими (50-150 м) перпендикулярными лыжнями, проложенными на равном расстоянии друг от друга.

Количество таких лыжней не меньше числа играющих (лучше в 2-3 раза больше, чем количество школьников).

Если класс большой, учащиеся разбиваются на подгруппы. В каждую подгруппу включаются школьники, примерно равные по силам. Правила игры заключаются в следующем. Школьники медленно передвигаются группой по замкнутой лыжне. Когда подгруппа проходит по одной из длинных сторон, учитель подает сигнал, по которому ученики должны быстро повернуться, занять одну из ближайших коротких лыжней и с максимальной скоростью пересечь площадку до другой лыжни. Пришедшему первым присуждается одно очко, второму - два и т.д.

Затем игра повторяется: ученики опять медленно идут по кругу и по сигналу вновь бегут поперек площадки. Победитель определяется по наименьшей сумме очков. Длина пробегаемых отрезков, количество повторений (игр) зависят от пола, возраста и подготовленности школьников. Можно уплотнить занятие, чтобы школьники не простаивали - подгруппы идут одна за другой. Игра способствует развитию двигательной реакции и быстроты передвижения на лыжах. Если кто-то из школьников повернет на короткую лыжню до сигнала, нарушитель наказывается штрафом: к сумме его очков за каждое нарушение добавляется штрафное очко. Равенство сил участников в подгруппе значительно повышает соревновательный интерес и дает большой эффект для развития скорости.

Развитию скорости передвижения способствуют и другие игры, например «Догони». Две колонны (команды), равные по количеству участников передвигаются по параллельным лыжням, сохраняя равнение в парах. По команде учителя «Направо (налево)!» участники обеих команд поворачивают в указанную сторону. Оказавшиеся впереди убегают, а другие участники (из второй шеренги) пытаются их догнать и «запятнать». Гонка заканчивается по сигналу учителя, когда учащиеся пробегут 60-80 м от начала движения (расстояние зависит от возраста и подготовленности школьников). Затем игра повторяется. Побеждает команда, «запятнавшая» большее число участников. Площадка для игры должна быть достаточно просторной (до 150-200 м в ширину). Расстояние между параллельными лыжнями 5-6 м. Эффект развития скорости в данном случае значительно выше, чем при обычном повторном методе тренировок, так как эстафеты проходят более эмоционально.

Можно использовать и другие варианты игр на развитие быстроты, например «Кто первый?». На учебной площадке игры, связанные с длительным передвижением на лыжах, способствуют воспитанию выносливости, однако их применение на уроках лыжной подготовки ограничено ввиду недостатка времени. В то же время они должны широко использоваться во внеклассной работе и в различных физкультурно-массовых мероприятиях, например игра «Охота на лис». «Лисы» (2-4 лучших лыжника) уходят в лес на 400-500 м, через 4-6 мин все остальные участники игры - «охотники» - идут на поиск. «Лисы» убегают, прячутся в овраги, кусты, меняют направление, путают следы. «Охотники» ищут и стараются поймать «лис». Затем по сигналу через 20-25 мин все возвращаются на место сбора. Каждый раз «лисы» меняются.

Можно провести и многие другие игры: «Найди флажок», «Быстрые тройки», «По следам» и др. Лучше все эти игры организовывать по выходным дням и в каникулы во время вылазок и про-

гулок на лыжах. Кроме того, они должны обязательно включаться в программу зимних праздников.

Для изучения и совершенствования горнолыжной техники, а также для приобретения уверенности при спуске и воспитания чувства равновесия можно использовать следующие игровые задания на склоне: 1. Спуститься со склона в низкой стойке как можно дальше. 2. Спуститься с горы вдвоем (втроем), держа за руки. 3. При спуске собрать флажки, расставленные по обе стороны лыжни. 4. При спуске объехать (пропустить между лыж) предмет, лежащий на склоне. Начать спуск с узким ведением лыж. объезжая предмет, принять широкую стойку; затем вновь сузить лыжи. 5. Спуститься вдвоем на одних лыжах (партнер стоит сзади вплотную). 6. «Снежный биатлон». При спуске, не останавливаясь, попасть в цель двумя-тремя снежками. 7. При спуске на склоне пройти одни или несколько ворот, сделанных из палок с верхней перекладиной или из двух палок в виде треугольника (соединены над лыжной петлями). То же, выпрямляясь между воротами. 8. Спуск со склона на одной лыже (поочередно на правой и левой). 9. Спускаясь со склона, каждый школьник (без палок) переставляет флажки с одной стороны лыжни на другую, и наоборот (кто больше переставит флажков, предварительно расставленных в 0,5 м от лыжни).\*

Все указанные упражнения выполняются на хорошо укатанном, но не жестком склоне, с которого удалены все посторонние предметы (камни, пни и др.). Длина и крутизна склона зависят от возраста и подготовленности школьников. Не менее интересно проходят игры и эстафеты на склонах, где школьники приобретают уверенность в преодолении спусков и в выполнении поворотов в движении. Можно, например, провести эстафету «Спуск с препятствиями». Крутизна и длина склона подбираются в соответствии с возрастом и подготовленностью участников, главное требование - должна быть обеспечена безопасность спуска. На склоне прокладываются параллельные трассы по числу участвующих команд (обычно 2-3), но это зависит и от ширины склона. На трассе устанавливаются ворота (не более 4-5) из лыжных палок и несколько флажков.

Состав команд зависит от количества учеников (лучше не более 4-6 человек). Это позволит увеличить количество повторных спусков и избежать длительных простоев. По команде учителя первые номера начинают спуск (без палок) по параллельным трассам, преодолевая ворота и собирая флажки. Лыжник, спустившийся первым, получает наибольшее количество очков, второй - на одно очко меньше и т.д. Каждый участник получает дополнительно по одному очку за каждый поднятый флажок. За сбитые или пропу-

щенные ворота снимается по одному очку. Таким образом поочередно парами (тройками и т.д.) преодолевают трассы все участники. Команда-победитель определяется по наибольшей сумме набранных очков всеми участниками. На склонах игры проходят более интересно и всегда привлекают школьников. Каждый учитель сможет подобрать различные по характеру и сложности игры и игровые упражнения в зависимости от задач, пола, возраста и подготовленности школьников.

Чаще всего игры и игровые упражнения проводятся с учащимися младших и средних классов, но и в старших классах их следует применять, особенно при развитии физических качеств (например, быстроты).

Описание других игр на лыжах и методику их проведения студенты могут прочитать в различных изданиях и в учебнике по подвижным играм.

### Домашние задания

Школьной программой в целях привлечения учащихся к ежедневным занятиям физическими упражнениями (в том числе и лыжами) предусмотрены обязательные домашние задания для привития навыков самостоятельной работы. Особенно это важно в зимнее время, когда двигательная активность школьников уменьшается в силу ограниченных возможностей для занятий другими физическими упражнениями.

От урока лыжной подготовки - к домашним заданиям, а через них - к самостоятельным и к секционным занятиям - вот путь, который позволит решить задачи гармоничного физического воспитания, подготовки школьников к будущей профессии и обороне Родины. В этой цепочке занятий одно из важнейших звеньев составляют домашние задания. Выполнение домашних заданий по лыжной подготовке по сравнению с другими видами физических упражнений имеет свои особенности и определенные трудности.

Если задания по общефизическим упражнениям на различные группы мышц, как правило, не нуждаются в особом оборудовании и в специальных местах для занятий и выполнение их легко контролируется по достигнутому результату (например, в подтягивании и отжимании), то домашние задания по лыжной подготовке требуют специального (личного) инвентаря и близко расположенной лыжни (в парке, сквере, лесу). Имеются определенные трудности и в контроле за их выполнением.

Поэтому учитель физической культуры, планируя лыжную подготовку (уроки и домашнее задание), должен провести предварительную организационную и разъяснительную работу с родителями-

ми и учащимися. С этой целью еще осенью следует убедить родителей в необходимости приобретения для учащихся личного лыжного инвентаря, несмотря даже на наличие полного комплекта лыж в школе. С одной стороны, это позволит более продуктивно организовать уроки лыжной подготовки в школе, а, с другой стороны, позволит успешно выполнить домашние задания по лыжам.

Кроме этого, для успешного выполнения домашних заданий учитель должен позаботиться и о подготовке мест занятий. Учащиеся сельских школ обычно не испытывают затруднений в поисках мест занятий: склоны, берега рек, лес, поле обычно расположены рядом со школой или поселком. В условиях города занятия по лыжной подготовке, как правило, проходят в постоянном месте недалеко от школы (в парке, сквере и т.д.). Учащиеся школы обычно живут в микрорайоне, ее окружающем. В любом случае учителю вместе с учениками необходимо подготовить места занятий: промерить и разметить учебно-тренировочные круги по 400-600 м (но не более 1 км) и разметить их ориентирами через каждые 100-200 м. Кроме того, целесообразно, если позволяют условия местности, подготовить тренировочный круг длиной 2-3 км для учащихся старших классов. Если рядом есть ровный склон, необходимо его заранее подготовить: очистить от посторонних предметов и заровнять ямы и канавы.

Домашние задания по лыжной подготовке могут носить различный характер в зависимости от поставленных задач. Задание может быть дано всем ученикам класса; в этом случае оно служит продолжением учебной работы по лыжной подготовке и преследует цели:

1. Дальнейшее совершенствование способов передвижения на лыжах, изученных на уроках.
2. Повышение уровня общей работоспособности и развития физических качеств при передвижении на лыжах.
3. Подготовка к сдаче учебных нормативов по лыжному спорту.

Задания по совершенствованию техники способов передвижения на лыжах (ходов, спусков и поворотов в движении) и по развитию физических качеств могут носить и индивидуальный характер. Однако не следует давать задание по технике способов передвижения, недостаточно освоенных на уроках, которые ученики выполняют с ошибками. В этом случае во время домашних заданий без контроля учителя возможно появление ошибок, которые при многократном повторении могут закрепиться и их потом трудно будет исправить.

Помимо индивидуальных домашних заданий порой целесообразно давать групповые задания. Ученикам, живущим в одном доме или недалеко друг от друга, дается одно и то же задание на дом. Это позволит в какой-то мере контролировать друг у друга тех-

нику выполнения способов передвижения на лыжах при совместных занятиях. Первоначальные навыки такого контроля должны воспитываться в процессе уроков при изучении техники в каждом классе. Умение находить ошибки в технике ходов, изучаемых по программе, поможет учащимся и в личном совершенствовании, в понимании отдельных движений и элементов лыжных ходов.

Учитель разрабатывает систему домашних заданий в каждом классе по развитию физических качеств и совершенствованию техники, исходя из программного материала, подготовленности учащихся и степени усвоения нового материала.

В начальной школе домашнее задание направлено только на развитие общей работоспособности при передвижении на лыжах. Задание на совершенствование элементов техники, как правило, не планируется или дается только простое и в общем виде. Примерное задание на дом в начальной школе: прогулка на лыжах с равномерной скоростью - от 500 м до 2 км (в зависимости от класса). Передвижение скользящим шагом с палками и без палок. Во II-III классах давать задание: во время прогулок пройти 3-4 отрезка по 40-60 м с повышенной скоростью. В начальной школе, особенно в I-II классах, домашние задания - прогулки на лыжах - ученики выполняют вместе с родителями (или под их контролем). Учитель должен убедить родителей в необходимости совершать с учащимися две прогулки на лыжах в неделю.

Начиная с IV класса в школьной программе заметно увеличивается учебный материал по освоению лыжных ходов, спусков, торможений и поворотов в движении. Соответственно составляются и домашние задания (два в дополнение к двум урокам в неделю). Совершенствование техники способов передвижения на лыжах, изученных на уроках, проходит одновременно с выполнением заданий по развитию физических качеств. Но задания по технике включают ходы, спуски, повороты и т.д., достаточно хорошо изученные на уроке, такие, которые учащиеся могут сами выполнять без контроля со стороны учителя. В любом случае сложность заданий (например, на склонах) должна быть такой, чтобы избежать травмы при выполнении спусков, поворотов в движении и торможений.

Домашние задания по развитию физических качеств (выносливости и скорости передвижения на лыжах) планируются учителем с учетом нагрузки на уроках лыжной подготовки и направлены на подготовку к сдаче учебных нормативов в каждом классе. Задания на дом даются ученикам из расчета: в IV-V классах - 1-2 занятия в неделю продолжительностью 1-1,5 ч; в VI-VIII классах - 2 занятия в неделю продолжительностью 1,5 ч и в IX-XI классах - 2-3 занятия продолжительностью до 2 ч. В IV-V классах при развитии выносливости рекомендуется равномерное прохождение по сред-



непересеченной местности дистанции до 3 км. К этой нагрузке следует подводить учащихся постепенно, увеличивая длину дистанции от недели к неделе, в течение всей лыжной подготовки.

При развитии быстроты планируется прохождение 3-4 отрезков длиной 60-100 м с максимальной скоростью. Повышение нагрузки на развитие физических качеств во время «домашних» занятий происходит параллельно с нагрузкой, применяемой на уроках в школе, но направленность заданий неодинакова и, как правило, чередуется. Если на конкретном уроке основной задачей было развитие быстроты, то в домашнем задании планируется воспитание выносливости (равномерное прохождение дистанции). И наоборот, если на уроке - развитие выносливости, то в домашнем задании - воспитание быстроты или скоростной выносливости (в старших классах). Такое чередование направленности нагрузки на уроке и в домашних заданиях характерно и для всех других классов.

При развитии быстроты более целесообразно давать одинаковое задание 2-5 ученикам, проживающим в одном доме или рядом друг с другом и со школой. Такое групповое выполнение заданий на развитие быстроты повышает эффективность и эмоциональность занятий. В VI-VIII классах для воспитания выносливости планируется прохождение дистанции до 4-5 км (девочки - до 3-4 км) равномерным методом со средней интенсивностью. При развитии быстроты, как и в предыдущих классах, предусматриваются задания по прохождению коротких (до 100 м) отрезков с максимальной интенсивностью; количество повторений до 4-6 раз с отдыхом в виде медленного передвижения в течение 3-4 мин. Специальную (скоростную) выносливость обычно развивают переменным методом. Ученики по ходу дистанции (мальчики - до 5 км, девочки - до 4 км) выполняют ускорения на отрезках 200-300 м с сильной (не предельной!) интенсивностью. Количество таких отрезков не более 3-4, а между ними ученики передвигаются с небольшой скоростью (медленно). При планировании домашних заданий на развитие данного качества очень важно соблюдать принципы постепенности и индивидуализации. В отдельных заданиях следует планировать прохождение удлиненных отрезков (600-1000 м) со скоростью, чуть больше соревновательной. Количество таких отрезков обычно не более двух.

Начиная с VII класса количество нового учебного материала, предусмотренного программой, заметно уменьшается, поэтому в старших классах больше внимания уделяется развитию физической подготовленности школьников. Учащимся IX-XI классов предстоит выполнить учебный норматив уже на дистанции 5 км (девочки - 3 км). Следовательно, нагрузка как на уроке, так и в домашних заданиях значительно увеличивается. При развитии быстроты длина отрезков, проходимых с максимальной скоростью, в IX-X клас-

сах увеличивается до 150 м (в X классе - до 200 м), а количество повторений до 4-6 раз. Переменный метод применяется для развития скоростной выносливости. Общий километраж, проходимый в одном занятии, от года к году увеличивается и может достигать в X классе 8 км. При этом ученики по ходу дистанции выполняют 2-5 ускорений на отрезках от 100 до 400 м с сильной интенсивностью (выше соревновательной). Между ускорениями - передвижение с малой интенсивностью.

Учитывая, что выполнение тренировочной программы на уроке занимает много времени, целесообразно в старших классах сдвоить уроки лыжной подготовки, а непрерывность процесса развития физических качеств обеспечить еще двумя домашними заданиями.

Нагрузка в домашних заданиях планируется в указанных пределах с чередованием общей направленности занятий (на развитие быстроты, скоростной и общей выносливости). Очень важно обеспечить постепенное увеличение нагрузки как на уроках, так и в домашних заданиях в течение всей лыжной подготовки, начиная с января и по март включительно. Вместе с тем очень важно планировать допустимо высокие нагрузки с учетом возрастных особенностей старшеклассников. Постоянно следует помнить, что лыжный спорт имеет исключительно важное военно-прикладное значение и является одним из главных средств допризывной подготовки будущих защитников нашей Родины.

Учитель, планируя нагрузку на уроках и в домашних заданиях, должен учитывать и индивидуальную подготовленность учащихся - перегрузки недопустимы, но не следует искусственно сдерживать развитие физических качеств у хорошо подготовленных юношей. Контроль за нагрузкой при выполнении домашних заданий ученики могут и должны осуществлять самостоятельно по частоте сердечных сокращений (ЧСС).

Учителю во время уроков лыжной подготовки следует научить школьников подсчитывать ЧСС по общепринятой методике. Подсчет ЧСС учащиеся должны проводить в конце занятия, а также во время коротких остановок при передвижении на лыжах и в конце отрезков (ускорений), проходимых с повышенной скоростью. При развитии общей выносливости (равномерное передвижение на лыжах) ЧСС должна составлять 150-160 уд./мин. При развитии специальной (скоростной) выносливости переменным методом ЧСС после отрезков, проходимых с повышенной интенсивностью, может достигать 180 уд./мин. В паузах между ускорениями ЧСС снижается до 120-130 уд./мин (к началу следующего отрезка, проходимого с повышенной интенсивностью).

При переменном методе тренировки ЧСС у школьников не должна превышать 180 уд./мин. При повторных нагрузках на ко-

ротких отрезках при развитии быстроты с максимальной интенсивностью ЧСС зависит от уровня тренированности и индивидуальных особенностей учащихся и заранее не регламентируется. Количество повторений зависит от самочувствия школьников - главное, чтобы каждый отрезок был пройден с максимальной интенсивностью (без ее снижения к концу отрезка). В данном случае ученик выполняет задание учителя как по длине отрезков, так и по количеству повторений. Учитель планирует эти задания, исходя из возраста и подготовленности школьников.

Постепенно, от класса к классу, с накоплением опыта и воспитанием чувства скорости у учеников отпадает необходимость контроля за ЧСС после каждого повторения отрезков при развитии общей выносливости. Достаточен будет эпизодический контроль (2-3 раза на занятие). В старших классах домашние задания даются ученикам на неделю вперед.

Необходимо не только дать задание, но и убедить учеников в необходимости его систематического выполнения, а также в контакте с родителями осуществлять контроль за занятиями учащихся во внеурочное время. С этой целью на одном из родительских собраний следует провести разъяснительную работу. На собрании, а также в систематических беседах с учениками необходимо подчеркнуть значение регулярных занятий на лыжах и их влияние на развитие физических качеств, укрепление здоровья, а также на развитие волевых качеств и формирование характера.

Одними из самых важных и сложных вопросов при планировании домашних заданий являются учет и контроль за их выполнением. Здесь на первый план выходит высокий уровень воспитательной работы со школьниками. Главным в такой работе является привитие устойчивого интереса к занятиям спортом вообще и лыжам в частности, а также воспитание трудолюбия и моральных качеств - высокой ответственности и добросовестности. Эти вопросы решаются на протяжении всех лет учебы в школе и всем педагогическим коллективом и учителем физической культуры. Важную роль играют также помощь и контроль со стороны родителей.

С целью контроля за выполнением домашних заданий целесообразно каждому школьнику завести специальные тетради, куда записываются задания (в доступной для каждого возраста форме). Задание на дом обычно состоит из двух частей: задания на совершенствование техники способов передвижения на лыжах и упражнений на развитие физических качеств. В тетрадь записываются конкретные задания (задачи) на совершенствование отдельных элементов техники ходов или весь ход в целом. Причем на самостоятельные занятия выносятся те элементы и ходы, которые освоены учащимися достаточно прочно на уроках и требуют дальнейшего совершенствования.

Ученикам должны быть поставлены конкретные задачи. Например, при изучении скользящего шага дается задание (записывается в тетрадь): совершенствовать одноопорное скольжение. В этом случае выполнение домашнего задания контролируется учителем на следующем уроке по степени освоения указанного элемента. Запись в тетради с задачей развития физических качеств должна содержать точные указания по содержанию и объему нагрузки (количество пройденных километров, общее время занятий, длина и число отрезков, проходимых с повышенной скоростью, и указания по интенсивности передвижения).

Ученики вместе с родителями вносят в тетради записи о выполнении заданий по технике и развитию физических качеств. Контроль за выполнением облегчается, если ученики выполняют задание не индивидуально, а группами по 3-4 человека. Учитель обязан регулярно (каждую неделю) проверять тетради домашних заданий и вносить соответствующие поправки в нагрузку домашних заданий на следующую неделю. Такие проверки, в свою очередь, будут дисциплинировать учеников.

Если позволяют условия и ученики выполняют домашние задания на специально подготовленных учебно-тренировочных кругах около школы, целесообразно в установленные часы организовать дежурство старшеклассников. Помощь и контроль со стороны старших товарищей облегчат выполнение домашних заданий основной массе учащихся. Контроль за развитием физических качеств в каждом классе осуществляется путем регулярного прохождения на скорость отрезков дистанции.

Длина отрезков устанавливается учителем в каждом классе в зависимости от уровня подготовленности школьников, но не должна превышать половину зачетной дистанции. Такое контрольное прохождение целесообразно проводить 1 раз в две недели, что позволит подготовить учащихся к сдаче нормативов. Систематическое планирование и выполнение домашних заданий позволят решить комплекс задач по физическому воспитанию школьников и перейти к самостоятельным занятиям на лыжах. Устойчивый интерес к занятиям на лыжах приведет к регулярным занятиям не только в период лыжной подготовки, но и в течение всего снежного времени года - с декабря по март включительно.

### Учет успеваемости

Эффективность процесса обучения и качество уроков по лыжной подготовке в целом во многом зависят от правильно построенной системы учета успеваемости школьников.

Система учета успеваемости прежде всего должна быть объективной. Вместе с тем очень важно провести учет своевременно и оперативно, учитывая особенности условий занятий на лыжах (низкие температуры, необходимость высокой плотности урока и др.). Осуществляя учет успеваемости, оценивая степень овладения школьниками техникой способов передвижения на лыжах, их теоретические знания и уровень развития физических качеств, учитель использует эти данные прежде всего для улучшения качества учебного процесса, своевременно внося изменения в текущее планирование.

Такие поправки могут касаться не только улучшения процесса обучения путем применения новых, более эффективных методов, методических приемов, подводящих и имитационных упражнений, в разных сочетаниях, но и развития физических качеств и уровня общей работоспособности. В этом случае корректировке подвергаются объем и интенсивность нагрузки (количество отрезков, проходимых с повышенной скоростью, интенсивность передвижения, интервалы отдыха и общее время бега на лыжах). Кроме того, на основе систематического учета успеваемости в ходе уроков и в конце всей лыжной подготовки учитель подводит итоги всей работы по лыжам. Система учета успеваемости активно влияет и на поведение учащихся на уроке (активизирует их, деятельность, повышает интерес к занятиям на лыжах, стимулирует к овладению техникой лыжных ходов, торможений, спусков и поворотов в движении), и на развитие физических качеств.

Программой в разделе «Лыжная подготовка» предусмотрены способы передвижения на лыжах, которыми должны овладеть школьники в каждом классе, а также перечень теоретических знаний по физической культуре. Кроме того, учащиеся должны выполнить учебные нормативы по передвижению на лыжах, начиная со II класса, на дистанциях от 1 до 5 км. Программой предусмотрены временные нормативы на этих дистанциях в зависимости от пола и возраста учащихся на оценки «три», «четыре», «пять». Но учащиеся могут пройти дистанцию и без учета времени. В этом случае длина дистанции увеличивается примерно в 2 раза. В средних классах вместо 2 км школьники проходят 3 км, а в старших 3 км заменяются на 5 км (девушки) и 5 км - на 10 км (юноши). В процессе учебной и тренировочной работы в школе используются три вида учета: предварительный, текущий и итоговый.

*Предварительный учет* проводится на первом уроке лыжной подготовки в каждом классе с целью определения уровня физической подготовленности учащихся, а также их координационной готовности к овладению техникой способов передвижения на лы-

жах, предусмотренных программой для каждого класса. Для этого учитель проверяет уровень владения техникой лыжных ходов, торможений и поворотов в движении, изученных ранее.

Данные предварительного учета необходимо оперативно использовать для планирования учебного материала на ближайшие уроки лыжной подготовки. В конце уроков лыжной подготовки, подводя итоги работы и выставляя школьникам оценку за четверть, учитель сравнивает конечные результаты обучения с данными предварительного учета. Все это позволит, во-первых, выявить положительные и отрицательные моменты в планировании материала, а также оценить эффективность применяемой методики обучения; во-вторых, более объективно оценить успехи учащихся в овладении техникой способов передвижения на лыжах, выявить величину абсолютных сдвигов от исходного уровня.

На вводном уроке в начальных классах ученики свободно передвигаются по лыжне, а учитель оценивает степень владения отдельными элементами (скольжение, равновесие, управление лыжами и др.). В младших классах в ходе предварительного учета целесообразно оценить уровень владения лыжами по качеству выполнения подготовительных упражнений на лыжах: поднимание и отведение лыж, переступание приставным шагом в сторону, ходьба ступающим шагом с поворотами вокруг препятствий (кустов, деревьев, флажков, лыжных палок).

В средних и старших классах в ходе предварительного учета определяется уровень освоения ранее изученных в предыдущих классах способов передвижения на лыжах или их важнейших элементов (подседание, отталкивание, свободное скольжение и др.), но с учетом предстоящего изучения нового материала. На основе этих данных, а также в зависимости от степени физической подготовленности учащиеся в каждом классе разбиваются на 2-3 примерно равные подгруппы, что облегчает процесс обучения, развития физических качеств и помогает избежать перегрузки.

В средних классах из-за обилия изученного материала невозможно провести предварительный учет по всем способам передвижения на лыжах, изученным ранее. Тогда выделяют главное, что связано с предстоящим обучением, или этот вид учета проводится при повторении пройденного перед изучением нового в ходе последующих уроков лыжной подготовки.

Все данные предварительного учета в каждом классе заносятся в рабочую тетрадь учителя. Учитель информирует школьников об уровне их подготовленности, указывает на ошибки и неточности, однако оценки не сообщаются и в дневник не выставляются.

*Текущий учет успеваемости* - основной вид проверки и оценки усвоения школьниками учебного материала на уроках лыжной

подготовки. Такой учет проводится почти на всех уроках (кроме первых и итоговых). Постоянный контроль и систематическая оценка знаний, умений и навыков позволяют вносить необходимые поправки в оперативное планирование на последующих уроках. Они заметно повышают интерес учеников к урокам лыжной подготовки, их активность и сознательность, стимулируют их деятельность на овладение, совершенствование техники способностей передвижения на лыжах, повышение общей работоспособности и развитие отдельных физических качеств.

В ходе изучения какого-либо способа передвижения проводится выборочная оценка уровня овладения школьниками различными элементами хода или способа в целом, если его освоение уже приближается к концу. На очередном уроке учитель в ходе передвижения по учебному кругу просматривает 5-7 учеников из числа успевающих и выставляет им оценки.

Текущий учет учитель может проводить и не предупреждая об этом своих учеников. Но можно о выставлении оценок (учете успеваемости по какому-нибудь элементу или ходу в целом) заранее оповестить школьников. И в том и в другом случае оценки должны быть объявлены ученикам в заключительной части - при подведении итогов урока. Учитель должен не только информировать учащихся о выставленных оценках, но и объяснять ошибки, допущенные в каждом способе передвижения или его элементе; ученики должны знать, за что снижена оценка (за какие недостатки или ошибки).

Точная и краткая информация об оценках (а это диктуется условиями урока) позволяет школьникам правильно оценить и осознать свои движения или действия в каждом элементе способа передвижения и своевременно исправить ошибку. Ученикам, еще не овладевшим на первых уроках техникой (элементом) изучаемого способа передвижения, предоставляется возможность совершенствовать технику до конца уроков, отведенных на этот способ, или даже до конца лыжной подготовки. Оценка в этом случае выставляется на одном из последних уроков.

Учитель выставляет текущие оценки не только за овладение умениями и навыками в технике передвижения, но и устный ответ по теории лыжной подготовки, что предусмотрено программой для данного класса. Такой устный беглый опрос можно провести в любой части урока. Во вводно-подготовительной части спрашивают обычно по материалу предыдущего урока, в заключительной - по пройденному материалу на этом уроке (проверяется прочность усвоения). В основной части, учитывая условия урока по лыжной подготовке - мороз, ветер и т.д., такой опрос не должен занимать много времени. Обычно для опроса используют

время, отводимое на объяснение ошибок, или отдых между прохождением отрезков при повторном методе, однако плотность урока при этом не должна страдать.

Текущие оценки выставляются в основном за отдельные элементы изучаемого на данном уроке или в системе взаимосвязанных уроков способа передвижения. В ходе освоения одновременных ходов можно выставить оценку за овладение отталкивания палками (с учетом участия туловища в движении). Отдельные неточности в согласованности движения рук и ног в ходе текущего учета можно не учитывать, а вот в конце оценивается и то и другое. При освоении попеременного четырехшажного хода, наоборот, в первую очередь оценивается общая согласованность движений, а ошибки в деталях, техники во внимание не берутся.

Текущий учет поможет воспитать у школьников сознательное отношение к выставлению оценок, будет способствовать развитию умения самостоятельно анализировать и оценивать точность своих движений или хода в целом, позволит выработать навыки и оказать им помощь в их устранении. Все это в большей степени активизирует учебную работу учеников на уроках лыжной подготовки. В отдельных случаях целесообразно продемонстрировать технику способа передвижения на лыжах силами учеников, хорошо владеющих изучаемым способом. Тогда учитель не только оценивает точность движений и выставляет текущую отметку, но и проводит анализ способа в целом или выполнение его отдельных элементов.

Не следует забывать, что недопустимо резкое комментирование ошибок учеников перед всем классом (особенно в переходном возрасте). Здесь необходимо соблюдать известную осторожность и педагогический такт, иначе это может нанести психологическую травму вызванному для показа способу ученику. Кроме выборочного текущего контроля за успеваемостью школьников возможен и фронтальный метод оценки знаний, умений и навыков. Подобный учет успеваемости проводится на контрольном уроке для всех школьников данного класса или по подгруппам.

*Итоговый учет успеваемости* по лыжной подготовке проводится обычно в конце четверти на основе текущей успеваемости и итоговых оценок, полученных за какой-либо способ передвижения после окончания его изучения в системе уроков лыжной подготовки. Подобный итоговый учет проводится для всех учащихся и может быть организован следующим образом: все ученики передвигаются по учебному кругу, совершенствуя лыжные ходы. На одной стороне круга, по контрольному отрезку длиной 100-120 м, они проходят заданным способом. О том, что проходит учет успеваемости и выставляется оценка, ученики должны быть преду-

преждены заранее. В ходе непрерывного движения учеников (плотность урока не уменьшается) учитель, просматривая каждого, оценивает технику и выставляет оценку в журнал.

Опытному учителю нет необходимости наблюдать за учеником на протяжении всего 100-метрового отрезка; ученики, хорошо владеющие техникой, могут продемонстрировать ее за несколько циклов. Это позволяет при одном прохождении сразу оценить несколько учащихся, что поможет заметно сократить время, отводимое на учет успеваемости в смешанном уроке. К ученикам, допустившим какие-либо ошибки, следует внимательно присмотреться и не спешить ставить низкую оценку. Вполне возможно, что ошибка случайна и при следующем прохождении ученик ее не допустит. При подведении итогов урока учитель должен всегда объяснять школьникам, почему выставлена именно такая оценка, за что она снижена (какие именно неточности были допущены) и т.д.

При подведении итогов успеваемости в конце четверти кроме оценок за уровень освоения техники способов передвижения на лыжах и теоретических знаний необходимо учитывать выполнение нормативов при прохождении лыжных дистанций в соответствии с требованиями школьной программы для каждого класса. Учебный норматив принимается на последних уроках лыжной подготовки при благоприятных условиях скольжения. Прием учебных нормативов наиболее целесообразно организовать в виде соревнований; при этом необходимо провести соответствующую подготовку, красочно оформить места старта и финиша, создать праздничное настроение. Все это заметно поднимет интерес школьников не только к сдаче нормативов, но и к урокам лыжной подготовки в целом.

В ходе этих соревнований можно организовать и прием норм по лыжным гонкам. Трасса соревнований прокладывается в зависимости от местных условий, подготовленности школьников и требований программы. При организации подобных соревнований внутри класса (для сдачи учебных нормативов) необходимо руководствоваться основными положениями, требованиями и правилами организации внутри школьных соревнований. Результаты, показанные школьниками в соревнованиях по лыжным гонкам на первенство школы, района или города, можно засчитывать для выполнения учебного норматива (при условии соответствия длины дистанции); это позволит привлечь учащихся данного класса, занимающихся в школьной секции или отделении лыжного спорта ДЮСШ, к организации и судейству внутриклассных соревнований по приему учебных нормативов. Однако ученики, систематически занимающиеся лыжным спортом, участвующие в различных соревнованиях и выполняющие учебный норматив, не

должны освобождаться от уроков лыжной подготовки, от проверки уровня теоретических знаний и технической подготовленности. Это будет способствовать укреплению дисциплины и организованности, а также воспитанию из числа юных лыжников физического актива класса.

На основе всех этих оценок и проводится итоговый учет успеваемости. При выставлении окончательных оценок решающее значение имеют в основном оценки за технику, полученные учениками на последних уроках лыжной подготовки, за способ передвижения в целом, а не за отдельные его элементы в ходе текущего учета. Они более полно отражают сдвиги в уровне овладения техникой того или иного способа передвижения.

При оценке техники передвижения на лыжах необходимо учитывать возрастные особенности и физическую подготовленность школьников. Выполнение одних и тех же элементов ходов в разном возрасте требует дифференцированного подхода к выставлению оценок. В I классе, например, при изучении скользящего шага нельзя требовать безукоризненного выполнения одноопорного скольжения. Дети в этом возрасте в подавляющем большинстве не в состоянии его выполнить. Здесь за критерий оценки можно взять правильный и своевременный перенос веса тела вперед на опорную ногу. Однако через два-три года отсутствие одноопорного скольжения следует рассматривать как ошибку, что ведет к снижению оценки при передвижении попеременным двухшажным ходом.

При выставлении оценки за какой-либо отдельный способ передвижения на лыжах учитель должен исходить из количества и значимости ошибок, имеющих у учеников, при выполнении данного способа. Значимость ошибок определяется по их влиянию на скорость передвижения и на систему движений и структуры хода в целом. Мелкие ошибки не оказывают заметного влияния на эффективность действий лыжника - скорость при их появлении совсем не снижается или снижается незначительно, основные движения в цикле хода не нарушаются; однако встречаются отклонения в отдельных элементах движений, что может повлиять на экономичность передвижения на лыжах. Значительные ошибки не вызывают изменений в системе движений, но заметно влияют на скорость передвижения. Грубые ошибки нарушают систему движений в цикле хода, влекут за собой и ряд других ошибок и значительно снижают скорость передвижения на лыжах.

При достаточном опыте учитель может определить мелкие, значительные и грубые ошибки в цикле хода в целом (по общему представлению об эффективности, экономичности действий и т.д.) и на основании этого выставить оценки. Можно исходить и из оши-

бок, допущенных в отдельных периодах и фазах или элементах лыжных ходов, в фазе свободного скольжения, в подседании, в маховом выносе ноги, в выносе палки и отталкивании рукой и т.д.

При оценке способов торможений, спусков и поворотов в движении следует исходить из эффективности действий (скорость спуска, крутизна поворота, быстрота торможения и др.), а также устойчивости и общей уверенности движений при выполнении этих способов.

Школьники при передвижении попеременным двухшажным ходом могут допускать следующие мелкие ошибки: слишком согнутая или выпрямленная рука при выносе или постановке палки на снег; излишнее напряжение мышц рук и плечевого пояса; неполное расслабление ноги после отталкивания; значительное сгибание и высокий подъем ноги после окончания толчка; недостаточная скорость маха ногой вперед; непараллельный вынос палок (внутрь к груди или в сторону); широкая постановка палок (далеко от лыжни); опущенная или слишком высоко поднятая голова и др.

Значительными ошибками при передвижении двухшажным ходом можно считать: незаконченный и вялый толчок ногой или рукой (до бедра); чрезмерное сгибание опорной ноги при свободном скольжении (колени слишком выдвигаются вперед); мах сильно согнутой ногой (стопа отстает от колена); преждевременное опускание маховой ноги вниз и постановка лыжи на снег; чрезмерно увеличена длина выпада; отталкивание выполняется больше вверх, чем вперед (подпрыгивающий ход); резкое выпрямление туловища в фазе свободного скольжения; недостаточное по глубине и скорости подседание на опорной ноге; затянутая фаза свободного скольжения; излишние вертикальные колебания туловища и др.

К грубым ошибкам можно отнести: двухопорное скольжение - резкое выпрямление туловища и опорной ноги в фазе свободного скольжения; передвижение на прямых ногах; слишком поздний и резкий (броском) перенос веса тела вперед на опорную ногу и др.

В одновременных ходах школьники могут допускать следующие мелкие ошибки: слишком широкая постановка палок при выносе их вперед; разведение локтей рук в стороны при постановке палок; неполное выпрямление туловища при выносе палок; различные по длине скользящие шаги в одновременном двухшажном ходе; чрезмерно высокое отбрасывание палок вверх после окончания отталкивания; начало движений в цикле все время с одной и той же ноги и др. Значительные ошибки в цикле одновременных ходов: чрезмерно затянутая фаза свободного скольжения после отталкивания; незаконченный толчок палками; недостаточный наклон туловища при одновременном отталкивании палками; преждевременное выпрямление туловища; сгибание

(приседание) ног в момент отталкивания палками; полное выпрямление ног в момент отталкивания и свободного скольжения; палки при отталкивании зажаты в кулаках; «задняя» стойка при отталкивании; чрезмерный (ниже горизонтального) наклон туловища и опускание головы после отталкивания палками и др.

К грубым ошибкам при одновременных ходах относятся: «проваливание» головы и плеч при постановке палок для отталкивания; несогласованность работы рук и ног; толчок выполняется только руками (туловище в отталкивании не участвует); незаконченный толчок палками с одновременным преждевременным и резким выпрямлением туловища и др.

Школьники, выполняя торможение упором, могут допускать следующие мелкие ошибки: волочение и разброс палок по склону; излишнее отклонение туловища назад (задняя стойка); чрезмерное сгибание опорной ноги и др. К значительным ошибкам при этом торможении можно отнести: недостаточное кантование лыжи, находящейся в упоре; неуверенность движений и незначительная потеря равновесия; малый угол отведения пятки лыжи; широкое ведение носков лыж; излишний наклон туловища в сторону и вперед и др. Грубые ошибки проявляются в следующих движениях: перекрещивание носков лыж; перенос большей части веса тела на лыжу, находящуюся в упоре; изменение направления спуска; общая неуверенность движений и значительная потеря равновесия и др.

Выполняя торможение «плугом», школьники могут допускать следующие мелкие ошибки: недостаточное сгибание ног; чрезмерный наклон туловища вперед или назад; недостаточное сведение колен и др. Значительными ошибками при торможении «плугом» можно считать: недостаточное кантование лыж; малый угол разведения лыж в «плуг»; широкое ведение носков лыж; недостаточно «жесткое» удержание лыж в положении «плуга» (продольная вибрация лыж и колебание) и др. К грубым ошибкам следует отнести: перекрещивание носков лыж; отсутствие кантования лыж; неравномерная загрузка лыж весом тела и изменение прямолинейности движения и др.

Преодолевая подъем «елочкой», школьники порой допускают следующие мелкие ошибки: неточная (широкая) постановка палок; кратковременная потеря равновесия; опущенная вниз голова и др. Значительные ошибки при подъеме этим способом: короткие шаги - слабая опора на палки; наступание пяткой лыжи на другую; большой наклон туловища и др. Грубыми ошибками следует считать: недостаточное разведение носков лыж в стороны; слабое кантование лыж на внутренние ребра и др.

Аналогичные ошибки встречаются у школьников и при выполнении подъема «полуелочкой». При преодолении бугров и впадин

возможны следующие мелкие ошибки: «волочение» палок по скло-ну; кратковременная потеря равновесия; чрезмерное напряжение мышц плечевого пояса и рук и др. Значительные ошибки при пре-одолении неровностей: общая напряженность, вынос палок вперед; потеря равновесия и др. Грубыми ошибками при этом можно счита-ть: медленное или несвоевременное изменение глубины стойки; отрыв лыж от поверхности снега; чрезмерное перемещение туло-вища назад или вперед («задняя» или «передняя» стойка) и др.

При повороте переступанием школьники допускают следующие мелкие ошибки: кратковременное нарушение равновесия; слабое отталкивание наружной лыжей и др. Значительными ошибками при выполнении этого поворота можно считать: недостаточный перенос веса тела с лыжи на лыжу; нарушение равновесия; малый угол отведения носка внутренней лыжи при переступании; недос-таточное сгибание ног в коленных суставах и др. К грубым ошиб-кам можно отнести: отсутствие переноса веса тела с лыжи на лыжу; медленное приставление наружной лыжи к внутренней; задняя стойка при значительном наклоне туловища вперед и др.

Выполняя поворот из упора, школьники могут допустить сле-дующие мелкие ошибки: непараллельное ведение лыж при движе-нии по дуге после входа в поворот (небольшое разведение пяток лыж); незначительное нарушение равновесия; медленное пристав-ление (мах) внутренней лыжи к наружной и др. Учащиеся могут выполнять поворот со следующими значительными ошибками: малый угол отведения пятки наружной лыжи в упор; недостаточ-ное кантование наружной лыжи; неполный перенос веса тела на внутреннюю лыжу перед постановкой наружной в упор; недоста-точный перенос веса тела на наружную лыжу при движении по дуге поворота и др. Грубыми ошибками при повороте из упора считают: медленный перенос веса тела на наружную лыжу; мед-ленное приставление внутренней лыжи к наружной; отсутствие вращательных (маховых) движений плеч и таза и др.

Примерно аналогичные ошибки встречаются и при выполнении поворота из «плуга» и на параллельных лыжах. При переходах с хода на ход мелкими ошибками считают допущенные в сменяемых ходах, замедленные движения при смене ходов и др. К значительным ошибкам относят: паузы (кратковременные ос-тановки) в движениях в момент перехода с хода на ход и др. Гру-быми ошибками можно считать отсутствие согласованности в работе рук и ног при смене ходов и др. Подобным образом можно определить значимость ошибок и при выполнении других способов передвижения на лыжах. При учете успеваемости по лыжной подготовке и выставлении оценок за каждый способ передвижения в зависимости от количества и значимости ошибок, допущенных

школьниками, учитель должен руководствоваться следующими требованиями:

Оценка «5» выставляется ученику в том случае, если способ пе-редвижения им выполнен в основном правильно, все движения выполнялись уверенно, свободно, в нужном ритме и в соответст-вии с требованиями, предъявляемыми по технике.

Оценка «4» ставится, если школьник допустил в цикле хода не более одной значительной ошибки или 2-3 мелких.

Оценка «3» выставляется при наличии в цикле хода 2-3 значи-тельных ошибок.

Оценка «2» ставится, когда ученик допускает грубые ошибки.

Оценка «1» может быть поставлена в том случае, если школьник совершенно не владеет техникой данного способа передвижения.

Главное требование к выставлению оценок за технику способов передвижения - это их объективность. Подводя итоги успе-ваемости и выставляя оценки по лыжной подготовке, учитель должен внимательно подойти к каждому ученику с учетом его индивидуальных особенностей.

На оценку успеваемости по лыжной подготовке не должны влиять отношение школьников к урокам, их поведение и посе-щаемость, но эти факторы обязательно следует учитывать при выведении общей оценки по поведению. Система учета успевае-мости должна быть построена так, чтобы постоянно стимулиро-вались активность школьников на уроках, их стремление к даль-нейшему углублению знаний и освоению новых умений и навыков в технике способов передвижения, методике самостоятельных занятий, гигиене лыжного спорта и т.д.

Основным документом учета учебной работы по лыжной под-готовке в школе является классный журнал. В него заносятся все оценки, данные по посещаемости, пройденному материалу и ре-зультаты сдачи учебных нормативов. Кроме журнала учитель должен иметь рабочую тетрадь, где отмечаются особенности ус-воения материала отдельными учениками и классами, анализиру-ются результаты всей учебной работы.

В ходе уроков лыжной подготовки необходимо оценивать и I уровень теоретических знаний школьников. Это проводится чаще всего во время вводно-подготовительной части урока в виде беглого опроса по основным вопросам техники способов передвижения на лыжах, методики, обучения, организации самостоятельных занятий, развитию физических качеств, выполнению домашних заданий, гигиене занятий физическими упражнениями вообще, лыжной подготовкой, лыжным спортом и др.

Беглый опрос может быть проведен и при остановках во время I объяснения ошибок на учебном кругу. Однако, учитывая особые

условия занятий на свежем воздухе, необходимо проводить этот опрос очень быстро, точно и ясно, ставя конкретные вопросы, добиваясь кратких и ясных ответов. Такой опрос можно проводить при каждой краткой остановке по вопросам, непосредственно касающимся изучаемого материала; все это стимулирует активность школьников на уроке. Оценка за теорию выставляется школьникам за несколько ответов во время беглого опроса в течение всего урока.

### **Особенности проведения уроков лыжной подготовки в малокомплектных сельских школах**

В условиях сельской малокомплектной школы лыжная подготовка имеет свои особенности. На организацию учебной и внеклассной работы по лыжам влияет целый ряд факторов: малочисленность классов, разновозрастность, особые природные условия, недостаточный уровень физического развития школьников. При управлении учебно-воспитательным процессом они оказывают как положительное, так и отрицательное влияние.

Основная трудность в проведении уроков лыжной подготовки в сельской школе заключается в малочисленности учащихся в классе (одного возраста). С одной стороны, это затрудняет проведение игр, эстафет и т.д., особенно в начальных классах<sup>^</sup> где игры и игровые задания являются одним из важнейших средств при передвижении на лыжах. С другой стороны, малочисленность учащихся в классе позволяет больше уделять внимания каждому, хотя порой это повышает монотонность уроков и снижает интерес школьников.

Очевидно, что выходом из создавшегося положения является объединение на уроке лыжной подготовки учащихся разного возраста (разных смежных классов), что позволяет успешно решать задачи обучения передвижению на лыжах и развития физических качеств. В зависимости от наполняемости классов возможно объединение двух или трех классов на одном уроке. Там, где количество учащихся невелико (в школах до 50 учеников), возможно объединение четырех или пяти классов. Вполне естественно, что такой разновозрастный состав учеников на одном уроке предъявляет высокие требования к деятельности учителя по организации учащихся и в проведении обучения, но «освободившееся» время позволяет проводить уроки лыжной подготовки ежедневно, не превышая нормы нагрузки для учащихся. В условиях малокомплектной сельской школы спланировать такое расписание не сложно.

Проведение такого единого урока для разновозрастных учеников предъявляет высокие требования к подготовке учителя к каждому конкретному занятию с учетом содержания программного

материала подготовленности учащихся. Программный материал подбирается таким образом, чтобы для младших учеников он был новым, т.е. шел процесс обучения передвижению на лыжах. Для старших учеников на этом уроке идет совершенствование техники того же хода. В таком случае структура урока имеет два четко выраженных звена: обучение младших под руководством учителя и самостоятельная деятельность старших по совершенствованию техники под периодическим контролем со стороны учителя.

Ученики на учебной площадке распределяются по концентрическим кругам, на внутреннем передвигаются младшие (идет обучение), на внешнем - старшие (совершенствование). Например: на уроке объединены ученики I, II, III классов, учебный материал - изучение и совершенствование скользящего шага и попеременного двухшажного хода. Ученики I и II классов изучают этот способ передвижения, а третьеклассники совершенствуют. Так же подбирается материал по другим способам передвижения. Здесь в полной мере осуществляется индивидуальный подход, что порой невозможно в городских школах из-за большой наполняемости классов.

В тех случаях, когда учебный материал невозможно состыковать в одном уроке, предлагаются упражнения для отдельного обучения старших и младших подгрупп. В любом случае учитель обязан наладить взаимодействие старших и младших учеников на уроке, предусмотреть их совместную деятельность в процессе обучения лыжным ходам и спускам со склонов.

При проведении совместных игр и эстафет на лыжах составляются смешанные команды из учащихся разных возрастов с тем, чтобы уравнивать их по силам. Младшим школьникам облегчается задание (сокращается длина этапа), но на этапах от разных команд должны соревноваться ученики одного возраста.

Материальная база малокомплектных школ в подавляющем большинстве не соответствует требованиям и не обеспечивает нормальные условия для проведения уроков по спортивным играм, гимнастике (отсутствуют спортивные залы, гимнастические снаряды и т.д.). Целесообразно использовать программные часы на уроки лыжной подготовки, проводя их все снежное время года, начиная с декабря и до конца марта включительно. Это позволит успешно решать проблемы укрепления здоровья и закалывания учащихся.

Преимущество лыжной подготовки в сельских школах заключается еще в том, что места занятий на лыжах расположены, как правило, рядом. Имеются и учебные склоны, и защищенные от ветра лесом учебные лыжни.

Планирование учебного материала по лыжной подготовке учитель осуществляет в зависимости от наполняемости классов, подготовленности учеников и местных условий.



### ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ЛЫЖНОМУ СПОРТУ

Спортивные соревнования по лыжному спорту имеют важное и многостороннее значение в физическом воспитании школьников. Охватывая различные виды лыжного спорта, они способствуют расширению спортивно-массовой работы внутри школы, привлекают учащихся к систематическим занятиям физической культурой, неразрывно связаны с учебно-тренировочным процессом и являются продолжением учебной работы. На соревнованиях подводятся итоги работы за определенный период, выявляются ее положительные стороны и недостатки, определяются сильнейшие спортсмены класса, школы и лучшие команды. В то же время соревнования по лыжному спорту оказывают большое воспитательное влияние. У школьников повышается дисциплина и появляется несознательное отношение к тренировкам, воспитываются смелость, трудолюбие, чувство взаимовыручки и коллективизма. Соревнования - органическая часть подготовки квалифицированных спортсменов. Участие в соревнованиях позволяет достигать высоких нагрузок, воспитывает волевые качества. Большое значение имеют спортивные соревнования как школа передачи опыта. Хорошо организованные соревнования, торжественно и красочно оформленные места старта и финиша создают у участников праздничное настроение.

Виды соревнований по лыжному спорту разнообразны. Особенно массовыми являются соревнования по лыжным гонкам на различные дистанции. Большой популярностью у зрителей пользуются соревнования по прыжкам на лыжах с трамплина и по горнолыжному спорту (слалому, слалому-гиганту, скоростному спуску), по биатлону и по лыжному двоеборью.

Организации и проведению соревнований по лыжному спорту предшествует большая предварительная работа, которая усложняется условиями погоды и рельефа местности. Все это требует специальных знаний и опыта, что позволит провести соревнования на высоком уровне с привлечением большого количества зрителей.

#### Классификация соревнований

Все многообразие соревнований по видам лыжного спорта классифицируется по различным признакам. В школе соревнования, прежде всего, разделяются на внутришкольные и внешколь-

ные. Основная задача внутришкольных соревнований - привлечение к ним наибольшего количества участников с целью популяризации лыжного спорта. Внешкольные соревнования для учащихся в зависимости от масштаба делятся на низовые, районные, городские, областные, всероссийские и международные.

В зависимости от значимости, масштаба и задач соревнования по различным видам лыжного спорта можно разделить на следующие группы:

1. Спартакиады народов Российской Федерации, краев, областей, автономных республик, городов Москвы и Санкт-Петербурга. Чемпионаты, кубки, первенства, молодежные и юношеские игры этих территорий. Чемпионаты, кубки и первенства ДСО и ведомств, а также все международные соревнования и соревнования СНГ, проводимые на территории Российской Федерации.

2. Соревнования окружных, районных, городских и других административных делений, расположенных на территории Российской Федерации.

3. Соревнования в спортивных школах, спортивных клубах и коллективах физической культуры.

По задачам соревнования классифицируются:

1. Первенства, в которых определяется чемпион (победитель класса, школы, района, города, области, республики, страны, а также спортклубов ДСО и ведомств).

2. Отборочные соревнования, где выделяются сильнейшие лыжники в классе, школе и т.д. для участия в составе команд в различных соревнованиях, проводимых вышестоящими организациями.

3. Контрольные соревнования проводятся в ходе учебно-тренировочного процесса в виде «прикидок» для наблюдения за ростом тренированности и спортивных результатов. Кроме того, такие соревнования проводятся на уроках лыжной подготовки в школе при подведении итогов и учете успеваемости учащихся.

4. Массовые соревнования проводятся с целью популяризации лыжного спорта среди населения.

5. Показательные соревнования чаще всего проводятся по наиболее зрелищным видам лыжного спорта - прыжкам с трамплина и слалому с целью популяризации лыжного спорта. При соответствующей организации они с не меньшим эффектом могут быть проведены и по другим видам - биатлону, эстафетам и гонкам.

6. На кубковых соревнованиях спортсмены оспаривают установленный приз (кубок) различных спортивных или общественных организаций или территорий.

7. Целевые соревнования проводятся по специальной программе («Праздник Севера» и др.).

8. Классификационные соревнования - для выполнения лыжниками разрядных норм Единой спортивной классификации.

9. Зачетные соревнования - для выполнения учащимися нормативов учебных программ (в школе, вузе и т.д.).

По *форме организации* различают следующие виды соревнований:

1. Закрытые соревнования - в них могут принять участие только лыжники данного коллектива: класса, школы, спортклуба и т.п.

2. Открытые соревнования - с участием команд лыжников других коллективов, которые могут полноправно оспаривать медали победителей и призовые места и т.д. К этим соревнованиям допускаются все желающие (открытый старт) с разрешения врача или сильнейшие лыжники других школ, коллективов по специальному приглашению.

3. Товарищеские (матчевые) встречи двух или более команд - это соревнования по предварительной договоренности между командами классов, школ, спортклубов, коллективов и т.д.

4. Заочные массовые соревнования проводятся между школами, спортклубами, коллективами в городе, области и т.д.

По *условиям зачета* могут быть следующие соревнования:

1. Личные, где определяются места каждому участнику, а командные итоги не подводятся.

2. Лично-командные, когда определяются и личные результаты лыжников и места для всех участвующих команд.

3. Командные - в них результаты каждого участника засчитываются команде для определения ее места в соревнованиях (например, в эстафетах). Победители и места всех участников в личном первенстве в этом случае не выводятся.

### Планирование соревнований

Подготовка к организации соревнований по любому виду лыжного спорта начинается задолго до наступления зимнего сезона с составления календарного плана соревнований и положения о соревнованиях. От своевременной и тщательной подготовки этих документов во многом зависит успешное проведение соревнований.

#### *Календарный план соревнований*

Календарный план соревнований разрабатывается организацией, ответственной за их проведение, совместно с общественными организациями (Федерацией лыжного спорта или советом по физическому воспитанию школьников при отделах народного образования). План спортивных мероприятий для школьников, в том числе и по лыжному спорту, утверждается до 1 июля

текущего года и рассылается школам и органам народного образования. Своевременное получение календарного плана позволит низовым коллективам вовремя спланировать свои соревнования и провести всю подготовку к ним.

Календарные планы школ составляются в соответствии с планами органов народного образования, при этом необходимо учитывать, что для большинства учеников самые важные соревнования - внутришкольные. В течение сезона необходимо регулярно проводить внутришкольные соревнования с возможно большим числом участников. Это позволяет выявить из числа школьников способных юных лыжников, способствует росту результатов и развитию массовой работы по лыжному спорту, помогает школьникам готовиться к сдаче норм и сдавать их.

При составлении календарного плана любой организации необходимо учитывать следующие основные требования:

1. Предусматривается постепенное увеличение физических нагрузок с учетом возрастных особенностей и пола участников, а также уровня тренированности и квалификации спортсменов, вида соревнований и времени их проведения. В начале сезона рекомендуется проводить соревнования на менее пересеченной местности и меньших по длине дистанциях. Затем постепенно от старта к старту следует переходить на более сложные трассы, одновременно увеличивая длину дистанций. Аналогичные требования предъявляются и к соревнованиям по горнолыжному спорту.

2. Учитывая климатические условия данной местности, первые соревнования сезона необходимо планировать не ранее чем через 12-15 дней после установления снежного покрова. В случае раннего выпадения снега не следует приближать сроки запланированных соревнований, можно дополнительно включить в календарный план 1-2 соревнования в низовых коллективах. Это позволит спортсменам своевременно провести планомерную подготовку и проверить свою тренированность в этих соревнованиях.

3. На весь зимний сезон включается оптимальное для данного возраста и квалификации количество соревнований. Перегруженный соревнованиями календарный план может привести к переутомлению и даже к перетренировке спортсменов. Особенно это надо учитывать при планировании количества стартов у подростков и юношей. В то же время недостаточное число соревнований не позволит спортсменам достигнуть наивысших результатов.

4. Основные соревнования планируются на середину сезона. Продолжительность периода основных соревнований должна равняться примерным срокам нахождения лыжников в спортивной форме (2,5-3 месяца). Не рекомендуется назначать первые

основные соревнования ранее января (в декабре можно планировать менее ответственные старты).

5. Из года в год необходимо поддерживать стабильность календарного плана, проводя одни и те же основные соревнования в постоянные сроки. Благодаря этому тренеры и спортсмены в течение ряда лет смогут совершенствовать методику планирования учебно-тренировочного процесса и достигать наивысших результатов в сроки основных соревнований сезона. Необходимо включать в календарь как можно больше соревнований в одни и те же сроки и с постоянной программой и расписанием стартов.

6. В период отъезда сильнейших лыжников на крупные соревнования на местах необходимо планировать соревнования низовых коллективов, матчевые встречи, массовые соревнования и т.д., чтобы спортсмены младших разрядов могли также регулярно выходить на старт и совершенствовать свое мастерство.

Календарный план соревнований составляется по следующей форме:

№ п/п	Наименование соревнований	Сроки проведения	Место проведения	Дистанции	Участвующие организации	Количество участников	Ответственный за соревнования

#### *Положение о соревнованиях*

Положение о соревнованиях составляется на основании календарного плана и правил соревнований по лыжному спорту. Оно является основным документом, регламентирующим порядок и условия их проведения. Все основные разделы положения должны быть тщательно продуманы, четко и ясно изложены, чтобы по пунктам не возникало вопросов или различных толкований их содержания.

Положение должно быть разослано участникам заранее - для соревнований не выше областного масштаба не позднее чем за 2 месяца, а республиканского и всесоюзного - за 3 месяца до начала соревнований.

Положение о любых соревнованиях всегда состоит из следующих разделов: цели и задачи соревнований; место и время проведения; руководство подготовкой и проведением; участники; программа и условия проведения; порядок определения победителей личного и командного первенства; награждение победителей личного и командного первенства; условия приема участников; сроки и порядок подачи заявок на участие в соревнованиях. В зависимости от масштаба и вида соревнований содержание разделов положения может несколько меняться. На внутренних соревнованиях

без выезда в другой город обычно исключается пункт о приеме участников, меняются сроки подачи предварительных и окончательных заявок и т.д.

Определяя место и сроки проведения соревнований, следует до минимума сократить длину маршрутов при переезде команд из дома до города, где планируются предварительные и последующие соревнования. Это в значительной мере уменьшит расход средств, сократит время отрыва от работы и сохранит силы участников. Кроме того, необходимо учитывать климатические условия местности, где предполагается провести соревнования, сроки возникновения постоянного снежного покрова (в начале сезона) и таяния его (весной), температуру воздуха, возможные перепады погоды и т.д. Выбирая местность для прокладки дистанции, следует учитывать ее соответствие масштабу соревнований и уровню подготовки участников. Время начала соревнований зависит от продолжительности светового дня, длины дистанции и количества участников на каждой из них, удаленности старта и финиша от мест размещения и питания участников, пропускной способности столовых, где питаются участники, и организации транспорта.

При составлении положения о крупных лично-командных соревнованиях с участием большого количества участников и различных команд ДСО и ведомств необходимо особенно тщательно продумать и подробно изложить все разделы положения, прежде всего следующие пункты: «Участники соревнований», «Программа и условия проведения соревнований», «Порядок определения победителей в личном и командном первенстве».

Излагая раздел «Участники соревнований», необходимо точно указать условия допуска отдельных участников по возрасту, квалификации, принадлежности к коллективу, обществу или ведомству, а также документы, которые должен предъявить представитель команды на каждого участника для подтверждения его данных. Здесь же перечисляется, какие организации или команды и по каким группам допускаются к участию в указанных соревнованиях; кроме этого, приводятся условия и возможные ограничения допуска спортсменов к соревнованиям на личное первенство.

В разделе «Программа и условия проведения соревнований» приводятся все виды лыжного спорта и отдельные дистанции, включенные для всех коллективов и по всем возрастам, предусматривается распределение дистанций по дням. При большом количестве стартовых планируются групповая жеребьевка и распределение спортсменов по группам. Здесь же следует дать характеристику местности и трассы, где будут проходить соревнования.

При составлении данного раздела положения и установления длины дистанции для каждой возрастной группы необходимо

руководствоваться соответствующим параграфом правил соревнований. В любом случае длина дистанции не должна превышать установленную правилами для каждой возрастной группы. Участникам каждой возрастной группы разрешается стартовать в соревнованиях ближайшей старшей возрастной группы по специальному разрешению врача и тренера, но длина дистанции в этом случае не должна превышать установленную для данного возраста. В одних соревнованиях на разных дистанциях участники могут выступать только в одной возрастной группе, а в течение дня - только на одной дистанции.

Особенно внимательно составляется раздел положения «Порядок определения победителей личного и командного первенства», где предельно ясно и четко должен быть указан состав команд и число зачетных участников по отдельным дистанциям и видам лыжного спорта и условия подведения итогов командного первенства.

*Победитель в командном первенстве* определяется несколькими способами. Выбор способа зависит от цели и масштаба соревнований, количества участников и их квалификации:

1. По наименьшей сумме мест, занятых всеми зачетными участниками на всех дистанциях. Эта система подведения итогов чаще всего применяется в массовых соревнованиях с большим количеством зачетных участников. К недостаткам этой системы следует отнести то, что при этом не учитываются порой значительные разрывы в результатах участников по времени.

2. По наименьшей сумме времени всех зачетных участников данной команды на отдельных дистанциях. Победитель в командном первенстве по всей программе соревнований определяется по сумме мест (очков), занятых командой на отдельных дистанциях или в видах соревнований. Недопустимо сложение времени всех зачетных участников (мужчин, женщин, юношей, девушек) по всем видам программы ввиду различной длины и сложности дистанций и, как правило, разного количества зачетных участников в отдельных видах соревнований. Порядок выявления победителей по наименьшей сумме времени довольно часто применяется при соревнованиях по лыжным гонкам, биатлону, а также и в горнолыжном спорте, при этом стимулируется достижение высоких результатов. Такая система наиболее объективна, но при массовых соревнованиях с большим количеством зачетных участников замедляет окончательный подсчет результатов (суммирование результатов в часах, минутах и секундах происходит медленнее, чем в целых числах - очках).

3. По наибольшей сумме очков. При этой системе первое место оценивается количеством очков, равным числу зачетных мест; за последнее зачетное место дается одно очко. Общее количество зачетных мест на каждой дистанции приводится в положении.

Например, в положении указывается, что число зачетных мест на данной дистанции равно 30. В этом случае за 1-е место лыжник получает 30 очков; за 2-е - 29, за 3-е - 28 и т.д., за 30-е место - 1 очко. Все участники, занявшие последующие места, зачетных очков команде не приносят. Иногда с целью еще большего стимулирования высоких результатов победители и призеры получают премиальные очки: при этой системе (так же при 30 зачетных местах) за 1-е место победитель получает 36 очков, за 2-е - 32, за 3-е - 29, за 4-е - 27, за 5-е - 26 и т.д., за каждое последующее место на 1 очко меньше. За 30-е, как и в первом варианте, 1 очко.

4. По таблицам оценки, результатов лыжных гонок. В таких таблицах все результаты по всем применяемым в настоящее время дистанциям переведены в очки. Соответствующие результаты по различным дистанциям у мужчин и женщин в таблице оцениваются примерно равным числом очков. Победитель командного первенства выявляется по наибольшей сумме очков всех зачетных участников. При подведении итогов рекомендуется пользоваться таблицами, утвержденными Федерацией лыжного спорта.

### Подготовка и организация соревнований

Подготовительная работа к проведению соревнований, особенно крупного масштаба, начинается задолго до их начала. К этой работе помимо организации, ответственной за проведение соревнований, привлекаются различные общественные органы - соответствующая федерация лыжного спорта, коллегия судей, физкультурный актив.

Для подготовки и проведения крупных зональных, республиканских соревнований назначается *Организационный комитет*, количественный состав которого зависит от масштаба соревнований и объема работы. При Организационном комитете создаются специальные комиссии, которые и проводят всю хозяйственную, организационную и агитационно-массовую работу, культурное и медицинское обслуживание участников и спортивно-техническую подготовку соревнований. Организационный комитет и его комиссии начинают работу за 2-3 месяца до соревнований.

Оргкомитетом назначаются мандатная комиссия и судейская коллегия. Работа *мандатной комиссии* заключается в проверке соответствия заявленных участников и команд требованиям положения о соревнованиях. Непосредственное проведение соревнований возлагается на *судейскую коллегия*, утвержденную соответствующей федерацией судей. В ходе соревнований оргкомитетом принимаются окончательные решения по протестам и вопросам, не находящимся в ведении судейской коллегии.

Для привлечения большого числа зрителей и популяризации данного вида лыжного спорта необходимо заранее широко афишировать соревнования через печать, радио и телевидение, а также путем распространения пригласительных билетов. Необходимо также согласовать с городскими организациями транспортные вопросы в связи с возможным наплывом зрителей. Выбор места соревнований во многом зависит от наличия помещений для размещения спортсменов и судейского аппарата, а также обслуживания зрителей. Большую роль в окончательном утверждении места соревнований играет наличие утвержденной трассы лыжных гонок, соответствующей масштабам проводимых соревнований и квалификации участников.

Наличие в выбранном районе специализированных лыжных баз во многом облегчает решение целого ряда хозяйственных и организационных вопросов. Когда таких баз нет, то приспособливают для этой цели другие помещения: школы, клубы, детские лагеря отдыха, туристские станции и базы или в крайнем случае жилые дома.

На месте старта необходимо предусмотреть *помещения для размещения участников* (по возможности отдельно для каждой команды), для судейской коллегии и отдельно для врача соревнований, для буфетов, обслуживающих участников, зрителей и судей; выделить помещение для хранения одежды (гардероб), достаточное количество умывальников и туалетов, помещение для хранения и смазки лыж и т.п. Лыжи должны храниться в холодном помещении.

Медицинское обслуживание является одним из важнейших разделов работы по подготовке и проведению соревнований. *Врач соревнований* является заместителем главного судьи, в его задачи входит проверка заявок с визами врачей о допуске лыжников к соревнованиям. Ни один спортсмен не может быть допущен к стартам без врачебного осмотра. Кроме того, врач осуществляет медицинское обслуживание соревнований и контроль за состоянием здоровья участников при многодневных соревнованиях, за размещением и питанием спортсменов и состоянием мест соревнований. На старте в теплом помещении обязательно оборудуется *медицинский пункт*. Поблизости от места старта и финиша должны дежурить автомашины «скорой помощи». Совместно с начальником дистанции врач должен предусмотреть пути и средства эвакуации участников, получивших травму, с любой точки трассы. На отдаленных и трудных участках дистанции необходимо оборудовать медицинские пункты, обеспечив их радио или телефонной связью с местом старта. Для возможной эвакуации пострадавших в распоряжении врача должны быть снегоходы типа «Буря» с прицепами, носилки, лыжные «волокуши» и теплые одеяла. До начала соревно-

ваний врач должен провести инструктаж судей-контролеров и обеспечить их индивидуальными медицинскими пакетами. Главный судья не имеет права начать соревнования без врача, не убедившись в готовности медицинского персонала.

### Подготовка мест соревнований

Работа по подготовке мест соревнований состоит из двух этапов: прокладка и подготовка трасс лыжных гонок, биатлона, слалома; оборудование мест старта и финиша - стартового городка. Все это требует много усилий и времени.

Площадка *стартового городка* должна быть шириной не менее 50 м и не короче 300 м. Ее ширина зависит от количества стартовых на первом этапе эстафеты (примерно 2 м на каждую команду). Городок ограждается штакетником или канатами и оформляется флагами, лозунгами, плакатами и спортивными знаменами. Рядом со стартом и финишем за ограждением оборудуются места для зрителей, где снег хорошо утрамбовывается. На месте старта и финиша вывешиваются двусторонние транспаранты с соответствующими надписями, а коридоры, ведущие к стартовым и финишным воротам, ограждаются гирляндами флажков или флагами. Для удобства участников на стартовой площадке устанавливаются переносные вешалки для одежды, а для судей оборудуются постоянные или переносные будки-домики с отоплением и широкими окнами для обзора старта и финиша. Стартовый городок должен быть радиофицирован. Места старта и финиша в эстафетном беге и зоны передач эстафеты ограждаются от зрителей, размечаются и оборудуются в соответствии с правилами соревнований. На месте постоянного проведения крупных соревнований необходимо оборудовать стационарный стартовый городок или целый лыжный стадион с трибунами для зрителей и полностью оборудованной лыжной базой со всеми подсобными помещениями.

Значительная часть работы по подготовке *трасс* лыжных гонок, биатлона и слалома проводится в летнее время. Для этого можно привлечь лыжников различных низовых коллективов, закрепив за каждым спортивным клубом определенный участок будущей дистанции. Такой подход значительно сократит расходы и ускорит подготовку трассы. Работы по подготовке трассы -расчистку подъемов и спусков от камней и пней, вырубку кустарников, засыпку канав и ям - можно включить в летнюю тренировку лыжников как средство общей физической подготовки. Трассы лыжных гонок прокладываются, как правило, в пригородных зонах отдыха, поэтому все вопросы, связанные с вырубкой кустов

или подлеска, необходимо согласовывать с лесхозом или другими ответственными организациями.

Работы по выбору и подготовке трасс будущих соревнований можно поручать только опытным лыжникам, имеющим большой стаж и хорошо знающим современные требования к технике и тактике лыжного спорта. Естественно, что начальник будущей трассы должен хорошо знать район предстоящих соревнований. Трассы лыжных гонок должны отвечать следующим требованиям: при их прохождении спортсмен должен продемонстрировать весь арсенал техники, тактики передвижения на лыжах, физическую подготовку; преодоление трасс должно стать проверкой квалификации лыжников. Трасса по возможности прокладывается в лесу и должна сочетать подъемы, спуски с равнинными участками, быть более естественной и немонотонной.

Трудность трассы должна соответствовать уровню мастерства участников. Высота перепадов высот на одном подъеме или спуске, между самой низкой и самой высокой точками дистанции, сумма перепадов высот на всей трассе должны отвечать правилам соревнований в соответствии с длиной гонки, возрастом и полом участников. Наиболее трудные подъемы не должны находиться на первых 2-3 км, а наиболее продолжительные спуски - на последних километрах дистанции. Недопустимы слишком резкие или внезапные изменения направления, они рекомендуются до спусков. Спуски на трассе должны быть безопасными даже на обледенелой лыжне и при высокой скорости. Запрещается прокладывать подъемы, которые преодолеваются способом «лесенкой» или «елочкой». Следует избегать обледенелых поворотов, узких проходов и острых углов при прокладке трассы.

В принципе на дистанции лыжной гонки подъемы, спуски и ровные участки должны быть в равных долях от общей длины трассы. При прокладке трасс для женщин, юношей и девушек особенно следует избегать монотонности открытых ровных пространств и длительных подъемов. На последних 50 м трассы не должно быть спусков. Запрещается прокладывать дистанцию, пересекающую железные дороги и шоссе, а также дороги с интенсивным движением, через плохо замерзшие реки, озера и болота. Не рекомендуется включать участки, неудобные для движения, - длинные косогоры, густой кустарник и большие населенные пункты; трасса должна быть безопасна для участников. Предварительно намечается несколько вариантов трасс. Дистанции в зависимости от необходимого количества кругов, загрузки трассы участниками, рельефа и характера местности могут быть самой разнообразной формы (рис. 38).

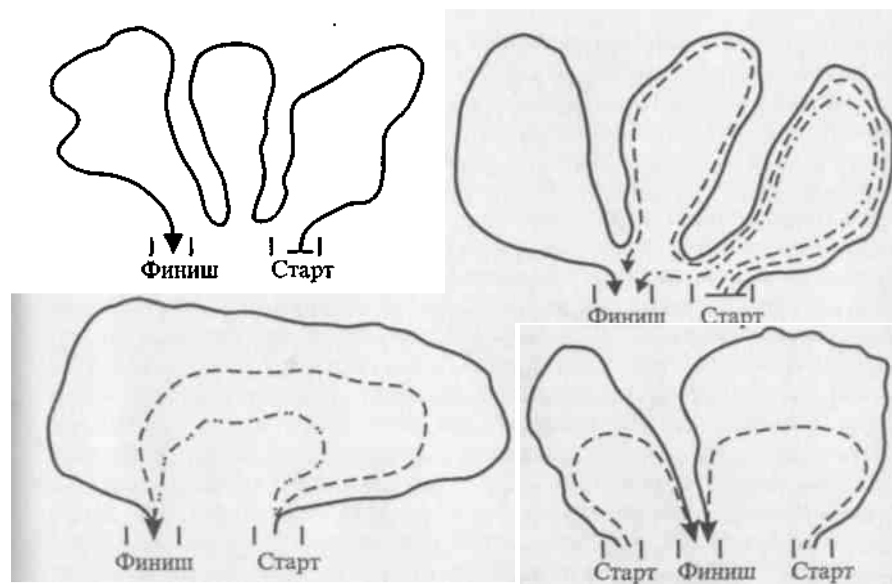


Рис. 38. Схемы дистанций лыжных гонок

Удобнее всего для участников, тренеров и зрителей прокладка дистанции в виде одной или нескольких петель с приближением к стартовому городку, что создает благоприятные условия для наблюдения за ходом борьбы для зрителей и работы тренеров, облегчает обслуживание трассы. Место финиша должно быть расположено так, чтобы приближающийся к нему участник был виден не менее чем за 50 м. Если прилегающая к старту местность застроена, пересекается дорогами или встречаются другие затруднения, дистанцию можно проложить самой разнообразной формы - в виде круга, овала, по прямой с поворотом и возвращением обратно по параллельной лыжне, один круг в другом и т.п. Если стартовая площадка достаточно велика, не следует уводить трассу сразу в сторону, целесообразно увеличить отрезки дистанции, проходящие по ней как со старта, так и на финише.

Более того, можно проложить лыжню с возвращением на стартовую площадку 1-2 раза по ходу дистанции, что значительно повысит интерес зрителей, которые будут видеть участников несколько раз и одновременно получать информацию о ходе гонки, организованной в стартовом городке. Если лыжни при этом неизбежно пересекаются, необходимо построить деревянные эстакады-мостики, обеспечивающие переход лыжников с круга на круг на разных уровнях, не мешая друг другу. Мостики засыпают, ука-

тывают и прокладывают лыжню. Целесообразно, чтобы лыжники возвращались в стартовый городок после прохождения отрезков дистанции, длиной кратных 5 (через 5, 10 км), что позволяет сообщать результаты прохождения данных отрезков. Все это значительно повысит зрелищность соревнований, привлечет большее количество зрителей и будет способствовать популяризации лыжного спорта среди населения.

Начальник дистанции на местах возможного ухода участников с трассы намечает контрольные пункты. Они устанавливаются в местах резкого изменения направления движения, на развилках лыжней, возможного скопления катающихся лыжников и зрителей, на сложных участках лыжни и т.д. Кроме того, уточняются места для пунктов медицинской помощи, питания участников и связи. Пункты устанавливаются по возможности в закрытом от ветра месте. На соревнованиях небольшого масштаба крутизна склонов может измеряться самим начальником дистанции и его помощниками при помощи угломера, сделанного из большого транспортира. На крупных соревнованиях (областных, зональных, республиканских и всесоюзных) профиль дистанции снимается топографами.

*Схема и профиль дистанции* в день соревнований вывешиваются на большом щите. На схеме должны быть обозначены все подъемы, спуски и сложные или опасные места, пункты питания и медицинской помощи. Различные дистанции наносятся на схему цветными линиями, соответствующими цвету разметки данной трассы. На профиле дистанции показана в масштабе длина всех равнинных участков, подъемов и спусков с указанием их крутизны в градусах.

Окончательная подготовка трасс начинается за несколько дней до начала соревнований, чтобы проложенная лыжня плотно слежалась. Лыжня хорошо накачивается - для этого по ней должно пройти не менее 10-15 лыжников, кроме этого подготавливаются места для отталкивания палками. Ширина лыжни должна быть 15-18 см, глубина колеи для каждой лыжни не менее 2 см. Заранее и хорошо подготовленная лыжня сохраняет прочность в течение всех соревнований и при большом количестве стартующих. Лыжня, проложенная непосредственно в день соревнований или даже накануне, довольно быстро разбивается.

В настоящее время для прокладки лыжных трасс широко используются снегоходы типа «Буран», которые позволяют быстро утрамбовывать даже глубокий снег, одновременно накачивая лыжню при помощи специального прицепа. Сменив прицеп, можно быстро разрыхлить слишком плотный и ледянистый снег и вновь проложить лыжню.

Дистанция соревнований размечается специальными флажками яркого цвета (красного, оранжевого, синего) размером не менее 16x20 см. На всесоюзных и республиканских соревнованиях цвет флажков для разметки трасс должен соответствовать правилам соревнований (по возрасту, полу участников и длине дистанции). На флажке необходимо напечатать цифру, обозначающую длину данной дистанции. *Разметка* на трассе лыжных гонок частично устанавливается заранее, что позволяет участникам накануне гонок просмотреть дистанцию. Окончательная разметка проводится рано утром, так как ночной снегопад или метель могут закрыть предварительную разметку. Флажки устанавливаются в 1-1,5 м от лыжни с внутренней стороны дистанции, особенно на поворотах, чтобы не допустить возможное сокращение длины дистанции. При необходимости разметка устанавливается и по обе стороны от лыжни в виде коридора. Так делают в сложных местах дистанции, где участники могут избрать неверное направление. С этой целью на поворотах или развилках лыжни может быть развешена гирлянда флажков или дополнительно установлены ветки, «закрывающие» поперечную лыжню. Расстояние между отдельными флажками зависит от изгиба лыжни, рельефа и видимости в деревьях и кустарнике: важно, чтобы участник, проходя мимо одного флажка, ясно видел другой. В среднем на километр трассы должно быть поставлено не менее 100 флажков.

По ходу дистанции у участников не должно возникать ни малейшего сомнения в выборе правильного направления движения. Вдоль лыжни через каждый километр устанавливаются указатели километража. Ширина трассы должна быть достаточной для прокладки двух пар лыжней и прохождения снегоутрамбовывающей машины. На трассе после утрамбовывания не должен оставаться след от обуви пешехода.

Утром в день соревнований начальник дистанции уводит общей колонной контролеров на пункты, одновременно с ними окончательно размечает трассу. *Судьи-контролеры* должны иметь красные нарукавные повязки и нагрудные номера, соответствующие номеру контрольного пункта. Перед контрольным пунктом должен быть прямой, хорошо просматриваемый участок лыжни (25-30 м), чтобы контролер мог записать номер проходящего участника. Нецелесообразно ставить контролера на извилистой лыжне или участке, где лыжники идут с высокой скоростью, например на спуске, иначе контролер не сможет записать номера, особенно если спортсмены пойдут на спуск один за другим. В обязанности судей-контролеров помимо записи номеров и наблюдения за выполнением участниками правил прохождения дистанции входит обеспечение порядка на порученном участке лыжни, что-

бы зрители и болельщики не создавали спортсменам помех. Контролеры обязаны также следить за сохранностью лыжни и разметки на своем участке и в случае необходимости подсыпать снег в выбоины и поправлять разметку. Могут быть выделены подвижные контролеры, особенно на сложные участки, где возможны падения и появления в связи с этим ям, опасных для других участников. Эти контролеры не ведут записей о прохождении участников.

На всех подъемах, а особенно спусках, снег уплотняется, так как при выполнении поворотов на большой скорости на рыхлом снегу возможны опасные падения. На спусках ширина трассы должна быть не менее 3-4 м, а в местах поворотов на спусках - не менее 5 м. На спусках не должно быть лыжни и особенно глубокой колеи. Проходя спуски, лыжник может выбирать направление и дугу поворота в зависимости от своей подготовленности. Для уплотнения снега на склонах при подготовке дистанции группе лыжников необходимо пройти их «лесенкой». Перед началом опасного спуска устанавливаются специальные знаки (чаще всего большие флаги).

Главный судья начинает соревнования только после того, как получит от начальника дистанции сообщение о готовности трассы и судей на дистанции к прохождению участников.

### **Проведение соревнований по лыжным гонкам**

В соответствии с правилами соревнований по лыжному спорту организация, проводящая соревнования, комплекует судейскую коллегию. Ее количественный состав зависит от вида лыжного спорта, масштаба соревнований, количества участников и видов программы, проводимых одновременно. Коллегия судей представляет соответствующему комитету кандидатуры для утверждения в должности главного судьи соревнований и его заместителей. Все вопросы, связанные с проведением соревнований, решаются судейской коллегией в соответствии с положением и правилами соревнований.

Мандатная комиссия объявляет свое решение о допуске участников к соревнованиям на первом заседании судейской коллегии. Здесь же главным судьей сообщается порядок открытия соревнований и расписание стартов по различным видам программы и дистанциям, которые определяются совместно с начальником дистанции. При составлении этого расписания необходимо учитывать количество подготовленных трасс и число заявленных участников на каждую дистанцию, ориентировочное время прохождения каждой из них и возможность их загрузки при переходе с трассы на трассу в соревнованиях на длинные дистанции по раз-

ным кругам. Например, при проведении двух гонок на 5 км у женщин и 15 км у мужчин можно подготовить только две трассы - 5 и 10 км. Вначале дается старт мужчинам на трассе 5 км при 120 участниках, прохождение ими трассы займет 60 мин (старт парный через 1 мин). Через 10 мин после ухода на дистанцию последнего участника на этой же трассе стартуют женщины. Мужчины, пройдя 5 км, переходят на 10-километровый круг, а женщины, заканчивая 5 км, приходят на финиш. Таким образом, мужчины, пройдя два круга, финишируют с 15-километровой дистанции.

При таком расписании стартов и количестве трасс соревнования могут быть проведены одной стартовой и двумя финишными бригадами судей. Подобным образом можно рассчитать время старта, количество судейских бригад и соответственно количество трасс для проведения всей программы соревнований. В любом случае соревнования необходимо закончить не позднее чем за 1,5-2 ч до наступления темноты. Это позволит начальнику дистанции своевременно снять контролеров с трасс, сверить контрольные листы, а в заключительный день соревнований снять указатели, разметку и т.д.

На первом заседании судейской коллегии проводится *жеребьевка* обычно на один день предстоящих соревнований. Проводить ее сразу на все дни нецелесообразно, так как по разным причинам состав участников на другие дистанции может измениться. Дополнительные заявки подаются главному судье не позднее чем за час до проведения жеребьевки. Заявления об изменении заявок при выбывании участника подаются главному судье не позднее чем за час до старта на данную дистанцию, вновь заявленный участник стартует под номером выбывшего, в эстафетах изменения в составе команд разрешаются не позднее чем за 30 мин до старта. Жеребьевка проводится при помощи карточек, которые заранее заполняются секретариатом судейской коллегии на всех участников на все дистанции на основании заявок. В лыжных гонках применяются две формы жеребьевки - общая и групповая.

Первая из них обычно проводится на соревнованиях небольшого масштаба, и порядок старта при этом определяется без выделения отдельных групп. Наиболее целесообразна групповая жеребьевка, при ней все участники распределяются по группам, в зависимости от спортивной квалификации (подготовленности), по результатам, указанным в заявках, или по принципу равного представительства всех команд в каждой группе. Первый вариант применяется при личных, второй - при лично-командных соревнованиях. На крупных соревнованиях все участники распределяются на четыре группы; четвертая группа считается сильнейшей. Внутри каждой группы порядок старта участников определяется жеребьевкой, а



очередность старта групп заранее, до начала жеребьевки, устанавливается главным судьей в зависимости от числа участников и состояния погоды. Может быть принята следующая схема старта групп: 1-2-3-4. В случае необходимости (при изменении условий) порядок старта групп может быть изменен, но не позднее чем за час до начала соревнований на данную дистанцию; расписание стартов должно быть изменено так, чтобы ни одному лыжнику старт не был установлен ранее назначенного в начале жеребьевки времени.

На основании результатов жеребьевки секретариат судейской коллегии составляет *стартовые протоколы*. В протокол в порядке, определенном жеребьевкой, заносятся фамилии и имена участников, их стартовый номер и время старта. В лыжных гонках чаще всего старт дается парами через 1 мин или по одному через 30 с. Первый вариант более удобен для судей, так как облегчает подсчет показанных результатов, - от времени финиша вычитается время старта в целых единицах (мин). Не позднее чем за 1 ч до начала соревнований стартовые протоколы вывешиваются для всеобщего обозрения.

Соревнования обычно открываются с парада участников и подъема флага. Необходимо тщательно разработать программу торжественного открытия, чтобы создать у участников праздничное настроение, вместе с тем процедура открытия должна быть короткой. Старт первым участникам необходимо дать точно в установленное время. В этом случае участники могут своевременно начать разминку и без опоздания прийти на старт.

До старта главный судья, судьи-хронометристы на старте и финише и судья-информатор сверяют часы-хронометры и устанавливают их для *первого старта* всегда на 0 ч 00 мин 00 с. Это значительно облегчает подсчет результатов. При парном старте первые участники стартуют в 0 ч 01 мин 00 с, а при одиночном первый участник уходит со старта в 0 ч 00 мин 30 с (так называемый судейский отсчет времени).

Судья-информатор за 15 мин до старта объявляет точное судейское время и приглашает участников к месту старта, а помощник стартера за 3-5 мин выстраивает первых стартующих и проверяет их явку по протоколу.

На соревнованиях, начиная с областного масштаба, проводится маркировка лыж каждого участника, начиная с дистанции 5 км у женщин и 10 км у мужчин. Обе лыжи маркируются единым для всех участников на данной дистанции цветом и в определенном месте, удобном для просмотра судей и контролеров на дистанции. Маркировка проводится при входе в стартовый коридор, после чего участники сразу выходят на старт. Протокол маркировки со старта передается на финиш судье по проверке маркировки. Судья по проверке маркировки находится за линией финиша и о каждой

проверке делает отметку в протоколе, а после окончания соревнований передает протокол главному секретарию.

Участники стартуют во время, указанное для них в протоколе. *Старт* дается следующим образом: при одиночном старте, находясь на линии старта справа от участника, судья дает команду: «Осталось 10 секунд!» За 5 с до старта он кладет руку на плечо участника или поднимает флаг до уровня его груди и начинает отсчет времени: 5-4-3-2-1. Когда наступает время старта, дает команду: «Марш!» - и одновременно убирает руку с плеча или поднимает флаг вперед-вверх. Стартовые часы должны быть установлены так, чтобы их мог хорошо видеть стартующий гонщик.

При общем старте участники выстраиваются за 3 м за линией старта. По команде стартера: «Снять верхнюю одежду!», «На старт!» - участники, сняв верхнюю одежду, выходят к линии старта. Дается команда: «Осталось 10 секунд!», затем стартер дает команду: «Осталось 5 секунд!» - и поднимает вверх флаг или пистолет. Во время старта дает старт выстрелом или командой «Марш!» и опускает флаг. Если старт взят неправильно, стартер возвращает участников командой «Назад!» или повторным выстрелом. При старте первого этапа в эстафетах, как только стартер поднимет пистолет или флаг, каждый судья при участниках кладет руку на плечо стартующего и в момент старта поднимает руку вперед-вверх. Стартер не должен допускать к старту участников, не замаркировавших лыжи, или тех, у кого номер и костюм не соответствуют требованиям, предъявляемым правилами соревнований. В протоколе делаются отметки о стартовавших лыжниках и не явившихся на старт участниках. С разрешения стартера опоздавший участник может принять старт, но не позднее ухода на дистанцию последнего участника, о чем делается соответствующая отметка в стартовом протоколе. Несмотря на опоздание, при подсчете результат участника определяется от времени старта, записанного в протоколе. Должно быть зафиксировано и действительное время старта участника на тот случай, если главная судейская коллегия решит, что опоздание было вызвано чрезвычайными обстоятельствами.

По окончании стартов помощник стартера делает в протоколе отметку о количестве ушедших на дистанцию участников и сообщает об этом старшему судье на финише и в секретариат.

На соревнованиях с небольшим количеством участников прием их на финише могут провести два судьи: хронометрист, который объявляет время пересечения лыжником линии финиша, и секретарь, записывающий это время и номер финишировавшего.

На соревнованиях крупного масштаба эту работу выполняет целая бригада судей в составе 4-6 человек. Порядок прихода на финиш (номера участников) фиксируют два судьи, каждый отдельно.

Старший судья в момент пересечения лыжником линии финиша делает отмашку флагом и подает команду: «Есть!» По этому сигналу судья-хронометрист называет время финиша, а секретарь записывает это время в протокол финиша. На крупных соревнованиях должна быть организована автоматическая электронная система регистрации результатов участников с точностью до 0,01 с. Судьи-секретари, работающие по подсчету результатов, переносят время финиша в карточку участника, определяют чистое время прохождения. В настоящее время на крупных соревнованиях результаты участников фиксируются автоматически при помощи электронной системы с точностью до **0,01** с.

Судья-информатор сразу объявляет полученный результат по радио. От четкой, своевременной и подробной информации во многом зависит интерес зрителей к соревнованиям по лыжному спорту. *Информация* должна быть ясной, точной и максимально краткой. Необходимо по возможности ограничить передачу по радио текста и объявлений, не относящихся непосредственно к проведению соревнований. Даже отлично подготовленные и проведенные соревнования могут быть испорчены плохо организованной информацией, особенно если она ведется неподготовленным судьей, к тому же с плохой дикцией. Для подготовки информации необходимо проделать значительную предварительную работу. Необходимо подобрать сведения по истории и традициям проводимых соревнований, победителям прошлых лет. Все это сообщается в радиоинформации за **10-15** мин до старта. По ходу старта необходимо рассказать зрителям об участниках, уходящих на дистанцию, их лучших результатах, разрядах и спортивных званиях, победах на крупных соревнованиях и о тренерах, воспитавших спортсменов. При наличии радио или телефонной связи с контрольными пунктами необходимо информировать зрителей, тренеров и участников о времени прохождения дистанции. При появлении первых участников следует переключиться на объявление результатов по возможности сразу после их прихода на финиш. Желательно объявлять результаты всех финишировавших лыжников, в то же время сообщая о пяти или десяти лучших результатах по ходу соревнований из числа участников, закончивших каждую дистанцию. После окончания соревнований по отдельным дистанциям или всего первого дня личные (10 лучших участников) и командные результаты объявляются по радио и вывешиваются на доске объявлений. Следует напомнить участникам, что все результаты, сообщенные до сверки контрольных листов и утверждения их судейской коллегией, являются предварительными. Если в течение часа не поступят протесты или они будут отклонены судейской коллегией, можно объявить официальные результаты.

Старшие судьи на финише после прихода последнего участника на каждой дистанции сверяют количество стартовавших, финишировавших и сошедших с дистанции спортсменов и сообщают об этом судье. Представители команд не имеют права покидать соревнования до прихода на финиш своего последнего участника, а в случае схода кого-нибудь с трассы должны немедленно сообщить на финиш и в секретариат. Начальник трассы или его заместитель должны просмотреть трассу за последним участником, снять контролеров, собрать контрольные листы и доложить главному судье о закрытии трассы. Убедившись, что на дистанции не осталось ни одного лыжника, главный судья отдает распоряжение об окончании соревнований на данную дистанцию. Начальник дистанции, сверив контрольные листы, сдает их в секретариат судейской коллегии и, в свою очередь, сообщает главному судье о правильности прохождения спортсменами дистанции.

Секретариат соревнований в соответствии с системой зачета, изложенной в положении о соревнованиях, подводит итоговые командные результаты, которые затем утверждаются на заседании судейской коллегии. По окончании соревнований представители команд получают папку со всеми результатами (протоколы по дистанциям, командные результаты по дням соревнований, дистанциям и общий сводный командный протокол). Все рабочие материалы соревнований сдаются в организацию, проводящую соревнования.

Победителей соревнований по отдельным дистанциям лучше награждать сразу по окончании гонки или перед стартами на дистанции другого дня. *Подведение общих итогов соревнований* можно проводить на заключительном торжественном вечере, где главный судья кратко сообщает о **личных и** командных результатах. Здесь же победителям вручаются награды. Участники, не явившиеся без уважительных причин на церемонию вручения наград, теряют право на их получение.

### **Организация и проведение соревнований в школе**

Соревнования по лыжам играют важную роль в популяризации лыжного спорта и привлечении к занятиям большого числа учащихся. Они неразрывно связаны с учебной и внеклассной работой по лыжному спорту и при правильной подготовке и организации имеют большое воспитательное значение, оказывая положительное воздействие на повышение дисциплины и успеваемости школьников. В школе соревнования проводятся в ходе учебного процесса по лыжной подготовке и по плану внеклассной работы, являясь одним из способов подведения итогов и учета успеваемости учащихся. Кроме контрольных соревнований в ходе учебного про-

цесса, все другие их виды должны проводиться только во внеурочное время. Выполнение этого требования контролирует директор школы или его заместитель по учебно-воспитательной работе.

В процессе учебной работы по лыжной подготовке необходимо не только выставить оценки за овладение техникой способов передвижения на лыжах, изученной в данном классе, но и принять *учебные нормативы*. Прием нормативов осуществляется на контрольных уроках, которые можно провести как соревнования на первенство класса по лыжному спорту.

Эти соревнования проводятся на одном из последних уроков лыжной подготовки, желательно в нормальных условиях скольжения. Кроме этого, первенство класса (или нескольких параллельных классов) можно организовать и в воскресный день, приурочив к этому сдачу норм. О проведении таких контрольных (учебных) соревнований учеников необходимо предупредить заранее, чтобы они могли соответствующим образом проверить и подготовить инвентарь. В соревнованиях принимают участие все ученики класса, допущенные врачом. Дистанция по возможности прокладывается вблизи от школы (в лесу, в парках или на территории стадионов). При проведении соревнований в условиях пересеченной местности необходимо проложить дистанцию, доступную для учеников данных классов; ее трудность зависит от требований программы, а также возраста и подготовленности учащихся. Для судейства этих соревнований можно привлекать учащихся старших классов (если они проводятся в воскресные дни) или школьников того же класса, занимающихся в отделениях лыжного спорта ДЮСШ.

При составлении календарного плана соревнований для школьников необходимо учитывать все требования, предъявляемые к календарю взрослых лыжников, предусмотрев, однако, большее количество массовых соревнований на местах. В школе обычно проводятся соревнования, посвященные открытию и закрытию зимнего сезона, на первенство класса, всех параллельных классов и школы, классификационные соревнования, массовые лыжные кроссы, посвященные Дню защитников Отечества, соревнования по сдаче норм. Календарный план соревнований нужно красочно оформить и вывесить на доске объявлений.

*Соревнования на первенство школы* рекомендуется проводить в день традиционного зимнего праздника. Для школьников, входящих в состав сборных команд, количество внутришкольных соревнований несколько меньше, но соответственно увеличивается число районных, городских и областных соревнований. Для проведения первенства школы необходимо создать оргкомитет, в состав которого целесообразно включить директора школы, учителей физической культуры и преподавателей курса «Основы

безопасности жизнедеятельности», физкультурный актив, родителей. Очень важно привлечь к организации соревнований классных руководителей, ознакомив их предварительно с положением о соревнованиях и некоторыми пунктами правил. Заранее необходимо подготовить инвентарь и оборудование (транспаранты «Старт» и «Финиш», флажки для разметки, номера участников и т.д.). Целесообразно привлечь к его изготовлению самих школьников.

Внутришкольные соревнования любого масштаба (первенство параллельных классов или школы, классификационные, отборочные, массовые по сдаче норм) должны быть хорошо афишированы в школе через объявления, стенную печать, радио и т.п. Не меньшее значение имеет красочное оформление мест соревнований, их торжественное открытие и закрытие. Проведение парада, подъем флага и другие торжественные мероприятия создают праздничное настроение и повышают интерес к соревнованиям, на которые приглашают родителей и представителей шефствующих организаций.

Первый этап соревнований по лыжному спорту в школе - первенство класса, где определяется победитель (чемпион) личного первенства. По результатам этих соревнований комплектуется сборная команда класса на различные внутришкольные соревнования.

Соревнования на первенство школы могут проводиться по разной программе: 1) между параллельными классами (VIA, VIIB, VIIB и т.д.); 2) между группами классов (смежные классы -III-IV, V-VI, VII-VIII, IX-X, X-XI); 3) между всеми классами школы. Состав команд классов по полу и количеству участников определяется положением. Во втором и третьем случаях подсчет командных результатов проводится по таблицам очков, что позволяет правильно оценить результаты участников по различным дистанциям и независимо от пола и возраста учащихся определить команду-победительницу на первенство школы. В личном первенстве чемпионы школы определяются в каждой возрастной группе на различных дистанциях.

При подготовке трасс лыжных гонок необходимо обратить внимание на соответствие профиля трассы (ее сложности) полу, возрасту и подготовленности юных лыжников. При составлении календарного плана и программы необходимо учитывать постепенность нарастания нагрузки как по сложности, так и по длине дистанции. В начале сезона рекомендуется проводить соревнования на слабопересеченной местности и на трассах меньшей длины. Так, например, девушкам старшего возраста правилами соревнований разрешается соревноваться на дистанциях до 10 км, но в начале сезона им следует ограничиться дистанциями до 3 км; юношам соответственно разрешено до 20 км, рекомендуется не более 5 км. В других возрастных группах - у мальчиков и девочек -

подростков и младших девушек и юношей - дистанции также сокращаются примерно наполовину от максимально допустимой для каждого возраста. Приводим таблицу допустимых дистанций:

Возрастные группы	Возраст, лет	Максимальная дистанция, км
Девочки младшего возраста	9–10	2
Девочки старшего возраста	11–12	3
Девушки младшего возраста	13–14	5
Девушки старшего возраста	15–16	10
Мальчики младшего возраста	9–11	3
Мальчики старшего возраста	12–13	5
Юноши младшего возраста	14–15	15
Юноши старшего возраста	16–17	20

При массовых соревнованиях не рекомендуются дистанции, максимально допустимые для данного возраста даже в середине сезона.

В школе можно провести для старшеклассников *соревнования по биатлону* с малокалиберными или пневматическими винтовками. Их можно рассматривать как одну из форм допризывной подготовки юношей; в их организации, подготовке и проведении должны участвовать преподаватели - организаторы курса «Основы безопасности жизнедеятельности». При нехватке малокалиберных винтовок на всех участников соревнования можно провести по упрощенным правилам. Участники проходят этап гонки с макетами оружия или учебными винтовками, а винтовки для стрельбы по мишеням и боеприпасы находятся непосредственно на стрельбище. Юноша, приходя на стрельбище, снимает учебную винтовку и начинает стрельбу из находящейся на рубеже. Отстреляв, он оставляет ее на рубеже для другого участника, а сам надевает свою учебную и уходит дальше на дистанцию. Юноши с большим интересом относятся к участию в таких соревнованиях. Тренировку можно вести в процессе занятий секции. Кроме того, может быть несколько специализированных тренировок по стрельбе с хода.

При организации таких соревнований необходимо обратить самое серьезное внимание на безопасность при стрельбе. Рубеж для стрельбы должен включать высокий вал, обрыв для пулеулавливания. Появление людей в направлении стрельбы исключено.

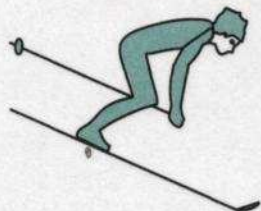
При проведении *соревнований по лыжным гонкам* необходимо учитывать температурные нормы. В районах средней и южной полосы Российской Федерации нельзя проводить соревнования при температуре ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ ; в северных и приравненных к ним районах - не ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ . При сильном ветре (6-10 м/с) соревнования проводить также запрещается.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
<b>Глава I. История лыжного спорта</b> .....	<b>6</b>
Возникновение, развитие и первоначальное применение лыж.....	6
Применение лыж в военном деле.....	9
Развитие лыжного спорта в дореволюционной России.....	18
Развитие отечественного лыжного спорта после 1917 г.....	22
Лыжный спорт в послевоенные годы.....	26
<b>Глава II. Основы техники передвижения на лыжах</b> .....	<b>35</b>
<b>Требования</b> , предъявляемые к технике передвижения на лыжах.....	35
Классификация способов передвижения на лыжах.....	39
Определения, термины и понятия техники лыжного спорта.....	44
Силы, действующие на лыжника, и их характеристика.....	48
Основные элементы техники передвижения на лыжах.....	49
Основы техники спусков и поворотов в движении.....	53
Особенности анализа техники передвижения на лыжах.....	63
<b>Глава III. Основы обучения в лыжном спорте</b> .....	<b>65</b>
Двигательные навыки и их характерные черты.....	65
Взаимодействие двигательных навыков, последовательность обучения школьников.....	68
Принципы обучения.....	71
Методы обучения.....	75
Структура процесса обучения.....	83
Подготовка мест занятий и организация обучения.....	89
Травматизм, причины его возникновения и меры предупреждения.....	92
<b>Глава IV. Техника и методика обучения способам передвижения на лыжах</b> .....	<b>97</b>
Строевые упражнения с лыжами и на лыжах.....	97
Техника и методика обучения лыжным ходам.....	100
Методика обучения попеременному двухшажному ходу.....	106
Методика обучения попеременному четырехшажному ходу.....	112
Техника одновременных ходов.....	117
Методика обучения одновременному бесшажному ходу.....	118
Методика обучения одновременному одношажному ходу.....	121
Методика обучения одновременному двухшажному ходу.....	124
Коньковый ход.....	128
Способы переходов с хода на ход.....	133
Способы преодоления подъемов на лыжах.....	137
Стойки спусков.....	141
Преодоление неровностей на склоне.....	143
Способы торможений.....	147
Повороты в движении.....	150

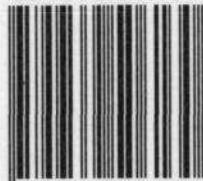
<b>Глава V. Формы работы и занятий по лыжной подготовке и лыжному спорту со школьниками.....</b>	<b>160</b>
Формы работы по лыжной подготовке со школьниками.....	160
Формы организации занятий по лыжной подготовке .....	<b>161</b>
Уроки лыжной подготовки в школе.....	162
Внеурочные формы занятий .....	<b>175</b>
<b>Глава VI. Общие основы системы подготовки в лыжном спорте .....</b>	<b>179</b>
Цель и задачи спортивной подготовки лыжника-гонщика .....	<b>179</b>
Закономерности и принципы системы подготовки в лыжном спорте.....	180
Содержание подготовки лыжника-гонщика .....	<b>191</b>
Физическая подготовка.....	202
Техническая подготовка.....	205
Теоретическая подготовка .....	206
Тактическая подготовка.....	208
Основные средства подготовки лыжников-гонщиков.....	212
Методы подготовки в лыжном спорте.....	<b>217</b>
Подготовленность лыжника-гонщика и спортивная форма .....	229
Этапы многолетней подготовки в лыжном спорте .....	233
Планирование и управление процессом подготовки.....	240
<b>Глава VII. Учебная работа по лыжной подготовке в школе.....</b>	<b>266</b>
Организация уроков по лыжной подготовке .....	266 «
Лыжная подготовка в школьной программе.....	271
Начальное обучение передвижению на лыжах .....	274
Содержание и методика проведения уроков в начальной школе....	278
Содержание и методика проведения уроков в V-IX классах .....	290
Содержание и методика проведения уроков в X-XI классах.....	298
Теоретические сведения на уроках лыжной подготовки .....	299
Развитие физических качеств на уроках лыжной подготовки.....	301
Планирование учебной работы по лыжной подготовке .....	308
Дифференцированный и индивидуальный подходы к обучению и развитию физических качеств на уроках лыжной подготовки в младших классах.....	313
Игры на лыжах.....	319
Домашние задания .....	325
Учет успеваемости.....	331
Особенности проведения уроков лыжной подготовки в малокомплектных сельских школах .....	342
<b>Глава VIII. Организация и проведение соревнований по лыжному спорту....</b>	<b>344</b>
Классификация соревнований .....	344
Планирование соревнований .....	346
Подготовка и организация соревнований.....	<b>351</b>
Подготовка мест соревнований .....	353
Проведение соревнований по лыжным гонкам.....	358
Организация и проведение соревнований в школе .....	363

15



**ЛЫЖНЫЙ СПОРТ**

ISBN 5-7695-0613-X



9 785769 506130

