

Т.И. Раменская, А.Г. Баталов

ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

УЧЕБНИК



Издательство «Физическая культура»



ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

Учебник

Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по образованию в области физической культуры и спорта
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению
032100 – Физическая культура и специальности
03210 – Физическая культура и спорт

Москва
Издательство «Физическая культура»
2005



УДК 796.62
Л88

Л88 Лыжный спорт: Учебник / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов
– М.: Физическая культура, 2005. – 320 с.

ISBN 5-9746-0009-6

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор, заслуженный тренер СССР по лыжным гонкам, заслуженный работник физической культуры Российской Федерации В.С. Мартынов;

доктор педагогических наук, профессор Ф.П. Суслов

В учебнике раскрыты общая характеристика всех олимпийских видов лыжного спорта, основные разделы теории и методики лыжных гонок как самого массового в России зимнего вида спорта и национального средства оздоровления всех групп населения, включая инвалидов. Материал изложен с учетом новейших научных данных в этой области. Особую ценность представляет завершение каждой главы учебника контрольно-тестовыми заданиями/вопросами и многовариантными ответами к ним, один из которых правильный.

431 задание/вопрос являются базой для реальной и контролируемой самостоятельной работы студентов – ключевой формы занятий в подготовке специалистов.

ISBN 5-9746-0009-6

© Раменская Т.И., Баталов А.Г., 2005.
© Издательство “Физическая культура”,
2005.

Содержание

Предисловие	6
Глава 1. Зарождение и развитие лыжного спорта	9
1.1. Общая характеристика олимпийских видов лыжного спорта.....	11
1.1.1. Лыжные гонки.....	13
1.1.2. Прыжки на лыжах с трамплина	19
1.1.3. Лыжное двоеборье	21
1.1.4. Горные лыжи	24
1.1.5. Биатлон	26
1.1.6. Фристайл.....	32
1.1.7. Сноуборд.....	34
1.2. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	36
Рекомендуемая литература	60
Глава 2. Экипировка лыжника-гонщика, подготовка лыж	61
2.1. Инвентарь лыжника	61
2.2. Обувь и одежда лыжника.....	69
2.3. Подготовка лыж	70
2.4. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	83
Рекомендуемая литература	90
Глава 3. Основы техники передвижения на лыжах	91
3.1. Классические и коньковые лыжные ходы	91
3.2. Техника преодоления подъемов	111
3.3. Техника прохождения спусков и неровностей.....	114
3.4. Техника торможения	117
3.5. Повороты в движении и на месте	120

3.6. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	126
Рекомендуемая литература	129
Глава 4. Методика обучения способам передвижения на лыжах	130
4.1. Этапы обучения	130
4.2. Методика и принципы обучения	132
4.3. Подготовка мест занятий и организация обучения	137
4.4. Методика начального обучения передвижению на лыжах	144
4.5. Обучение лыжным ходам	164
4.6. Обучение преодолению подъемов, спусков и неровностей	169
4.7. Обучение способам торможений и поворотов	171
4.8. Причины возникновения и меры предупреждения травматизма	175
4.9. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	178
Рекомендуемая литература	198
Глава 5. Общие основы многолетней подготовки лыжников-гонщиков	199
5.1. Этапы многолетней подготовки	200
5.2. Планирование тренировки	201
5.3. Средства тренировки	204
5.4. Методы тренировки	208
5.5. Показатели тренировочной нагрузки	216
5.6. Воспитательная работа в процессе многолетней подготовки	218
5.7. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	220
Рекомендуемая литература	231

Глава 6. Использование занятий лыжами в оздоровлении различных групп населения	232
6.1. Лыжи в России – национальное средство оздоровления населения	232
6.2. Лыжная подготовка дошкольников	235
6.3. Лыжная подготовка школьников.	244
6.4. Лыжная подготовка учащейся молодежи и военнослужащих	251
6.5. Оздоровительно-спортивная деятельность лыжников старшего возраста	254
6.6. Использование занятий лыжами в оздоровлении и социальной адаптации инвалидов	259
6.7. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	263
Рекомендуемая литература	276
Глава 7. Организация и проведение спортивно-оздоровительных состязаний на лыжах	277
7.1. Подготовка лыжных трасс.	277
7.2. Классификация соревнований	283
7.3. Календарный план и «Положение о соревнованиях»	285
7.4. Общие требования к судейству соревнований.	290
7.5. Жеребьевка участников и виды стартов	292
7.6. Определение результатов в различных спортивно-оздоровительных состязаниях на лыжах	295
7.7. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)	302
Рекомендуемая литература	313
Приложение. Правильные ответы на контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (порядковые номера заданий/вопросов и буквы правильных ответов)	314

Предисловие

Учебник подготовлен по базовой дисциплине «Лыжный спорт» федерального компонента цикла специальных дисциплин Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования второго поколения по направлению подготовки 521900 «Физическая культура», всем отраслевым специальностям и специализациям.

Спортивно-педагогическая дисциплина «Лыжный спорт» входит в блок наук, обеспечивающих запросы физической культуры и спорта. Курс логично взаимосвязан прежде всего с профессионально-ориентированной дисциплиной «Теория и методика избранного вида спорта», а также такими дисциплинами, как физкультурно-спортивное совершенствование, история и теория физической культуры, анатомия, биомеханика, физиология, педагогика, психология и др.

В системе физического воспитания лыжная подготовка – национальное средство повышения уровня физической работоспособности, оздоровления, закаливания всех возрастных групп населения нашей страны, включая инвалидов. Лыжная подготовка включена в государственные программы по физическому воспитанию для общеобразовательных школ, средних специальных и высших учебных заведений. Занятия лыжами – обязательный раздел государственной программы по физической подготовке военнослужащих, в том числе слушателей военных учебных заведений и командного состава. Массовое овладение передвижением на лыжах является основой развития видов лыжного спорта, главная задача занятий которыми – достижение наивысших спортивных результатов на основе двигательного-функционального совершенствования организма спортсменов. Современный лыжный спорт включает семь олимпийских видов: лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье, биатлон, горнолыжный спорт, фристайл и сноуборд. Среди всех зимних олимпийских видов спорта самый массовый в России по количеству занимающихся и работающих с ними тренеров – лыжные гонки.

В соответствии с программой изучения дисциплины «Лыжный спорт» в высших физкультурных учебных заведениях в новом

учебнике раскрыты история, общая характеристика, перспективы и тенденции развития всех олимпийских видов лыжного спорта (глава 1), требования к инвентарю, одежде, обуви лыжника и специфика подготовки лыж (глава 2), основы техники лыжника-гонщика (глава 3), методика обучения многочисленным способам передвижения на лыжах (глава 4), общие закономерности многолетней подготовки лыжников-гонщиков (глава 5). Содержание главы 6 – использование занятий лыжами в оздоровлении дошкольников, школьников, студенческой молодежи, военнослужащих. Сюда же впервые включен материал об использовании лыж для укрепления здоровья, счастливого долголетия и социальной адаптации старшего поколения, инвалидов по слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, умственному развитию. В главе 7 изложены особенности организации и проведения спортивно-оздоровительных состязаний на лыжах.

Мировая практика подготовки специалистов, многолетний личный опыт авторов убеждают в том, что наибольшие трудности для обучающихся представляет не освоение теоретических и методических знаний, а применение их в практической деятельности, т.е. овладение в процессе обучения профессиональными умениями и навыками перевода теоретических знаний на язык реальной практики. Памятуя об этом, отличительной особенностью нового учебника является преобладание востребованного практикой учебного материала. При его отборе авторы руководствовались тем, что задача любого образовательного учреждения, тем более вуза, особенно если это касается профилирующих дисциплин, сократить, а еще лучше вообще исключить бесполезные, пустые знания. Такой принцип отбора учебного материала особенно важен для выпускающих кафедр, дисциплинами которых студенты физкультурных вузов овладевают в период от поступления и до выпуска. Такой подход к формированию содержания учебника позволил заканчивать каждую главу контрольно-тестовыми заданиями и вопросами «Проверь себя». Всего подготовлено 431 задание/вопрос, и на каждый из них предложено 3–4 варианта ответов, один из которых правильный. Для самопроверки и самоконтроля в «Приложении» указана буква правильного ответа на каждое задание/вопрос. Наряду с этим контрольно-тестовый материал обеспечивает значительное

повышение степени насыщения реальным содержанием ключевых форм занятий студентов – самостоятельной и затем индивидуальной работы (с преподавателем), что и является определяющей характеристикой, главным критерием целесообразности и практической значимости каждой главы нового учебника и в целом учебной дисциплины «Лыжный спорт». Такое методическое обеспечение позволяет перейти на регулярно контролируруемую в течение всего периода обучения самостоятельную работу студентов, включая выезжающих на тренировочные сборы и соревнования студентов-спортсменов высокой квалификации. Причем результаты текущей аттестации должны быть обязательной составной частью зачетно-экзаменационных требований.

Важную роль в написании этого учебника и развитии учебной дисциплины «Лыжный спорт» сыграли первое учебное пособие для институтов и техникумов физической культуры под редакцией Б.И. Бергмана (издано в 1938 г.), первый учебник этого же автора (1944 г.), учебники под редакцией М.А. Аграновского (1954 и 1980 гг.), учебник под редакцией В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева (1989 г.), учебное пособие И.М. Бутина (2000 г.). При создании нового учебника были использованы современные достижения отечественных и зарубежных исследователей проблем теории и методики лыжного спорта.

Глубокую признательность и искреннюю благодарность выражаем докторам педагогических наук, профессорам В.С. Мартынову и Ф.П. Суслову за положительные рецензии, коллективу кафедры теории и методики лыжного спорта РГУФК и особенно доценту М.И. Шикуну за помощь в подготовке иллюстративного материала.

С благодарностью примем деловые критические замечания, предложения, пожелания по дальнейшему совершенствованию этого учебника и в целом спортивно-педагогической дисциплины «Лыжный спорт».

Глава 1.

Зарождение и развитие лыжного спорта

Лыжи – одно из самых древних изобретений первобытного человека. Точная дата, место, имя изобретателя приспособления на ноги для передвижения по снегу не установлены.

Снегоступы, или ступающие лыжи, – несомненно, первые приспособления, которые человек прикрепил к ногам для более легкого передвижения по глубокому снегу. Эти круглые, овальные, затем ракетообразные конструкции в процессе использования постоянно совершенствовались и постепенно через так называемую «лыжу-башмак» приняли вытянутую форму скользящих лыж, что позволило значительно облегчить преодоление снежных преград и увеличить скорость (рис. 1).

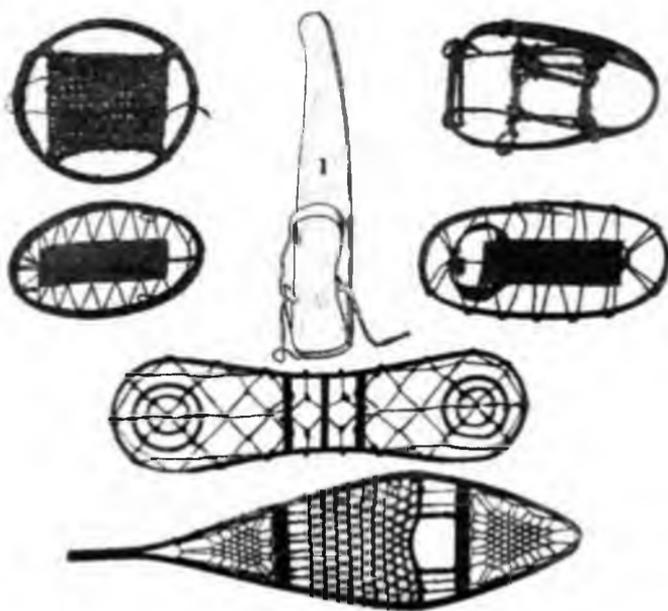


Рис. 1. Разновидности ступающих лыж; «лыжа-башмак» – 1

В дошедших до наших дней письменных исторических документах о лыжах на Руси впервые упоминается в XII веке в послании митрополита Никифора к киевскому князю Владимиру Мономаху. Есть основания полагать, что примерно с этого времени слово «лыжи» наравне с более древним «юта» и более поздним «рты» вошло в словарный состав русского языка.

Первое использование лыж в спортивных целях можно отнести к середине XVIII столетия. В 1767 г. в Норвегии впервые было проведено соревнование по специально разработанным правилам, положению и программе с определением результатов и премированием лучших лыжников. Несмотря на раннее зарождение, широкое развитие лыжного спорта в мире началось только в конце XIX и начале XX столетия. Так, через 110 лет после первых соревнований, в 1877 г. норвежцы организовали первое спортивное лыжное общество, а финны открыли спортивный клуб. Затем спортивная увлеченность лыжами распространилась и на другие страны Европы, Азии и Америки. Лыжные клубы возникли в Венгрии – 1883 г., Австрии и Швейцарии – 1891 г., Германии и Италии – 1893 г., Швеции – 1895 г., США и Болгарии – 1900 г., Англии – 1902 г., Японии – 1912 г.

В России первой организацией, объединившей поклонников лыж, стал Московский клуб лыжников – МКЛ, торжественное открытие которого состоялось 16 декабря (29 декабря по старому стилю) 1895 г. в Москве. Возглавил клуб его основатель – Иван Павлович Росляков (рис. 2).

Второй в стране центр по развитию лыжного спорта – клуб «Полярная звезда» – начал функционировать в 1897 г. в Петербурге. А к 1910 г. лыжные кружки, общества, клубы были организованы уже в 32 городах России.



*Рис. 2. Иван Павлович Росляков – первый председатель
Московского клуба лыжников (1895–1899 гг.)*

1.1. Общая характеристика олимпийских видов лыжного спорта

Зимние Олимпийские игры (ЗОИ) и чемпионаты мира (ЧМ) – вершина международного спортивного движения. Первые ЗОИ были проведены в 1924 г. в Шамони (Франция). На этих Играх параллельно прошел и первый ЧМ по лыжному спорту. В трех видах лыжного спорта участвовали только мужчины и было разыграно 4 комплекта медалей: в лыжных гонках на дистанции 18 и 50 км, прыжках на лыжах с трамплина и в северном двоеборье (современное название – лыжное двоеборье). На первой Олимпиаде нового столетия – XIX играх в Солт-Лейк-Сити (США, 2002 г.) лыжная часть олимпийской программы увеличилась в 11 раз и включала 44 дисциплины по семи видам лыжного спорта: лыжные гонки – 12, горные лыжи – 10, биатлон – 8, фристайл – 4, сноуборд – 4, прыжки на лыжах с трамплина – 3, лыжное двоеборье – 3 (рис. 3). Таким образом, из всех олимпийских лыжных видов спорта в лыжных гонках разыгрывалось по-прежнему наибольшее количество наград.

ЛЫЖНЫЙ СПОРТ

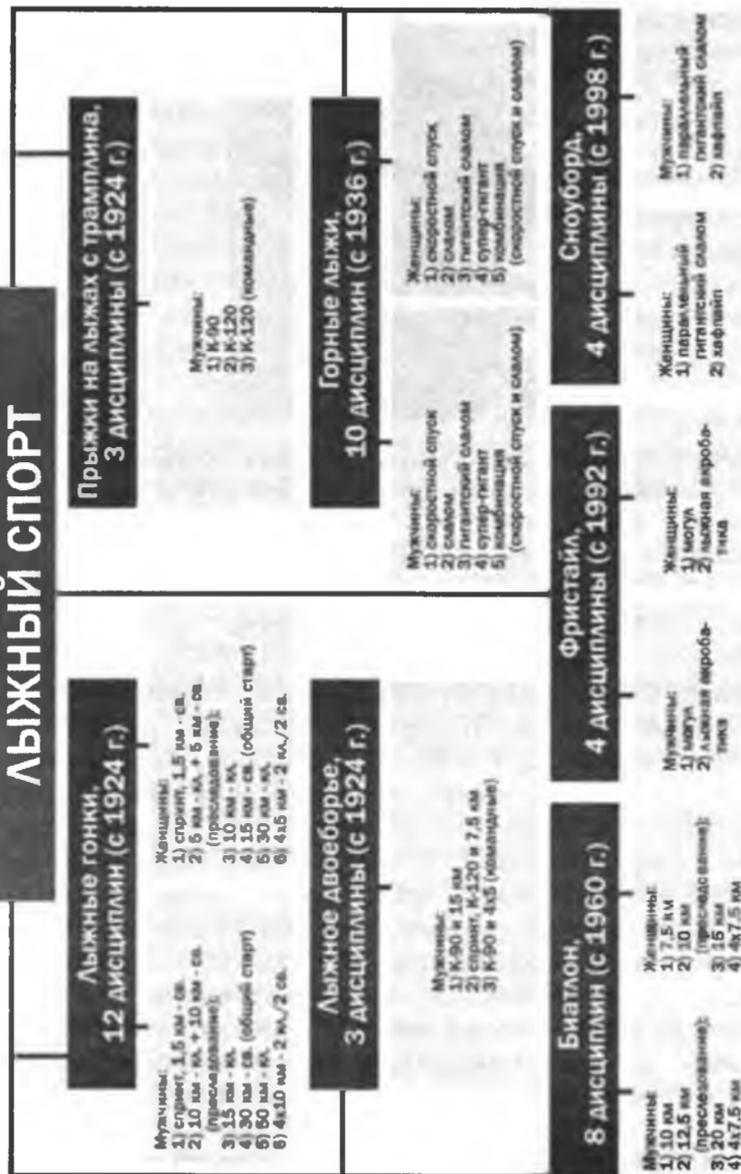


Рис. 3. Виды и дисциплины лыжного спорта на первых зимних Олимпийских играх XXI столетия (Солт-Лейк-Сити, США, 2002 г. XIX ЗОИ)

1.1.1. Лыжные гонки

Лыжные гонки – это соревнование в передвижении на равнинных (беговых, гоночных) лыжах на установленную дистанцию, проложенную в естественных природных условиях, как правило, по пересеченной местности. Результат оценивают временем прохождения дистанции.

В 1910 г. лыжники разыграли в Москве первый чемпионат страны. В соревнованиях участвовали только мужчины, в программе была одна дистанция – 30 верст (1 верста – 1,06 км). Звания «Первый лыжебежец России» был удостоен Павел Бычков (рис. 4). Женщин к участию в чемпионате страны допустили только в 1921 г., они соревновались на дистанцию 3 км. Наталья Кузнецова – первая чемпионка страны. Ежегодное проведение этих соревнований прерывалось по разным причинам в 1915–1919 гг., 1925 г., 1929–1931 гг. и в 1942 г.



Рис. 4. Павел Бычков – первый чемпион России по лыжным гонкам, 1910 г.

Современные лыжные гонки – самый массовый в России зимний олимпийский вид спорта. На старте нового тысячелетия количество занимающихся лыжами и работающих с ними тренеров в спортивных школах разной категории (ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ,

УОР) составило 64% от общего численного состава учащихся и тренеров по всем олимпийским зимним видам спорта. На второй позиции по этому показателю идут хоккеисты – около 21% и на третьей – фигуристы, около 4%. (рис. 5). Навыки передвижения на лыжах составляют основу других олимпийских лыжных видов спорта: лыжного двоеборья, биатлона, горнолыжного спорта, фристайла.

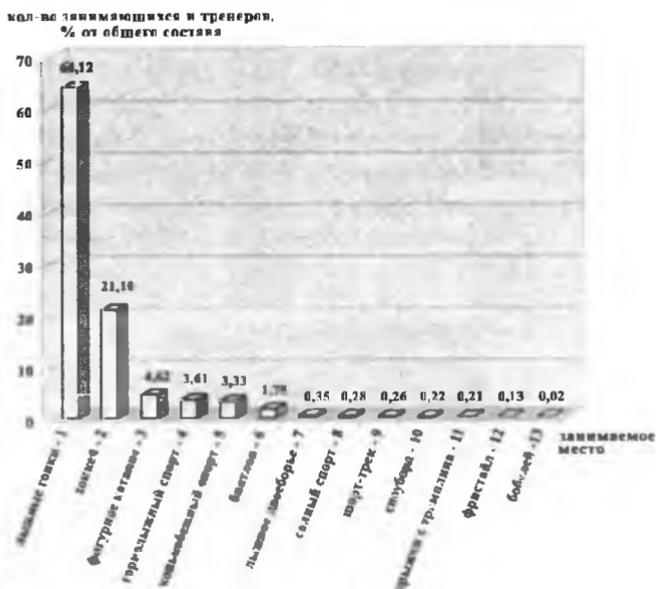


Рис. 5. Количество занимающихся и тренеров, работающих в различных зимних олимпийских видах спорта (данные Госкомспорта РФ за 2001 г.)

В Олимпийских играх и чемпионатах мира долгие годы участвовали только мужчины. Лыжниц-гонщиц к участию в них впервые допустили только через 28 лет – в 1952 г., на VI ЗОИ и 19-й ЧМ. И если у мужчин к этому времени первенство разыгрывалось уже в трех дисциплинах, то у женщин всего лишь в одной. На равный с мужчинами розыгрыш комплектов медалей лыжницы вышли только на 32-м ЧМ 1978 г. и XIV ЗОИ 1984 г. В последние годы постоянно соблюдается равенство количества дисциплин у мужчин и женщин.

На первой Олимпиаде нового столетия (XIX Игры, 2002 г.) лыжницы-гонщицы соревновались на дистанциях 10, 15, 30 км, в лыжной гонке преследования – 5 плюс 5 км, лыжном спринте на 1,5 км и в эстафете 4x5 км; всего разыгрывалось 6 комплектов медалей. У лыжников-гонщиков также 6 дисциплин: 15, 30, 50 км, гонка преследования – 10 плюс 10 км, спринт – 1,5 км и эстафета 4x10 км. На каждой дистанции жестко регламентирован и стиль передвижения: классический или свободный.

В четырех дисциплинах программы (15 и 50 км у мужчин и 10 и 30 км у женщин) лыжники стартовали по одному с интервалом в 30 с. Еще на четырех дистанциях (мужчины – 30 км, женщины – 15 км и две эстафеты) использовали массовый старт. Гонка преследования проводилась в один день. Вначале лыжники проходили дистанцию (5 км – женщины и 10 км – мужчины) классическим стилем, стартуя по одному с учетом жеребьевки. Затем участники стартовали на второй, такой же по длине дистанции, но использовали свободный стиль, и старт здесь давался с гандикапом, который соответствовал проигрышу победителю на первой дистанции (победитель уходил на вторую дистанцию первым). Места, занятые участниками, соответствовали очередности финиша на второй дистанции.

Лыжный спринт – единственная у лыжников-гонщиков олимпийская дисциплина, проводимая в несколько туров. В начале проходили предварительные индивидуальные соревнования, на которых отбирали 16 лучших. В последующих забегах, включая финальные, стартовали по четыре участника.

Лыжники-гонщики нашей страны в ЧМ участвуют с 1954 г., в ЗОИ – с 1956 г. На первом для отечественных спортсменов – 20-м ЧМ в Фалуне (Швеция) – были выиграны 4 золотые и 1 серебряная медали. Триумфальные победы на дистанциях 30 и 50 км одержал Владимир Кузин – первый российский «король лыж» (рис. 6).



*Рис. 6.
Владимир Кузин -
первый российский
«Король лыж»,
1954 г.*



Рис. 7.
Любовь Баранова
(Козырева) – первая
абсолютная
чемпионка мира
(1954 г.) и чемпионка
Олимпийских игр
(1956 г.)

Феноменального успеха достигла Любовь Баранова (Козырева) – дебютантка возвратилась абсолютной чемпионкой мира, победив на дистанции 10 км и в эстафете 3x5 км вместе с Маргаритой Масленниковой и Валентиной Царевой (рис. 7).

Первое участие наших лыжников-гонщиков в ЗОИ – VII игры в Кортина д’Ампеццо (Италия) – было увенчано 2 золотыми, 2 серебряными и 3 бронзовыми медалями. Владимир Кузин, Николай Аникин, Павел Колчин, Федор Терентьев в эстафете 4x10 км (рис. 8), а также Любовь Баранова (Козырева) на дистанции 10 км – первые олимпийские чемпионы.

В минувшем столетии было проведено 18 ЗОИ и 42 ЧМ, включая 13 параллельно состоявшихся чемпионатов в рамках I–XIII Олимпиад (1924–1980 гг.). На этих крупнейших спортивных форумах всего было разыграно

1014 медалей, 339 из них – золотые. За период изоляции отечественных спортсменов от этих соревнований соперники, в основном скандинавские лыжники, разыграли 195 медалей,



Рис. 8. Первые олимпийские чемпионы в эстафете 4x10 км
(слева направо): Владимир Кузин, Николай Аникин, Павел Колчин
и Федор Терентьев (1956 г., VII Игры)

в числе которых 48 олимпийских и 147 мировых наград. Лыжники-гонщики нашей страны выиграли 254 медали, в числе которых 105 золотых, и установили рекорд XX столетия. **Наши соотечественники – «команда века».** Второе и третье общекомандные места заняли лыжники-гонщики Финляндии и Норвегии (табл. 1). Все участники – медалисты российской «команды века» – это звезды мирового спорта, имена 64 лыжников-гонщиков навечно вписаны в мировую историю спорта.

В команде-победительнице 36 олимпийских чемпионов (21 женщина и 15 мужчин) и 45 чемпионов мира (25 лыжниц и 20 лыжников). Среди российских женщин рекорд века установили Галина Кулакова и Раиса Сметанина – по 26 медалей (рис. 9). За высшие достижения на Олимпийских играх Любовь Егорова (6 золотых медалей) и Лариса Лазутина (5 олимпийских побед) удостоены звания Героя России и награждены Золотой Звездой «Герой России» (рис. 10). На мировых чемпионатах успешнее всех выступала Елена Вяльбе – 14-кратная чемпионка мира (рис. 11).

Среди российских лыжников-гонщиков наивысшей результативности на зимних Олимпиадах достиг Николай Зимятов – 4 победы (рис. 12). Вячеслав Веденин стал самым титулованным чемпионом мира – 4 золотые медали. Наряду с этим он одержал историческую победу на XI зимней Олимпиаде (Саппоро, Япония, 1972 г.) в лыжной гонке на 30 км – это наша первая золотая олимпийская медаль в индивидуальных соревнованиях лыжников-мужчин (рис. 13). Больше всех наград на олимпийской и мировой лыжнях выиграл Павел Колчин – 12. **Итак, Россия** – первая в мировой истории спорта лыжная держава века.



Рис. 13.
Вячеслав Веденин –
герой Олимпиады
в Саппоро, 1972 г.

Рис. 9, 10, 11, 12

– см. в блоке цветных иллюстраций

Таблица 1

Итоговые достижения национальных команд по лыжным гонкам на проведенных в XX столетии чемпионатах мира и зимних Олимпийских играх (по количеству медалей)

№ п/п	Страны	На ЧМ и ЗОИ 1924-1999 гг. всего разыграно 1014 медалей					Место
		Медали			Итого		
		золотые	серебряные	бронзовые	кол-во	% от общего числа	
1	СССР - СНГ (1992 г.) - Россия (с 1993 г.)	105	77	72	254	25,0	I
2	Финляндия	66	86	81	233	23,0	II
3	Норвегия	71	75	63	209	20,6	III
4	Швеция	69	48	53	170	16,7	4
5	Италия	13	22	25	60	5,9	5
6	Германия (вкл. ГДР и ФРГ)	7	10	8	25	2,5	6
7	Чехословакия	2	7	12	21	2,1	7
8	Казахстан	4	4	3	11	1,1	8
9	Австрия	1	2	4	7	0,7	9
10	Швейцария	-	-	6	6	0,6	10
11	Чехия	-	1	3	4	0,4	11
12	Польша	1	-	2	3	0,3	12
13	США	-	2	1	3	0,3	13
14	Эстония	-	2	1	3	0,3	14
15	Франция	-	1	1	2	0,2	15
16	Болгария	-	-	2	2	0,2	16
17	Украина	-	-	1	1	0,1	17
ВСЕГО		339	337	338	1014	100,0	

1.1.2. Прыжки на лыжах с трамплина

Прыжки на лыжах с трамплина выполняют на специальном, строго профилированном спортивном сооружении – трамплине на лыжах, которые значительно длиннее, шире и тяжелее гоночных (рис. 14). Трамплины имеют различную проекцию дальности полета. В этом виде оценивают дальность прыжка от стола отрыва до места приземления и с 1945 г. технику его исполнения. Сумма этих показателей дает итоговый результат, выраженный в очках.

Родиной прыжков на лыжах с трамплина является норвежская провинция Телемарк, жители которой в середине XIX в. соорудили трамплины и впервые продемонстрировали миру способность человека к полету на лыжах. Причем главная задача прыгунов заключалась в том, чтобы взлететь как можно выше, дальность прыжка не учитывалась. Официальная регистрация дальности прыжков началась в 1868 г.

Первый в России трамплин, деревянный, был построен в 1906 г. петербургскими лыжниками клуба «Полярная звезда». Смелчаки «улетали» с него на 10–12 м. В 1912 г. там же соорудили трамплин уже с искусственной горой разгона и расчетной мощностью дальности прыжка до 20 м.

Первое официальное первенство нашей страны по прыжкам на лыжах с трамплина было проведено в 1926 г. в Подмоскowie. Победил Вячеслав Воронов с результатом 18,5 м.

Конструкция современного трамплина включает следующие элементы:

- 1) стартовую площадку,
- 2) гору разгона,
- 3) стол отрыва,
- 4) гору приземления,
- 5) площадку для остановки спортсмена.

Рис. 14

– см. в блоке цветных иллюстраций

Прыжки на лыжах с трамплина входят в программу всех зимних Олимпиад, в этих соревнованиях участвуют только мужчины. Если на первых играх (1924 г.) разыгрывался один комплект медалей, то на первой Олимпиаде нового века (XIX ЗОИ, 2002 г.) – три: в индивидуальных соревнованиях на трамплинах длиной 90 и 120 м и в командных соревнованиях на 120-метровом трамплине.

Дальность прыжка зависит от критической точки (мощности) трамплина (К). Установленную конструкцией трамплина дальность оценивали 60 очками. Таким образом, на трамплине К-90 прыжок на 90 м был равен 60 очкам, а чтобы получить такое же количество очков на трамплине К-120, надо прыгнуть на 120 м. При выполнении прыжка меньшей дальности относительно критической точки производили вычитание из 60 очков. Если спортсмен прыгнул дальше критической точки, то к 60 очкам начисляли дополнительные. Каждый метр отклонения от расстояния, соответствующего критической точке, на трамплине К-90 равен 2 очкам, на трамплине К-120 – 1,8 очка. Например, на трамплине К-90 лыжник прыгнул на 86 м, а на К-120 – на 125 м. Для оценки этих результатов в очках выполняли следующие расчеты:

$$60 - (90 - 86) \times 2 = 52 \text{ очка (для К-90);}$$

$$60 + (125 - 120) \times 1,8 = 69 \text{ очков (для К-120).}$$

Технику (стиль) прыжка пять судей оценивали по следующим критериям:

- 1) отрыв от стола,
- 2) полет,
- 3) приземление.

Максимально возможная оценка каждого судьи – 20 очков. При подсчете общего количества очков за технику каждого прыжка суммировали только три судейские оценки, одну высшую и одну самую низкую отбрасывали, т.е. за технику можно получить максимум 60 очков. Если, к примеру, пять судей выставили оценки 19, 16, 17, 19, 16, то для вычисления общего количества очков за технику этого прыжка надо отбросить одну максимальную оценку – 19, одну минимальную – 16 и затем суммировать оставшиеся три:

$$16 + 17 + 19 = 52 \text{ очка.}$$

Каждый участник соревнований имел право на три попытки: первый прыжок – пробный, второй и третий – зачетные.

В индивидуальных соревнованиях итоговый спортивный результат определяли общей суммой очков, полученных спортсменом за дальность и технику выполнения двух зачетных прыжков.

Пример: в первом зачетном прыжке лыжник получил 50 очков за технику и 56 – за дальность, а во втором – 54 и 60 очков соответственно. Его итоговый результат составит:

$$50 + 56 + 54 + 60 = 220 \text{ очков.}$$

В командных соревнованиях участвуют четыре спортсмена от каждой страны, результат определяют общей суммой очков за технику и дальность двух зачетных прыжков каждого участника команды, т.е. за восемь прыжков.

Лыжники-прыгуны нашей страны участвуют в зимних Олимпиадах с 1956 г. (VII игры). Наивысшие достижения имеют Владимир Белоусов и Гарий Напалков. Владимир Белоусов – наш первый и до настоящего времени, к сожалению, единственный олимпийский чемпион (рис. 15). Эта золотая медаль была выиграна в 1968 г. на X Олимпиаде (Гренобль, Франция) в прыжках на 90-метровом трамплине. Гарий Напалков – наш единственный чемпион мира, причем двукратный (рис. 16). Эти наивысшие достижения на 70- и 90-метровом трамплинах были установлены на Чемпионате мира в Высоких Татрах (Чехословакия, 1970 г.).

1.1.3. Лыжное двоеборье

Лыжное двоеборье (по международной терминологии “северная комбинация”) включает прыжки на прыжковых лыжах с трамплина определенной мощности и лыжную гонку на заданную дистанцию на равнинных лыжах (рис. 17-А). Начинают соревнование с прыжков, затем спортсмены участвуют в лыжной гонке. Итоговый результат подсчитывается за два зачетных прыжка и лыжную гонку.

Рис. 15, 16, 17-А

– см. в блоке цветных иллюстраций

В России первый опыт соединения прыжков на лыжах с лыжными гонками относится к 1906 г., а первые соревнования – прыжки с трамплина и лыжная гонка на 4 версты – были проведены в 1912 г. в районе трамплина «Северный» под Петербургом.

Первый чемпионат страны двоеборцы разыграли в 1935 г. В прыжках с трамплина и лыжной гонке на 18 км победил Н. Алфиров – первый чемпион страны.

Лыжное двоеборье в программе зимних Олимпиад с 1924 г. (I Игры), в соревнованиях участвуют только мужчины. Долгие годы (до 1984 г.) лыжники-двоеборцы соревновались всего лишь в одной дисциплине. На XIX Олимпиаде – первых Играх нового столетия (2002 г.) двоеборцы разыгрывали три комплекта медалей: в прыжках на лыжах с 90-метрового трамплина и в лыжной гонке на 15 км, в двоеборье-спринте – прыжках на лыжах с трамплина К-120 и лыжной гонке на 7,5 км, командном соревновании – прыжках с трамплина К-90 и лыжной эстафете 4х5 км. С 1986 г. в лыжегоночной части двоеборцы используют только свободный стиль передвижения.

Прыжковая часть программы двоеборцев и оценка результатов в прыжках проводятся по тем же правилам, что и у лыжников-прыгунов.

Соревнование в классическом двоеборье (К-90 и 15 км) проводили в два дня: в первый день – прыжки, во второй – лыжную гонку. После первого дня соревнований определяли разницу в очках за прыжки от результата победителя и переводили разницу в очках в разницу по времени, используя соотношение: 1 мин = 12 очков. Во второй день соревнований первым стартовал победитель в прыжках, время старта последующих участников определялось с учетом проигрыша по времени за прыжки. Побеждал спортсмен, который первым пересекал линию финиша. Итоговый результат каждого участника определяли временем проигрыша победителю. Если, например, победитель в первый день соревнований получил за прыжки 236 очков, а участник, занявший второе место, – 233 очка, то на следующий день в лыжной гонке на 15 км победитель стартовал первым, второй уходил за ним через 15 с, что вытекало из следующего расчета:

- 1) $236 - 233 = 3$ очка;
- 2) $1 - 12$
 $x - 3$;
 $x = 3 \cdot 1 : 12 = 0,25$ мин, или 15 с.

Двоеборье-спринт проводили в один день, традиционно начиная с прыжков. После прыжков (один пробный и один зачетный) определяли разницу в очках от победителя и переводили ее в разницу по времени из расчета 1 мин = 16 очков. В лыжной гонке первым стартовал победитель в прыжках, время старта остальных участников устанавливали по проигрышу победителю в прыжках, переводя очки во время, как и в классическом двоеборье, но при более высокой «стоимости» 1 мин – 16 очков. Занятые места также определяли очередностью финиша, а итоговый результат оценивали временем проигрыша победителю.

В первый день командных соревнований подсчитывали общую сумму очков за 8 зачетных прыжков четырех участников команды. Во второй день на первом этапе лыжной эстафеты первым стартовал представитель команды, победившей в прыжках. Время старта остальных участников этапа определялось с учетом имеющейся разницы в сумме очков за прыжки, которую переводили во временной «разрыв» из расчета 1 мин = 39 очков. Окончательный итог подводили по системе, принятой в индивидуальных соревнованиях.

Олимпийский дебют наших двоеборцев состоялся в 1956 г. (VII ЗОИ). За период участия в Олимпийских играх и чемпионатах мира у нас не было ни одной победы. Первую олимпийскую медаль – бронзовую – выиграл Николай Гусаков на VIII играх в Скво-Вэлли (США, 1960 г.), а серебряная награда Николая Киселева на IX зимней Олимпиаде в Инсбруке (Австрия, 1964 г.) до настоящего времени продолжает оставаться вершиной отечественного лыжного двоеборья (рис. 17).



*Рис. 17.
 Николай Киселев –
 серебрянный призер
 Олимпийских игр,
 1964 г.*

1.1.4. Горные лыжи

Горные лыжи как вид лыжного спорта представляют собой спуск с крутой горы по обозначенному воротами маршруту на горных лыжах, которые немного короче и значительно шире и тяжелее гоночных. Спортивный результат у горнолыжников определяют временем прохождения установленной трассы в одной или двух попытках (рис. 18).

Первые в мире состязания в спуске с горы на скорость устроили норвежцы в 1767 г. Однако, по утверждению многих специалистов, истинными основоположниками современного горнолыжного спорта являются все-таки австрийцы. Горнолыжные соревнования в этой стране проводят с 1905 г. Примерно в эти же годы и в России стали появляться лыжники, которые увлекались катанием с гор на скорость, а затем занялись и фигурным катанием на лыжах, т.е. спусками с поворотами, названными в дальнейшем слаломом.

В 1923 г. московские лыжники организовали первую в стране горнолыжную секцию под руководством Андрея Андреевича Жемчужникова. Причем в 20–30-е г.г. они не придерживались узкой специализации: многие успешно выступали на горных и на равнинных лыжах. В 1934 г. прошел первый чемпионат страны, в программе был один вид – слалом для мужчин, победил В. Глассон. Через 5 лет (в 1939 г.) к соревнованиям в слаломе допустили и женщин, первой чемпионкой страны стала Александра Басалова.

Статус олимпийского вида спорта горные лыжи получили в 1936 г. На IV ЗОИ в Гармиш-Партенкирхене (Германия) мужчины и женщины состязались в горнолыжном двоеборье, состоявшем из слалома и скоростного спуска. Горнолыжная часть программы на первых Играх нового столетия (XIX зимней Олимпиаде, 2002 г.) была расширена в 2,5 раза, мужчины и женщины соревновались в пяти дисциплинах: слаломе, гигантском слаломе, супергигантском слаломе, скоростном спуске и комбинации – слалом плюс скоростной спуск.

Рис. 18

– см. в блоке цветных иллюстраций

В каждом соревновательном упражнении для мужчин и женщин трассы имеют достаточно жесткие основные параметры:

- 1) длина трассы;
- 2) перепад высот (расстояние между самой высокой и самой низкой точками на трассе);
- 3) количество ворот;
- 4) расстояние между воротами.

В слаломе (специальном слаломе) длина трассы около 500 м, перепад высот – 140–220 м, количество ворот – 45–75, расстояние между ними – от 0,75 до 15 м. В слаломе, как и других его разновидностях, спортсмены обязаны проехать все ворота – за пропуск хотя бы одних участник снимается с соревнований. Ворота считаются пройденными, если обе лыжи слаломиста находились в момент прохождения между флажками, которыми отмечены ворота. В соревнованиях по слалому на XIX Играх проводили два заезда, причем конфигурация ворот после первого заезда менялась. Итоговый результат определяли по сумме времени двух попыток.

В гигантском слаломе трассы прокладывают на склонах с разнообразным рельефом: буграми, спадами, контруклонами. Длина трассы около 1500 м, перепад высот – 300–450 м, на трассе устанавливают 35–65 ворот, расстояние между которыми не менее 10 м. Соревнования проводят в два заезда, изменяя расположение ворот на трассе при второй попытке. Результат, как и в слаломе, определяют по сумме времени в двух попытках.

Супергигантский слалом проводится на трассах длиной около 2000 м с перепадом высот 400–650 м. На них устанавливают 40–65 ворот на расстоянии 15–25 м. Во время спуска возможны два прыжка. На прохождение такой сложной трассы давали одну попытку, по результату которой и определяли победителя XIX Игр.

В соревнованиях по скоростному спуску используют трассы длиной около 3000 м с перепадом высот 500–1100 м. На этих трассах исключают резкие повороты, высокие естественные трамплины. Скоростной спуск, пожалуй, наиболее зрелищная и вместе с тем самая травмоопасная дисциплина горных лыж. Недаром подавляющее большинство травм и трагических случаев на горнолыжных

соревнованиях происходят именно здесь. Это и неудивительно, ведь скорость лыжника на трассе порой превышает 120 км/ч. Для успешного выступления в соревнованиях по скоростному спуску владение техникой, скоростью, силой необходимо сочетать с мужеством и повышенной способностью к риску.

На прохождение трассы скоростного спуска участникам XIX Игр давалась одна попытка, и результат определяли временем, как в супергиганте.

Соревнования в комбинации проводят на трассах слалома и скоростного спуска по правилам, соответствующим каждой дисциплине. Победителя на XIX Играх определяли по сумме времени в комбинационном скоростном спуске и комбинационном слаломе, т.е. медали в этих дисциплинах разыгрывались автономно от основных соревнований.

Олимпийская премьера отечественных горнолыжников состоялась в 1956 г. на VII Играх. Бронзовая медаль на этих Играх Евгении Сидоровой в слаломе и серебряная награда Светланы Гладышевой (рис. 19) в супергиганте в 1994 г. на XVII играх (Лиллехаммер, Норвегия) – таковы наши высшие, весьма скромные успехи на горнолыжных трассах.

1.1.5. Биатлон

Биатлон – это лыжная гонка на равнинных лыжах с оружием (рис. 20) в сочетании с остановками для стрельбы по мишеням на специально оборудованном стрельбище – огневом рубеже. При подведении итогов соревнований учитывают два показателя: 1 – общее время лыжной гонки на установленную дистанцию, включая временные затраты на стрельбу, 2 – результат стрельбы – штрафные санкции за промахи в виде штрафного времени или дополнительного штрафного круга.

Происходящие в нашей стране в начале XX столетия военно-политические события стимулировали появление всевозможных

Рис. 19, 20

– см. в блоке цветных иллюстраций

военизированных соревнований, в числе которых были и лыжные гонки со стрельбой. Особенно популярны в 1950-е г. командные гонки патрулей, по которым разыгрывался чемпионат страны. В 1957 г. в программу первенства страны впервые включили индивидуальный «бег патрулей» на дистанцию 30 км с двумя выстрелами по двум резиновым шарам, за каждый промах к результату начисляли две штрафные минуты. Эти соревнования были максимально приближены к современному биатлону. Классическое современное лыжное двоеборье (так в те годы называли биатлон): лыжную гонку на 20 км со стрельбой на четырех огневых рубежах – включили в программу первенства страны в 1958 г. Ее выиграл Александр Губин, ставший первым чемпионом страны в классическом биатлоне.

Женский биатлон в нашей стране начали развивать в 1970-е гг. в организациях ДОСААФ (Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту). По линии этого ведомства проводили соревнования биатлонисток различного масштаба, включая всесоюзные. В программу официального чемпионата страны по биатлону женские дисциплины впервые включили в 1983 г. Венера Чернышова (в соревнованиях на 15 км) и Кайя Парве (на 7,5 км) – первые чемпионы страны в индивидуальных соревнованиях.

В международном спортивном движении биатлон как самостоятельный вид лыжного спорта утвердился в 1958 г., когда в Австрии был проведен первый чемпионат мира. Эти соревнования стали ежегодными. Первые олимпийские награды биатлонисты разыграли в 1960 г. на VIII Играх (Скво-Вэлли, США). В программе была одна дисциплина – лыжная гонка на 20 км со стрельбой из боевого оружия на 4 огневых рубежах, участвовали только мужчины. В олимпийском году на чемпионатах мира медали разыгрывают только в тех дисциплинах, которые не входят в олимпийскую программу.

В 1978 г. было принято решение о замене боевого оружия на малокалиберную винтовку 5,6 мм (рис. 21). Благодаря этому новшеству биатлон стал значительно более доступным, безопасным, вследствие чего заметно возросла его популярность в мире. В частности, стало возможным и вовлечение женщин в занятия

биатлоном. В 1984 г. был проведен первый чемпионат мира по женскому биатлону, причем спортсменки сразу стали разыгрывать равное с мужчинами количество комплектов медалей – три. В 1992 г. состоялась олимпийская премьера женского биатлона на XVI играх в Альбервиле (Франция).

Начав олимпийскую борьбу с одного комплекта медалей, на первых в XXI веке Играх (XIX Олимпиада в Солт-Лейк-Сити, 2002 г.) биатлонисты разыгрывали восемь. В программе у женщин – 7,5 км, 10 км (гонка преследования), 15 км и эстафета 4x7,5 км; у мужчин – 10 км, 12,5 км (гонка преследования), 20 км и эстафета 4x7,5 км. Все дистанции проходили свободным стилем (до 1986 г. использовался только классический стиль). Стрельба по мишеням ведется из двух положений: вначале лежа, затем стоя (рис. 22). Количество рубежей зависит от длины дистанции – 2 рубежа на коротких и 4 – на длинных. На всех рубежах стреляют на расстоянии 50 м, диаметр установки 45 мм при стрельбе из положения лежа и 110 мм – из положения стоя. На каждом огневом рубеже спортсмены поражают 5 мишеней пятью выстрелами. Только в эстафетах в случае непоражения 5 патронами всех мишеней спортсменам разрешено использовать три дополнительных патрона, которые участник кладет на специальные тарелочки. Дополнительные патроны заряжают по одному, на что уходит дополнительное время. Если же мишени и после использования дополнительных патронов остаются незакрытыми, то за каждую из них спортсмен бежит штрафные (дополнительные) 150 м.

Оценки результатов стрельбы, как и количество огневых рубежей в различных дисциплинах, неодинаковы. В программе XIX Игр на длинных дистанциях – 15 км у женщин и 20 км у мужчин – 4 рубежа: на первом и третьем (нечетных) стреляли из положения лежа, мишени второго и четвертого (четных) рубежей покоряли из положения стоя. За каждый допущенный промах – одна минута штрафа. Итоговый результат определяли

Рис. 21, 22

– см. в блоке цветных иллюстраций

по сумме времени, затраченного на преодоление дистанции и штрафных минут. Если, допустим, биатлонист прошел дистанцию за 1 ч 15 мин и допустил при стрельбе три промаха, то его итоговый результат составит 1 ч 15 мин + 3 мин (штраф) = 1 ч 18 мин.

Во всех остальных олимпийских дисциплинах каждый допущенный промах при стрельбе оценивали одним дополнительным (штрафным) кругом длиной 150 м. Этот круг биатлонисты проходили сразу после стрельбы, количество штрафных кругов равно количеству допущенных промахов. Окончательный результат определяли общим временем прохождения дистанции, включая и время, затраченное на преодоление штрафных кругов. К примеру, в гонке на 10 км было допущено 4 промаха, следовательно, соревновательная дистанция для этого спортсмена составила 10 км 600 м (150 м x 4 = 600 м), и итоговый результат фиксировался именно на эту дистанцию – 10 км 600 м.

В гонке преследования у женщин на 10 км и у мужчин на 12,5 км – 4 огневых рубежа. Положение биатлониста при стрельбе в гонке преследования на 1-м и 2-м рубежах – лежа, на 3-м и 4-м – стоя. Для гонки преследования на XIX Играх отбирали 60 лучших биатлонистов по итогам спринта. Первым стартовал победитель в спринте. Время старта остальных участников соответствовало проигрышу победителю в спринтерской дисциплине – 7,5 км у женщин и 10 км у мужчин.

На спринтерских дистанциях, а также в эстафетах – два огневых рубежа, стреляют лежа и стоя.

Отечественные мастера биатлона на всех чемпионатах мира и Олимпийских играх выступают по полной программе. Всего в XX столетии биатлонисты участвовали в 11 зимних Олимпиадах и провели 36 чемпионатов мира. На этих соревнованиях определены обладатели 564 наград, 188 из них – золотые.

Олимпийский и мировой рекорды минувшего века установили биатлонисты нашей страны, выигравшие 160 медалей, в числе которых 67 золотых. Второе место на пьедестале почета минувшего века заняли спортсмены объединенной команды Германии, на третьем месте команда биатлонистов Норвегии (табл. 2).

В истории отечественного биатлона навсегда останутся первыми: Владимир Меланин (рис. 23) – первый чемпион мира (1959 г.) и Олимпийских игр (1964 г.), Венера Чернышова – первая абсолютная чемпионка мира (1984 г.), Анфиса Резцова – первая олимпийская чемпионка (1992 г.).



Рис. 23. Владимир Меланин – первый чемпион мира (1959 г.) и Олимпийских игр (1964 г.) по биатлону

Наивысшие спортивные достижения в минувшем веке установили среди мужчин Александр Тихонов (рис. 24) – четыре победы на четырех Олимпиадах (1968–1980 гг.) и 11 наград золотого достоинства на чемпионатах мира (1969–1977 гг.), среди женщин – Анфиса Резцова (рис. 25) – двукратная олимпийская чемпионка и Елена Головина (рис. 26) – 10 побед на чемпионатах мира (1985–1991 гг.). Уникальным достижением XX столетия являются результаты Анфисы Резцовой – единственной в мире олимпийской чемпионки в лыжных гонках (Калгари, 1988 г.) и биатлоне (Альбервилль, 1992 г., Лиллехаммер, 1994 г.). Золотыми буквами в мировую историю спорта вписаны имена 23 наших биатлонистов – чемпионов Олимпийских игр и 47 чемпионов мира.

Рис. 24, 25, 26

– см. в блоке цветных иллюстраций

Таблица 2

**Итоговые достижения национальных команд по биатлону
на проведенных в XX столетии чемпионатах мира и зимних
Олимпийских играх (по количеству медалей)**

№ п/п	Страны	На ЧМ и ЗОИ 1958-2000 гг. всего разыграно 564 медалей					
		Медали			Итого		Место
		золотые	серебряные	бронзовые	кол-во	% от общего числа	
1	СССР - СНГ (1992 г.) - Россия (с 1993 г.)	67	55	38	160	28,36	I
2	Германия (вкл. ГДР и ФРГ)	53	42	37	132	23,40	II
3	Норвегия	26	41	29	96	17,02	III
4	Франция	8	8	15	31	5,50	4
5	Финляндия	7	10	12	29	5,14	5
6	Швеция	7	5	15	27	4,79	6
7	Италия	6	3	9	18	3,19	7
8	Украина	3	6	7	16	2,84	8
9	Беларусь	4	3	8	15	2,66	9
10	Польша	1	3	4	8	1,42	10
11	Болгария	1	3	4	8	1,42	11
12	Австрия	1	2	4	7	1,24	12
13	Чехия	1	2	3	6	1,06	13
14	Канада	3	1	1	5	0,89	14
15	США	-	1	1	2	0,35	15
16	Румыния	-	1	-	1	0,18	16
17	Словакия	-	1	-	1	0,18	17
18	Китай	-	1	-	1	0,18	18
19	Эстония	-	-	1	1	0,18	19
ВСЕГО		188	188	188	564	100,0	

70 участников-медалистов «команды века» по биатлону – это звезды мирового спорта XX столетия, которые будут вечно гореть на спортивном небосводе.

1.1.6. Фристайл

Фристайл в переводе с английского означает «свободный, вольный стиль». В Европе спуски на горных лыжах с выполнением акробатических элементов назвали «фристайл». Это название и стало официальным.

Годом рождения фристайла принято считать 1971 г., когда в американском штате Нью Гемпшир провели первые официальные соревнования по этому виду лыжного спорта.

Чемпионаты мира по фристайлу проводят с 1986 г., а в программу зимних Олимпиад его включили в 1992 г. (XVI ЗОИ, Альбервиль, Франция). Первым статус олимпийской дисциплины получил могул, на следующей Олимпиаде (XVII игры, Лиллехаммер, Норвегия, 1994 г.) фристайлистам добавили лыжную акробатику (рис. 27). Мужчины и женщины соревновались в этих же дисциплинах и на первой Олимпиаде XXI столетия – XIX ЗОИ (Солт-Лейк-Сити, США, 2002 г.).

Могул – австрийское слово, означающее «небольшой холм, насыпь». В этой дисциплине лыжники спускались на специальных горных лыжах по бугристому склону длиной около 250 м между расположенными в шашечном порядке кочками. Причем спуститься надо было по максимально точной прямой. Наряду с этим лыжникам необходимо было выполнить два обязательных прыжка на двух одинаковых холмах-трамплинах высотой 1,2 м, которые расположены на первой и второй третях соревновательной дистанции. Оценка складывалась из сложности прыжков (25%), скорости прохождения трассы (25%) и техники спуска (50%), итоговый результат выражали в баллах.

Соревнования в могуле состояли из предварительного раунда и финала, в который отбирали 16 лучших. Побеждал спортсмен,

Рис. 27

– см. в блоке цветных иллюстраций

получивший самые высокие баллы в финальной части соревнований (оценки предварительного раунда не учитывались).

В соревнованиях по лыжной акробатике спортсмены на специальных лыжах спускались со склона для разгона, заходили на особо спрофилированный трамплин высотой 4 м и крутизной 70 градусов и, взлетая вверх, исполняли акробатические элементы. Оценивали сложность и техническое исполнение (50%), приземление (30%) и скорость схода со стола отрыва (20%). Итоговый результат определяли по двум попыткам.

Как и в могуле, соревнования состояли из предварительного и финального раундов, в каждом из которых спортсмены делали по два прыжка. В финал выходили 12 лучших. Победителем становился тот, кто набирал наибольшую сумму баллов за два прыжка в финале.

В нашей стране первое сальто на лыжах было выполнено еще в 1927 г. А первые поклонники современного фристайла появились в 70-е годы, причем... в Москве. При всей зрелищности, выразительности, артистичности этот вид спорта достаточно демократичен. Заниматься могулом, в частности, можно на площадках, расположенных не на очень крутых склонах длиной чуть более 200 м. Этим преимуществом и воспользовались московские энтузиасты, которые соорудили на Крылатских холмах первую в стране специальную трассу. Затем подобные сооружения для фристайла оборудовали в других регионах страны.

80-е годы стали периодом интенсивного развития фристайла. В 1987 г. провели чемпионат страны, на котором определились первые чемпионы. В могуле ими стали Анна Вершинина и Станислав Соколенко, а в лыжной акробатике – Василиса Семенчук.

На проведенных в XX столетии трех последних зимних Олимпиадах, в программе которых был фристайл, российские спортсмены выиграли одну бронзовую и две серебряные медали. В национальную копилку высших спортивных достижений две медали опустила Елизавета Кожевникова – серебряную в 1992 г. и бронзовую в 1994 г., а Сергей Щуплецов добавил одну серебряную медаль в 1994 г., (рис. 28). На чемпионатах мира наибольших успехов достигли Василиса Семенчук – золотая медаль в акробатике (в 1991 г.) и Сергей Щуплецов – двукратный чемпион мира (в 1991 и 1993 гг.).

1.1.7. Сноуборд

Сноуборд в дословном переводе с английского – «снежная доска». Этот вид лыжного спорта представляет собой спуск по снежному склону на одной широкой лыже (доске) на время или на технику и сложность движений (рис. 29).

«Снежная доска» отличается достаточно высокой проходимостью: на ней можно передвигаться и по снежной целине, и по крутым склонам.

Используя разные комбинации элементов из горных лыж и фристайла, на сноубордах можно заниматься слаломом и его разновидностями, скоростным спуском, прыжками, хафпайпом. При этом каждой дисциплине соответствует своя форма сноуборда.

Долгое время сноуборд считался забавой горнолыжников. На практике оказалось, что это совершенно автономный вид лыжного спорта со своими правилами и дисциплинами.

Олимпийская премьера сноуборда состоялась на XVIII Олимпиаде (1998 г., Нагано, Япония), т.е. сноуборд – самый юный олимпийский вид лыжного спорта. В программу первых игр XXI века (XIX Олимпиада, 2002 г.) были включены соревнования по хафпайпу и параллельному гигантскому слалому, мужчины и женщины разыгрывали четыре комплекта медалей.

Хафпайп в переводе с английского – полтрубы. Лыжа (доска) для хаф-пайпа – широкая и мягкая. Соревнования по этой дисциплине сноуборда проходили на трассе, представляющей собой снежный желоб глубиной 3–4 м и длиной 110 м (отсюда произошло и название). Разгоняясь по желобу от края к краю, спортсмены выполняли различные акробатические элементы на краях желоба. Надо показать как стандартные элементы, так и наиболее сложные трюки, пируэты, прыжки. Соревнование оценивали пять судей, каждый из которых выставлял оценки от 0,1 до 10 баллов. Оценивали общее впечатление (два арбитра), техническое мастерство, сложность выполненных элементов – вращения, амплитуду

Рис. 28, 29

– см. в блоке цветных иллюстраций

прыжков (три арбитра). В первом раунде участвовали все спортсмены, и шестерка лучших сразу выходила в финал. Оставшиеся выступали во втором квалификационном раунде, по итогам которого определяли еще шесть участников финала. Финальный раунд состоял из двух попыток, победителя определяли по лучшему результату в одной из них.

В параллельном гигантском слаломе использовали более жесткую и узкую, чем в хафпайпе, лыжную доску, т.к. здесь итог соревновательной борьбы определяет скорость. В этой дисциплине на склоне прокладывали две одинаковые по длине, перепаду высот и количеству ворот параллельные слаломные дорожки. Стартовали одновременно два участника. Каждая пара участников делала две попытки, после первого заезда они менялись дорожками. Если один из спортсменов выигрывал обе попытки, он проходил в следующий раунд. А если соперники одержали по одной победе, победителем пары становился участник, показавший лучшее время по сумме двух попыток. Соревнования проводили в несколько туров до финального заезда.

В нашей стране спуски на одной лыже начали выполнять в конце 1980-х гг. Этапным для российских сноубордистов стал 1995 г., когда был проведен первый открытый чемпионат России. Денис Тихомиров и Ольга Лычкина в гигантском слаломе, Роман Дырин в хафпайпе – первые российские чемпионы.

Впереди у российских сноубордистов – борьба за заветные места на мировом и олимпийском пьедесталах почета.

Современный спорт высших достижений – критерий таланта конкретного спортсмена, а также показатель могущества страны, которую он представляет. Каждая выигранная медаль, тем более на чемпионатах мира и Олимпийских играх, принадлежит не только тому, кто стоит на пьедестале почета, но и стране, воспитавшей медалиста. В этом – общенациональная ценность каждого спортивного достижения, каждой выигранной медали, показатель уровня развития нации и страны, своеобразная визитная карточка любого государства.

1.2. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя»

(буква правильного ответа указана в Приложении)

1. Выделите первые приспособления для передвижения по снегу:

- а) снегоступы;
- б) лыжа-башмак;
- в) скользящие лыжи.

2. Назовите время появления первого письменного упоминания о применении лыж на Руси:

- а) X век;
- б) VIII век;
- в) XII век.

3. Назовите место и время организации первого в мире спортивного лыжного клуба:

- а) Норвегия, 1877 г.;
- б) Россия, 1895 г.;
- в) Финляндия, 1777 г.

4. Назовите место и время проведения первого в мире соревнования на лыжах:

- а) Италия, 1787 г.;
- б) Россия, 1810 г.;
- в) Норвегия, 1767 г.

5. Где и когда был организован первый в России лыжный спортивный клуб?

- а) в Санкт-Петербурге, 1897 г. – «Полярная звезда»;
- б) в Москве, 1895 г. – Московский клуб лыжников (МКЛ);
- в) в Екатеринбурге, 1887 г. – «Уктус».

6. Назовите место и время проведения первых зимних Олимпийских игр (ЗОИ) и первого чемпионата мира (ЧМ):

- а) 1910 г., Саппоро, Япония;
- б) 1920 г., Калгари, Канада;
- в) 1924 г., Шамони, Франция.

7. Перечислите виды лыжного спорта, включенные в программу I ЗОИ (1924 г., Шамони, Франция):

- а) лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное (северное) двоеборье;
- б) лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, биатлон;
- в) лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, горные лыжи.

8. Перечислите виды лыжного спорта, включенные в программу XIX ЗОИ (2002 г., Солт-Лейк-Сити, США):

- а) лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, биатлон, горные лыжи;
- б) лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье, горные лыжи, фристайл, сноуборд;
- в) лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье, горные лыжи, биатлон, фристайл, сноуборд.

9. Сколько комплектов медалей разыгрывалось в лыжных видах спорта на I ЗОИ (1924 г., Шамони, Франция)?

- а) 16;
- б) 10;
- в) 4.

10. Назовите количество комплектов медалей, разыгранных в лыжных видах спорта на XIX ЗОИ (2002 г., Солт-Лейк-Сити, США):

- а) 16;
- б) 32;
- в) 44.

11. Назовите три самых массовых в России зимних вида спорта (по количеству занимающихся в спортивных школах разной категории):

- а) лыжные гонки, хоккей, фигурное катание;
- б) горнолыжный спорт, фристайл, биатлон;
- в) фигурное катание, лыжное двоеборье, бобслей.

12. Когда состоялся первый чемпионат России по лыжным гонкам?

- а) в 1910 г.;
- б) в 1890 г.;
- в) в 1917 г.

13. Кто стал победителем первого чемпионата России по лыжным гонкам, состоявшегося в Москве в 1910 г.?

- а) Павел Бычков;
- б) Вячеслав Веденин;
- в) Владимир Кузин.

14. Назовите год проведения первого чемпионата страны по лыжным гонкам среди женщин:

- а) 1910 г.;
- б) 1921 г.;
- в) 1930 г.

15. Назовите имя первой победительницы чемпионата страны по лыжным гонкам среди женщин (1921 г.):

- а) Любовь Баранова (Козырева);
- б) Галина Кулакова;
- в) Надежда Кузнецова.

16. Когда и где наши лыжники впервые приняли участие в 20-м ЧМ?

- а) 1948 г., Санкт-Мориц, Швейцария;
- б) 1954 г., Фалун, Швеция;
- в) 1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия.

17. Назовите имя первого отечественного чемпиона мира по лыжным гонкам (1954 г., Фалун, Швеция):

- а) Федор Терентьев;
- б) Павел Бычков;
- в) Владимир Кузин.

18. Назовите имя первой отечественной абсолютной чемпионки мира по лыжным гонкам (1954 г., Фалун, Швеция):

- а) Надежда Кузнецова;
- б) Любовь Баранова (Козырева);
- в) Галина Кулакова.

19. Когда и где наши лыжники впервые приняли участие в VII ЗОИ?

- а) в 1952 г., Осло, Норвегия;
- б) в 1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия;
- в) в 1960 г., Скво-Вэлли, США.

20. Назовите имя первого отечественного олимпийского чемпиона в индивидуальных соревнованиях по лыжным гонкам 1972 г., Саппоро, Япония):

- а) Николай Аникин;
- б) Вячеслав Веденин;
- в) Владимир Кузин.

21. Назовите имя первой отечественной олимпийской чемпионки по лыжным гонкам (VII ЗОИ, 1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия):

- а) Галина Кулакова;
- б) Раиса Сметанина;
- в) Любовь Баранова (Козырева).

22. Раскройте программу соревнований по лыжным гонкам среди женщин на XIX ЗОИ (2002 г., Солт-Лейк-Сити, США) – первых Играх XXI столетия:

- а) 10, 20, 30 км;
- б) 5, 10, 15, 30 км, эстафета 3x5 км;
- в) 10, 15, 30 км; преследование – 5+5 км; спринт – 1,5 км, эстафета 4,5 км.

23. Раскройте программу соревнований по лыжным гонкам среди мужчин на XIX ЗОИ (2002 г., Солт-Лейк-Сити, США) – первых Играх XXI столетия:

- а) 10, 20, 30 км, эстафета 4x5 км;
- б) 15, 30, 50 км; преследование – 10+10 км; спринт – 1,5 км, эстафета 4x10 км;
- в) 10, 15, 30, 50 км; преследование – 5+5 км; спринт – 1,5 км, эстафета 4x5 км.

24. Назовите общее количество чемпионатов мира, проведенных в XX столетии, включая ЧМ, состоявшиеся в рамках I–XIII ЗОИ:

- а) 42;
- б) 36;
- в) 48.

25. Сколько ЗОИ было проведено в XX столетии?

- а) 14;
- б) 18;
- в) 20.

26. Выделите сильнейшую лыжную державу XX столетия по лыжным гонкам:

- а) Норвегия;
- б) Финляндия;
- в) Россия.

27. Укажите имя российского лыжника-гонщика, 4-кратного олимпийского чемпиона:

- а) Николай Зимятов;
- б) Павел Колчин;
- в) Вячеслав Веденин.

28. Назовите имя российской спортсменки, выигравшей наибольшее количество золотых наград (14) на ЧМ:

- а) Галина Кулакова;
- б) Елена Вяльбе;
- в) Раиса Сметанина.

29. Сколько чемпионов мира по лыжным гонкам в российской команде века?

- а) 35;
- б) 45;
- в) 52.

30. Сколько чемпионов Олимпийских игр по лыжным гонкам в российской команде века?

- а) 36;
- б) 30;
- в) 45.

31. Назовите дисциплину по лыжным гонкам, впервые включенную в программу XIX ЗОИ – первых игр III тысячелетия:

- а) гонка преследования;
- б) лыжный спринт;
- в) гонка на 5 км.

32. Назовите имя 6-кратной чемпионки Олимпийских игр по лыжным гонкам, Героя России:

- а) Любовь Баранова (Козырева);
- б) Галина Кулакова;
- в) Любовь Егорова.

33. Когда был проведен первый чемпионат страны по прыжкам на лыжах с трамплина?

- а) в 1910 г.;
- б) в 1926 г.;
- в) в 1890 г.

34. Назовите имя первого чемпиона страны по прыжкам на лыжах с трамплина:

- а) Владимир Белоусов;
- б) Гарий Напалков;
- в) Вячеслав Воронов.

35. Назовите ЗОИ, на которых прыжки на лыжах с трамплина впервые включили в олимпийскую программу:

- а) VII ЗОИ (1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия);
- б) IV ЗОИ (1936 г., Гармиш-Партенкирхен, Германия);
- в) I ЗОИ (1924 г., Шамони, Франция).

36. Когда и где наши лыжники-прыгуны впервые приняли участие в ЗОИ?

- а) в 1956 г. на VII ЗОИ (Кортина д'Ампеццо, Италия);
- б) в 1936 г. на IV ЗОИ (Гармиш-Партенкирхен, Германия);
- в) в 1924 г. на I ЗОИ (Шамони, Франция).

37. Назовите мощность трамплинов в индивидуальных соревнованиях по прыжкам на лыжах с трамплина на XIX ЗОИ – первых Играх XXI столетия:

- а) К-90 и К-120;
- б) К-30 и К-60;
- в) К-120 и К-140.

38. Выделите мощность трамплина в командных соревнованиях по прыжкам на лыжах с трамплина на XIX ЗОИ – первых Играх XXI столетия:

- а) К-60;
- б) К-90;
- в) К-120.

39. Перечислите показатели, по которым оценивают спортивный результат в прыжках на лыжах с трамплина:

- а) по дальности прыжка и технике его выполнения;
- б) по дальности прыжка;
- в) по технике исполнения прыжка.

40. Сколько судей оценивают технику исполнения прыжка на лыжах с трамплина?

- а) 3;
- б) 7;
- в) 5.

41. Рассчитайте количество очков за технику прыжка на лыжах с трамплина у спортсмена при следующих оценках судей: 18, 15, 17, 19, 15:

- а) $84 (18 + 15 + 17 + 19 + 15)$;
- б) $50 (18 + 17 + 15)$;
- в) $54 (18 + 17 + 19)$.

42. Определите количество очков за прыжок на 90 м на трамплине К-90:

- а) 60;
- б) 90;
- в) 45.

43. Укажите количество очков за прыжок на 120 м на трамплине К-120:

- а) 60;
- б) 90;
- в) 45.

44. Определите оценку за зачетный прыжок на 85 м на трамплине К-90 (1 м = 2 очкам):

- а) 70 очков [(90 – 85) x 2 = 10 очков; 60 + 10 = 70 очков];
- б) 50 очков [(90 – 85) x 2 = 10 очков; 60 – 10 = 50 очков];
- в) 57 очков [90 – 85 – 2 = 3 очка; 60 – 3 = 57 очков].

45. Найдите оценку за зачетный прыжок на 95 м на трамплине К-90 (1 м = 2 очкам):

- а) 50 очков [(95 – 90) x 2 = 10 очков; 60 – 10 = 50 очков];
- б) 57 очков [95 – 90 – 2 = 3 очка; 60 – 3 = 57 очков];
- в) 70 очков [(95 – 90) x 2 = 10 очков; 60 + 10 = 70 очков].

46. Определите итоговый спортивный результат в индивидуальных соревнованиях по прыжкам на лыжах с трамплина, если спортсмен за технику выполнения двух зачетных прыжков получил 54 и 56 очков, а за дальность – 52 и 68:

- а) 124 очка (56 + 68);
- б) 106 очков (54 + 52);
- в) 230 очков (54 + 52 + 56 + 68).

47. Раскройте методику определения спортивного результата в командных соревнованиях прыгунов на лыжах с трамплина:

- а) по общей сумме очков, полученных за технику и дальность двух зачетных прыжков всех (четырех) участников команды;
- б) по сумме очков, полученных за технику и дальность одного лучшего из двух зачетных прыжков всех (четырех) участников команды;
- в) по общей сумме очков, полученных за технику и дальность двух зачетных прыжков трех лучших (из четырех) участников команды.

48. Назовите имя первого отечественного чемпиона мира по прыжкам на лыжах с трамплина:

- а) Владимир Белоусов;
- б) Вячеслав Воронов;
- в) Гарий Напалков.

49. Назовите имя нашего соотечественника – олимпийского чемпиона по прыжкам на лыжах с трамплина:

- а) Владимир Белоусов;
- б) Вячеслав Воронов;
- в) Гарий Напалков.

50. Перечислите соревновательные упражнения в лыжном двоеборье:

- а) лыжные гонки на 10 и 5 км;
- б) прыжки на лыжах с трамплина и лыжная гонка;
- в) прыжки на лыжах с трамплина К-90 и К-120.

51. Когда был проведен первый чемпионат страны по лыжному двоеборью?

- а) в 1930 г.;
- б) в 1935 г.;
- в) в 1910 г.

52. Назовите имя первого чемпиона страны по лыжному двоеборью:

- а) Н. Алферов;
- б) Н. Киселев;
- в) Н. Гусаков.

53. На какой Олимпиаде лыжное двоеборье включили в олимпийскую программу?

- а) VII ЗОИ (1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия);
- б) IV ЗОИ (1936 г., Гармиш-Партенкирхен, Германия);
- в) I ЗОИ (1924 г., Шамони, Франция).

54. Когда отечественные лыжники-двоеборцы впервые участвовали в Олимпийских играх?

- а) VII ЗОИ, 1956 г. (Кортина д'Ампеццо, Италия);
- б) IV ЗОИ, 1936 г. (Гармиш-Партенкирхен, Германия);
- в) I ЗОИ, 1924 г. (Шамони, Франция).

55. Перечислите дисциплины для двоеборцев в программе XIX зимней Олимпиады (2002 г.) – первых Игр XXI столетия:

- а) индивидуальные и командные соревнования в прыжках с трамплина К-90 и в лыжной гонке на 15 км;
- б) прыжки с трамплина К-90 и лыжная гонка на 15 км; прыжки с трамплина К-120 и лыжная гонка на 7,5 км, прыжки с трамплина К-90 и лыжная эстафета 3х5 км.
- в) прыжки с трамплина К-90 и лыжная гонка на 20 км, прыжки с трамплина К-120 и лыжная гонка на 15 км.

56. Назовите стиль передвижения двоеборцев в лыжной гонке:

- а) классический;
- б) коньковый;
- в) свободный.

57. Назовите количество зачетных прыжков в классическом двоеборье (К-90 и 15 км):

- а) три зачетных прыжка;
- б) три прыжка, из которых первый прыжок пробный, два следующих – зачетные;
- в) три прыжка, из которых первый и второй прыжки пробные, третий – зачетный.

58. Определите время старта двоеборца на дистанцию 15 км, если он проиграл победителю в соревнованиях по прыжкам 24 очка (начало соревнований в 12.00 ч, норма расчета 2002 г. – 1 мин = 12 очкам):

- а) 12 ч 02 мин;
- б) 12 ч 24 мин;
- в) 12 ч 12 мин.

59. Кто стартует первым в лыжной гонке в соревнованиях двоеборцев?

- а) победитель в прыжках;
- б) согласно стартовому протоколу, полученному после жеребьевки;
- в) участник, занявший последнее место в прыжках.

60. Назовите имя сильнейшего российского двоеборца – серебряного призера IX зимней Олимпиады (1964 г.):

- а) Н. Киселев;
- б) Н. Алферов;
- в) Н. Гусаков.

61. Назовите время и место организации первой в нашей стране горнолыжной секции:

- а) 1895 г., Екатеринбург;
- б) 1910 г., Петербург.
- в) 1923 г., Москва.

62. Когда состоялся первый чемпионат страны по горным лыжам?

- а) в 1910 г.;
- б) в 1923 г.;
- в) в 1934 г.

63. Назовите имя первого чемпиона страны по горным лыжам (1934 г.):

- а) В. Глассон;
- б) А. Жемчужников;
- в) А. Жиров.

64. Назовите имя первой чемпионки страны по горным лыжам (1939 г.):

- а) Евгения Сидорова;
- б) Александра Басалова;
- в) Светлана Гладышева.

65. В каком году горные лыжи включили в программу ЗОИ?

- а) в 1924 г. – I ЗОИ, Шамони, Франция;
- б) в 1936 г. – IV ЗОИ, Гармиш-Партенкирхен, Германия;
- в) в 1956 г. – VII ЗОИ, Кортина д'Ампеццо, Италия.

66. Перечислите дисциплины горных лыж в программе XIX ЗОИ (2002 г., Солт-Лейк-Сити, США) – первых Игр XXI столетия:

- а) слалом, скоростной спуск, гигантский слалом, супергигантский слалом, комбинация (слалом и скоростной спуск);
- б) слалом, скоростной спуск, гигантский слалом, комбинация (слалом и скоростной спуск);
- в) слалом, скоростной спуск, гигантский слалом.

67. Когда состоялся олимпийский дебют отечественных горнолыжников?

- а) на I ЗОИ (1924 г., Шамони, Франция);
- б) на IV ЗОИ (1936 г., Гармиш-Партенкирхен, Германия);
- в) на VII ЗОИ (1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия).

68. Назовите имя сильнейшей российской горнолыжницы – серебряного призера XVII зимней Олимпиады (1994 г.):

- а) Александра Басалова;
- б) Евгения Сидорова;
- в) Светлана Гладышева.

69. Назовите имя российской горнолыжницы – бронзового призера VII ЗОИ (1956 г., Кортина д'Ампеццо, Италия):

- а) Александра Басалова;
- б) Евгения Сидорова;
- в) Светлана Гладышева.

70. Перечислите показатели, по которым отличаются трассы в различных дисциплинах горных лыж:

- а) длина трассы, перепад высот, количество ворот;
- б) длина трассы, перепад высот, количество ворот, расстояние между воротами;
- в) количество ворот и расстояние между ними.

71. Дайте характеристику биатлона:

- а) лыжная гонка без оружия в сочетании со стрельбой по мишеням на огневых рубежах;
- б) лыжная гонка свободным стилем с оружием в сочетании со стрельбой по мишеням на огневых рубежах;
- в) лыжная гонка классическим и свободным стилями с оружием в сочетании со стрельбой по мишеням на огневых рубежах.

72. В каком году классический биатлон – 20 км и 4 огневых рубежа – включили в программу чемпионата страны?

- а) в 1936 г.;
- б) в 1946 г.;
- в) в 1958 г.

73. Назовите имя первого чемпиона страны по классическому биатлону (20 км и 4 огневых рубежа):

- а) Александр Губин;
- б) Александр Тихонов;
- в) Владимир Меланин.

74. Когда состоялся первый чемпионат страны по биатлону среди женщин?

- а) в 1958 г.;
- б) в 1970 г.;
- в) в 1983 г.

75. Назовите имена первых чемпионки страны по биатлону в индивидуальных соревнованиях:

- а) Анфиса Резцова;
- б) Елена Головина;
- в) Венера Чернышова и Кайя Парве.

76. В каком году провели первый чемпионат мира по биатлону?

- а) в 1958 г.;
- б) в 1962 г.;
- в) в 1968 г.

77. Когда состоялись первые состязания биатлонистов в программе ЗОИ?

- а) в 1952 г., на VI ЗОИ;
- б) в 1960 г., на VIII ЗОИ;
- в) в 1968 г., на X ЗОИ.

78. Когда провели первый чемпионат мира по биатлону среди женщин?

- а) в 1984 г.;
- б) в 1980 г.;
- в) в 1990 г.

79. Когда биатлонисток допустили к участию в ЗОИ?

- а) в 1998 г., на XVIII ЗОИ;
- б) в 1994 г., на XVII ЗОИ;
- в) в 1992 г., на XVI ЗОИ.

80. Раскройте программу соревнований по биатлону на VIII ЗОИ, 1960 г.:

- а) 10 и 20 км;
- б) 10 км, 20 км и эстафета 4x7,5 км;
- в) 20 км.

81. Раскройте программу соревнований по биатлону среди женщин на XIX ЗОИ, 2002 г. – первых Играх XXI столетия:

- а) 7,5 км, 10 км – гонка преследования, 15 км, эстафета 4x7,5 км;
- б) 5 км, 10 км, 15 км, эстафета 4x5 км;
- в) 10 км, 20 км, эстафета 3x10 км.

82. Раскройте программу соревнований по биатлону среди мужчин на XIX ЗОИ, 2002 г. – первых Играх XXI столетия:

- а) 7,5 км, 10 км – гонка преследования, 15 км, эстафета 4x10 км;
- б) 10 км, 12,5 км- гонка преследования, 20 км, эстафета 4x7,5 км;
- в) 15 км, 20 км и эстафета 3x7,5 км.

83. Выделите положения, из которых ведется стрельба по мишеням в биатлоне:

- а) лежа;
- б) стоя;
- в) лежа и стоя.

84. Сколько огневых рубежей на дистанциях 7,5 км у женщин, 10 км у мужчин и в эстафете (данные 2002 г.)?

- а) два;
- б) три;
- в) четыре.

85. Укажите количество огневых рубежей на дистанциях 15 км у женщин, 20 км у мужчин (данные 2002 г.):

- а) два;
- б) четыре;
- в) шесть.

86. Сколько выстрелов делает биатлонист на каждом огневом рубеже в индивидуальных соревнованиях?

- а) 5;
- б) 8;
- в) 10.

87. Назовите дисциплину биатлона, в которой на каждом рубеже дают пять основных и три дополнительных патрона для поражения 5-и мишеней:

- а) гонка преследования;
- б) на дистанциях 15 км у женщин и 20 км у мужчин;
- в) эстафета.

88. Определите спортивный результат биатлонистки, которая прошла 15 км за 48 мин и допустила три промаха при стрельбе:

- а) 49 мин 30 с;
- б) 51 мин;
- в) 54 мин.

89. Какое дополнительное расстояние пройдет биатлонист, если он допустил 4 промаха в эстафете?

- а) 600 м;
- б) 400 м;
- в) 100 м.

90. Назовите количество чемпионатов мира по биатлону, проведенных в XX столетии:

- а) 24;
- б) 30;
- в) 36.

91. Сколько ЗОИ с участием биатлонистов было проведено в XX столетии?

- а) 9;
- б) 11;
- в) 13.

92. Какое количество медалей разыграли биатлонисты на ЧМ и ЗОИ, проведенных в XX столетии?

- а) около 600;
- б) около 300;
- в) около 900.

93. Назовите три сильнейшие национальные команды по биатлону XX столетия:

- а) Россия, Австрия, Франция;
- б) Россия, Германия, Норвегия;
- в) Россия, Финляндия, Италия.

94. Назовите имя первого отечественного чемпиона мира и ЗОИ по биатлону:

- а) Владимир Меланин;
- б) Александр Тихонов;
- в) Александр Губин.

95. Назовите имя первой отечественной абсолютной чемпионки мира по биатлону:

- а) Анфиса Резцова;
- б) Венера Чернышова;
- в) Кайя Парве.

96. Назовите имя первой отечественной олимпийской чемпионки по биатлону:

- а) Анфиса Резцова;
- б) Елена Головина;
- в) Венера Чернышова.

97. Сколько чемпионов мира по биатлону в российской команде XX века?

- а) 24;
- б) 35;
- в) 47.

98. Сколько олимпийских чемпионов по биатлону в российской команде XX века?

- а) 12;
- б) 18;
- в) 23.

99. Назовите имя отечественного биатлониста – 4-кратного олимпийского чемпиона и 11-кратного чемпиона мира:

- а) Владимир Меланьин;
- б) Александр Тихонов;
- в) Александр Губин.

100. Укажите имя отечественной биатлонистки 10-кратной чемпионки мира:

- а) Кайя Парве;
- б) Елена Головина;
- в) Венера Чернышова.

101. Перечислите дисциплины фристайла, включенные в олимпийскую программу (2002 г.):

- а) лыжный балет и могул для женщин, акробатика для мужчин;
- б) могул и лыжная акробатика для мужчин и женщин;
- в) могул для мужчин и лыжная акробатика для женщин.

102. Раскройте общую характеристику соревнований в могуле:

- а) могул – это максимально быстрый спуск на специальных лыжах по бугристому склону длиной около 250 м по максимально точной прямой с выполнением двух обязательных прыжков;
- б) могул – это спуск на лыжах по ровному склону длиной около 300 м по прямой траектории с выполнением акробатических элементов;

в) могул – это скоростной спуск на лыжах по склону длиной около 500 м по максимально точной прямой с выполнением наибольшего количества акробатических прыжков.

103. Как определяется спортивный результат в могуле?

а) соревнования проводят в один тур, оценивают технику спуска, сложность прыжков и скорость прохождения трассы;

б) соревнования проводят в два раунда: предварительный и финальный с участием 16 лучших лыжников, итоговый результат выражают в баллах, полученных за технику спуска, сложность прыжков и скорость прохождения трассы;

в) соревнования проводятся в три раунда, в финал выходят 12 лучших спортсменов, итоговый результат определяют по сумме баллов за два прыжка.

104. Раскройте общую характеристику соревнований в лыжной акробатике:

а) лыжная акробатика – это спуск на горных лыжах по ровному склону длиной около 250 м с выполнением акробатических элементов под музыку;

б) лыжная акробатика – это спуск на горных лыжах по бутристу склону длиной около 300 м по прямой траектории с выполнением акробатических элементов;

в) в лыжной акробатике спортсмены на специальных лыжах спускаются со склона для разгона, заходят на трамплин и, взлетая вверх, выполняют акробатические элементы.

105. Как определяется спортивный результат в лыжной акробатике?

а) соревнования проводят в два раунда, в финал выходят 12 лучших спортсменов, итоговый результат определяют по наибольшей сумме баллов за два прыжка, при этом оценивают: сложность и техническое исполнение, приземление и скорость схода со стола отрыва;

- б) соревнования проводят в один тур, оцениваются техника спуска, сложность прыжков и скорость прохождения трассы;
- в) соревнования проводят с участием 16 лучших лыжников, итоговой оценкой является сумма очков, полученных за технику спуска, сложность прыжков и скорость прохождения трассы в лучшем из двух заездов.

106. Когда состоялся первый чемпионат страны по фристайлу?

- а) в 1972 г.;
- б) в 1987 г.;
- в) в 1992 г.

107. Назовите имя первой чемпионки страны в могуле:

- а) Анна Вершинина;
- б) Елизавета Кожевникова;
- в) Василиса Семенчук.

108. Назовите имя первого чемпиона страны в могуле:

- а) Станислав Соколенко;
- б) Сергей Щуплецов;
- в) Денис Тихомиров.

109. Назовите имя первой чемпионки страны в лыжной акробатике:

- а) Василиса Семенчук;
- б) Елизавета Кожевникова;
- в) Анна Вершинина.

110. Когда состоялся первый чемпионат мира по фристайлу?

- а) в 1986 г.;
- б) в 1995 г.;
- в) в 2000 г.

111. Когда фристайл включили в программу ЗОИ?
- а) в 1994 г., на XVII ЗОИ;
 - б) в 1992 г., на XVI ЗОИ;
 - в) в 1998 г., на XVIII ЗОИ.
112. Сколько комплектов олимпийских медалей разыграли фристайлисты на XIX Играх (2002 г.)?
- а) 2 комплекта: в могуле и в лыжной акробатике среди мужчин;
 - б) 4 комплекта: в могуле и в лыжной акробатике среди мужчин и женщин;
 - в) 6 комплектов: в могуле, лыжной акробатике и лыжном балете среди мужчин и женщин.
113. Назовите имя российской спортсменки – серебряного (1992 г.) и бронзового (1994 г.) призера ЗОИ по фристайлу:
- а) Елизавета Кожевникова;
 - б) Анна Вершинина;
 - в) Василиса Семенчук.
114. Назовите имя соотечественника-двукратного чемпиона мира и серебряного призера ЗОИ (1994 г.) по фристайлу:
- а) Станислав Соколенко;
 - б) Денис Тихомиров;
 - в) Сергей Щуплецов.
115. Назовите имя отечественной чемпионки мира по фристайлу:
- а) Елизавета Кожевникова;
 - б) Анна Вершинина;
 - в) Василиса Семенчук.
116. Назовите вид лыжного спорта, который впервые включили в программу XVIII ЗОИ (Нагано, Япония):
- а) биатлон;
 - б) фристайл;
 - в) сноуборд.

117. Раскройте программу сноуборда на XIX ЗОИ (Солт-Лейк-Сити, США, 2002 г.) – первых Играх нового века:

- а) параллельный гигантский слалом и хафпайп для мужчин и женщин;
- б) хафпайп и гигантский слалом для женщин;
- в) параллельный гигантский слалом и скоростной спуск для мужчин и женщин.

118. Дайте общую характеристику соревнований по хафпайпу:

- а) скольжение по снежному желобу длиной 110 м на одной широкой и относительно мягкой лыжной доске с выполнением акробатических элементов на краях желоба;
- б) скоростное скольжение по склону на жесткой лыжной доске с выполнением акробатических элементов;
- в) скоростной спуск по снежному желобу длиной 110 м на одной широкой и мягкой лыжной доске.

119. Как оценивают спортивный результат в хафпайпе?

- а) по скорости прохождения трассы и сложности акробатических элементов;
- б) 3 судьи оценивают (из 10 баллов) сложность выполняемых акробатических элементов;
- в) 5 судей оценивают (от 0,1 до 10 баллов) общее впечатление, техническое мастерство и сложность выполняемых акробатических элементов.

120. Раскройте содержание соревнования в хафпайпе:

- а) соревнования проводят в три раунда, финальный заезд состоит из двух попыток, победителя определяют по лучшему результату в одной из них;
- б) соревнования проводят в два этапа, финальный заезд состоит из двух попыток, победителя определяют по лучшей сумме очков в двух попытках;
- в) соревнования проводят в один этап, дается две попытки, победителя определяют по лучшей сумме очков в двух попытках.

121. Охарактеризуйте соревнования по параллельному гигантскому слалому в сноуборде:

- а) два участника одновременно стартуют на параллельных трассах (дорожках), делая четыре попытки с поочередной сменой дорожек;
- б) два участника одновременно стартуют на параллельных трассах (дорожках), делая две попытки со сменой дорожек;
- в) четыре участника одновременно стартуют на параллельных трассах (дорожках), делая четыре попытки с поочередной сменой дорожек.

122. Как определяют победителя в параллельном гигантском слаломе в соревнованиях по сноуборду?

- а) соревнования проводят в один тур, состоящий из двух попыток; победителя определяют по лучшему результату в одной из них;
- б) соревнования проводят в несколько раундов; финальный заезд состоит из двух попыток, победителя определяют по лучшему результату в одной из них;
- в) соревнования проводят в несколько туров до финального заезда, каждая пара делает две попытки, меняясь дорожками. Если один из спортсменов выигрывает оба заезда, он проходит в следующий тур. Если соперники одержали по одной победе, победителем в этой паре становится участник, показавший лучшее время по сумме двух заездов.

123. Когда был проведен первый чемпионат страны по сноуборду?

- а) в 1982 г.;
- б) в 1995 г.;
- в) в 2000 г.

124. Назовите имя первой чемпионки страны по сноуборду:

- а) Елизавета Кожевникова;
- б) Анна Вершинина;
- в) Ольга Лычкина.

125. Назовите имена первых чемпионов страны по сноуборду:

- а) Сергей Щуплецов;
- б) Денис Тихомиров, Роман Дырин;
- в) Станислав Соколенко.

Рекомендуемая литература

1. Баталов А.Г. Краткий курс дисциплины «Лыжный спорт» / Баталов А.Г., Раменская Т.И., Головкин П.В. и др. – М.: РИО РГАФК, 2002.

2. Лыжный спорт: Учебник для институтов физической культуры / под общ. Ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980.

3. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры / под общ. Ред. М.А. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. – М.: Физкультура и спорт, 1989.

4. Раменская Т.И. Лыжный спорт: Примерная программа базовой дисциплины федерального компонента цикла СД ГОС ВПО второго поколения по направлению подготовки 521900 Физическая культура, специальностям 022300 Физическая культура и спорт, 022500 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура). – М.: РИО РГУФК, 2004.

5. Раменская Т.И. Лыжный век России. – М.: Советский спорт, 1998.

6. Раменская Т.И. Россия – великая лыжная держава XX столетия (Спортивные итоги минувшего века по лыжным гонкам). – М.: СпортАкадемПресс, 2002.

Глава 2.

Экипировка лыжника-гонщика, подготовка лыж

Экипировка лыжника-гонщика включает: инвентарь – лыжи, крепления и лыжные палки; лыжную обувь, одежду, приспособления по подготовке лыж. Каждый занимающийся лыжами должен владеть хотя бы простейшей методикой подбора лыжной экипировки.

2.1. Инвентарь лыжника

Равнинную (гоночную, беговую) лыжу условно делят на три части:

- 1) носочная часть, конец которой имеет носковой загиб (загнут вверх);
- 2) колодка (грузовая площадка) – средняя, заметно утолщенная часть лыжи, на которую ставится крепление;
- 3) пяточная часть, конец которой слегка закруглен и немного загнут вверх.

Наряду с этим на скользящей поверхности лыжи имеется направляющий желобок, который проходит по продольной оси лыжи и обеспечивает прямолинейное движение. Толщина лыжи от грузовой площадки к носку и пятке плавно уменьшается. Важной деталью лыж является весовой прогиб – расстояние по вертикали от самой высокой точки на скользящей поверхности колодки до горизонтальной плоскости, на которой лежит лыжа (рис. 30).

Лыжи выбирают по длине и жесткости (упругости, эластичности), учитывая рост и вес лыжника, а также стиль передвижения. Для классического стиля ведущие лыжные фирмы рекомендуют лыжи длиной, превышающей рост лыжника на 25 см. При коньковых способах передвижения советуют выбирать лыжи на 15 см больше роста. Длина универсальных, для любого стиля,

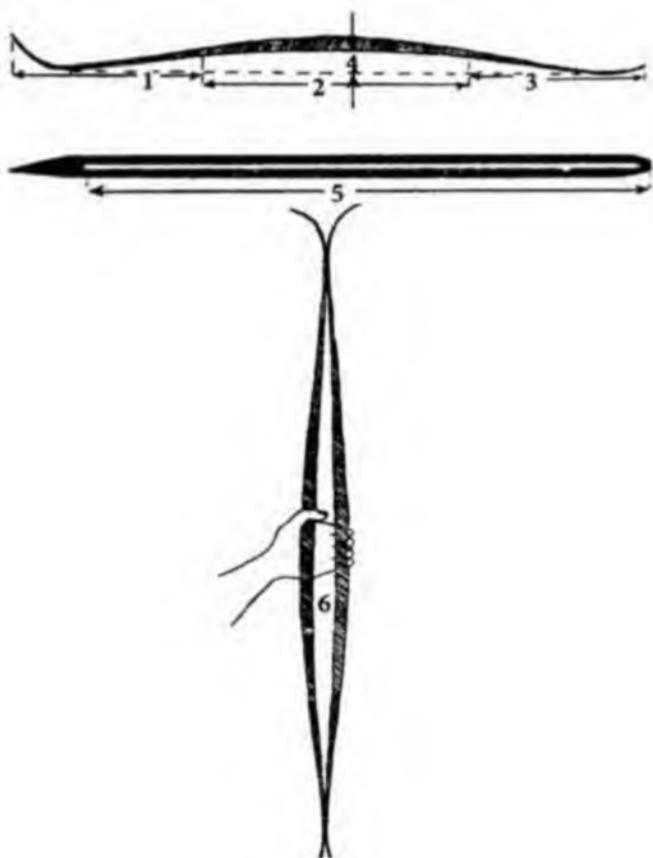


Рис. 30. Части скользящей лыжи: носочная -1, колодка -2, пяточная -3, весовой прогиб - 4, желобок - 5; простейший способ определения жесткости лыж -6

лыж, используемых чаще всего в оздоровительных целях, занимает промежуточное положение – на 20 см выше роста лыжника-любителя. Например, для лыжника ростом 170 см целесообразны классические лыжи длиной 195 см, коньковые – 185 см, а если приобретают универсальные лыжи независимо от стиля передвижения, предпочтительнее длина 190 см. Правилами соревнований по лыжным гонкам установлен предел в минимальной длине лыж – не меньше роста участника, использование более коротких лыж

запрещено. В нашем примере, в частности, минимально допустимая длина лыж для участника ростом 170 см составит 170 см.

При выборе лыж по жесткости учитывают прежде всего вес лыжника, весовой прогиб лыж должен соответствовать ему. Заметим, что, по утверждению специалистов, именно оптимальная жесткость лыж на 60% определяет их скользящие свойства. Правильно подобранная по жесткости классическая лыжа «задавливается» при отталкивании ногой, что обеспечивает сцепление держащей мази со снегом, т.е. передвижение без отдачи. А при скольжении на двух лыжах положенная под колодку держащая мазь не контактирует со снегом и, следовательно, не ухудшает скольжения.

По простейшей методике подбора лыж по жесткости под свой вес надо приложить лыжи скользящими поверхностями друг к другу, обхватить кистью одной руки центральную часть колодки и сжать лыжи (рис. 30). Если при сильном сжатии под колодкой остается зазор более 3 мм, то лыжи очень жесткие. Такие лыжи при отталкивании не прижимаются к лыжне, что является причиной их проскальзывания назад – отдачи. Мягкие по упругости лыжи сжимаются легко, без значительного усилия. Как при отталкивании, так и при скольжении на двух лыжах они слишком плотно прижимаются к снегу и хуже скользят. Для лыж оптимальной жесткости характерно их сжатие с усилием до почти полного соприкосновения под колодкой. Лыжи для коньковых ходов должны быть несколько жестче классических.

При определении упругости лыж сжатием рук могут выявиться следующие недостатки:

- расхождение концов лыж при сжатии;
- стук в передней части колодки при многократном сжатии;
- необходимость приложения значительных усилий в самом начале сжатия лыж.

Лыжи, имеющие эти недостатки, являются бракованными. При выборе лыж надо также убедиться в отсутствии продольных и поперечных перекосов.

Упругие свойства лыж спортивного назначения тестируют на специальном стенде. К настоящему времени известны

многочисленные методики, позволяющие получить информацию о распределении усилий в различных частях по всей длине лыжи, определить, на какой диапазон веса рассчитаны конкретные лыжи, т.е. определить так называемые «эпюры» лыж при одно- и двухопорном скольжении. При графическом изображении «эпюры» мягких, средних и жестких лыж имеют выраженные различия. Для высококачественных лыж определяют степень жесткости – эластичность носочной, средней и пяточной частей лыжи, используя, как правило, компьютерный метод.

Продолжительность эксплуатации и качество скользящей поверхности лыж в немалой степени зависят от обращения с ними в зимнее время. Лыжи предназначены для передвижения по снегу, поэтому голую от снега местность надо или обходить, или снимать на ней лыжи. Идти на лыжах по земле, асфальту, камням – значит сознательно портить их скользящую поверхность. Необходимо соблюдать элементарные правила хранения в достаточно продолжительный период бесснежья. Лыжи для длительного хранения надо очистить от старой мази, парафина, грязи и либо оставить их чистыми, либо нанести на них любой парафин. Лыжи надо сложить скользящими поверхностями, скрепить в пяточной и носочной частях и хранить в сухом, прохладном помещении вдали от нагревательных и отопительных приборов, лучше в лыжном чехле в вертикальном положении носками вверх.

Лыжные крепления классифицируют на три типа (рис. 31):

- 1) мягкие,
- 2) полужесткие,
- 3) жесткие – рантовые и носковые.

Мягкие и полужесткие крепления используют в основном на лыжах для геологов, лесников, связистов, военнослужащих, для охотничьих лыж и реже – для детских лыж. Жесткое рантовое крепление в настоящее время применяют редко. В последние годы на современные лыжи как спортивного, так и прогулочно-оздоровительного назначения устанавливают преимущественно жесткое носковое крепление, которое значительно легче и уже рантовых, оно не выступает за габариты лыж, что исключает потерю скорости из-за трения скобы о лыжню, у него максимально приближена ось вращения ботинка в креплении к стопе, что значительно

повышает управляемость лыжей (у новейших конструкций лыжных креплений под коньковые ботинки ось вращения располагают даже сзади носка ботинка, выпускают крепления с двойным держателем). Наряду с этим у носкового крепления отсутствуют

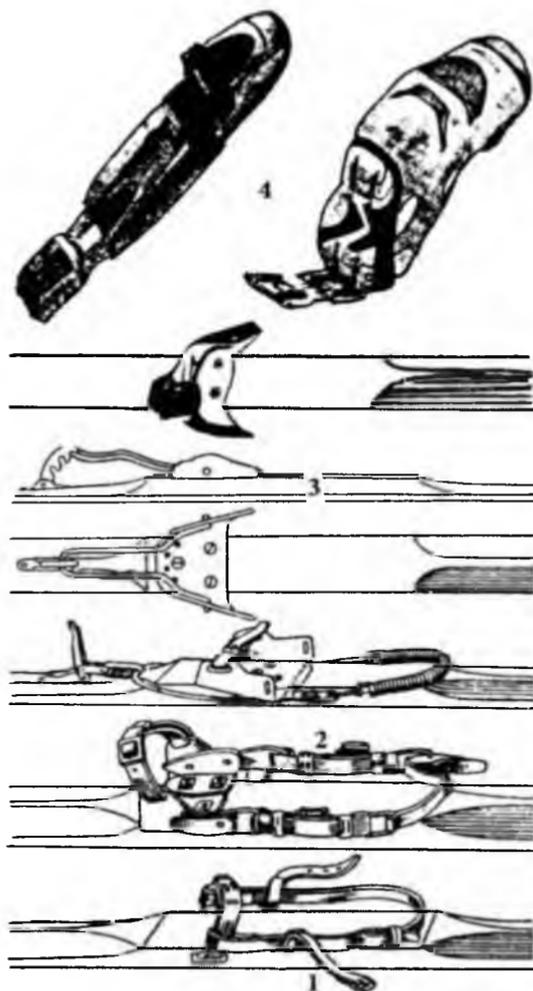


Рис. 31. Лыжные крепления: мягкое - 1, полужесткие - 2, жесткие рантовые - 3, жесткое носковое и его взаимосвязь с подошвой лыжного ботинка - 4

шипы под ботинки, что значительно увеличило продолжительность эксплуатации лыжной обуви. К достоинствам носкового крепления относятся также удобство в использовании и выигрышный дизайн.

Для более прочного сцепления ботинка с лыжей и лучшего управления ею, особенно в коньковых ходах и при выполнении поворотов, торможений на грузовой площадке лыжи под всю подошву ботинка и реже только под каблук крепится подпятник. В комплект современного носкового крепления, особенно спортивного назначения, входят подпятники под всю подошву ботинка с продольными гребешками, насечками различной формы и глубины, которые взаимодействуют с соответствующими пазами на каблуке и подошве ботинка и обеспечивают надежное управление лыжей (рис. 31).

Для установки крепления вначале лыжу кладут скользящей поверхностью на узкий предмет (карандаш, отвертку) и определяют поперечную ось ее центра тяжести. На месте пересечения предмета с продольной серединой лыжи сверлят отверстие под первый шуруп и этим шурупом закрепляют лыжное крепление (используют выступающее вперед или среднее отверстие на креплении). После этого в поставленное на лыжу крепление вставляют ботинок и его положение выравнивают таким образом, чтобы каблук ботинка стоял строго посередине лыжи. Затем ботинок аккуратно, не изменяя положения крепления, снимают, и крепление окончательно крепят на лыже.

Технология постановки крепления на лыжи для коньковых ходов остается такой же, за исключением того, что крепление смещается вперед на 2–3 см.

После установки крепления на грузовой площадке лыжи монтируют подпятник.

При постановке креплений необходимо выполнять следующие требования: отверстие под шурупы сверлить аккуратно, чтобы не повредить скользящую поверхность, использовать сверло чуть меньшего, чем у шурупа диаметра; перед вкручиванием шурупов просверленные в лыже отверстия надо заполнить специальным клеем или эпоксидной смолой, чтобы шурупы надежнее держали крепления; если необходимо заменить крепления, шурупы слегка

нагревают утюгом или газовой горелкой, клей размягчается и шурупы легче выкручиваются.

В настоящее время выпускают специальные приборы-станки для монтажа креплений, использование которых позволяет поставить крепления на лыжи за считанные минуты (рис. 32).

Лыжная палка состоит из следующих деталей (рис. 33).

- 1) трубка (древко) чаще конусообразной формы;
- 2) рукоятка;
- 3) ремешок (петля, ляпка, темляк);
- 4) кольцо упора (сегмент, лапка) различной формы с наконечником (штырьком) из твердого металла – стали, победита.

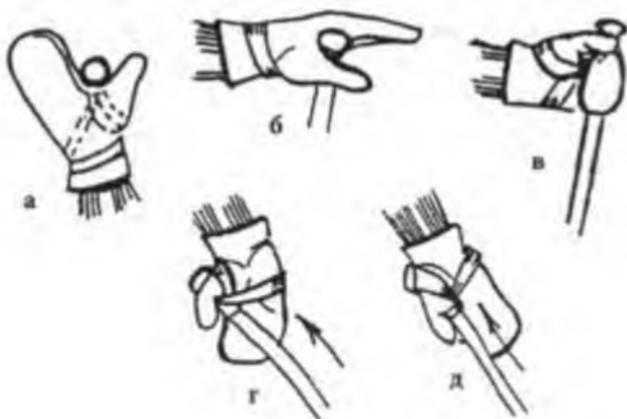
Лыжные палки выбирают в соответствии с ростом лыжника. Для классического стиля рекомендуют палки, длина которых на 30 см меньше роста. Для коньковых ходов используют палки на 10 см длиннее палок для классических ходов или на 20 см меньше роста лыжника.

Все начинающие лыжники независимо от возраста учатся обращению с лыжным инвентарем. Причем на улице, да еще в морозную или ветренную погоду, с ходу бывает трудно быстро надеть лыжи и палки. Зачастую первоначально на это тратится достаточно много времени, что может привести к переохлаждению, испортить настроение... Учиться быстро надевать и снимать лыжный инвентарь лучше в помещении. Применительно к лыжам акцентируют внимание на том, как пользоваться креплением избранной конструкции, как вставить и закрепить лыжный ботинок, как отрегулировать длину ремня у мягкого или полужесткого крепления на лыжах ребенка. Надо овладеть правильным держанием лыжной палки, обращая внимание на то, что кисть продевается в ремешок снизу и опирается на него. По руке надо отрегулировать длину ремешка. Современные лыжные палки зачастую

Рис. 32, 33

– см. в блоке цветных иллюстраций

оснащают рукоятками и ремешками специальной конструкции с застежками. Эти модели также лучше первоначально осваивать в домашних условиях (рис. 34).



- а – воевание кисти в ремешок;*
- б – регулировка длины ремешка;*
- в – опора на ремешок при выносе палки;*
- г, д – опора на ремешок при отталкивании.*



Рис. 34. Положение кисти на рукоятке лыжной палки

Необходимо соблюдать простейшие правила безопасности при транспортировке лыжного инвентаря. В общественном транспорте инвентарь перевозят в лыжном чехле, а при переноске в открытом виде, особенно в многолюдных местах, его держат вертикально, лыжи носками вверх, а палки штырями вниз.

2.2. Обувь и одежда лыжника

Различают лыжные ботинки классические, коньковые и универсальные (комбинированные), т.е. пригодные как для классических, так и для коньковых ходов (рис. 35). Коньковые лыжные ботинки отличаются от классических несколько удлиненным голенищем и более жесткой подошвой. При большей фиксации ноги в голеностопном суставе конструкция верхней части голенища сохраняет ее достаточную подвижность. Универсальные лыжные ботинки по длине голенища и жесткости подошвы имеют промежуточное положение между классическими и коньковыми.

Лыжные ботинки должны соответствовать размеру ноги лыжника, при выборе на ногу надевают плотный носок. Надо помнить, что свободные ботинки затрудняют управление лыжей, а в слишком тесной обуви ноги будут мерзнуть.

После каждого занятия лыжные ботинки необходимо просушить, а при длительном хранении их носки плотно заполняют бумагой, чтобы обувь сохранила форму и не деформировалась к следующему зимнему сезону.

Одежда лыжника – основа эффективности лыжной прогулки, физкультурно-оздоровительного и спортивно-тренировочного занятия. Она должна удовлетворить следующим требованиям:

- 1) своевременно удалять пот и влагу с поверхности тела, т.к. остающаяся на поверхности тела влага быстро его охлаждает;
- 2) сохранять тепло, т.е. оптимальный микроклимат в прослойке воздуха между поверхностью кожи и одеждой;
- 3) защищать тело от неблагоприятных внешних погодных условий, чтобы можно было заниматься лыжами в любую погоду; однако защищая от дождя, ветра, снега с дождем, одежда должна «дышать» и не превращаться в панцирь;

Рис. 35

– см. в блоке цветных иллюстраций

- 4) обеспечивать свободу движений, чтобы чувствовать движения своего тела, а не одежды;
- 5) соответствовать современному дизайну, который радует и глаз, и душу.

Одежда лыжника изменяется в зависимости от реально сложившихся погодных условий и с учетом продолжительности занятия/прогулки. Каждый занимающийся должен уметь правильно выбирать одежду, соответствующую конкретной обстановке. Рекомендуется следующий комплект одежды для занятий лыжами в различных природных условиях: нижнее белье (лучше трикотажное), лыжный комбинезон или тренировочный костюм, утепленный костюм – куртка и брюки, жилетка, шапочка, наушники, полоска, специальная маска на лицо (для морозной погоды), ветрозащитные очки, козырек (при снегопаде и ветре), перчатки, рукавицы, полушерстяные и шерстяные носки, чехлы на лыжные ботинки, сохраняющие ноги в тепле в морозные дни (рис. 36).

2.3. Подготовка лыж

Современная подготовка лыж – высокотехнологичный процесс. На крупных соревнованиях работают сервисные бригады специалистов, оснащенные современными научно-техническими методиками, помогающие гонщикам выбрать лыжи, нанести соответствующие погодным условиям мази, парафины, ускорители, довести скользящую поверхность лыж до высшей кондиции. В Солт-Лейк-Сити (XIX ЗОИ, 2002 г.), к примеру, перед спринтерской гонкой на 1,5 км Юлии Чепаловой было подготовлено 11 (!) пар лыж, из которых после многочисленных тестовых испытаний отобрали одну. Выбор оказался оптимальным: наша соотечественница – первая олимпийская чемпионка в этой дисциплине. При всей технологичности подготовка лыж продолжает оставаться весьма проблемным процессом, т.к. природаматушка зачастую

Рис. 36

– см. в блоке цветных иллюстраций

создает прямо-таки тупиковые для смазчиков ситуации, под-
стать той, которая сложилась в олимпийском Нагано (XVIII ЗОИ,
1998 г.). На старте 30-километровой гонки классическим сти-
лем у мужчин шел дождь, а на верхних участках трассы – обиль-
ный сухой снег. Здесь идеальную смазку подобрать невозможно,
решающую роль играет терпение гонщика.

Вместе с тем в подготовке лыж есть простейшие, вполне
доступные для практической реализации приемы, которыми
должен владеть каждый занимающийся. Чтобы выход на лыжах
в любую погоду доставлял радость и удовольствие, надо, во-пер-
вых, внимательно посмотреть на скользящую поверхность новых
пластиковых лыж и визуально определить, была ли машинная,
фабричная шлифовка. Если приобретены лыжи с выраженной
ворсистой скользящей поверхностью, то ворс надо удалить вруч-
ную металлической циклей. Лыжи циклюют от носка к пятке до
тех пор, пока скользящая поверхность не станет гладкой. Лыжи,
прошедшие фабричный способ шлифовки, готовы к дальнейшей
обработке мазями и парафинами.

По своему назначению лыжные мази и парафины имеют три
разновидности:

- 1) улучшающие скольжение;
- 2) обеспечивающие надежное сцепление лыж со снегом
при передвижении классическими ходами, для этой
цели используют только лыжные мази держания;
- 3) грунтовые, увеличивающие продолжительность
сохранения (удержания) смазочных веществ на
скользящей поверхности лыжи.

По консистенции (структурному состоянию) лыжные мази
могут быть твердыми, полутвердыми и жидкими (клизстерами),
а парафины еще и порошкообразными, гранулированными, пасто-
образными (рис. 37).

Для удобства выбора и эксплуатации в различных погодных
условиях всеми производителями по сложившейся традиции

Рис. 37

– см. в блоке цветных иллюстраций

принято следующее разделение основных лыжных масел и парафинов по цвету (перечислены в последовательности, соответствующей изменению температуры от морозной до плюсовой):

- зеленый;
- синий/голубой;
- голубой (клистер);
- фиолетовый;
- красный;
- желтый;
- серебряный.

Причем под цветом мази понимается прежде всего цвет упаковки (баночки, тубика). Цвет же самой мази может с цветом упаковки и не совпадать. Если говорят, например, «голубой клистер», то речь идет о жидкой мази, упакованной в тубик голубого цвета.

На протяжении зимы и даже в течение одного дня погодные условия значительно изменяются, поэтому невозможно при смазке лыж обходиться какой-то одной, даже самой универсальной мазью (парафином), составленной из веществ с широким диапазоном свойств. На выбор лыжных масел и парафинов влияют следующие факторы:

- 1) температура воздуха и снега;
- 2) состояние снега и лыжни;
- 3) влажность воздуха;
- 4) длина дистанции;
- 5) рельеф местности;
- 6) освещение лыжни солнцем.

Первый и главный ориентир при выборе мази и парафина – температура воздуха. На каждой упаковке мази и парафина указана именно температура воздуха, на эти показатели и надо в первую очередь ориентироваться при смазке. Наилучшие условия скольжения и меньше всего проблем со смазкой бывает при температуре минус 3–12 градусов, когда используют твердые синие/голубые мази. Дальнейшее понижение температуры, как правило, ухудшает скольжение и требует применения зеленых масел. Если после

оттепели резко похолодало и лыжня покрылась ледяной корочкой, то для такой гололедной трассы необходима жидкая голубая мазь. Наиболее сложные условия в подборе смазки возникают при переходном температурном режиме ± 1 градус. В этих погодных условиях лыжня быстро становится глянцево-голубой, на которой предпочтительнее мази фиолетового цвета. Дальнейшее потепление несколько облегчает условия выбора смазки, наиболее универсальна здесь красная мазь, а при температуре плюс 40°C и выше – желтая. Так называется «серебрянка» незаменима весной, когда снег становится грязным.

Обращаем внимание на то, что полутвердые и жидкие мази особенно фиолетового цвета предназначены для передвижения только по лыжне. Стоит сойти с лыжни и хотя бы слегка зацепить лыжей свежий снег, он моментально прилипнет к мази. Устранить этот подлип – проблема даже для опытных лыжников. Самый доступный и эффективный способ противодействия подлипу – передвижение строго по лыжне.

В естественных природных условиях состояние снега с течением времени меняется от свежеснежного или падающего пушистого до льда (рис. 38). Наилучшее скольжение наблюдается на фирне – крупнозернистом снеге, при свежеснежном оно ухудшается, а при падающем становится еще хуже. Отсюда на мягкой лыжне и скольжение, и сцепление хуже, но смазка дольше удерживается на скользящей поверхности. Жесткая лыжня быстрее стирает мази и парафины. Лучшее скольжение достигается на лыжных трассах, подготовленных специальными машинами.

Длина дистанции определяет толщину слоя смазки, и с увеличением протяженности пропорционально возрастает количество слоев применяемой лыжной мази и парафина.

Во взаимосвязи с рельефом местности на равнинных и слабопересеченных трассах для классического стиля предпочтение отдается мазям, обеспечивающим наилучшее скольжение. В этих условиях незначительная «отдача» компенсируется лучшим скольжением. На трассах, проложенных по сильнопересеченной местности, необходимо гарантированное сцепление классических лыж. При недостаточном слое мази держания на колодке подъемы придется преодолевать только «елочкой».

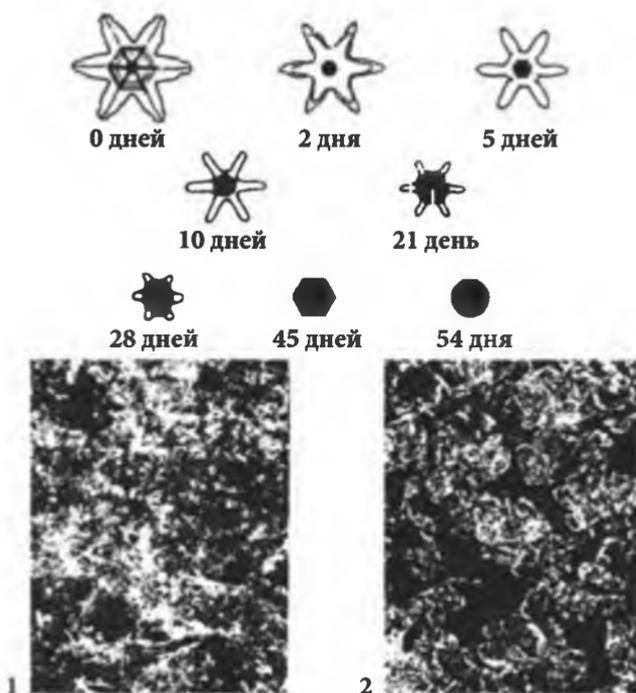


Рис. 38. Изменение снежного кристалла при постоянной температуре и влажности; структура свежеснегавшего (1) и лежалого (2) снега

Учет освещенности лыжни солнцем особенно важен в конце зимы. Мартовская лыжня, проложенная в тени, может весь день оставаться сухой и обеспечивать хорошие условия для скольжения. На открытых для солнца участках трассы (поляны, опушки леса) лыжня может подтаивать и даже быть влажной, что значительно ухудшает скольжение.

Таким образом, смазка лыж должна соответствовать всему комплексу реально сложившихся природных условий для их применения.

Подготовку лыж начинают с очистки скользящей поверхности от мази и парафинов, а также от грязи механическим, химическим или термическим способами с использованием соответственно

скребков и циклей (металлических или пластмассовых), специальных смывок (растворителей), смазочных утюгов и газовых горелок. При всех способах надо строго соблюдать дозировку, чтобы исключить повреждение скользящей поверхности. Соревновательные лыжи предпочтительнее чаще очищать парафином или мазью. Этот метод включает горячее нанесение мягкого парафина или мази, которые тут же снимают скребком и очищают качественной специальной смывкой. Двух-трехкратное повторение этой процедуры полностью удаляет старые мази, парафины и загрязнения со скользящей поверхности.

Дальнейшая подготовка лыж зависит от используемых лыжным способом передвижения, в частности от выбора лыжных ходов. В коньковых ходах во время отталкивания лыжа, как известно, не останавливается, поэтому держащая мазь не нужна, на всю скользящую поверхность надо нанести только парафин. Лыжи парафинят в такой последовательности:

- 1) на всю чистую скользящую поверхность нанести ровным слоем парафин или смесь парафинов;
- 2) расплавить и равномерно распределить парафин по всей скользящей поверхности горелкой или утюгом; при этой операции нельзя допускать появления дыма, чтобы исключить «сожжение» скользящей поверхности;
- 3) охладить лыжи до затвердения парафина;
- 4) удалить (снять) скребком излишки затвердевшего парафина, который не впитался в поры скользящей поверхности;
- 5) тщательно отполировать (отшлифовать) скользящую поверхность специальными щетками (можно использовать капрон или другой подобный ему материал).

При подготовке коньковых лыж к соревнованиям на скользящую поверхность наносят различные структурные рисунки (рис. 39). Наличие структуры уменьшает площадь контакта между лыжей и снегом, следовательно снижает трение и заметно улучшает скользящие свойства по сравнению с абсолютно гладкой поверхностью. При температуре, близкой к нулю, или в оттепель эта операция предотвращает так называемый эффект «подсоса», т.е. прилипание лыж к лыжне.

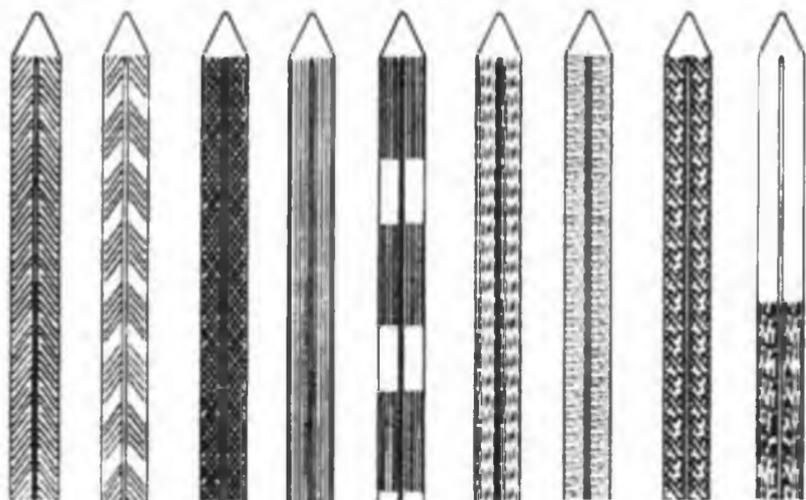


Рис. 39. Структурные рисунки, наносимые на скользящую поверхность лыж

Структурные рисунки условно делят на мелкие – для холодного снега, средние – при температуре около нуля, и крупные – для мокрого снега.

Структуры наносят с помощью специальных машин или вручную – накаткой.

В последние годы при подготовке лыж к соревнованиям в качестве последнего слоя наносят или «ускоритель», или фторовое масло. «Ускоритель» – это спрессованный твердый фтор, он удобен и прост в использовании. Его можно нанести и тут же растереть обычной пробкой и отшлифовать. Чтобы повысить износостойкость «ускорителя», его лучше нанести под утюг и затем отшлифовать. При этой операции утюг обматывают слоем нетканого волокна и медленно двигают с таким расчетом, чтобы нетканое волокно все время находилось между утюгом и скользящей поверхностью лыжи. Только при этом условии нетканое волокно предохраняет улетучивание фтора.

Фторовое масло используют при мокром снеге. Его наносят на скользящую поверхность и обязательно шлифуют досуха и до блеска нетканым волокном.

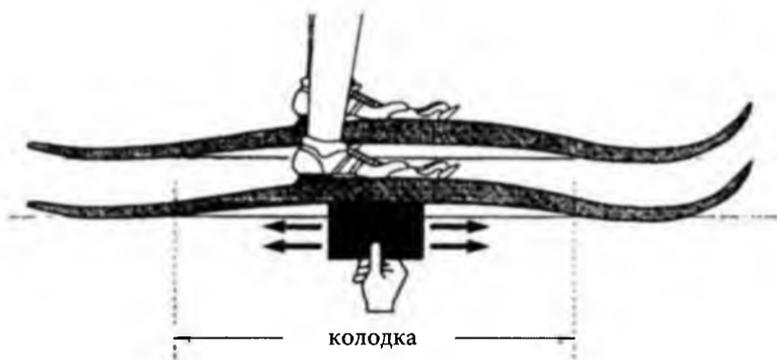
В классических лыжных ходах при отталкивании ногой лыжа, напомним, останавливается, поэтому наряду с парафинами для скольжения нужна мазь держания (сцепления), которую наносят на колодку – среднюю часть лыжи. Чтобы обеспечить сцепление тыжи со снегом при отталкивании ногой, важно подобрать «правильную» колодку – достаточной длины. Длина колодки определяет большую или меньшую площадь контакта скользящей поверхности тыжи со снегом при отталкивании и скольжении на двух лыжах, а также зону смазки лыж держащей мазью. Самый простой способ определения границ колодки на конкретных лыжах заключается в следующем (рис. 40):

- встать на две лыжи, лежащие на гладкой поверхности (на полу), и равномерно загрузить их массой тела;
- помощнику надо подложить под середину лыжи (на уровне крепления) листок бумаги и передвинуть его вперед в сторону носка и назад к пятке лыжи до остановки;
- места остановки листка и есть передняя и задняя границы колодки.

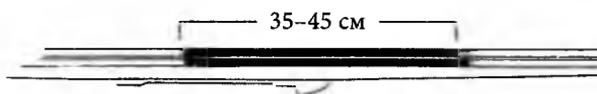
Если листок свободно проходит под всей скользящей поверхностью лыжи от носочной до пяточной части, то лыжи для этого лыжника чрезмерно жесткие. Если же имеет место другая крайность – нет никакого зазора и листок вообще не проходит под лыжу, значит лыжи слишком мягкие.

Длина колодки для нанесения держащей мази зависит от погодных условий, рельефа лыжной трассы, уровня подготовленности лыжника, индивидуальных особенностей его техники и других обстоятельств.

При использовании жидких масел колодка должна быть короче, поскольку коэффициент сцепления со снегом у жидких масел выше по сравнению с твердыми. Рекомендуемая длина колодки для жидких масел – 35–45 см, а для твердых – 40–50 см. Пересеченные трассы с подъемами требуют более надежного сцепления лыж. К определению длины колодки надо подходить очень аккуратно. Ведь чем короче колодка, тем лучше скольжение тыжи. Поиск оптимального варианта – тонкая работа. Если положить под колодку слишком мягкую мазь, она будет «тормозить»



Колодка для жидкой мази



Колодка для твердой мази

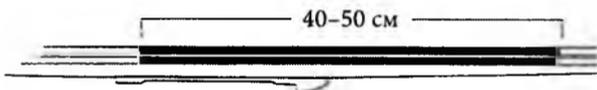


Рис. 40. Простейший способ определения колодки лыж

во время скольжения и может подмерзнуть. Слишком твердая мазь, напротив, не позволяет полноценно оттолкнуться, лыжа проскальзывает назад. Оптимальным является вариант, при котором лыжи и держат, и хорошо скользят. Начинающим лыжникам, особенно детям, а также для лыжных прогулок следует делать более длинную колодку, использовать мазь помягче, для уверенного отталкивания и, следовательно, устойчивого передвижения.

Смазку классических лыж выполняют в такой последовательности:

- 1) определяют длину колодки для нанесения держащей мази;
- 2) наносят парафин только на пяточную и носочную части лыжи, как и на коньковые лыжи; если используют не парафин, а мазь скольжения, то ее достаточно нанести на эти участки и тщательно растереть пробкой;

- 3) после нанесения парафина обязательно удаляют остатки пыли от него с колодки, иначе держащая мазь очень быстро сойдет с нее;
- 4) наносят на колодку мазь держания и тщательно растирают пробкой;
- 5) охлаждают лыжи до уличной температуры воздуха.

Если лыжи в момент отгалкивания проскальзывают назад, «отдачу» устраняют в такой последовательности:

- 1) увеличивают толщину слоя, используя ту же мазь;
- 2) увеличивают площадь смазки той же мазью на 10 см к носочной и на 5 см к пяточной частям лыжи;
- 3) добавляют к положенной на грузовую площадку мази один-два тонких слоя мази более высокой температуры (выше на 1–3 градуса);
- 4) полностью заменяют лыжную мазь более мягкой, соответствующей более высокой температуре;
- 5) при необходимости, уже используя мазь для более высокой температуры, повторяют все вышеуказанные приемы до полного устранения отдачи.

При подготовке лыж к продолжительным прогулкам, тренировкам, для соревнований на длинные дистанции, а также при жестком снежном покрове необходимо обеспечить более длительное сохранение смазки на скользящей поверхности. С этой целью лыжи грунтуют, используя парафин или специальные грунтовые мази. Грунтовку парафином выполняют перед нанесением основного парафина. Грунтовый парафин выбирают с таким расчетом, чтобы температура его плавления была выше температуры плавления основного парафина, т.е. грунтовый парафин должен быть более тугоплавким. Это делается для того, чтобы основной парафин при нанесении не смешивался с грунтовым. В случае холодной погоды, когда в качестве основного парафина используют тугоплавкий, рекомендуют применять для грунтовки парафин «антистатик». Грунтовку парафином производят в той же последовательности, что и при вышеописанном нанесении основного парафина. Если погодные условия требуют наличия на лыжах структуры, то ее наносят перед работой с основным парафином.

При грунтовке грузовой площадки классических лыж используют специальные грунтовые мази. Для более прочного удержания мази колодку надо вначале зашкурить, т.е. поднять на этом участке лыжи «ворс», затем положить грунтовую мазь и после этого на уже остывший слой грунтовой мази нанести соответствующую погоде мазь держания.

В практике лыжных гонок известны и неординарные способы подготовки колодки классических лыж, когда для достижения сцепления лыж со снегом ограничиваются только поднятием «ворса» на грузовой площадке.

Для подготовки лыж необходимы следующие приспособления: специальный станок, пробки, щетки, шкурки, скребки, цикли, накатки, смазочные утюги (рис. 41). Лыжи готовят в специально отведенном помещении, которое должно иметь хорошую вентиляцию. При очистке скользящей поверхности растворителем надо строго соблюдать предписанные меры безопасности. Используемые при смывке салфетки, ветошь выбрасывают в соответствующие места, а если растворители являются нефтепродуктами, то работать с ними надо в бытовых резиновых перчатках (некоторые растворители могут вызвать кожную реакцию у людей, склонных к аллергии). При использовании фторовых смазок надо строго соблюдать требования, изложенные в инструкции по их применению. При работе с вращающейся щеткой необходимы защитные очки и бумажные защитные маски, т.к. при вращении немалое количество лыжной мази рассеивается в виде пылевидных частиц. Если возникло сомнение в качестве лыжной мази, следует воспользоваться респиратором, который необходим и при ремонте скользящей поверхности (заливке царапин) особой свечкой или специальным сварочным аппаратом.

Самым простым, доступным и вполне информативным способом выявления лучшего скольжения практикой признан многократный спуск со склона по одной и той же хорошо накатанной лыжне в основной стойке. Можно спускаться до остановки, и тогда

Рис. 41

– см. в блоке цветных иллюстраций

лучшим вариантом смазки и парафинирования лыж будет тот, при котором зарегистрирован самый дальний спуск. Можно на склоне обозначить контрольный отрезок длиной около 6 м и регистрировать время его прохождения электронным секундомером. Лучшему скольжению будет соответствовать меньшее время. Этот вариант больше подходит при подготовке лыж к соревнованиям, т.к. качество скольжения в данном случае определяют на характерной для соревнований скорости. Известно, что величина трения скольжения лыж зависит от скорости: при увеличении скорости до 7–10 м/с она уменьшается, по степени снижения определяют качество лыж и их подготовку.

Этот же склон можно использовать и для оценки сцепления (держания) лыж. Для этого надо подняться на склон ступающим шагом без опоры на палки – чем больше высота подъема до начала «отдачи», тем лучше сцепление (рис. 42).

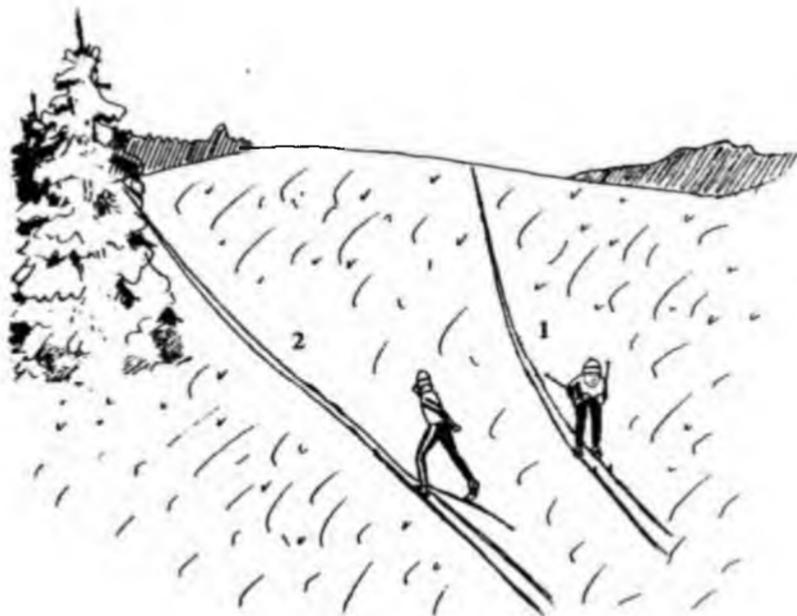


Рис. 42. Положения лыжника при тестировании качества скольжения (1) и сцепления (2) лыж

Визуальную оценку качества сцепления и скольжения классических лыж делают и на равнинном участке, который проходят со средней скоростью попеременным двухшажным классическим ходом. При подготовке лыж к соревнованиям смазку лучше проверять на скорости, близкой к соревновательной. Если лыжи при этом не проскальзывают назад, то сцепление достаточное. А лучшему скольжению будет соответствовать более высокая скорость.

На крупных соревнованиях тестированием качества скольжения и сцепления лыж занимаются, как упоминалось выше, специалисты сервисной бригады, используя современную электронно-компьютерную технологию.

В последние десятилетия ведущие фирмы по производству лыжного инвентаря внесли существенные изменения в технологию производства лыж, палок, креплений, лыжной обуви, мазей и парафинов, многочисленных приспособлений по уходу за лыжами и их подготовкой. Постоянно обновляются модели и дизайн одежды для лыжников. Причем совершенствуется не только серия спортивного назначения, но и физкультурно-прогулочные для многочисленных любителей лыж разного возраста, чтобы каждый выход на лыжах был максимально полезным, производил только хорошее впечатление, пробуждал желание и потребность в продолжении занятий лыжами.

2.4. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя»

(буква правильного ответа указана в «Приложении»)

1. Назовите приемлемую длину лыж для классического стиля:
 - а) рекомендуются лыжи длиной, превышающей рост спортсмена на 25 см;
 - б) рекомендуются лыжи длиной, превышающей рост спортсмена на 45 см;
 - в) рекомендуются лыжи длиной, не превышающей рост спортсмена.

2. Назовите рекомендуемую длину лыж для конькового стиля:
 - а) рекомендуются лыжи длиной, не превышающей рост спортсмена;
 - б) рекомендуются лыжи длиной, превышающей рост спортсмена на 15 см;
 - в) рекомендуются лыжи длиной меньше роста спортсмена.

3. Назовите приемлемую длину универсальных (для любого стиля) лыж:
 - а) рекомендуются лыжи длиной, не превышающей рост спортсмена;
 - б) рекомендуются лыжи длиной, превышающей рост спортсмена на 45 см;
 - в) рекомендуются лыжи длиной, превышающей рост спортсмена на 20 см.

4. Назовите основной критерий выбора лыж по жесткости:
 - а) стиль передвижения;
 - б) назначение лыж (для соревнований или для прогулок);
 - в) вес спортсмена.

5. Назовите особенности жесткости лыж для конькового и классического стилей:

- а) лыжи для коньковых ходов должны быть несколько жестче классических;
- б) лыжи для классических ходов должны быть несколько жестче коньковых;
- в) различий нет.

6. Укажите части, на которые условно делят лыжу:

- а) боковая, передняя, задняя;
- б) скользящая, верхняя, площадка для крепления;
- в) носочная часть, колодка (грузовая площадка), пяточная часть, желобок, весовой прогиб.

7. Объясните, что такое колодка (грузовая площадка) лыжи?

- а) носочная, более широкая, часть лыжи;
- б) средняя, заметно утолщенная часть лыжи;
- в) пяточная, более тонкая, часть лыжи.

8. Каково назначение желобка на скользящей поверхности лыжи:

- а) сохранять лыжную мазь;
- б) увеличивать прочность лыжи;
- в) обеспечивать прямолинейное движение.

9. Объясните основное назначение «правильной» колодки (ее достаточной длины) для классических ходов:

- а) обеспечение сцепления лыжи при отталкивании и при скольжении;
- б) определение зоны смазки лыж держащей мазью, обеспечение сцепления лыж при отталкивании и их бесконтактности в районе колодки при скольжении на двух лыжах;
- в) обеспечение бесконтактного в районе колодки скольжения при отталкивании ног.

10. Приведите пример простейшего способа подбора лыж по жесткости с учетом веса:

- а) сложить лыжи скользящими поверхностями, обхватить кистью руки центральную часть колодки и сжать лыжи: при оптимальной жесткости они почти полностью соприкасаются под колодкой;
- б) сложить лыжи скользящими поверхностями, обхватить кистью руки центральную часть колодки, и если при сильном сжатии под колодкой остается зазор более 3 мм, то жесткость лыж соответствует весу;
- в) оптимальные по жесткости лыжи при легком сжатии кистью руки под колодкой соприкасаются.

11. Выделите приемлемую длину лыжных палок для классического стиля:

- а) длина палок на 30 см меньше роста лыжника;
- б) длина палок равна росту лыжника;
- в) длина палок немного больше роста спортсмена.

12. Назовите рекомендуемую длину лыжных палок для конькового стиля:

- а) длина палок равна росту спортсмена;
- б) длина палок несколько превышает рост спортсмена;
- в) длина палок на 20 см меньше роста лыжника.

13. Укажите правильный вариант держания лыжной палки:

- а) кисть продевается в ремешок сверху и опирается на рукоятку;
- б) кисть продевается в ремешок снизу и опирается на него;
- в) правильны оба предыдущих варианта.

14. Какие лыжные крепления преимущественно используют лыжники-гонщики?

- а) мягкие;
- б) полужесткие;
- в) жесткие – реже рантовые и чаще носковые.

15. Назовите место первого шурупа при постановке креплений на классические лыжи:

- а) на месте пересечения поперечной оси центра тяжести лыжи с ее продольной серединой;
- б) в 20 см от пятки лыжи;
- в) в 20 см от носка лыжи.

16. Каковы существенные особенности постановки креплений на коньковые лыжи?

- а) первый шуруп располагают на середине лыжи;
- б) первый шуруп располагают на 2–3 см впереди места пересечения поперечной оси центра тяжести лыжи с ее продольной серединой;
- в) первый шуруп располагают там же, где и на классических лыжах.

17. Объясните основное назначение парафинов и лыжных масел:

- а) защищать лыжи от механических повреждений;
- б) улучшать скольжение и обеспечивать хорошее сцепление лыж со снегом;
- в) обеспечивать длительное сохранение мази на скользящей поверхности.

18. Назовите цвет мази, предназначенной для температуры ниже минус 15 градусов:

- а) желтый;
- б) красный;
- в) зеленый.

19. Назовите цвет мази, предназначенной для температуры минус 3–7 градусов:

- а) серебряный;
- б) синий/голубой;
- в) зеленый.

20. Назовите цвет мази для плюсовой температуры:

- а) красный, желтый, серебряный;
- б) синий/голубой;
- в) зеленый.

21. Назовите снежный покров, на котором отмечается лучшее скольжение:

- а) на фирне – крупнозернистом снеге;
- б) на свежавыпавшем снеге;
- в) на падающем снеге.

22. На каком снежном покрове применяют грунтовые мази?

- а) на жестком смерзшемся снеге;
- б) на свежавыпавшем снеге;
- в) на падающем снеге.

23. От чего зависит толщина слоя лыжной мази?

- а) от рельефа трассы;
- б) от длины дистанции;
- в) от температуры воздуха.

24. Назовите трассы, на которых незначительная «отдача» компенсируется лучшим скольжением:

- а) сильнопересеченные;
- б) равнинные и слабопересеченные;
- в) трассы с разнообразным рельефом.

25. Какой способ снятия мази предпочтительнее для соревновательных лыж?

- а) термический с использованием газовой горелки;
- б) химический с использованием растворителей;
- в) нанесение горячего парафина или мази, которые тут же снимают скребком и очищают качественной смывкой.

26. Каковы существенные особенности смазки классических лыж?

- а) носочную и пяточную части скользящей поверхности лыжи смазывают мазью для скольжения или парафинят, а колодку смазывают мазью для сцепления;
- б) всю скользящую поверхность лыжи смазывают мазью, обеспечивающей хорошее сцепление;
- в) всю скользящую поверхность лыжи смазывают мазью, обеспечивающей хорошее скольжение.

27. Каковы существенные особенности смазки коньковых лыж?

- а) носочную и пяточную части скользящей поверхности лыжи смазываются мазью для скольжения или парафинят, колодку смазывают мазью для сцепления.
- б) всю скользящую поверхность лыжи смазывают мазью, обеспечивающей хорошее сцепление;
- в) всю скользящую поверхность лыжи парафинят, обеспечивая только хорошее скольжение.

28. Объясните, как парафинят лыж?

- а) тонким слоем наносят парафин, растирают пробкой, охлаждают в течение 10–15 мин;
- б) наносят парафин на скользящую поверхность, расплавляют и разглаживают его утюгом, охлаждают до затвердения парафина, удаляют излишки парафина пластиковым скребком, отполировывают скользящую поверхность;
- в) наносят парафин на скользящую поверхность, охлаждают до затвердения парафина, растирают пробкой.

29. Раскройте методику устранения «отдачи» – проскальзывания лыжи назад в момент отталкивания ногой:

- а) вначале, не меняя мази для сцепления, увеличить толщину слоя, затем, если отдача продолжается, увеличить площадь смазки на 10–15 см, и, наконец, поменять лыжную мазь на другую, соответствующую более теплому температурному режиму – на 1–3 градуса;

б) смазать всю скользящую поверхность выбранной мазью для сцепления;

в) на лежащую по всей скользящей поверхности мазь нанести другую лыжную мазь, соответствующую более высокому температурному режиму – на 1–3 градуса.

30. Объясните простейший способ определения качества скольжения лыж:

а) на лыжах с различными вариантами смазки надо спуститься в основной стойке с одного и того же места на склоне до остановки – чем лучше скольжение, тем длиннее прокат;

б) качество скольжения определяют по результату, показанному спортсменами в соревнованиях;

в) лучшее скольжение выявляют по результатам экспертной оценки специалистов.

31. Перечислите способы снятия лыжной мази со скользящей поверхности лыж:

а) нагревание на открытом огне всей поверхности лыж до полного испарения старой мази;

б) промывание лыж водой;

в) механический, при помощи специального скребка; химический, с применением растворителей; термический с нагреванием мази до жидкого состояния и последующим снятием ее мягкой тканью.

32. Какой должна быть одежда лыжника?

а) прочной, износостойкой;

б) теплой, удобной, ветрозащитной, удаляющей влагу с поверхности тела, эстетичной;

в) толстой, мягкой.

33. Каково назначение грунтовой лыжной мази, включая грунтовый парафин:

- а) улучшать скольжение, защищать лыжи от механических повреждений;
- б) обеспечивать более длительное удержание мази (парафина) на скользящей поверхности;
- в) обеспечивать хорошее сцепление лыж со снегом.

Рекомендуемая литература

1. Дворецкий В.А. Выбор и подготовка современных гоночных лыж. – Смоленск: РИО СГИФК, 2002.
2. Дворецкий В.А. Смазка лыж для коньковых и классических способов передвижения. – Смоленск: РИО СГИФК, 2002.
3. Коркоран М. Подготовка беговых лыж к соревнованиям: Пер. с франц. А.В. Зубковой. – М.: СпортАкадемПресс, 2002.
4. Лыжный спорт: Учебник для вузов физической культуры / под. общ. ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
5. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры / под общ. ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. – М.: Физкультура и спорт, 1989.
6. Торгерсен Л. Уход за лыжами и лыжные мази. – М.: Физкультура и спорт, 1982.

Глава 3.

Основы техники передвижения на лыжах

Техникой называют целостную систему движений, выполняемых с относительно большей эффективностью. Техника передвижения на лыжах – система чрезвычайно динамичная вследствие высокой изменчивости погодных условий, состояния снежного покрова, рельефа местности, по которой проложена лыжная трасса. Наряду с приспособлением к весьма переменным внешним условиям техника лыжника изменяется в процессе возрастного развития организма и в результате спортивного совершенствования.

Многочисленные способы передвижения на лыжах (их около 50) можно разделить на следующие группы (рис. 43):

- 1) лыжные ходы,
- 2) способы подъемов,
- 3) стойки спусков,
- 4) способы торможений,
- 5) способы поворотов,
- 6) способы преодоления неровностей.

3.1. Классические и коньковые лыжные ходы

Основой техники передвижения на лыжах являются лыжные ходы. Главными двигательными действиями при их выполнении являются отталкивание и махи ногами и руками в сочетании со свободным скольжением на лыжах.

По отталкиванию ногой от подвижной или неподвижной опоры лыжные ходы подразделяются на классические и коньковые. При выполнении *классических ходов лыжа* в момент толчка ногой *останавливается* и прерывает скольжение по лыжне. В *коньковых ходах* при отталкивании ногой *лыжа продолжает скольжение* под углом к направлению движения.



Рис. 43. Способы передвижения на лыжах

По работе рук в момент отталкивания выделяют группы попеременных ходов, когда толчок руками выполняется поочередно то правой, то левой, но всегда разноименной по отношению к толчковой ноге рукой, как при ходьбе, и группы одновременных ходов, в основе которых – одновременное отталкивание руками. Возможны также ходы без толчка руками.

По количеству шагов в каждом цикле движений лыжные ходы классифицируют на бесшажные, одношажные, двухшажные и четырехшажные.

Классические ходы включают попеременные: двухшажный и четырехшажный; одновременные: бесшажный, одношажный и двухшажный, а также переходы с одного хода на другой.

Попеременный двухшажный ход является одним из основных среди классических способов передвижения. Он применяется в различных условиях скольжения на равнинных участках и на подъемах. При выполнении этого хода лыжник скользит поочередно то на одной, то на другой лыже и так же поочередно на каждый шаг отталкивается рукой, всегда разноименной по отношению к толчковой ноге, т.е. общая схема движений рук и ног максимально приближена к обычной ходьбе (рис. 44).

Попеременный четырехшажный ход используют при передвижении по глубокому снегу, на неровной лыжне, проходящей между деревьями или кустами, т.е. во всех тех случаях, когда нет хорошей опоры для палок. Выгоден он при длительных переездах, прогулках, при передвижении с грузом, уложенным в рюкзаке. Квалифицированные лыжники, использующие, как правило, хорошо подготовленную лыжню, этот ход практически не применяют.

Попеременный четырехшажный ход отличается от двухшажного главным образом работой рук: в цикле хода на два отталкивания палками выполняется четыре скользящих шага. На первые два более коротких шага лыжник поочередно выносит палки вперед (рис. 45, кадры 1 и 3), на третий и четвертый, более длинные, шаги делает два попеременных отталкивания руками (рис. 45, кадры 5 и 7).

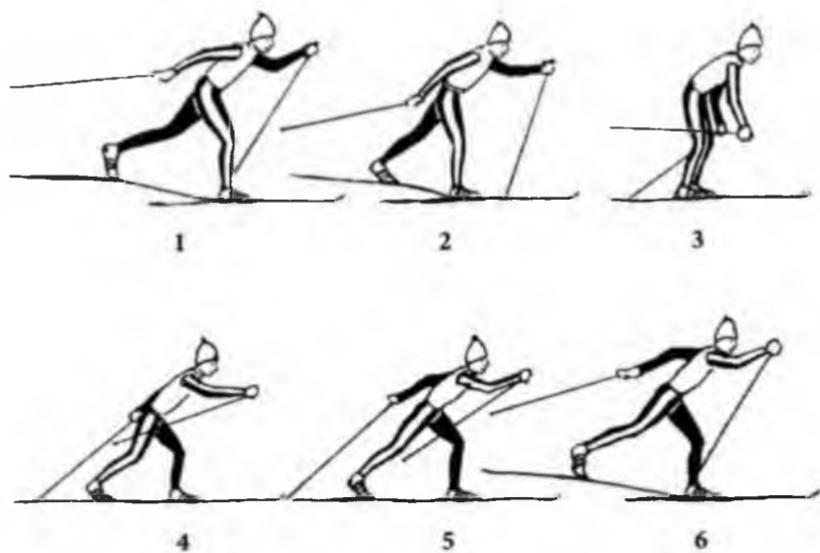


Рис. 44. Попеременный двухшажный классический ход

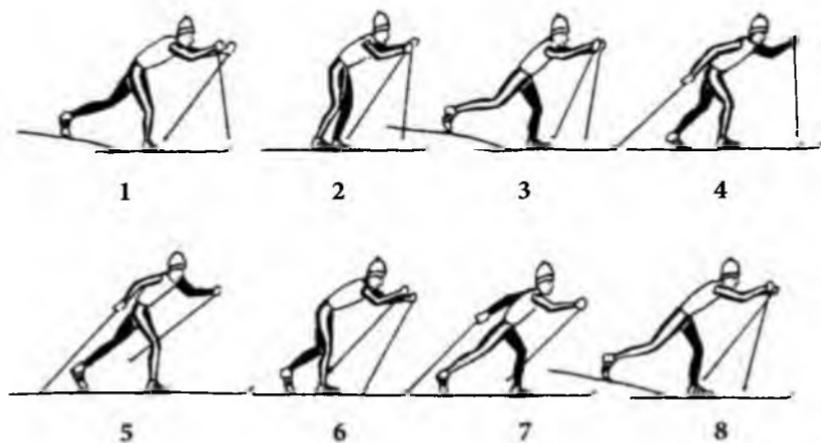


Рис. 45. Попеременный четырехшажный классический ход

Одновременные ходы используют главным образом на хорошо подготовленной лыжне с хорошей опорой для палок, при движении по равнинным участкам, отлогим спускам, иногда пологим подъемам. Основным двигательным действием во всех одновременных ходах является отталкивание руками.

В одновременном бесшажном ходе происходит непрерывное скольжение на двух лыжах с отталкиванием только руками (рис. 46). При достижении высокой скорости после окончания толчка палками лучше не торопиться с выпрямлением туловища и немного задержать его в согнутом положении, а затем плавно выпрямить.

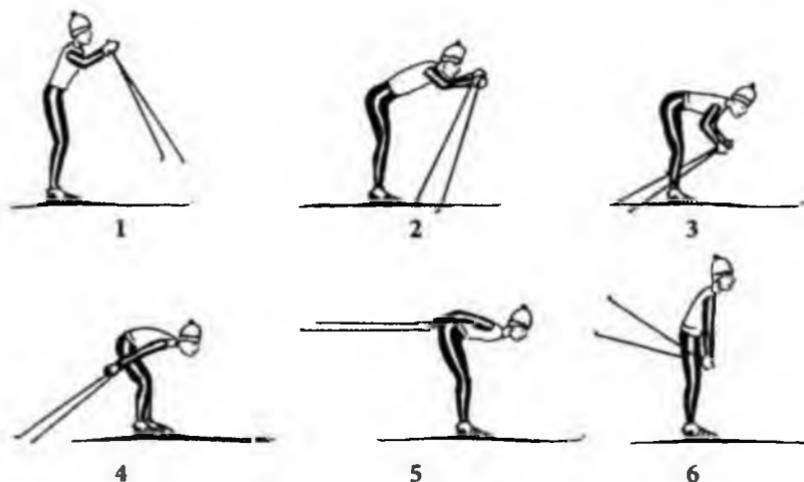


Рис. 46. Одновременный бесшажный ход

При выполнении одновременного одношажного хода в течение каждого скользящего шага выполняют одно отталкивание руками и один толчок ногой (правой или левой). Лучше всего поочередно толкаться и правой, и левой ногой. Одновременный одношажный классический ход имеет два варианта: скоростной и затяжной. Подготовленные лыжники используют преимущественно скоростную разновидность хода, при которой достигается более высокая скорость передвижения (отсюда и название – скоростной). Недостаточно подготовленным доступнее затяжной вариант, он менее

утомителен и весьма эффективен при использовании лыж в оздоровительных целях. Закрепившееся в учебно-методической литературе название этого варианта «основной» в настоящее время неоправданно, т.к. скорость при его использовании значительно уступает скоростной разновидности, что и заставило квалифицированных лыжников практически отказаться от его применения. Отличительный признак скоростного варианта – отталкивание ногой происходит при выносе рук вперед (рис. 47, кадры 2,3). В затыжном варианте отталкивание ногой начинают после окончания выноса рук вперед (рис. 48, кадры 2,3).

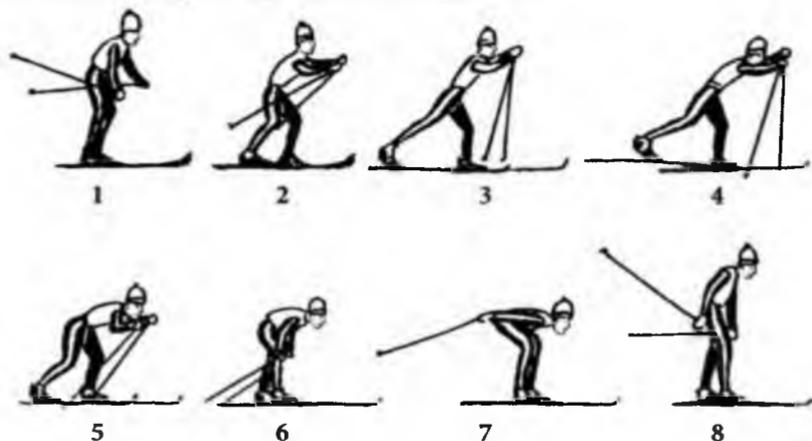


Рис. 47. Одновременный одношажный классический ход, скоростной вариант

В одновременном двухшажном ходе на каждые два шага выполняют одно отталкивание руками. Во время первого шага руки делают мах вперед, их сгибают в локтевых суставах, чтобы выпустить кольца палок вперед, от себя (рис. 49, кадры 2–4). При завершении второго шага начинают одновременный толчок руками. Во время отталкивания руками маховая нога приставляется к опорной и начинается скольжение на двух лыжах (рис. 49, кадры 6–8).

Переход с одного лыжного хода на другой обусловлен изменением рельефа местности, условий скольжения, зачастую необходим он при обгоне. Чем разнообразнее внешние условия, тем чаще происходит смена ходов.

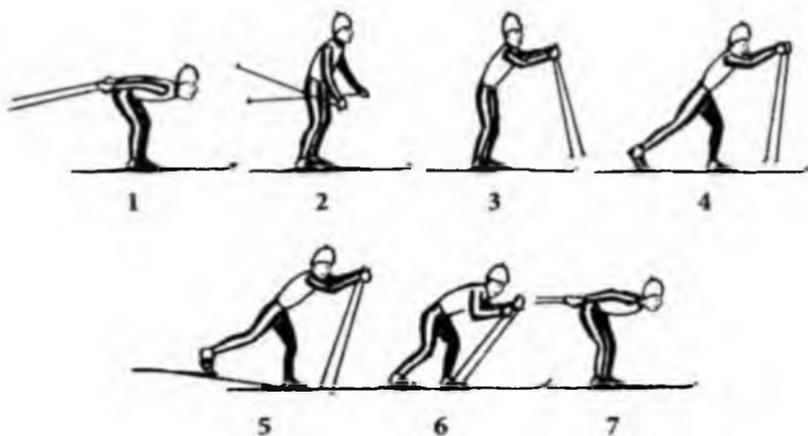


Рис. 48. Одновременный одношажный классический ход, затяжной вариант

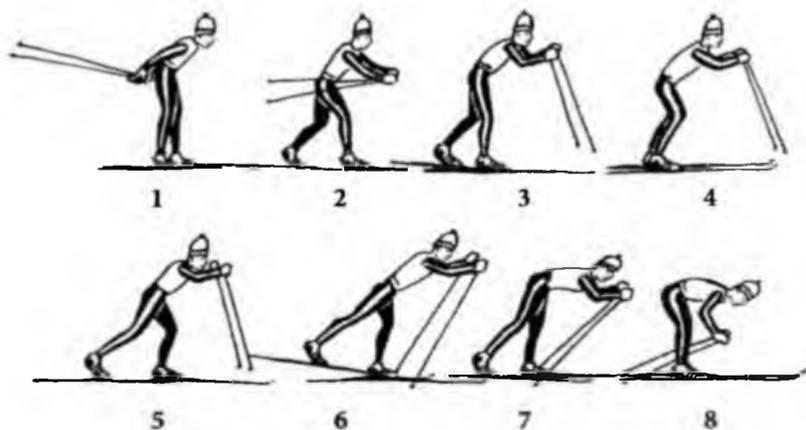


Рис. 49. Одновременный двухшажный классический ход

Традиционно переходы с хода на ход классифицируют по количеству промежуточных скользящих шагов в этом двигательном действии. Используя этот признак, можно выделить три наиболее распространенные на практике разновидности переходов:

- без промежуточного скользящего шага;
- через один промежуточный скользящий шаг;
- через два промежуточных скользящих шага.

Чем меньше шагов требует переход, тем быстрее он выполняется. Вариант перехода с хода на ход зависит в основном от внешних условий, которые отличаются высокой переменностью и зачастую трудно предсказуемы. Поэтому в различных природно-климатических условиях целесообразно применение как ускоренных, так и замедленных вариантов смены ходов.

Самая быстрая смена одновременного хода на попеременный достигается при переходе через один промежуточный шаг. После окончания одновременного отталкивания палками лыжник, постепенно выпрямляя туловище, делает один скользящий шаг, выполняет при этом мах одной рукой вперед и ставит палку на опору. Вторая палка задерживается сзади. Таким образом, уже после первого промежуточного скользящего шага создаются условия для дальнейшего передвижения попеременным ходом (рис. 50).

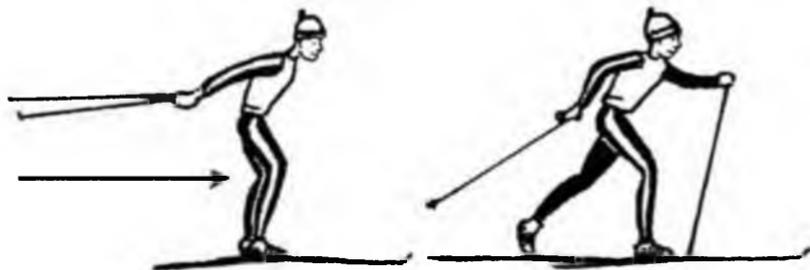


Рис. 50. Переход с одновременного классического хода на попеременный через один промежуточный скользящий шаг

Значительно больше времени тратит лыжник на переход с одновременного хода на попеременный через два промежуточных шага. Этот вариант перехода начинают также после окончания толчка палками. Выпрямляя туловище, лыжник выносит обе палки вперед, делает при этом первый промежуточный шаг, по окончании которого ставит одну палку (разноименную опорной ноге) на

опору (рис. 51, кадр 4). На второй промежуточный шаг этой же палкой выполняет толчок, а вторая палка, продолжая маховое движение кольцом вперед, задерживается впереди (рис. 51, кадр 5–7). Она ставится на опору в момент окончания второго шага (рис. 51, кадр 8). Далее лыжник выполняет движения, характерные для попеременного двухшажного хода.

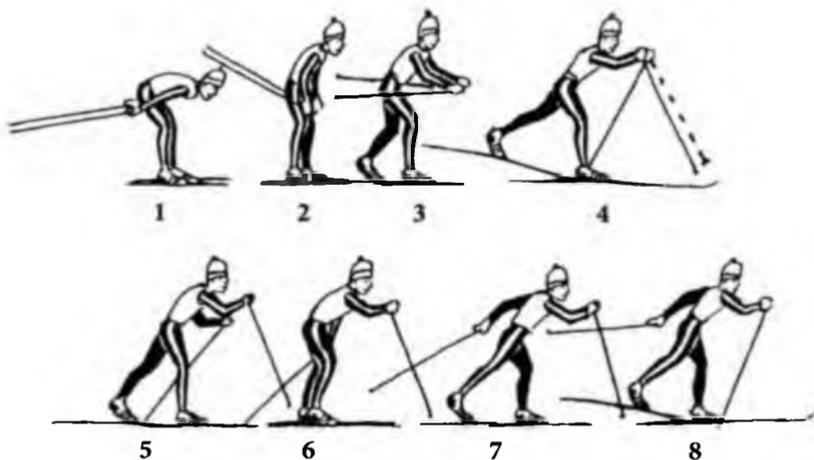


Рис. 51. Переход с одновременного классического хода на попеременный через два промежуточных скользящих шага

Переход с попеременного хода на одновременный также имеет быстрый и замедленный варианты. Быстрый переход без промежуточного скользящего шага начинают в конце свободного скольжения, когда палка еще не поставлена на опору. Задерживая ее на весу, лыжник быстро выносит вперед и присоединяет к ней вторую палку (рис. 52, кадры 1–3). Затем палки ставят на опору, и выполняют отталкивание руками, при котором маховая нога приставляется к опорной. При скольжении на двух лыжах заканчивается одновременный толчок руками (рис. 52, кадры 4–6). Далее можно применять любой одновременный ход.

Более продолжительным является переход с попеременного хода на одновременный через один промежуточный скользящий шаг. Он также выполняется из положения свободного скольжения (рис. 53, кадр 1). Задерживая одну палку впереди, лыжник делает

один промежуточный шаг, при котором вторую палку махом выносят вперед и соединяют с первой. После окончания толчка ногой палки ставят на опору (рис. 53, кадр 2). При одновременном отталкивании руками маховую ногу приставляют к опорной, и лыжник скользит на двух лыжах (рис. 53, кадр 3), что позволяет ему затем идти любым одновременным ходом.

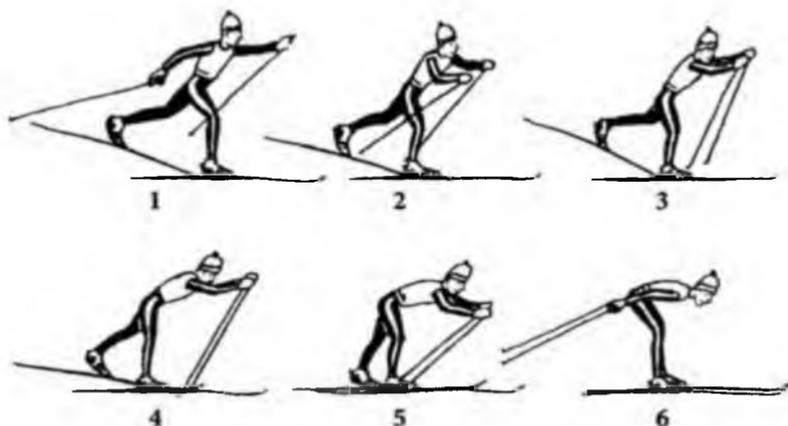


Рис. 52. Переход с попеременного двухшажного классического хода на одновременный без промежуточного скользящего шага

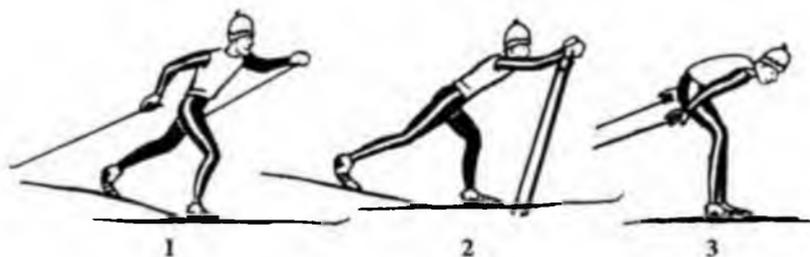


Рис. 53. Переход с попеременного двухшажного классического хода на одновременный через один промежуточный скользящий шаг

В результате активного внедрения научно-технических разработок в современный спорт высших достижений, в лыжные гонки в частности, в 1970-е годы деревянные лыжи заменили пластиковыми – более легкими, прочными, эластичными и самое главное –

скоростными. Причем состав пластикового покрытия постоянно совершенствуется прежде всего с целью дальнейшего повышения скорости.

Примерно в это же время подготовку лыжни лыжниками-прокладчиками заменили механизированной с использованием специальных машин-снегоходов разной конструкции. Трассы стали значительно более жесткими, хорошо укатанными по всей ширине лыжного полотна, с четко прорезанной лыжней, что привело к заметному повышению их скоростных характеристик.

Из истории известно, что еще на IV Олимпийских играх 1936 г. в Гармиш-Партенкирхене (Германия) норвежец О. Хаген, используя коньковый ход, выиграл серебряную медаль в лыжной гонке на 18 км. Успех вдохновил норвежцев, они решили применить коньковый ход и в эстафете. Однако при передаче эстафеты участники запутались в лыжах, упали, потеряли время, и победа с преимуществом в 6 с досталась команде Финляндии.

Лишь спустя полвека коньковые ходы возвратились на мировую лыжню. На чемпионате мира по лыжным гонкам 1985 г. в Зеефельде (Австрия) шведский лыжник Г. Сван продемонстрировал высокотехническое владение полуконьковым ходом и стал абсолютным чемпионом.

Творческие дискуссии специалистов о судьбе коньковых ходов завершились признанием новой техники передвижения на лыжах. На чемпионатах мира с 1987 г. и Олимпийских играх с 1988 г. коньковые ходы были уравнены в правах с традиционной классической техникой, т.е. в программу соревнований включают одинаковое количество дистанций, проходимых разными стилями. Группу классических ходов объединили в «классический стиль». Все коньковые ходы вошли в «свободный стиль», который не запрещает применения и классических ходов. Однако, подобно тому как в спортивном плавании вольным стилем применяют самый быстрый способ – кроль, так и в соревнованиях квалифицированных лыжников свободным стилем всегда используют коньковые ходы и соответствующий лыжный инвентарь. В массовых же спортивно-оздоровительных соревнованиях свободным стилем немалая часть лыжников-любителей отдает предпочтение классическим ходам (по правилам в соревнованиях свободным стилем на трассах обязательно сбоку нарезается лыжня).

Название «коньковый ход» определилось сходством движений ног лыжника и конькобежца при наличии, конечно, существенных различий во многих важнейших элементах (рис. 54).

В сравнении с классическими ходами в двигательной структуре коньковых способов имеется ряд принципиальных отличий в работе ног, рук и туловища. Наиболее выражены они в механизме движений ног. К основным отличиям относятся следующие:

- 1) отталкивание в классических ходах происходит в момент кратковременной остановки лыжи, т.е. от неподвижной опоры, тогда как в коньковых ходах отталкивание выполняется от подвижной опоры (лыжи), т.е. скользящим упором;
- 2) направление отталкивания в коньковых ходах – под углом к направлению движения лыжника;
- 3) время отталкивания ногой в коньковых ходах больше, чем в классических;
- 4) отсутствует необходимость в сцеплении лыж со снегом, требуется только хорошее скольжение.

В соответствии с принятой терминологией известные в настоящее время коньковые лыжные ходы в зависимости от работы рук в момент отталкивания и количества шагов в цикле хода имеют следующую классификацию:

- одновременный полуконьковый ход;
- одновременный двухшажный коньковый ход;
- одновременный одношажный коньковый ход;
- попеременный двухшажный коньковый ход;
- коньковый ход без отталкивания руками.

Применение того или иного конькового хода, как и в традиционных классических ходах, определяется рельефом местности, условиями скольжения, продолжительностью работы, уровнем подготовленности лыжника.

Рис. 54

– см. в блоке цветных иллюстраций

Одновременный полуконьковый ход применяют на равнинных участках, пологих подъемах и спусках. При выполнении этого хода одна лыжа скользит по лыжне, а вторая (на рис. 55 – правая, кадры 3 и 4) разворачивается под углом 15–30 градусов в зависимости от скорости: чем она выше, тем угол меньше. В каждом скользящем шаге выполняют один толчок правой или левой ногой (в зависимости от места расположения лыжни на снежном полотне) и одно одновременное отталкивание палками. Следует избегать продолжительного передвижения с отталкиванием, например, только левой ногой. Это значительно утомляет находящуюся на лыжне ногу, в данном случае правую. Поэтому рациональное применение полуконькового хода предусматривает равноценное использование правостороннего и левостороннего вариантов с отталкиванием соответственно то правой, то левой ногой.

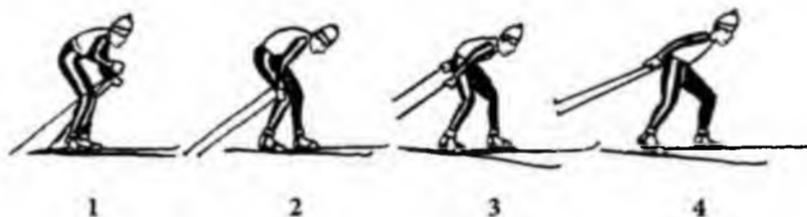


Рис. 55. Одновременный полуконьковый ход

Одновременный двухшажный коньковый ход достаточно универсален, и в настоящее время лыжники с разным уровнем подготовленности среди ходов свободного стиля наиболее широко применяют его на различных по профилю участках лыжной трассы. Особенно эффективен он на подъемах.

При выполнении этого хода обе лыжи ставят под углом около 40 градусов к направлению движения, выполняют два скользящих коньковых шага и одно отталкивание палками (рис. 56). Затем эти движения повторяются. На первый толчковый шаг обе палки маховым движением выносят вперед, затем ставят на опору и начинают отталкивание, на второй – завершают отталкивание палками. При постановке палок на опору впереди может быть или

правая (рис. 56, кадры 1 и 2), или левая нога. По этому признаку различают правосторонний (на рис. 56) и левосторонний варианты одновременного двухшажного конькового хода. Необходимо одинаково хорошо владеть обоими вариантами, что обеспечивает равномерную нагрузку на все группы мышц и гармоничное развитие.

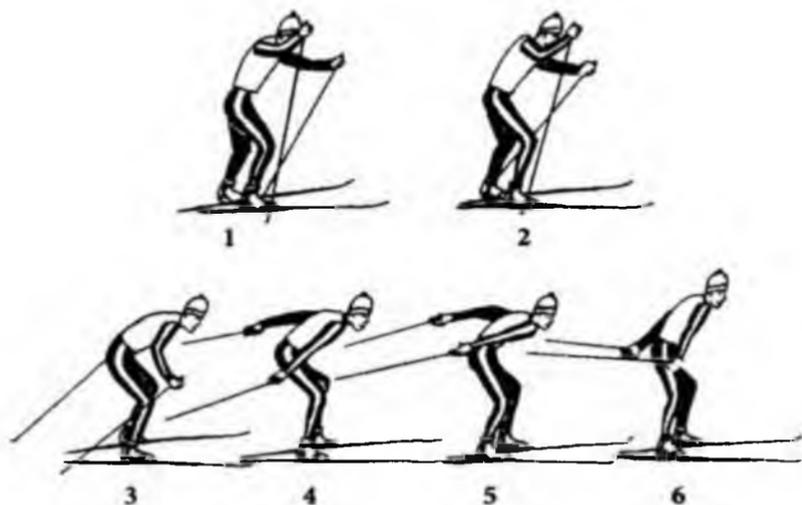


Рис. 56. Одновременный двухшажный коньковый ход

На равнинных участках и пологих спусках при хорошем скольжении угол разведения лыж уменьшают и используют так называемый равнинный вариант одновременного двухшажного конькового хода, при котором из-за более высокой скорости отталкивание палками начинается чуть позже, его выполняют в течение второго шага. При использовании лыж как в спортивных целях, так и для решения физкультурно-оздоровительных задач применение равнинного варианта вполне оправданно и полезно.

Одновременный одношажный коньковый ход состоит из повторений двух скользящих коньковых шагов и двух одновременных отталкиваний руками. По принятой в лыжных гонках классификации он является по существу еще одной разновидностью одновременного двухшажного конькового хода. Главное его отличие состоит в том, что одновременный мах и толчок руками

выполняют на каждый шаг. Этот признак и лег в основу закрепившегося на практике названия «одновременный одношажный коньковый ход» (рис. 57). В этом ходе лыжи постоянно скользят под углом 15–20 градусов к направлению движения.

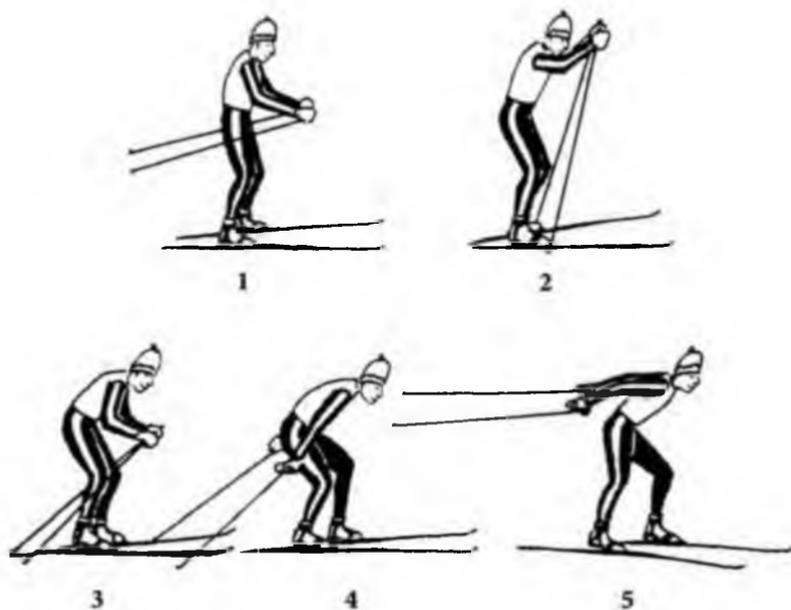


Рис. 57. Одновременный одношажный коньковый ход

Являясь среди известных коньковых ходов наиболее сложным по координации движений, одновременный одношажный ход предъявляет повышенные требования к скоростно-силовой подготовленности, развитию равновесия, владению своевременной сбалансированной и поочередной загрузкой то правой, то левой ступневой ноги. Он относится к числу наиболее скоростных лыжных ходов. При техничном исполнении позволяет развивать высокую скорость на равнинных участках, пологих подъемах и спусках, а также при стартовом разгоне, обгоне соперников, при финишном ускорении.

Попеременный двухшажный коньковый ход включает повторение в цикле хода двух скользящих коньковых шагов и двух попеременных отталкиваний руками (рис. 58). По сравнению с другими коньковыми ходами движения рук и ног в попеременном коньковом максимально приближены к естественным двигательным действиям при ходьбе и беге, а также к передвижению попеременным двухшажным классическим ходом. Предпочтение попеременному коньковому ходу на равнинных участках и пологих подъемах отдают лыжники с низкой физической подготовленностью, т.к. структура движений позволяет развивать наибольшую среди коньковых ходов частоту движений, а менее мощные отталкивания руками и ногами повышают экономичность хода. Такие плавные и не очень мощные движения особенно подходят для лыжников-любителей. Квалифицированные лыжники на этом рельефе отдают предпочтение другим, более скоростным коньковым ходам. Попеременный коньковый они применяют в основном на крутых подъемах, преодолевая их так называемой «скользящей елочкой».

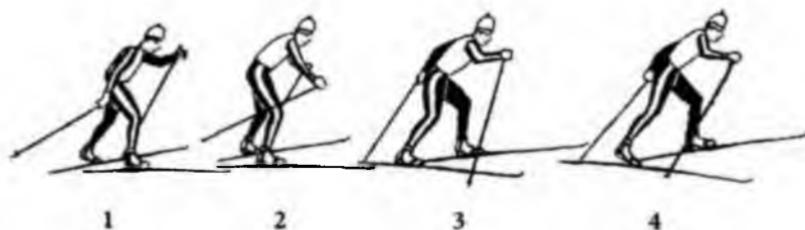


Рис. 58. Попеременный двухшажный коньковый ход

Коньковый ход без отталкивания руками применяется для дальнейшего увеличения уже достигнутой высокой скорости на равнинных участках, пологих спусках, при разгоне в отличных условиях скольжения, когда любые толчковые движения руками дают тормозящий эффект. Активные действия только ногами при поочередном отталкивании ими обеспечивают рост скорости. Туловище лыжника постоянно наклонено под углом 35–45 градусов, что позволяет на высокой скорости сохранить большую

устойчивость и уменьшить сопротивление встречного потока воздуха. Низкая посадка увеличивает продолжительность активного отталкивания ног. Руки лыжника совершают либо размашистые движения вперед и назад, увеличивая скорость и не допуская скручивания туловища, либо прижимаются к туловищу. По этому признаку различают два варианта хода: с махами и без махов руками.

В коньковом ходе с махами руками палки удерживаются на весу в максимально возможном горизонтальном положении, обязательно кольцами за туловищем. Активные махи руками вперед и назад сочетаются с работой ног в каждом шаге, как в обычной ходьбе или беге (рис. 59).

В коньковом ходе без махов руками согнутые перед грудью руки прижимают палки к туловищу, удерживая их в горизонтальном положении кольцами за туловищем. Нередко их зажимают под мышками, чтобы уменьшить силу сопротивления воздуха.

Смена коньковых лыжных ходов происходит по тем же причинам, что и классических. Многочисленные разновидности переходов с одного конькового хода на любой другой коньковый различают по двум признакам:

- количеству промежуточных скользящих коньковых шагов при переходе – без промежуточных шагов, через один или через два;
- положению рук в момент перехода – впереди или сзади туловища.

Как и в классическом стиле, наименьшие потери в скорости при переходе достигаются при использовании минимально возможного количества промежуточных шагов. Причем в различных внешних условиях при передвижении коньковыми ходами чаще, чем классическими, оптимальными являются «быстрые» варианты переходов.

Рис. 59

– см. в блоке цветных иллюстраций

Переход с любого одновременного хода на попеременный выполняют главным образом через один промежуточный скользящий шаг с задержкой одной руки либо сзади, либо впереди. В первом варианте, которому чаще отдают предпочтение, перед окончанием одновременного толчка палками начинают делать промежуточный коньковый шаг. При этом одна рука (разноименная к толчковой ноге) задерживается сзади и, как правило, заканчивает отталкивание, а вторая делает мах вперед. Далее выполняют движение, характерное для попеременного конькового хода.

Второй вариант перехода предусматривает задержку рук в переднем крайнем положении перед постановкой палок на опору. При выполнении промежуточного шага одна рука задерживается впереди и удерживает палку на весу, а вторая (разноименная толчковой ноге) ставит палку на опору и выполняет толчок. Затем начинают движение, свойственное попеременному двухшажному коньковому ходу.

Переход с попеременного конькового хода на одновременный имеет по меньшей мере четыре разновидности с учетом положения рук и количества промежуточных скользящих шагов. При переходе с задержкой рук впереди через один скользящий шаг во время промежуточного шага одна рука, удерживая палку на весу, задерживается впереди, а вторая делает мах вперед. Руки соединяют впереди, и в следующем коньковом шаге можно начать одновременный одношажный или полуконьковый ход с толчком и махом руками на каждый шаг. Заметим, что для перехода на полуконьковый ход должен быть лыжный след, в который во время промежуточного шага ставится маховая нога. Для перехода на одновременный двухшажный ход требуется два промежуточных скользящих шага: на первый руки также соединяют впереди, а на второй выполняют одновременный толчок руками (второй шаг в цикле этого хода). Затем следуют движения, присущие право- или левостороннему варианту одновременного конькового хода.

Соединение рук сзади во время промежуточного шага наиболее удобно для перехода с попеременного конькового хода на одновременный двухшажный. При этой разновидности перехода в течение промежуточного шага толчковая рука после окончания

толчка задерживается сзади, а находящаяся впереди маховая рука делает быстрый мах назад. Руки соединяют сзади и из этого исходного положения переходят на одновременный двухшажный ход с одновременным махом руками на первый шаг и отталкиванием на второй в цикле хода.

Если соединение рук сзади в течение промежуточного шага использовать для смены попеременного конькового на одновременные одношажный и полуконьковый ходы, то потребуется и второй промежуточный шаг для выполнения маха руками вперед. Только после этого можно перейти на характерные для этих одновременных ходов движения с толчком и махом руками на каждый коньковый шаг.

Переход с одновременного одношажного и полуконькового на одновременный двухшажный коньковый ход лыжники предпочитают выполнять без промежуточного скользящего шага. После окончания толчка палками из положения руки сзади удобно на первый скользящий шаг сделать мах руками вперед, а на второй – одновременный толчок руками, что и составляет цикл одновременного двухшажного хода.

Переход с одновременного двухшажного конькового хода на одновременный одношажный и полуконьковый выполняют, как правило, из положения руки впереди, т.е. после первого шага с махом руками в цикле одновременного двухшажного хода (он и является промежуточным). На очередной коньковый шаг лыжник делает одновременный толчок и затем мах руками вперед – это двигательная структура скользящего шага в одновременном одношажном и полуконьковом ходах.

При переходах в одновременном двухшажном коньковом ходе с правостороннего на левосторонний вариант и обратно в течение промежуточных шагов можно выполнять три разновидности движений:

- толчок и мах руками (самый быстрый вариант);
- задержку рук сзади туловища;
- задержку рук впереди туловища.

Квалифицированные лыжники предпочитают, естественно, скоростной вариант, выполняя в течение промежуточного шага толчок и мах руками, т.е. между первым и вторым шагом в цикле

вставляют один скользящий шаг одновременного одношажного хода, после которого продолжают идти другим вариантом одновременного двухшажного хода.

Переходы с задержкой рук в промежуточном шаге являются более замедленными из-за отсутствия толчковых движений руками. Задержка рук сзади туловища начинается после окончания отталкивания руками и продолжается в течение всего промежуточного шага. А в следующем коньковом шаге начинается новый цикл одновременного двухшажного хода с асимметрией движений в другую сторону. При переходе с задержкой рук в переднем крайнем положении после окончания толчка руками на первый шаг в цикле хода палки выносят вперед и перед постановкой их на опору выполняют промежуточный коньковый шаг, в течение которого руки остаются впереди в безопорном положении и удерживают палки на весу. В следующем скользящем шаге при постановке палок на опору уже другая нога оказывается впереди в опорном положении, что свидетельствует о переходе на новую разновидность одновременного двухшажного конькового хода. Таким образом, промежуточный шаг с задержкой рук впереди вклинивается между первым и вторым шагом в цикле хода.

Все способы перехода с правостороннего варианта на левосторонний и обратно пригодны и для равнинной разновидности одновременного двухшажного конькового хода.

Переходы с любого одновременного конькового на коньковый ход без отталкивания руками выполняют, как правило, из положения руки сзади без промежуточных шагов, для обратного перехода наиболее часто используют один промежуточный скользящий шаг, во время которого руки занимают положение, характерное для начала цикла избранного после смены одновременного хода.

Своевременный переход с одного хода на другой возможен при совершенном владении всеми коньковыми ходами и многочисленными разновидностями переходов. Критерием эффективности является сокращение потерь в скорости при смене ходов.

3.2. Техника преодоления подъемов

На подъемах лыжник попадает под дополнительное по сравнению с равнинными участками воздействие сил, которые тормозят движение. Специфичным внешним условиям удовлетворяют следующие способы подъемов:

- попеременным двухшажным классическим, одновременными и попеременным двухшажным коньковыми ходами с характерной для подъемов структурой движений;
- подъем «елочкой» (это и нижеследующие названия способов связаны с внешним сходством рисунка, оставляемого лыжами на снегу);
- подъем «полуелочкой»;
- подъем «лесенкой».

В классическом стиле попеременный двухшажный ход является основным способом преодоления подъемов. С увеличением крутизны подъемов в структуре движений происходят следующие наиболее существенные изменения: сокращается, вплоть до полного исключения, скольжение на лыжах; повышается важность сцепления лыж со снегом; усиливается опора на палки. Лыжники-любители на подъемах около 10 процентов зачастую переходят на так называемый ступающий шаг, при котором скольжение вообще отсутствует, выполняются характерные для обычной ходьбы движения, только на лыжах.

Подъемы коньковыми ходами используют лыжники разного уровня подготовленности. Для их применения подъемы должны иметь ширину около 3 м и хорошо укатанное снежное полотно. Обращаем особое внимание на то, что в соревнованиях, проводимых классическим стилем, подъемы коньковыми ходами запрещены. При свободном стиле на подъемах разной крутизны используют полуконьковый, одновременные двухшажный и одношажный коньковые ходы, а также попеременный ход. Применение того или иного конькового хода на подъемах зависит от физической подготовленности лыжника, длины дистанции, последовательности расположения подъемов на лыжной трассе, качества подготовки снежного полотна.

На подъемах в структуре движений коньковыми ходами происходят следующие наиболее существенные изменения:

- при обязательном сохранении периода скольжения заметно уменьшается длина каждого конькового шага;
- возрастает угол разведения носков лыж в стороны;
- затрудняется полноценное завершение толчка руками из-за использования в свободном стиле более длинных палок по сравнению с классическим.

Подъем «полуелочкой» выполняют ступающим шагом с характерным для этого движения разноименным сочетанием работы рук и ног. Лыжи располагаются, как в полуконьковом ходе: одна – по направлению движения, а другая – под углом, величина которого находится в прямой зависимости от крутизны подъема (рис. 60, кадр 1).

«Полуелочкой» лыжник преодолевает подъем чаще всего в условиях, когда сцепление лыж со снегом не позволяет идти на параллельных лыжах.

Подъем «лесенкой» не применяется в спортивно-соревновательных условиях. Это единственно возможный способ преодоления очень крутых (более 30 процентов) подъемов, которые не характерны для соревновательных трасс, но нередки на прогулочно-туристических лыжных маршрутах, в лыжных походах, переходах, экспедициях.

«Лесенка» – наиболее доступный способ преодоления коротких невысоких подъемов для детей и начинающих, физически слабо подготовленных лыжников.

При подъеме «лесенкой» встают к склону боком. Чтобы исключить соскальзывание, нужно упираться в склон верхними кантами лыж. Из такого исходного положения передвигаются вверх по склону приставными шагами (рис. 60, кадр 2).

«Лесенку» используют как на прямых подъемах, так и на подъемах наискось вперед и назад. При подъеме наискось верхняя нога делает шаг вверх-вперед или вверх-назад в зависимости от заданного направления.

Подъем «елочкой» обеспечивает надежное сцепление лыж со снегом и полноценное отталкивание и ногами, и руками. Его используют на более крутых подъемах – более 15 процентов.

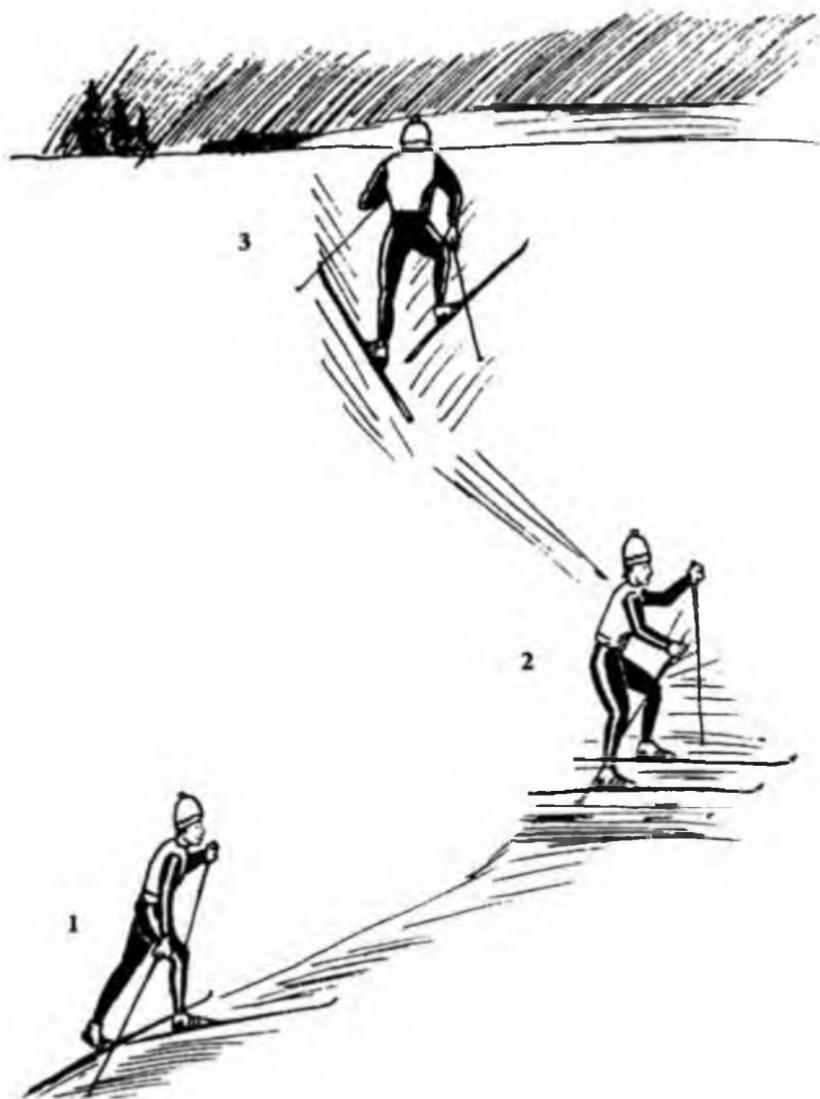


Рис. 60. Способы подъёмов: «полуёлочкой» – 1, «лесенкой» – 2, «ёлочкой» – 3

В подъеме «елочкой» полностью отсутствует скольжение лыж. Как и в коньковых ходах, носки лыж разводятся в стороны под углом от 30 до 70 градусов, в зависимости от крутизны склона. Для более надежного сцепления со снегом лыжи закантовывают на внутренние ребра. Палки на опору ставят обязательно сзади лыж. В каждом шаге толчки ногой и рукой имеют равноименное сочетание, как в попеременном ходе и при обычной ходьбе (рис. 60, кадр 3).

Известны две разновидности подъемов «елочкой»: шаговая (замедленная) и прыжковая (ускоренная). Шаговая «елочка» выполняется ступающим шагом. Она преобладает среди любителей лыж, для которых скоростные показатели не имеют столь существенного значения, а отсутствие проскальзывания (отдачи) лыж на подъеме и неторопливые размашистые движения создают относительно комфортные условия даже на затяжных и достаточно крутых подъемах.

Принципиальное отличие структуры движений в прыжковой «елочке» проявляется после окончания отталкивания ногой, когда лыжник, опираясь только на палку, теряет контакт с лыжней и переходит в непродолжительную безопорную фазу полета. Такого элемента нет ни в одном из способов передвижения на лыжах. Включение фазы полета в структуру движений позволяет увеличить скорость за счет повышения частоты шагов.

3.3. Техника прохождения спусков и неровностей

Применение той или иной стойки спуска при равномерном распределении массы тела на обе лыжи через центр площади опоры позволяет сохранить равновесие, исключает опрокидывание тела, обеспечивает управление лыжами, уменьшает силу сопротивления встречного потока воздуха.

В зависимости от степени сгибания ног в тазобедренных и коленных суставах и угла наклона туловища принимаемые лыжником при спуске стойки условно подразделяют на высокие, средние и низкие.

Высокая стойка характеризуется небольшим сгибанием ног в коленных суставах (около 150 градусов) и почти одинаковым углом наклона туловища и голени. При этом руки опущены и полусогнуты в локтевых суставах, кисти располагаются чуть впереди коленей, палки обязательно держат кольцами сзади туловища (рис. 61, кадр 1).

Средняя (основная) стойка обеспечивает наименьшую силу сопротивления встречного потока воздуха за счет несколько большего сгибания ног в коленных суставах (около 130 градусов) и наклона туловища почти параллельно склону (рис. 61, кадр 2).



Рис. 61. Стойки спуска: высокая – 1, средняя (основная) – 2, низкая – 3

Наряду с достижением достаточно высокой скорости положение лыжника в средней стойке создает условия для наиболее полноценного отдыха на спуске по сравнению с другими разновидностями стоек.

Вариантом средней стойки является стойка отдыха, при которой лыжник несколько выпрямляет ноги в коленях, увеличивает наклон туловища, опирается предплечьями на бедра и почти соединяет кисти рук. Такое положение создает благоприятные условия для снижения степени напряжения мышц туловища, ног и рук. Стойке отдыха отдают предпочтение многие лыжники-любители.

Благодаря этим достоинствам средняя стойка получила на практике самое широкое распространение, что и позволяет считать ее основной.

Низкая стойка предполагает прохождение спуска с наибольшим сгибанием ног в коленных суставах и сохранением наклона туловища параллельно склону. Палки прижимают к туловищу и направляют назад кольцами сзади туловища (рис. 61, кадр 3). Такое положение лыжника на склоне сильно утомляет мышцы ног и является неустойчивым, что ограничивает применение низкой стойки любителями.

К неровностям на склоне относят наиболее часто встречающиеся бугры, впадины, выкаты, встречные склоны. На этих участках склона главная задача – избежать падения из-за потери равновесия. Достигается это прежде всего выпрямлением траектории движения центра тяжести массы тела лыжника. Когда неровность поднимает лыжника, он должен присесть и принять низкую стойку. Если неровность опускает его, лыжнику надо встать в более высокую стойку. Такое сочетание приседаний на высоких участках и выпрямлений – на низких позволяет сохранить равновесие (рис. 62).

На разных участках спуска лыжник нередко встречается с резким изменением состояния снежного покрова. Весной, например, жесткая морозная лыжня в тени леса на поляне переходит в мягкую, нагретую солнцем. В морозный день твердую лыжню иногда сменяет рыхлый снег. В этих внешних условиях происходит резкое снижение скорости и, чтобы не упасть вперед, лыжнику надо отклонить туловище назад и выдвинуть одну ногу вперед.

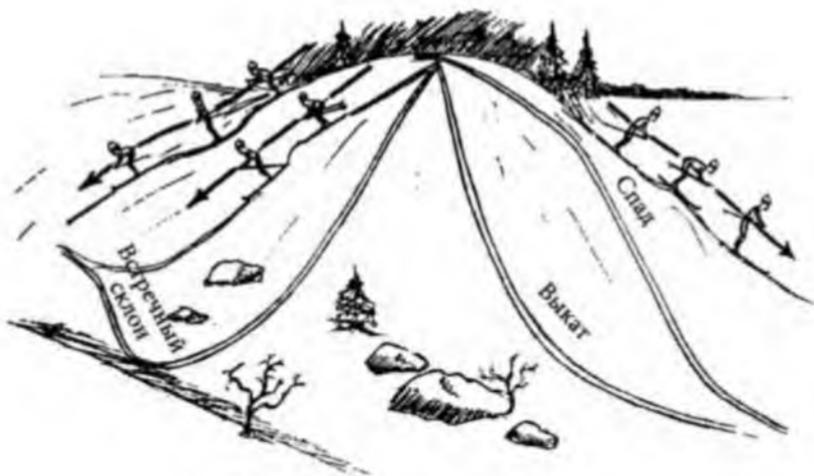


Рис. 62. Преодоление неровностей на склоне

3.4. Техника торможения

Способы торможений применяют на спусках, тормозят чаще всего с целью снижения развиваемой на спуске высокой скорости, которая нередко, особенно у лыжников-любителей, вызывает страх и боязнь падения.

Для снижения скорости прохождения спусков чаще всего используют торможение лыжами – «плугом», упором и реже боковым соскальзыванием, иногда торможение палками и изменением стойки спуска, в исключительных ситуациях – торможение преднамеренным падением.

Торможение упором («полуплугом») выполняют одной лыжей для небольшого снижения скорости. Вначале лыжник переносит массу тела на идущую по направлению движения лыжу. Пятку второй лыжи отводит в сторону, ставит лыжу под углом и закантовывает ее на внутреннее ребро, что тормозит продвижение (рис. 63, кадр 1). Степень снижения скорости зависит от угла отведения тормозящей лыжи в сторону, величины закантовки и загрузки ее массой тела.

Во избежание поворота носки лыж должны находиться на одном уровне. Торможение прекращается постановкой тормозящей лыжи параллельно прямоидущей.

Торможение «илугом» выполняют обеими лыжами на прямых спусках с достаточно плотным снежным покровом. Для этого лыжник из скольжения на параллельных лыжах плавно и симметрично разводит пятки обеих лыж в стороны, ставит лыжи на внутренние ребра, равномерно распределяет массу тела на обе ноги, на допуская скрещивания носков лыж (рис. 63, кадр 2). Степень торможения, вплоть до остановки, находится в прямой зависимости от угла разведения лыж. Торможение заканчивается возвращением в скольжение на параллельных лыжах.

Торможение боковым соскальзыванием применяют на очень крутых склонах. Лыжи ставят поперек склона, упираясь в него верхними кантами, как в подъеме лесенкой. Постепенно уменьшая угол закантовки (угол между плоскостью лыжи и склоном), выполняют соскальзывание (рис. 63, кадр 3).

Торможение палками используют в тех случаях, когда нет возможности или нерационально тормозить лыжами. Этот способ позволяет лишь слегка сбавить скорость, например, чтобы избежать наезда на впереди идущего со спуска лыжника. Для торможения палки энергично прижимают к снегу, обязательно удерживая их кольцами (лапками, сегментами) назад и ближе к туловищу (рис. 63, кадр 4). Эффект торможения зависит от величины и продолжительности давления на палки. С отрывом их от снега тормозящее действие заканчивается.

Возможно торможение изменением стойки спуска за счет использования тормозящего эффекта силы сопротивления встречного потока воздуха. Чтобы преднамеренно сбавить скорость на спуске, например перед поворотом или чтобы избежать наезда на впереди идущего лыжника, принимают высокую стойку спуска, иногда даже с разведением рук в стороны.

Торможение управляемым падением оправданно только как крайняя мера экстренной остановки на спуске при внезапно возникшем перед лыжником препятствии, когда возникает необходимость резко затормозить или даже остановиться. Падение должно быть управляемым. Чтобы избежать разворота или переворота

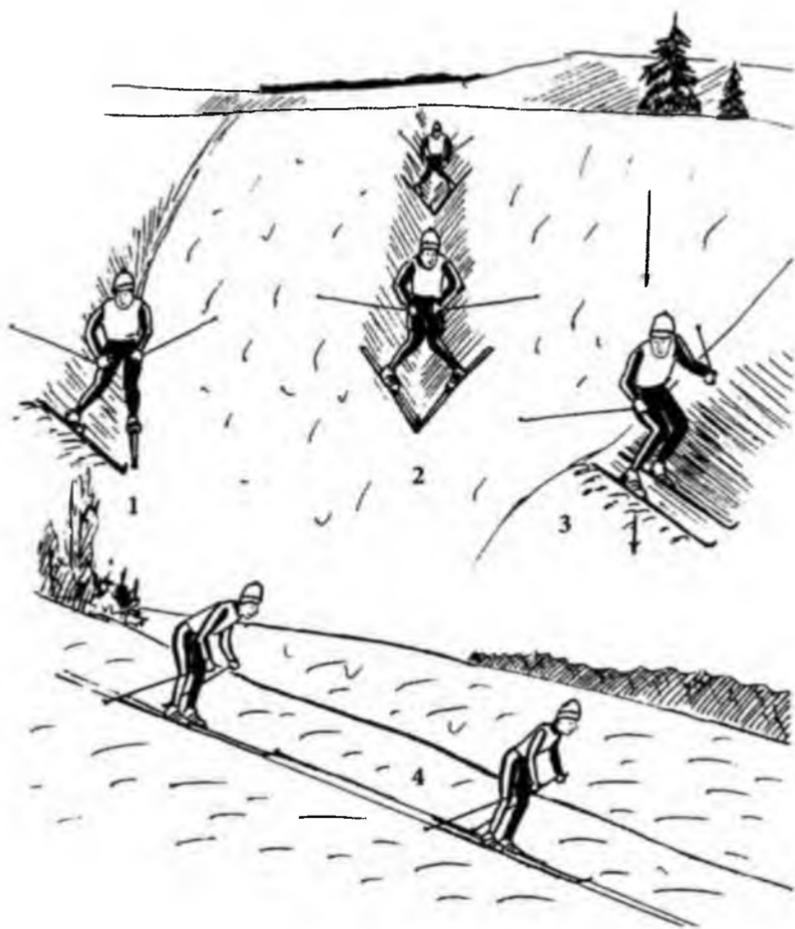


Рис. 63. Торможение лыжами: упором – 1, «плугом» – 2, боковым соскальзыванием – 3; торможение палками – 4

лыжника, что зачастую приводит к травмам, необходимо присесть, как можно быстрее поставить лыжи поперек склона, палки крепко зажать в руках и обязательно держать штырями назад, чтобы не наткнуться на них. Самое безопасное – падение набок. Вставать надо только после остановки. Лежа на боку, параллельно соединяют лыжи, располагают их поперек склона и подтягивают к туловищу. При вставании активно используют опору на палки.

3.5. Повороты в движении и на месте

Способы поворотов классифицируют на повороты на месте и в движении. Повороты в движении используют на всех разновидностях рельефа: равнине, спуске, реже на подъемах. Для изменения направления движения на равнинных участках используют преимущественно поворот переступанием. При прохождении поворотов на спусках наряду с изменением направления движения главная задача лыжника – сохранить равновесие и устойчивое положение без заметных потерь скорости, а еще лучше – увеличивая ее. В зависимости от крутизны склона, угла поворота, скорости передвижения и состояния снежного покрова наиболее часто на спуске используют повороты переступанием, упором, плугом и на параллельных лыжах.

Поворот в движении переступанием применяют как на равнинных участках, так и на спусках. Он является самым эффективным благодаря отсутствию при повороте торможения, а при энергичных отталкиваниях возможно и увеличение скорости.

Поворот выполняют переступанием коньковыми шагами в направлении поворота за счет мощных отталкиваний внешней лыжей (рис. 64). Для увеличения скорости при энергичном отталкивании внешней лыжей выполняют одновременный толчок палками. Особенно эффективен такой вариант поворота при высокой скорости прохождения равнинных участков и отлогих спусков.

Поворот в движении «плугом» используют на крутых склонах с достаточно широким и плотным снежным полотном. Он сопровождается самыми большими по сравнению с другими способами поворотов потерями скорости, поэтому в спортивной практике с ростом квалификации лыжников удельный вес его применения уменьшается. Вместе с тем, значительное снижение скорости при повороте «плугом» является достоинством при использовании лыж в физкультурно-оздоровительных целях, т.к. позволяет лыжнику безбоязненно выполнять повороты даже на крутых спусках.

Поворот «плугом» выполняют из положения «торможение плугом». Не отрывая лыжи от опоры, лыжник постепенно



Рис. 64. Поворот в движении переступанием

загружает массой тела наружную в повороте лыжу, выдвигает ее немного вперед и за счет увеличения давления на эту лыжу изменяет направление движения. Если на спуске надо сделать два поворота в разные стороны, например направо, а затем налево, то выдвигают вперед и загружают массой тела вначале левую, а затем правую лыжу, т.е. всегда лыжу, противоположную направлению поворота (рис. 65).

Поворот в движении упором («полуплугом») используют на спусках при достижении достаточно высокой скорости. Внешняя в повороте лыжа занимает положение, характерное для «торможения упором», т.е. пяточную часть лыжи ставят под углом, закантовывают, слегка загружают массой тела и обязательно выдвигают немного вперед (рис. 66). Крутизна поворота зависит от угла закантовки и отведения в сторону внешней лыжи, степени выдвигания вперед и загрузки ее массой тела.



Рис. 65. Поворот в движении «плугом»



Рис. 66. Поворот в движении упором («полуплугом»)

Поворот на параллельных лыжах имеет две разновидности. На виражах с хорошо прорезанной и накатанной лыжней для поворота по направлению лыжного следа необходимо загрузить частью массы тела внутреннюю в повороте лыжу, а также наклонить туловище внутрь поворота тем круче, чем больше скорость и меньше радиус. Быстрое выполнение этих двигательных действий позволяет избежать сноса лыжника с лыжного следа в сторону,

противоположную повороту. Квалифицированные лыжники на хорошо укатанном снежном полотне используют горнолыжную технику поворота на параллельных лыжах, основными элементами которой являются вращающий импульс, разгрузка лыж, наклон туловища внутрь поворота и затем вперед.

Наряду с поворотами в движении у стоящего на лыжной трассе лыжника нередко возникает необходимость сделать поворот на месте. С этой целью чаще других используют два основных способа – поворот переступанием направо или налево вокруг пяток лыж и поворот кругом махом левой/правой лыжей. Другие разновидности поворотов на месте – переступанием вокруг носков лыж, махом через лыжу вперед и назад, прыжком (с опорой и без опоры на палки) – применяют в основном для овладения лыжами как спортивным снарядам.

При повороте переступанием вокруг пяток лыж пяточная часть остается на месте, а носок лыжи приподнимают, отводят в сторону и выполняют приставные шаги. На каждый шаг переставляют и лыжные палки, используя одноименное сочетание махов и толчков ногами и руками (рис. 67).



Рис. 67. Поворот на месте переступанием вокруг пяток лыж

Для поворота на месте махом, например левой лыжей, переставляя одноименному (левую) палку назад за пяточную часть правой лыжи, создают устойчивую опору на обе палки. Загрузив массой тела правую (опорную) ногу, делают левой ногой мах вперед-вверх, поднимая носок лыжи. Сделав разворот лыжи на 180 градусов, ставят ее на опору в противоположном направлении

и переносят на эту лыжу массу тела (рис. 68, кадр 4). Затем таким же маховым движением с разворотом на 180 градусов правую лыжу вместе с правой палкой приставляют параллельно к левой лыже (рис. 68, кадр 5).

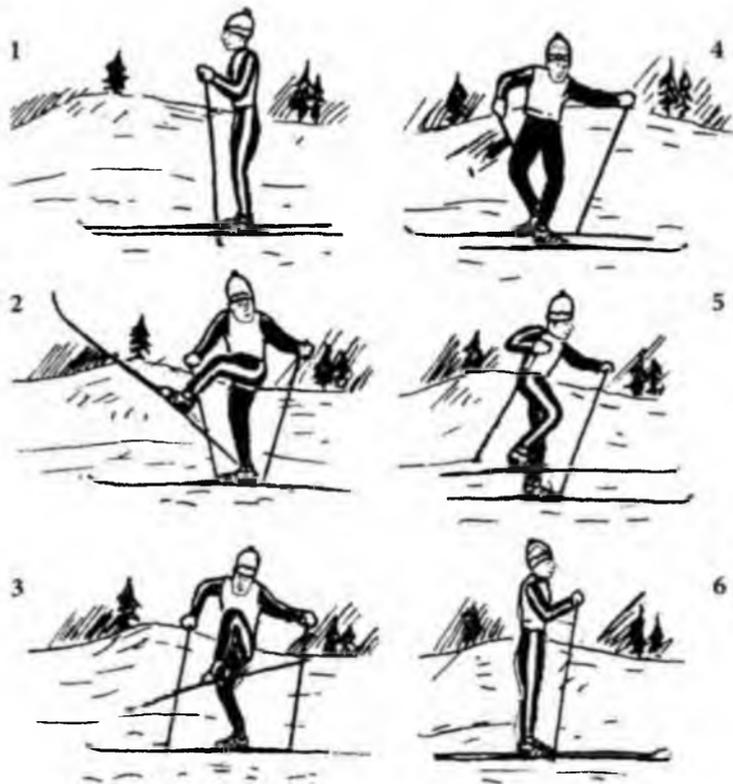


Рис. 68. Поворот на месте махом левой лыжей

Овладеть многочисленными классическими и коньковыми лыжными ходами, включая переходы с одного хода на другой, а также способами подъемов, спусков, поворотов, торможений, преодоления неровностей могут все желающие, независимо от возраста, пола, уровня подготовленности и степени двигательной одаренности.

3.6. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)

1. Перечислите основные способы передвижения на лыжах:
 - а) классический и коньковый стили передвижения;
 - б) лыжные ходы, стойки спусков, способы подъемов, торможений, поворотов, преодоления неровностей;
 - в) переходы с одного лыжного хода на другой, стойки спусков, способы подъемов.
2. Выделите признак, по которому одновременные лыжные ходы отличаются от попеременных:
 - а) по работе рук в момент отталкивания;
 - б) по работе ног в момент отталкивания;
 - в) по работе туловища в момент отталкивания.
3. Как классифицируют лыжные ходы по количеству скользящих шагов в цикле?
 - а) комбинированные, трехшажные;
 - б) одновременные, попеременные;
 - в) бесшажные, одношажные, двухшажные, четырехшажные.
4. Назовите одновременные классические лыжные ходы:
 - а) бесшажный, двухшажный, четырехшажный;
 - б) бесшажный, одношажный, двухшажный;
 - в) одношажный, двухшажный, трехшажный.
5. Как называются попеременные классические ходы?
 - а) бесшажный, одношажный;
 - б) одноименный, разноименный;
 - в) двухшажный, четырехшажный.

6. Составьте перечень одновременных коньковых лыжных ходов:

- а) бесшажный, двухшажный, трехшажный;
- б) четырехшажный, двухшажный, одношажный;
- в) одношажный, двухшажный, полуконьковый.

7. Назовите попеременные коньковые лыжные ходы:

- а) двухшажный;
- б) одношажный, трехшажный;
- в) бесшажный, одношажный.

8. Каковы основные отличия отталкивания ногой в коньковых ходах?

- а) отталкивание происходит по направлению движения в момент остановки лыжи;
- б) отталкивание происходит по направлению движения без остановки лыжи;
- в) отталкивание происходит под углом (до 45 градусов) к направлению движения подвижной, скользящей лыжи.

9. Перечислите основные способы передвижения в подъеме раз-ной крутизны:

- а) скользящим шагом, комбинированным ходом;
- б) лыжными ходами, «полуёлочкой», «ёлочкой», «лесенкой»;
- в) скользящим и ступающим шагами, бегом.

10. Как называются стойки спусков со склона?

- а) высокая, средняя, низкая;
- б) с выпрямленными ногами и в полуприседе;
- в) глубокая, низкая, прямая.

11. Укажите способы поворотов в движении:

- а) упором, нажимом, разворотом, прыжком;
- б) переступанием, упором, «плутом», на параллельных лыжах;
- в) прыжком, махом, соскальзыванием.

12. Назовите основные способы поворотов на месте:

- а) переступанием, махом;
- б) ступающим шагом, броском, соскальзыванием;
- в) «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой».

13. Составьте перечень способов торможения:

- а) махом, переступанием, нажимом;
- б) соскальзыванием, кантованием лыж, размахиванием палками;
- в) «плутом», упором, боковым соскальзыванием, изменением стойки спуска, палками, управляемым падением.

14. В чем состоит принципиальная особенность техники преодоления неровностей на склоне?

- а) в выпрямлении траектории движения центра тяжести массы тела лыжника относительно склона путем изменения стойки спуска, т.е. на бугре присесть, во впадине привстать;
- б) в повторении траектории движения центра тяжести массы тела лыжника относительно неровностей на склоне путем изменения стойки спуска, т.е. на бугре привстать, во впадине присесть;
- в) в выборе способа поворота для объезда встречающихся неровностей на склоне.

15. Какие способы передвижения запрещены в классическом стиле?

- а) все коньковые лыжные ходы;
- б) только попеременный двухшажный коньковый ход;
- в) запрещенных способов передвижения нет.

16. Перечислите способы передвижения, которые разрешены при свободном стиле:

- а) только коньковые лыжные ходы;
- б) все способы передвижения на лыжах;
- в) только классические лыжные ходы.

Рекомендуемая литература

1. Донской Д.Д. Техника лыжника-гонщика / Донской Д.Д., Гросс Х.Х. – М.: Физкультура и спорт, 1971.

2. Евстратов В.Д. Коньковый ход? Но не только ... / Евстратов В.Д., Виролайнен П.М., Чукардин Г.Б. – М.: Физкультура и спорт, 1988.

3. Ермаков В.В. Техника лыжных ходов. – Смоленск: РИО СГИФК, 1988.

4. Кальюсто Ю.– Х.А. Основы техники лыжных ходов. – Тарту: РИО ТГУ, 1990.

5. Кондрашов А.В. Техника коньковых лыжных ходов. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 1990.

6. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры / под общ. ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. – М.: Физкультура и спорт, 1989.

7. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника. – М.: Физкультура и спорт, 2000.

Глава 4.

Методика обучения способам передвижения на лыжах

Методика обучения – это система передачи знаний, умений, навыков в технике способов передвижения на лыжах и их совершенствования в различных условиях.

4.1. Этапы обучения

В процессе формирования любого двигательного навыка условно выделяют три фазы (этапа обучения):

- 1) образование навыка,
- 2) закрепление навыка,
- 3) совершенствование навыка.

Этим фазам соответствуют три взаимосвязанных этапа обучения движениям, и в частности способам передвижения на лыжах.

На первом этапе обучения – образование навыка – осуществляется первоначальное овладение лыжами и палками как инвентарем, освоение с необычной снежной средой, формируется общее представление об изучаемом движении. Для этого этапа характерны чрезмерная скованность, несогласованность, напряженность движений, которые трудны для занимающихся. Поэтому необходимо создать самые благоприятные условия для обучения, проводить занятия на хорошо подготовленных учебных площадках и склонах. Наряду с выработкой «чувства лыж и снега» здесь происходит освоение основного механизма в структуре изучаемого способа передвижения на лыжах. Для успешного решения этих главных двигательных задач первостепенное значение имеют качественный показ, грамотное объяснение, обязательное исправление грубых ошибок, искажающих основную структуру движения.

На втором этапе обучения – закрепление навыка – происходит уточнение элементов, связок, общей координации работы рук, ног, туловища в изучаемом способе передвижения. Этот этап значительно продолжительнее первого. Для оттачивания техники постепенно усложняют условия проведения занятий. Важно научить занимающихся анализировать свои движения и выявлять ошибки, добиться более осознанного выполнения как отдельных элементов, так и способа в целом. Оптимальное количество нового материала в одном занятии – не более двух способов передвижения из разных групп. Например, один лыжный ход и один способ торможения. Причем, приступая к изучению нового движения, надо убедиться в прочности и правильности закрепления предыдущего.

Третий этап обучения – совершенствование навыка – самый продолжительный. Совершенствование целостного двигательного навыка осуществляется в самых разнообразных природных условиях, включая, естественно, и неблагоприятные, что позволяет повышать устойчивость навыка к частую меняющимся погодным факторам. Доведение навыка до автоматизма, развитие устойчивого динамического стереотипа внешне проявляется в рациональном выборе способа передвижения на лыжах, соответствующего рельефу трассы, состоянию снежного покрова, подготовленности лыжни для классического стиля и лыжного полотна для коньковых ходов, т.е. в повышении экономичности движений. В специфических для лыжника условиях совершенствуются органы чувств: зрения, слуха, вестибулярного аппарата и др. У лыжника появляются утонченные «чувство скорости и внутренней интенсивности нагрузки», «чувство ритма движений», «чувство состояния лыжни». Как известно, совершенству нет предела. Окончанием этого этапа является завершение спортивно-физкультурно-оздоровительной двигательной деятельности на лыжах.

Эти три этапа обучения составляют единое целое и исключают иную последовательность овладения тем или иным способом передвижения, т.е. практически осуществить второй и затем третий этапы невозможно без первого.

На всех этапах обучения важно добиваться правильности выполнения движений, развивать двигательные чувства. Хорошо

известно, что учить легче, чем переучивать. Поэтому важно обеспечить непрерывный контроль за правильностью выполнения конкретного способа с начального овладения им.

4.2. Методы и принципы обучения

Для более быстрого и качественного формирования двигательного навыка используют различные приемы, способы, подходы, которые в комплексе составляют методику обучения.

Все методы обучения можно разделить на три группы: словесные, наглядные и практические, воздействуя таким образом на слуховой, зрительный и двигательный анализаторы. На разных этапах обучения их применяют в разнообразных сочетаниях и соотношениях.

Словесные методы составляют основу обучения. Наиболее широко используют объяснения, подсчет, указания, команды, оценки техники, разбор и анализ, пересказ задания, а также беседы и лекции. Эффективность реализации словесных методов во многом зависит от способности грамотно и понятно, точно и кратко, достаточно громко и разборчиво, образно и эмоционально излагать учебный материал. Яркие, выразительные словесные приемы стимулируют активность, повышают интерес, способствуют пониманию сути изучаемого движения. Обучение начинают с объяснения механизма выполнения упражнения. Не надо излагать все-все, следует выделить самое главное, существенное, найти основное в упражнении и именно на этом сосредоточить внимание занимающихся. Преимущественно природно-естественные условия обучения зачастую в неблагоприятную погоду – с дождем, ветром, сильным морозом, обильным снегопадом – требуют максимально краткого, доходчивого объяснения, чтобы до минимума сократить остановки и не допустить переохлаждения. Эффективность объяснения значительно повышается при дополнении его подсчетами, командами, указаниями, оценками, разбором и анализом. К примеру, подсчет, особенно на начальном этапе обучения, позволяет освоить ритм движения, мобилизует внимание на правильном сочетании толчков и махов руками и ногами, регламентирует соотношение интервалов между элементами

в изучаемом способе передвижения. В одновременном бесшажном ходе, допустим, маховые и толчковые движения можно задавать подсчетом: протяжное «Ра-а-з» – вынос палок и короткое «Два» – толчок или длинное «Вы-ы-нос» и резко, отрывисто «Толчок». Овладению одновременным двухшажным коньковым помогает подсчет: «Раз» – первый шаг и вынос палок, «Два-и» – второй шаг с окончанием отталкивания руками, здесь счет «и» подчеркивает толчок руками. Наряду с этим для данного хода подходит подсчет с проговариванием элементов хода: «Шаг, шаг – толчок». Овладению попеременным четырехшажным классическим ходом помогает команда: «Вынос-вынос!», «Толчок-толчок!». Очень важно, чтобы эти команды, подчеркивающие маховые и толчковые движения руками, были поданы своевременно, в сочетании с работой ног, т.е. на каждый шаг.

В работе с начинающими, особенно юными лыжниками, для более глубокого понимания сущности задания следует использовать указания и чаще давать их в форме образных выражений. Например, при обучении повороту на месте переступанием вокруг пяток лыж уместно указание: «Нарисуй лыжами на снегу веер», а для овладения специфичным для лыжника равновесием – «Покажи стоящего аиста».

Для управления группой широко используют команды, традиционно включающие две части: предварительную и исполнительную. Предварительная часть подчеркивает, что предстоит сделать, а исполнительная – это сигнал к непосредственному действию. В передвижении на лыжах все исполнительные команды для изменения направления движения, остановки, перестроения, других действий подаются протяжно. Например, «Группа, за мной (предварительная) – ма-а-рш (исполнительная)». Когда занимающиеся располагаются на большом пространстве, для управления группой наряду с командами используют заранее обусловленные сигналы. Предпочтение сигналам отдают также при низкой температуре, сильном встречном ветре, других неблагоприятных природных условиях.

Оценка мобилизует внимание на качестве выполнения отдельных элементов, звеньев или способа в целом. Наряду с дифференцированной оценкой (чаще всего по принятой в нашей стране пятибалльной шкале) популярны различные формы замечаний

и поощрений. При этом чрезвычайно важно соблюдение оптимального сочетания «кнута и пряника», т.е. положительных и отрицательных оценок, чтобы оценки не угнетали, а вдохновляли, стимулировали интерес к занятиям лыжами, вселяли уверенность в успешном решении двигательных задач и достижении поставленной цели, т.е. оценки в итоге должны давать положительный эффект.

Чтобы расчленить движение на элементы, отдельные звенья, используют разбор и анализ. С учетом этого выявляют грубые ошибки, искажающие основную структуру движения, и второстепенные (частные, индивидуальные) ошибки, при которых основа сохраняется, но снижается эффективность и экономичность двигательного действия. Весьма полезно корректировать не только свои, но и чужие ошибки, а также сопоставлять свои движения с образцом. Причем чем сложнее способ передвижения, тем больше требуется теоретического разбора и анализа для выделения главных составляющих в данном упражнении. Такой методический прием, как пересказ, особенно оправдан в тех случаях, когда какой-то элемент или упражнение в целом плохо или совсем не получаются.

Вдумчивый и творческий подход к обучению значительно стимулируют беседы и лекции. Специальные знания и на их основе понимания являются фундаментальной основой обучения. Чтобы уметь, надо знать – это истина.

Наглядные методы включают показ (натуральную демонстрацию изучаемого способа) и наглядные пособия: видеомагнитофонные записи, кинограммы, плакаты с рисунками, схемами, таблицами. Успешность применения наглядных методов существенно зависит от грамотности, понятийной доступности, ясности, четкости, образности, эмоциональности сопровождающих их объяснений.

Показ – основное средство наглядности. Поэтому так высоки требования к профессиональному владению техникой всех способов передвижения на лыжах самим педагогом-лыжником. Образцовый показ способа в целом, затем его элементов с разделением движения на части – наиболее эффективный метод наглядного обучения. Движение в целом и наиболее существенные детали техники показывают в обычном, затем в замедленном и, наконец, в ускоренном темпе, характерном для соревнований.

Практические методы предусматривают непосредственное выполнение занимающимися изучаемого движения либо в целом, либо по частям, в зависимости от сложности. Повороты на месте, стойки спусков, подъемы «лесенкой», «елочкой» и «полуелочкой», одновременный бесшажный ход относят к группе простых упражнений, их изучают, как правило, целостным методом. Все остальные способы передвижения на лыжах составляют группу сложных упражнений. Если движение удастся выполнить, его изучают сразу в полной координации. Когда возникают трудности в овладении, применяют расчлененный метод, при котором способ делится на относительно самостоятельные элементы, детали. Причем вначале овладевают элементами, составляющими основу движения, затем менее существенными деталями и после этого переходят к освоению способа в целом. Разучивание по частям предполагает широкое использование более легких подводящих, имитационных упражнений, которые имеют значительное сходство с основным действием или с его отдельными частями. Упражнения, имитирующие положение туловища, махи и толчки руками и ногами сначала на месте, а потом в движении, значительно ускоряют обучение. При совершенствовании техники предпочтение отдают целостному выполнению способа с полной координацией движений.

На практике для решения разнообразных двигательных задач словесные, наглядные и практические методы обучения используют в комплексе. Сначала называют упражнение и кратко, лаконично, понятно объясняют механизм движения, акцентируя внимание на основных элементах. После этого образцово показывают, демонстрируют это упражнение. Затем занимающиеся пробуют выполнить задание, стремясь как можно точнее воспроизвести (скопировать) увиденное и мышечно зафиксировать основу движения. При опробовании необходимо сконцентрировать внимание на основных элементах изучаемого способа передвижения и ритме его выполнения. При этом преподавателю важно зафиксировать уровень подготовленности каждого занимающегося к овладению изучаемым движением, обратить внимание на главные ошибки. Далее идет работа по выявлению и исправлению ошибок. В сжатой форме последовательность обучения осуществляется по схеме: объяснение – показ – опробование – исправление ошибок.

Для эффективного овладения техникой способов передвижения на лыжах необходимо руководствоваться общетеоретическими положениями, специфичными закономерностями, и разумно соблюдать основные дидактические принципы обучения: сознательности и активности, доступности и индивидуализации, систематичности.

Принцип сознательности и активности является одним из важнейших в овладении техникой. Только осознанные и активные действия позволяют отчетливо представить и понять, как совершается отдельный элемент или все движение в совокупности, когда целесообразно передвижение тем или иным способом. Чем с большей осознанностью и активностью формируются технические навыки, тем они прочнее, устойчивее и вместе с тем мобильнее к изменениям естественных природных условий.

Принцип доступности и индивидуализации заключается в постепенном повышении сложности решаемых задач по овладению техникой и требует их соответствия уровню индивидуально-врожденной двигательной одаренности и реальным возможностям занимающихся. Упражнение, легкодоступное одному, может быть трудновыполнимым для другого. Индивидуальную степень сложности движения вполне возможно определить количеством попыток, необходимых для его освоения.

Чем проще и легче упражнение для занимающегося, тем меньше требуется повторений. Оптимально посильные задания повышают эффективность овладения всем многообразием техники лыжных ходов, подъемов, спусков, поворотов, торможений, преодоления неровностей в различных, в том числе и сложных, внешних условиях.

Принцип систематичности исключает длительные перерывы в занятиях, предусматривает достаточно стабильную регулярность, а также соблюдение последовательности обучения, основанной на методических правилах от простого к сложному, от известного к неизвестному, от легкого к трудному. Систематические занятия обеспечивают более быстрое и качественное овладение двигательным навыком.

Определяющее значение принципа систематичности в обучении способам передвижения на лыжах подтверждает проверенное жизнью правило: «Повторение – мать учения».

На всех этапах обучения технике строго выполняют требования воспитывающего обучения, основу которых составляет неразрывность обучения и воспитания человека.

4.3. Подготовка мест занятий и организация обучения

Эффективность лыжной подготовки во многом зависит от правильного выбора, своевременной и тщательной подготовки мест занятий.

На первом этапе обучения овладение способами передвижения на лыжах происходит на учебных площадках и склонах, подготовка которых в естественных условиях вполне доступна самим занимающимся.

При выборе поляны и склона следует руководствоваться следующими требованиями: безопасность для занимающихся (отсутствие, особенно на снежном полотне склона, деревьев, кустарников, пней, выравнивание чрезмерно крутых бугров, впадин, других неровностей), максимальная защищенность от ветра расположенными по периметру поляны и склона деревьями или кустарником, возможность обеспечения достаточного контроля и необходимого контакта, чтобы занимающиеся постоянно находились в поле зрения педагога.

Многолетняя практика позволила накопить достаточно много разновидностей учебных площадок, обеспечивающих благоприятные условия для овладения избранным лыжным ходом. Готовят или отдельные площадки для коньковых и классических ходов, или общие, когда лыжню прокладывают сбоку, вдоль снежного полотна, как и на лыжной трассе. Чаще всего площадка имеет форму замкнутого прямоугольника с закругленными углами. При большом количестве занимающихся готовят две такие площадки, располагая их либо восьмеркой, либо одну внутри другой. Лыжню для преподавателя прокладывают в середине площадки. Удобны, особенно для классических ходов, 4–6 параллельных лыжни. Размер площадки определяют из расчета 6–7 м для классических ходов и 9–10 м для коньковых ходов на одного занимающегося.

Слишком большие размеры затрудняют обучение из-за неудобств в общении педагога с учениками (рис. 69).

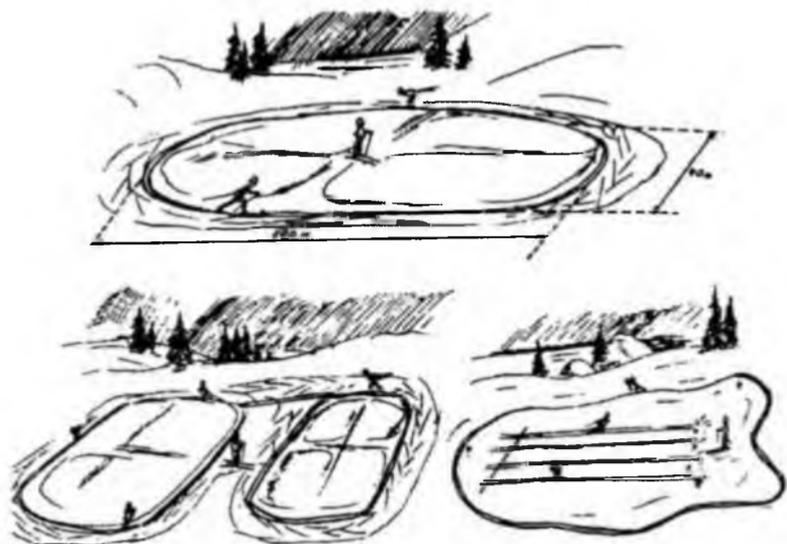


Рис. 69. Учебные площадки

Для учебных целей используют склоны чаще всего не больше средней крутизны, на которых обучают спускам, подъемам, поворотам, торможениям, преодолению неровностей (рис. 70). При проведении занятий на склоне надо быть особенно требовательным к его подготовке. На плохо укатанном склоне лыжи проваливаются и останавливаются, а лыжник при спуске продолжает двигаться, что может привести к тяжелейшим травмам суставов и связок ног. Наличие на склоне под снегом пней, камней также чревато тяжелыми последствиями. Необходимо неукоснительно соблюдать установленный и заранее оговоренный маршрут и порядок спуска и подъема, чтобы исключить столкновение лыжников, идущих в разных направлениях, из-за пересечения направления спусков и подъемов. Внизу склона должна быть площадка для выката.

Для закрепления двигательных навыков на втором этапе обучения используют учебную лыжню протяженностью чаще всего до

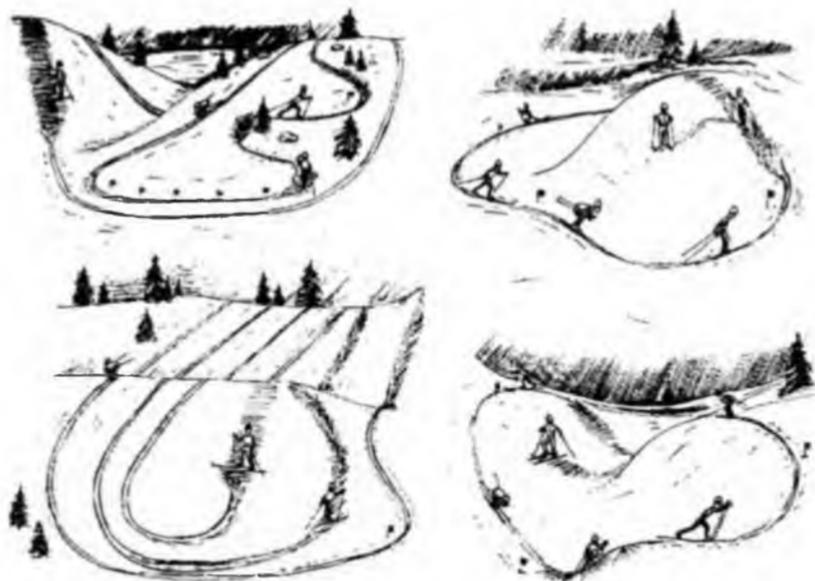


Рис. 70. Учебные склоны

1,5 км. Она прокладывается по пересеченному рельефу, включающему подъемы, спуски и равнинные участки. На ней определяют участки, которые лыжники должны проходить заданным способом. При этом педагог делает им замечания и пояснения относительно правильности выполнения упражнений (рис. 71).

Тренировочную лыжню используют на третьем этапе обучения для совершенствования навыков, приобретенных на учебной площадке, склоне и учебной лыжне, а также для развития функциональных способностей организма лыжника. Тренировочная лыжня (рис. 72), в зависимости от решаемых задач, должна проходить по местности с разной степенью пересеченности и прокладываться в виде одной или нескольких замкнутых петель (кругов). Как учебная, так и тренировочная лыжни обязательно начинаются и заканчиваются недалеко друг от друга.

Основной формой организации и проведения занятий по обучению способам передвижения на лыжах и повышению



Рис. 71. Учебные лыжни

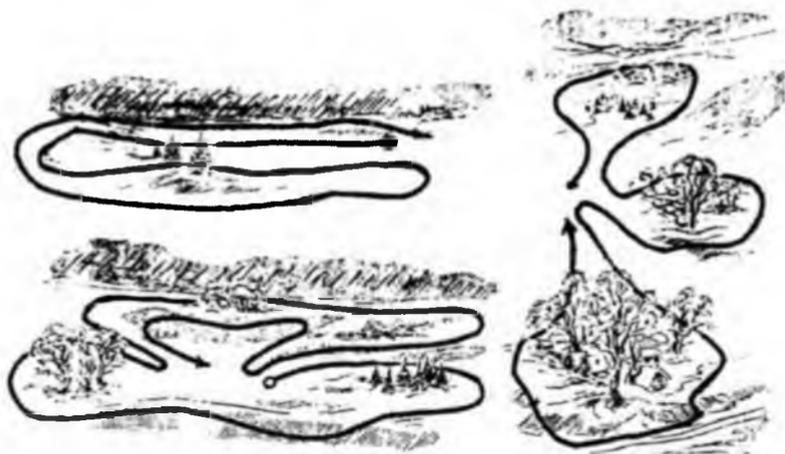


Рис. 72. Тренировочные лыжни

тренированности являются проводимые под непосредственным руководством педагога тренировочные занятия или групповые уроки, на которых в соответствии с программой обучения и планом тренировки решают конкретные воспитательные, образовательные и оздоровительные задачи. Содержание каждого урока и решаемые на нем задачи определяются прежде всего подготовленностью занимающихся. При этом по очередности решаемых

задач, подбору упражнений, последовательности их изучения и дозировке каждое очередное занятие тесно связывают с предыдущими и последующими уроками.

На практике групповые уроки в зависимости от этапа обучения условно делят на учебные, учебно-тренировочные, тренировочные и контрольные, подчеркивая тем самым преимущественную направленность решаемых задач.

Уроки лыжной подготовки имеют ряд специфических особенностей, которые при правильной их реализации придают им неповторимую привлекательность, и, наоборот, неумение учитывать их приводит к значительным трудностям в организации и проведении лыжных занятий.

Во-первых, проведение уроков в естественных природных условиях, на территории пришкольного участка и тем более парка или сквера, создает специфический эмоциональный настрой у занимающихся. У тех, кто уверенно владеет лыжами, это вызывает излишнюю активность и подвижность, у слабоподготовленных – заметную пассивность. Поэтому проводить занятия надо так, чтобы урок был интересным и посильным для каждого ученика.

Во-вторых, надо быть постоянно готовым к тому, что создавшиеся на данный момент внешние условия (метель, обильный снегопад, резкая оттепель или «кусаящий» мороз) потребуют корректировки, а то и изменения содержания всего урока. Например, с учетом направления ветра к месту проведения урока целесообразно двигаться навстречу ветру, а возвращаться – по ветру, чтобы не создавать утомившимся лыжникам дополнительных трудностей. Нельзя оставлять без внимания и влажность воздуха. При высокой влажности (свыше 85%) затрудняется выведение избытка воды из организма через легкие и кожу, что ведет к перегреванию организма и ухудшению самочувствия. А повышенная влажность в морозную погоду увеличивает возможность обморожения.

При уточнении содержания урока и дозировки нагрузки следует придерживаться следующих рекомендаций:

– не проводить его на крутых склонах и сильнопересеченной местности при малом снежном покрове и ледянистой лыжне, которая образуется из-за резких заморозков после оттепели;

– не включать материал, требующий длительного объяснения, если урок проводится при сильном ветре и низкой температуре;

– размещать занимающихся по направлению ветра или в защищенных от ветра участках местности при объяснении, показе, других длительных остановках;

– снижать объем запланированного учебного материала и тренировочной нагрузки от 10 до 50% при проведении урока в неблагоприятных природных условиях.

С учетом общих закономерностей физиологических сдвигов в организме при мышечной работе в общей структуре всех типов уроков по лыжной подготовке традиционно выделяют три взаимосвязанные части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть занимает 10–15% времени урока и нацелена на организацию занимающихся и подготовку их организма к решению задач основной части. Организация включает проверку готовности лыжного инвентаря, соответствие одежды погодным условиям, построение, расчет, проверку присутствующих, объяснение задач и порядка проведения урока. Далее идет подготовка организма к предстоящей нагрузке в основной части урока, которая включает передвижение на лыжах или с лыжами в руках к месту занятий, подготовку учебной площадки и, если есть необходимость, учебной и тренировочной лыжни, выполнение комплекса общеразвивающих и специальных упражнений.

Основная часть направлена на решение главных задач урока и занимает 70–80% его времени. Здесь чаще всего сначала повторяют материал предыдущего урока, затем осваивают новые способы передвижения на лыжах и проводят тренировку, направленную на совершенствование функционально-двигательной подготовленности. При этом важно обеспечить соответствие применяемых средств и методов основным задачам урока и уровню подготовленности занимающихся.

Чтобы повысить эмоциональность урока, создать мотивационные предпосылки к систематическим занятиям, развить интерес, весьма полезно, особенно в работе с детьми, использовать соревновательно-игровые формы закрепления техники

ходов и переходов, подъемов, спусков, поворотов, торможений, повышения работоспособности, овладения тактикой, развития волевых качеств.

Заключительная часть, занимающая оставшиеся 10–15% времени, предусматривает организованное завершение и подведение итогов урока, постепенное снижение физической нагрузки и напряжения организма. Обычно занимающиеся медленно возвращаются на лыжах или без лыж на базу и выполняют комплекс упражнений на расслабление, развитие гибкости с акцентом на разгибании туловища.

Урок обязательно заканчивают поименной проверкой-переключкой занимающихся, что особенно важно в связи с проведением занятий в естественных природных условиях, зачастую вдали от лыжной базы. Важно не допустить, чтобы кто-то заблудился.

При подведении итогов урока отмечают успехи и недостатки в освоении учебного материала как отдельными учениками, так и группой в целом. Если занимающиеся получают задание на дом, необходимо убедиться, что они его поняли.

Подготовка к уроку предусматривает разработку плана-конспекта, в котором раскрываются задачи, средства и метод тренировки, указывается место проведения занятий. Наряду с этим в конспект традиционно включают следующие разделы: части урока и их продолжительность, краткое содержание учебно-тренировочного материала, дозировка используемых упражнений, методические указания и рекомендации по организации и проведению урока, предупреждению и исправлению ошибок. Принята следующая примерная форма плана-конспекта:

Задачи урока: _____ (указать группу, класс)

Средства: _____

Метод тренировки: _____

Место занятий: _____

Часть урока и продолжительность	Краткое содержание	Дозировка	Методические указания

На практике весьма распространены самостоятельные занятия, при проведении которых необходимо придерживаться тех же этапов обучения, методических приемов и принципов обучения, соблюдать физиологические закономерности формирования двигательного навыка и вработывания организма в мышечную работу.

4.4. Методика начального обучения передвижению на лыжах

Подбор упражнений при обучении конкретным способам передвижения на лыжах зависит от поставленных задач, возраста, квалификации и физической подготовленности занимающихся. При использовании передвижения на лыжах преимущественно в оздоровительных целях, без акцента на достижениях и приросте спортивных результатов, чаще всего большинство способов осваивают в целом, без уточнения деталей, элементов, связок.

Научить технично ходить на лыжах можно только на снегу. Однако техническая подготовка лыжника осуществляется и в бесснежный период. Причем бесснежная подготовка является базой для работы над техникой на снегу, она занимает 5–8 месяцев в году. В бесснежный период решаются следующие основные задачи:

1. Обеспечение предварительной подготовки к овладению способами передвижения на лыжах по снегу.
2. Подготовка опорно-двигательного аппарата (мышц, суставов, связок) к продолжительному выполнению характерных для лыжников двигательных действий с достаточно высокой мощностью.
3. Начало формирования двигательных, вестибулярных, зрительных, слуховых, дыхательных рефлексов, соответствующих условиям снежной среды.
4. Создание умозрительных и двигательных представлений о технике согласования движений ногами, руками, туловищем, координационной и ритмо-темповой структуре.



Рис. 9. Галина Кулакова (вверху) и Раиса Сметанина – сильнейшие лыжницы XX столетия



Рис. 10. Герои России Лариса Лазутина (слева) и Любовь Егорова, 1990-е годы



Рис. 11. Елена Вяльбе – 14-кратная чемпионка мира, 1993 г.

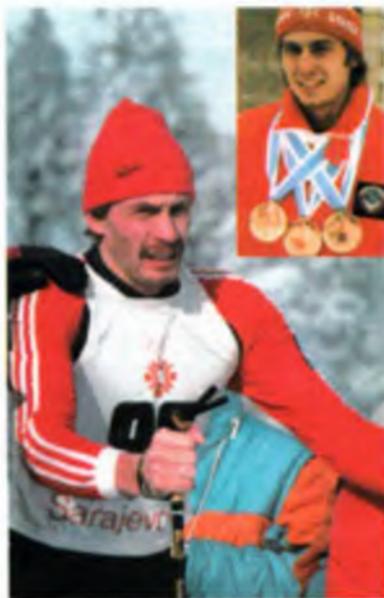


Рис. 12. 4-кратный олимпийский чемпион Николай Зимятов, 1984 г.



Рис. 14. Прыгун на лыжах с трамплина в полете, 1998 г.



Рис. 15. Владимир Белоусов – олимпийский чемпион в прыжках на лыжах с трамплина, 1968 г.



Рис. 16. Гарий Напалков – двукратный чемпион мира в прыжках на лыжах с трамплина, 1970 г.



*Рис. 17-А. Соревновательные упражнения
лыжного двоеборья*



Рис. 18. Горнолыжник на трассе



*Рис. 19. Сильнейшая российская горнолыжница
Светлана Гладышева на олимпийской трассе супергигантского
слалома, 1994 г.*



Рис. 20. Участник соревнований по биатлону



Рис. 21. Оружие, используемое в биатлоне



*Рис. 22. Положения биатлониста при стрельбе:
лежа (вверху) и стоя*



Рис. 24. Александр Тихонов – сильнейший биатлонист XX века



Рис. 25. Anfisa Резцова – единственная в мире олимпийская чемпионка в лыжных гонках (1988 г.) и биатлоне (1992 и 1994 гг.)



Рис. 26. Елена Головина – 10-кратная чемпионка мира по биатлону (1985–1991 гг.)



Рис. 27. Олимпийские дисциплины фристайла: могул (слева) и лыжная акробатика, 2002 г.



Рис. 28. Елизавета Кожевникова и Сергей Шуплецов – призеры XVII зимних Олимпийских игр по фристайлу, 1994 г.



Рис. 29. Соревнуются сноубордисты



Рис. 32. Станок для монтажа креплений на лыжи



Рис. 33. Лыжная палка и ее детали: трубка - 1, рукоятка - 2, ремешок (петля, темляк) - 3, кольцо (лапка, сегмент) упора с наконечником - 4



Рис. 35. Современные лыжные ботинки: классические – 1, коньковые – 2, комбинированные (универсальные) – 3



*Рис. 36. Одежда лыжника при различных погодных условиях:
 комбинезон – 1, утепленный костюм – 2, жилетка – 3, шапочка – 4,
 полоска – 5, наушники – 6, маска на лицо – 7, перчатки/рукавицы – 8,
 очки/козырек – 9, чехлы на лыжные ботинки – 10*



Рис. 37. Лыжные мази и парафины: твердые - 1, полутвердые - 2, жидкие - 3, порошкообразные - 4, гранулированные - 5, пастообразные - 6



Рис. 41. Приспособления для подготовки лыж: стол-станок – 1, пробки – 2, щетки – 3, набор шкур – 4, скребки/цикли – 5, накатки – 6, смазочные утюги – 7



Рис. 54. Движения конькобежца (слева) и коньковый ход на лыжах в исполнении двукратной олимпийской чемпионки Юлии Чепаловой



Рис. 59. Коньковый ход без отталкивания руками



Рис. 86. На дистанции лыжники, соревнующиеся с одной лыжной палкой (слева) и на лыже-санях

5. Овладение требованиями к выполнению элементов и способа в целом на месте и в движении.

6. Освоение общего согласования движений в разных способах по элементам, в связках и в общей координации.

Для решения этих задач используют подводящие, имитационные упражнения, в том числе с применением лыжероллеров и других специальных тренажеров.

Причем упражнения на лыжероллерах усложняют условия: необходимо сохранять равновесие на подвижной опоре, привыкнуть к необычным отягощениям на ногах. С учетом этого переходить на лыжероллеры рекомендуется после овладения основными элементами и способами в целом в имитационных упражнениях.

В зависимости от последовательности обучения и решения поставленных задач все упражнения, используемые для овладения конкретным способом, условно можно разделить на следующие группы:

- упражнения для изучения движений руками;
- упражнения для изучения движений ногами;
- упражнения для овладения скольжением;
- упражнения для комплексного овладения элементами техники;
- упражнения для согласования движений при выполнении каждого способа в полной координации;
- упражнения для совершенствования техники избранного способа передвижения на лыжах с формированием гибкого двигательного навыка для адаптации к постоянно меняющимся природным условиям, влияние которых очень специфично и своеобразно.

Выполняют их на месте и в движении, с палками и без палок, с использованием лыжероллеров и других тренажеров, а с выпадением снега применяют преимущественно основное соревновательное упражнение лыжника – передвижение на лыжах разными способами. В начале обучения многие упражнения

выполняют под счет, в дальнейшем преобладает произвольная корректировка ритмо-темповых параметров упражнения.

Последовательность обучения способом передвижения на лыжах определяют с учетом взаимодействия навыков, чтобы преобладал так называемый положительный перенос, когда освоенный навык не препятствует образованию нового.

Первые занятия целесообразно проводить недалеко, используя ближайший стадион, сквер, территорию двора школы, дошкольного учреждения, жилого дома.

Ступающий шаг – основное подготовительное упражнение для ощущения сцепления лыж со снегом, овладения перекрестной координацией движений рук и ног, специфичным равновесием. Его выполняют в различных постепенно усложняющихся условиях:

- по накатанной лыжне;
- по целине с неглубоким и затем более глубоким снежным покровом;
- по целине с частым изменением направления движения, зигзагом обходя кусты, деревья, пеньки, другие ориентиры.

Передвижение ступающим шагом, т.е. без скольжения на лыжах, как правило, не вызывает особых затруднений. Важно подчеркнуть следующие элементы и овладеть ими:

- специфику сцепления лыж со снегом при изменении длины ступающего шага;
- перекрестную (разноименную) координацию движений в работе рук и ног, как и в обычной ходьбе;
- полный перенос при каждом шаге массы тела с одной ноги на другую;
- больший по сравнению с обычной ходьбой наклон туловища;
- специфичные маховые и толчковые движения руками, когда мах вперед слегка согнутой в локтевом суставе рукой выполняют до уровня глаз, а толчок заканчивают за бедром.

При целостном освоении ступающего шага необходимо достичь свободных, размашистых, ритмичных, скоординированных движений рук и ног при небольшом наклоне туловища и полном, доведенном до автоматизма, контроле положения лыж, не допуская их скрещивания.

Основу техники лыжника составляет скользящий шаг, движения в котором объединены в два характерных действия – отталкивание и скольжение. На их овладение и направлено обучение. Для ощущения скольжения лыж по снегу, особенностей сохранения равновесия на скользящей лыже, необходимого сочетания скольжения и сцепления, для овладения одноопорным (свободным) скольжением, согласованными толчками и махами руками и ногами полезны простейшие упражнения с выполнением скользящих шагов, лучше на хорошо накатанной лыжне, проложенной под уклон (рис. 73):

- короткие скользящие шаги без работы руками (руки свободно опущены);
- удлиненный прокат на лыжах с махами руками;
- скользящие шаги с палками, взятыми за середину;
- скольжение на двух лыжах за счет поочередного отталкивания только руками;
- передвижение на лыжах полушагами, палки поперек;
- попеременный двухшажный классический ход в полной координации.

Для овладения скользящим шагом широко используют игровые упражнения-задания, например:

- с небольшого разбега проскользить на одной лыже до остановки (упражнение выполняют поочередно на правой и левой лыже), кто дальше проскользит;
- с места или с предварительного разбега преодолеть за 3 скользящих шага наибольшее расстояние (количество скользящих шагов постепенно увеличивают);
- пройти заданный отрезок за наименьшее количество скользящих шагов (выполняют как с палками, так и без палок, длина отрезка от 15 до 50 м).



Короткие скользящие шаги на лыжах



Попеременный бесшажный ход на лыжах



Удлиненные (затяжные) прокаты на лыжах с махами руками



Передвижение на лыжах полушагами, палки поперек



Скользящие шаги на лыжах с палками, взятыми за середину



Попеременный двухшажный ход на лыжах в полной координации движений

Рис. 73. Овладение основами скольжения на лыжах

После выполнения комплекса простейших упражнений на овладение основами ступающего и скользящего шага на лыжах, спецификой скольжения на лыжах и сцепления лыж со снегом, координацией маховых и толчковых движений ногами и руками с использованием лыж и палок приступают к обучению основам техники способов передвижения на лыжах.

4.5. Обучение лыжным ходам

Что касается последовательности обучения различным способам передвижения на лыжах, то прежде всего овладевают попеременным двухшажным и одновременным бесшажным классическими ходами. После освоения этих ходов изучают одновременные одношажный и двухшажный и после этого – попеременный четырехшажный. Следует особо подчеркнуть, что индивидуальные особенности занимающегося, реально сложившиеся внешние

условия проведения занятий, другие обстоятельства обосновывают целесообразность и других вариантов в последовательности обучения лыжным ходам.

В процессе обучения отдельным способам передвижения на лыжах весьма важно своевременное предупреждение и исправление естественно возникающих ошибок, недопущение их автоматизации.

Основные причины возникновения ошибок:

- неправильный выбор лыжных палок и лыж по длине и жесткости, т.е. без учета веса и роста лыжника;
- стесняющая движения и не соответствующая погодным условиям одежда;
- сдавливающая ноги или, наоборот, слишком свободная лыжная обувь;
- плохая подготовка или неправильный выбор места занятий, не соответствующие задачам урока и уровню подготовленности занимающихся;
- ошибки, допущенные во время объяснения и показа нового способа передвижения на первом этапе обучения;
- неверная, чаще всего чрезмерная, дозировка учебной и тренировочной нагрузки, превышающая двигательные функциональные возможности занимающихся и не учитывающая реально сложившихся погодных условий проведения конкретного занятия.

На всех этапах обучения необходимо руководствоваться основными методическими правилами профилактики и устранения ошибок. Во-первых, занимающиеся должны понимать сущность упражнения, решаемую двигательную задачу, т.е. что необходимо сделать, чтобы упражнение получилось. Во-вторых, ошибки следует исправлять последовательно, по степени их значимости, сначала грубые, искажающие основную структуру движения, затем взаимосвязанные, вызывающие одна другую, и, наконец, локальные, не отражающиеся на остальных деталях техники. В-третьих, при исправлении любой ошибки занимающийся должен понимать ее причину.

Ошибки в технике попеременного двухшажного хода и других способов удобно классифицировать по двигательным действиям:

- 1) движения ногами;
- 2) движения руками;
- 3) движения туловищем.

На практике чаще всего придерживаются именно такой последовательности работы над ошибками. Сначала обращают внимание на работу ног. Зафиксировав ошибки в работе ног, переключают внимание на движения руками и затем, с учетом эффективности движений ногами и руками, исправляют ошибки в работе туловищем.

При овладении попеременным двухшажным классическим ходом типичными ошибками являются:

1. Двухопорное скольжение из-за отсутствия устойчивого равновесия при скольжении на одной лыже и ранней постановки маховой ноги на опору.
2. Слишком низкая или очень высокая посадка, когда лыжник идет на полусогнутых или, другая крайность, – на прямых ногах.
3. Незавершенное отталкивание ногой, согнутой в коленном и голено-стопном суставах, и выпрямление ее только после отрыва от опоры.
4. Чрезмерное поднимание ноги вверх после окончания толчка.
5. Мах ногой с выносом вперед колена, а не голени и стопы.
6. Незавершенное отталкивание рукой, согнутой в локтевом суставе, и окончание толчка у бедра.
7. Постановка палки слишком согнутой в локтевом суставе рукой.
8. Постановка палки далеко от лыжни – широкая постановка, а также к пятке ботинка или, что еще хуже, – за пятку.
9. Излишнее поднимание руки вперед выше головы, а после окончания отталкивания – вверх.
10. Выпрямленное или излишне согнутое туловище.
11. Выраженные колебания туловищем в сторону при отталкивании рукой.

12. Резкое выпрямление туловища вверх-назад при окончании отталкивания рукой.
13. Несогласованность в работе рук, ног и туловища, неестественность и скованность движений.

Дополнительные ошибки в овладении попеременным четырехшажным ходом связаны в основном с несогласованностью движений рук и ног.

При овладении одновременными классическими ходами наиболее часто встречаются следующие ошибки:

1. Приседание или, другая крайность, – выпрямление ног при отталкивании руками.
2. Слишком короткий шаг без достаточной силы отталкивания ногой в одношажном и двухшажном ходах.
3. Поднимание рук вверх значительно выше головы.
4. Чрезмерное сгибание или, наоборот, напряженное выпрямление рук при выносе палок вперед.
5. Широкая постановка палок на опору и проваливание туловища между руками в момент толчка.
6. Незаконченный толчок руками из-за окончания его у бедра;
7. Резкое и чрезмерно высокое отбрасывание рук вверх за спину после окончания отталкивания.
8. Отсутствие наклона туловища при толчке руками.
9. Преждевременное и резкое выпрямление туловища до окончания толчка руками.
10. Прогибание туловища в поясничном отделе при выполнении толчка руками.
11. Чрезмерное разгибание туловища с отклонением назад при махе руками, что может привести к потере равновесия.

Ошибки в классических ходах при переходах с попеременного на одновременный и обратно чаще всего обусловлены нарушением последовательности и очередности маховых и толчковых движений руками и ногами при выполнении промежуточных скользящих шагов.

Овладение коньковыми ходами чаще происходит в такой последовательности: полуконьковый, одновременный двухшажный, коньковый без отталкивания руками, попеременный коньковый и одновременный одношажный коньковый.

При овладении коньковыми лыжными ходами грубыми являются следующие ошибки:

1. Чрезмерное разведение носков лыж в стороны – широкая «елочка».
2. Отсутствие перемещения массы тела с одной ноги на другую в каждом коньковом шаге.
3. Неустойчивое равновесие при скольжении на одной ноге.
4. Преждевременная постановка скользящей поверхности лыжи на внутренний кант.
5. Незаконченный толчок ногой, согнутой в коленном суставе.
6. Сбой в ритме передвижения при смене толчковой ноги.
7. Отсутствие сочетания и согласованности работы ног с движением руками.
8. Незавершенный толчок руками, согнутыми в локтевых суставах.
9. Слишком широкая постановка палок на опору, а также чрезмерное сгибание или, наоборот, выпрямление рук в локтевых суставах перед постановкой.
10. Излишнее поднимание рук вверх перед началом отталкивания и после его окончания.
11. Излишние поперечные перемещения туловища с выраженными поворотами вправо и влево.
12. Недостаточное изменение угла наклона туловища при отталкивании руками.
13. Резкое выпрямление туловища после окончания толчка руками.

Ошибки при смене коньковых ходов главным образом проявляются в отсутствии согласованности, последовательности и очередности маховых и толчковых движений ногами и руками, в нарушении своевременности задержки рук впереди или сзади туловища во время промежуточного шага.

4.6. Обучение преодолению подъемов, спусков и неровностей

Выбор способов подъемов на лыжах неразрывно связан с крутизной склона. Последовательность овладения ими обусловлена постепенным переходом от отлогих ко все более крутым подъемам. В соответствии с этим вначале овладевают подъемами лыжными ходами, затем «полуелочкой», «елочкой» и наконец «лесенкой».

Основными способами преодоления подъемов являются лыжные ходы: преимущественно попеременный двухшажный в классическом стиле и почти все коньковые – в свободном. При обучении обращают внимание на следующие основные, специфичные только для подъемов, двигательные действия:

- уменьшение длины шага и повышение частоты движений;
- увеличение угла разведения носков лыж в стороны пропорционально крутизне подъема (в коньковых ходах);
- более продолжительное, но менее заверщенное отталкивание руками;
- переход на двухопорное скольжение и увеличение его продолжительности;
- уменьшение наклона туловища, что позволяет в классическом ходе, в частности, исключить проскальзывание (отдачу) лыжи.

В подъеме «елочкой» овладевают прежде всего закантовкой на внутренние ребра обеих лыж, разведенных носками в стороны пропорционально крутизне подъема, и сохранением разноименного сочетания отталкиваний рукой и ногой в каждом шаге, как и в попеременном ходе.

В подъеме «полуелочкой» подчеркивают необходимость постановки одной лыжи прямо по направлению движения, а второй – на внутренний кант под углом с отведением носка в сторону при соблюдении разноименного сочетания работы рук и ног.

При обучении подъемам «елочкой» и «полуелочкой» обязательно следят за исключением скольжения лыж, чтобы не допустить перехода на коньковые ходы, применение которых в классическом стиле запрещено.

При овладении *подъемом «лесенкой»* обращают внимание на расположение лыжника боком к склону, выполнение приставных шагов вверх с упором лыж в склон верхними кантами и одноименное движение рукой и ногой при каждом шаге вверх по склону. Если подъем идет наискось, то приставные шаги выполняют вверх-вперед или вверх-назад в соответствии с избранным направлением движения.

Овладение стойками спусков начинают всегда с основной стойки, а затем осваивают высокую и низкую. Вначале используют широкое, а затем все более и более узкое ведение лыж на спусках.

При обучении *высокой, средней (основной) и низкой стойкам спусков* вначале на месте, затем при спуске в облегченных и, наконец, в постепенно усложняемых условиях необходимо контролировать следующее:

- степень сгибания ног в тазобедренном и коленном суставах, а также положение туловища;
- ширину постановки лыж (от широкой к более узкой);
- держание палок в полусогнутых руках, кисти немного впереди коленей, всегда и обязательно кольцами сзади туловища.

Особое внимание обращают на соблюдение техники безопасности на спуске, не допуская выноса палок вперед кольцами перед туловищем, отклонения туловища назад, скрещивания лыж, прохождения новых, тем более плохо видимых, с поворотами спусков без предварительного ознакомления.

Для прохождения неровностей (бугра, ямы, выката и т.д.) надо овладеть быстрой сменой стойки спуска – принятием низкой стойки, если неровность поднимает лыжника, и более высокой стойки, если неровность опускает его. Своевременное выпрямление траектории движения позволяет сохранить равновесие, обеспечивает более постоянный контакт лыж с опорой, амортизирует возможные удары. Во всех случаях резкого нарушения равновесия необходимо присесть, опустить руки вниз-в стороны, удерживая палки обязательно кольцами за туловищем, и перейти в более широкую стойку спуска.

4.7. Обучение способам торможений и поворотов

Самый надежный способ торможения на спусках – «плугом», с него и начинают овладение. Затем изучают торможение упором и в последнюю очередь – боковым соскальзыванием. По ходу овладения этими способами торможения лыжами учатся тормозить палками, изменением стойки спуска, а также управляемым падением.

Обучение *способам торможений, в частности «плугом»*, предусматривает овладение:

- плавным и симметричным увеличением нажима на пятки лыж с разведением их в стороны, удерживая носки лыж вместе и не допуская их скрещивания;
- равномерным распределением массы тела на обе ноги;
- кантованием обеих лыж на внутренние ребра;
- выпрямлением туловища и небольшим отклонением его назад при увеличенном сгибании ног в коленных суставах (по сравнению с основной стойкой спуска) и сближении коленей;
- удержанием слегка согнутых в локтевых суставах рук перед собой (кисти на уровне бедра, кольца палок находятся за туловищем и не касаются опоры);
- изменением угла разведения пяток лыж в стороны и степени их закантовки на внутренние ребра для регулирования величины торможения и скорости спуска;
- уменьшением давления на пятки лыж и их соединением с целью прекращения торможения и перехода в спуск на параллельных лыжах.

Для торможения упором («полуплугом») осваивают:

- перенос массы тела на прямо идущую лыжу для отведения в сторону пяточной части второй лыжи;
- кантование на внутреннее ребро отведенной в сторону лыжи (тормозящей) с постепенной и небольшой загрузкой ее массой тела;

- сохранение положения рук и лыжных палок, как при торможении «плугом»;
- удержание носков лыж рядом на одном уровне, не допуская их скрещивания и сохраняя прямолинейность движения;
- изменение степени торможения пропорционально углу отведения в сторону тормозящей лыжи, величине закантовки и загрузки ее массой тела;
- перенос массы тела на идущую по направлению движения лыжу для постановки параллельно ей тормозящей лыжи и прекращения торможения.

При торможении боковым соскальзыванием обучают:

- резкому повороту для постановки лыж поперек склона;
- различной степени закантовки лыж верхними кантами, что позволяет пропорционально этому регулировать тормозящий эффект;
- использованию как бокового, так и косоугольного соскальзывания при расположении оси лыж соответственно перпендикулярно и под острым углом к направлению движения;
- прекращению торможения за счет постановки лыж на всю скользящую поверхность, разгибания ног, выпрямления туловища и поворота для перехода в спуск на параллельных лыжах.

Для торможения палками достаточно:

- энергично прижать удерживаемые сзади туловища кольца (лапки, сегменты) палок к снегу;
- варьировать величину и продолжительность давления на палки, чтобы изменять эффект торможения;
- поднять палки над снегом для прекращения торможения;

При торможении падением необходимо:

- обеспечить управляемое падение;
- овладеть наиболее безопасным падением в сторону, на бок;

- при падении присесть и возможно быстрее расположить лыжи поперек склона;
- не выпускать палки из рук, отвести их в сторону-назад и обязательно штырьками сзади туловища;
- вставать только после остановки;
- перед вставанием, лежа на боку, соединить лыжи параллельно, расположить поперек склона и подтянуть к туловищу;
- если во время падения произошло скрещивание лыж, наиболее удобно при этом лечь на спину, поднять ноги вверх и выравнять лыжи, а затем перевернуться на бок и встать;
- при вставании активно использовать опору на верхнюю, а затем на нижнюю палки.

После освоения способов торможений приступают к обучению поворотам в движении. Повороты в движении осваивают чаще всего в такой последовательности: переступанием, «плугом», упором и на параллельных лыжах.

В повороте переступанием овладевают:

- переносом массы тела на наружную в повороте лыжу энергичным отталкиванием ею при отведении в сторону носка внутренней лыжи, как в коньковом ходе;
- последующей загрузкой внутренней лыжи с приставлением к ней внешней;
- наклоном туловища вперед и в сторону поворота;
- поворотами в разных направлениях за счет соответствующего перераспределения в переносе массы тела с ноги на ногу (с правой на левую при повороте налево и наоборот при повороте направо);
- выполнение одновременных толчков руками при переступании коньковыми шагами в направлении поворота, что увеличивает скорость;
- исполнение поворота как на равнинных участках, так и на различных по крутизне спусках;
- своевременным перемещением массы тела и удержанием ее над серединой площади опоры для

сохранения равновесия, что особенно важно при спусках на высокой скорости;

- быстрым приставлением внешней в повороте лыжи, чтобы лыжи не разъезжались.

Для поворота упором («полуплугом») следует:

- внешнюю в повороте лыжу поставить пяточной частью под углом, закантовать ее на внутреннее ребро, слегка загрузить массой тела и выдвинуть немного вперед, соединив при этом колени;
- наклонить туловище внутрь поворота;
- выполнять повороты разной крутизны за счет пропорционального изменения всех вышеприведенных двигательных действий;
- владеть окончанием поворота путем перехода на плоско поставленные параллельные лыжи и продолжением спуска в измененном направлении.

Для поворота «плугом» надо освоить:

- разведение пяточной части обеих лыж в стороны без отрыва их от опоры;
- закантовку на внутренний кант внешней в повороте лыжи при сохранении внутренней лыжи на всей скользящей поверхности;
- небольшое выдвигание закантованной лыжи вперед с увеличением давления на нее;
- последовательное выполнение поворотов в разные стороны за счет кантования, выдвигания вперед и загрузки массой тела вначале одной, а затем другой лыжи, всегда противоположной направлению поворота;
- скользящее сведение пяточных частей лыж и параллельную постановку их для окончания поворота.

В повороте на параллельных лыжах обучают:

- быстрому перемещению части массы тела на внутреннюю в повороте лыжу с наклоном туловища внутрь поворота при движении на виражах по направлению лыжного следа;

- изменению загрузки внутренней лыжи и степени наклона туловища пропорционально скорости передвижения и обратно пропорционально радиусу прорезанной на повороте лыжни;
- технике поворота без направляющего лыжного следа на хорошо укатанном снежном полотне с акцентом на удержании лыж на всей скользящей поверхности при входе в поворот и последующем кантовании их на внутренние по отношению к повороту ребра с небольшим выдвиганием вперед внутренней лыжи во время прохождения дуги поворота.

Эффективное выполнение вышеобозначенных двигательных действий обеспечивает целостное овладение многочисленными разновидностями классических и коньковых ходов, переходами с одного лыжного хода на другой, способами подъемов, спусков, преодоления неровностей, торможений и поворотов.

4.8. Причины возникновения и меры предупреждения травматизма

Во время занятий на организм лыжника оказывают воздействие не только выполняемые физические нагрузки, но и внешние природные факторы, в числе которых чаще низкая, а иногда и достаточно высокая температура воздуха, ветер различной силы и направления, повышенная влажность, состояние снежного покрова, солнечные воздействия, а также нередко сложный рельеф местности, используемый для учебной и особенно тренировочной и соревновательной лыжной трассы. Зачастую все это действует на лыжника в комплексе, и, если не принять соответствующих мер, возможны следующие травмы: переохлаждение, обморожение, потертости ног и рук, наминания пальцев ног, реже обезвоживание, солнечные ожоги, ушибы, повреждения суставов и связок, простудные заболевания, переломы, ранения.

Основные причины возникновения травм обусловлены прежде всего методическими просчетами, ошибками в организации и построении занятий, халатным отношением к экипировке, небрежной подготовкой лыжного инвентаря.

Мерами предупреждения травматизма на занятиях лыжами являются:

- строгое соблюдение постепенности, последовательности и систематичности в обучении и тренировке с учетом физической и технической подготовленности каждого занимающегося;
- серьезная профилактическая работа по закаливанию организма к воздействиям неблагоприятных природных факторов – низкой температуры, ветра, влажности;
- качественная подготовка мест занятий, особенно склонов, с учетом реально сложившихся погодных условий;
- соответствие сложности рельефа лыжных трасс квалификации лыжника, нельзя допускать преждевременного выхода на пересеченные трассы;
- рациональная дозировка и своевременная коррекция тренировочной нагрузки в трудных погодных условиях, в том числе и по ходу занятий;
- соответствие лыжного инвентаря антропометрическим (рост, вес) параметрам лыжника и его качественная подготовка к каждому занятию, своевременное устранение неисправностей и поломок, регулярный контроль за степенью изношенности скользящей поверхности лыж и особенно кантов;
- правильный выбор одежды для различных погодных условий и с учетом продолжительности занятий, использование защитных средств в морозную, ветреную, яркую солнечную погоду;
- оптимальный размер лыжной обуви: чтобы ботинки не жали и не были слишком свободными; постоянный уход за обувью (смазка, просушивание), выход на занятие только в сухих ботинках;
- соблюдение установленных температурных норм и дополнительных мер предосторожности и защиты в сильный снегопад, при плохой видимости в туман, с наступлением сумерек;
- дополнительный контроль тренера (учителя, руководителя) за занимающимися и лыжниками друг за другом в морозную погоду, особенно с ветром, чтобы заметить появление первых признаков обморожения – побеление кожи, потеря чувствительности;

- оказание первой помощи при появлении признаков обморожения: немедленно растереть рукой (открытой ладонью) пораженный участок до покраснения и ощущения тепла;

- строгое выполнение двух специфических для групповых лыжных занятий организационных правил:

- 1) при передвижении по лыжным трассам с различным по подготовленности контингентом ставить во главе колонны менее подготовленных и обязательно выделять замыкающего из числа наиболее подготовленных лыжников;
- 2) при проведении занятий в незнакомой для лыжников местности, далеко от лыжной базы (школы, вуза, жилья) и особенно с приближением темноты преподаватель (учитель, тренер, руководитель) уходит с места занятий последним;

- обеспечение безопасности участников соревнований в соответствии с действующими правилами по лыжным гонкам, которые с учетом масштаба соревнований предусматривают работу медицинской службы, машин скорой помощи, станций первой помощи, системы эвакуации и транспортировки пострадавших, а также оснащение пунктов питания на соревнованиях на длинные дистанции.

Знание причин возникновения травм и реализация на практике обозначенных мер по их предупреждению в сочетании с повышением общей требовательности к дисциплине лыжников исключают получение травм во время лыжной подготовки и, следовательно, значительно повысят оздоровительно-спортивный эффект занятий лыжами.

4.9. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя»

(буква правильного ответа указана в Приложении)

1. Перечислите условные фазы (этапы обучения) формирования двигательного навыка:

- а) три фазы: образование, закрепление и совершенствование навыка;
- б) две фазы: становление и развитие навыка;
- в) одна фаза: совершенствование навыка.

2. Каково назначение 1-го этапа обучения – образование навыка?

- а) отдельно изучить все элементы техники;
- б) овладеть лыжным инвентарем, выработать «чувства лыж и снега», освоиться со снежной средой, сформировать общее представление об изучаемом движении, исправить грубые ошибки;
- в) изучить целостное упражнение и исправить все ошибки в технике.

3. Охарактеризуйте 2-й этап обучения – закрепление навыка:

- а) многократное выполнение упражнения в постепенно усложняющихся условиях проведения занятий для закрепления правильных структурных и ритмических компонентов изучаемого движения, выявление причин возникновения ошибок в технике и их исправление;
- б) формирование общего представления об изучаемом движении;
- в) выполнение целостного упражнения в усложненных условиях мест занятий.

4. Укажите отличительные особенности 3-го этапа обучения – совершенствование навыка:

- а) многократное выполнение изучаемого упражнения в стандартных (неизменных) внешних условиях;

- б) многократное выполнение целостного двигательного упражнения в различных внешних условиях с доведением навыка до автоматизма, повышение экономичности и эффективности движений;
- в) закрепление общего представления об изучаемом движении путем многократного выполнения упражнения по элементам.
5. Перечислите основные методы обучения:
- а) контрольный, переменный, соревновательный;
 - б) равномерный, повторный, интервальный;
 - в) словесные, наглядные, практические.
6. Каким должно быть объяснение механизма изучаемого упражнения при проведении практического занятия на лыжах?
- а) кратким, лаконичным, образным, понятным;
 - б) неторопливым, с обстоятельным и подробным объяснением механизма выполнения упражнения, всесторонней характеристикой всех элементов изучаемого упражнения;
 - в) подробным, с объяснением условий применения изучаемого способа на различном рельефе лыжной трассы, с указанием вариантов выполнения упражнения в зависимости от условий скольжения.
7. Выделите наиболее эффективные словесные методы формирования ритмической структуры движения:
- а) беседы, разбор и анализ;
 - б) лекции, указания и оценки;
 - в) выполнение упражнения под счет, включая проговаривание его элементов.
8. Назовите упражнение, выполняемое по указанию: «нарисуй лыжами на снегу веер»:
- а) поворот «плугом»;
 - б) поворот на месте переступанием вокруг пяток;
 - в) одновременный коньковый ход.

9. Какие части традиционно выделяют при подаче команды?
- подготовительную, основную и заключительную;
 - объяснительную и заключительную;
 - предварительную и исполнительную.
10. Укажите основной наглядный метод обучения:
- плакаты с рисунками, схемами, таблицами;
 - видеозаписи и кинограммы;
 - показ – образцовая демонстрация изучаемого способа.
11. Перечислите практические методы, которые применяют при обучении:
- расчлененный и целостный;
 - равномерный и переменный;
 - подготовительный и подводящий.
12. Укажите признак, по которому все способы передвижения на лыжах разделены при обучении на простые и сложные:
- скорость передвижения по лыжне при освоении нового упражнения;
 - возможность целостного выполнения нового упражнения в полной координации;
 - время, затраченное на освоение упражнения.
13. Какие упражнения используются при разучивании сложного движения по частям?
- сложнокоординационные;
 - скоростно-силовые;
 - подводящие, имитационные.
14. Назовите практический метод обучения, которому отдают предпочтение при совершенствовании техники упражнения:
- целостное выполнение упражнения с полной координацией движений;
 - расчлененный метод;
 - целостный и расчлененный методы в равной степени.

15. Укажите (в сжатой форме) последовательность применения методических приемов при обучении новому упражнению:

- а) опробование-показ-объяснение-исправление ошибок;
- б) исправление ошибок-показ-опробование-объяснение;
- в) объяснение-показ-опробование-исправление ошибок.

16. В чем заключается принцип доступности и индивидуализации при обучении?

- а) в постепенном повышении сложности решаемых задач по овладению техникой с учетом уровня реальных возможностей каждого занимающегося;
- б) в обеспечении каждого занимающегося индивидуально подобранной лыжной экипировкой;
- в) в проведении индивидуальных занятий при оптимальных внешних условиях.

17. Перечислите ведущие принципы обучения:

- а) равномерный, переменный, игровой;
- б) повторный, интервальный, круговой;
- в) сознательности и активности, систематичности, доступности и индивидуализации.

18. Составьте перечень способов передвижения на лыжах, которые относят к группе простых упражнений:

- а) стойки спусков, подъемы «лесенкой», «ёлочкой», «полуёлочкой», повороты на месте;
- б) коньковые и классические лыжные ходы;
- в) способы поворотов в движении и торможений.

19. К какой группе упражнений (по сложности) относится попеременный двухшажный классический ход?

- а) сложные;
- б) простые;
- в) доступные.

20. Раскройте принцип систематичности в обучении:

- а) регулярность занятий только в зимний период;
- б) стабильная регулярность и соблюдение основных методических правил от легкого к трудному, от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- в) чередование регулярных занятий и длительных перерывов.

21. Объясните, какой должна быть демонстрация (показ) изучаемого упражнения?

- а) демонстрируют два варианта упражнения: с характерными ошибками в технике изучаемого упражнения и без технических ошибок;
- б) необходим образцовый показ без технических ошибок в обычном, затем замедленном и, наконец, в быстром (соревновательном) темпе;
- в) демонстрируют с акцентом на характерных ошибках.

22. Дайте общую характеристику практического метода опробования упражнения:

- а) опробование упражнения применяют с целью выявления характерных ошибок;
- б) опробование упражнения дает возможность занимающимся как можно точнее воспроизвести (скопировать) изучаемое упражнение, зафиксировать мышечные ощущения, сконцентрировать внимание на основных элементах упражнения и ритме его выполнения, позволяет преподавателю оценить уровень подготовленности занимающихся к освоению изучаемого упражнения и выявить главные технические ошибки;
- в) опробование используют только при овладении подводными и имитационными упражнениями, выполняя их в слабом и сильном темпе.

23. Выделите этап обучения, на котором целесообразно использовать учебную площадку:

- а) первый – образование навыка;
- б) второй – закрепление навыка;
- в) третий – совершенствование навыка.

24. Укажите минимальное расстояние между занимающимися при подготовке учебной площадки для овладения классическими ходами:

- а) 1 – 3 м;
- б) 6 – 7 м;
- в) 12 – 15 м.

25. Укажите минимальное расстояние между занимающимися при подготовке учебной площадки для овладения коньковыми ходами:

- а) 1 – 3 м;
- б) 6 – 7 м;
- в) 9 – 10 м.

26. Каким способам передвижения обучают на учебной площадке?

- а) классическим и коньковым лыжным ходам;
- б) повороту «плугом» и способам торможения;
- в) стойкам спусков и преодолению неровностей.

27. Выделите способы передвижения, которыми овладевают на учебном склоне:

- а) коньковыми и классическими лыжными ходами;
- б) стойками спусков, способами подъемов, поворотов, торможений, преодоления неровностей;
- в) переходами с одного лыжного хода на другой.

28. Выберите наиболее предпочтительную крутизну учебного склона:

- а) крутой;
- б) не больше средней крутизны;
- в) больше средней крутизны.

29. Назовите основные требования к подготовке учебного склона для обеспечения безопасности:

- а) укатать снежное полотно, проложить маршруты спуска и подъема, подготовить внизу склона площадку для выката;
- б) температура воздуха при занятиях на учебном склоне должна составлять $-3-5^{\circ}\text{C}$;
- в) основой безопасности является одежда занимающихся, которая должна быть теплой, мягкой, прочной.

30. На каком этапе обучения используют учебную лыжню?

- а) на первом – образование навыка;
- б) на втором – закрепление навыка;
- в) на третьем – совершенствование навыка.

31. Какой рельеф предпочтительнее для учебной лыжни?

- а) равнинный;
- б) с пологим подъемом, переходящим в затяжной спуск;
- в) пересеченный, включающий подъем, равнинный участок и спуск.

32. Укажите рекомендуемую длину учебной лыжни:

- а) до 1,5 км;
- б) до 5 км;
- в) до 10 км.

33. На каком этапе обучения применяют тренировочную лыжню?

- а) на первом – образование навыка;
- б) на втором – закрепление навыка;
- в) на третьем – совершенствование навыка.

34. Из каких частей состоит урок (учебно-тренировочное занятие – УТЗ)?

- а) основной и заключительной;
- б) подготовительной, основной и заключительной;
- в) вводной, разминочной и заключительной.

35. Охарактеризуйте основное назначение подготовительной части УТЗ:

- а) организация занимающихся, подготовка инвентаря, учет количества присутствующих, сообщение задач урока и порядка их решения, подготовка организма – разминка, включающая, как правило, и подготовку мест занятий;
- б) организация занимающихся, сообщение теоретического материала;
- в) смазка лыж и подбор одежды, соответствующей погодным условиям.

36. Назовите рекомендуемую продолжительность подготовительной части УТЗ в процентах от общего времени занятия:

- а) 50%;
- б) 30%;
- в) 10–15%.

37. Каково назначение основной части УТЗ?

- а) решение главных задач УТЗ по функционально-двигательной подготовке;
- б) подготовка организма к решению основных задач УТЗ;
- в) организация занимающихся, подготовка лыжного инвентаря и мест занятий.

38. Укажите примерную продолжительность основной части УТЗ в процентах от общего времени занятия:

- а) 30%;
- б) 70–80%;
- в) более 90%.

39. Раскройте назначение заключительной части УТЗ:

- а) снижение нагрузки и напряжения организма, организованное завершение урока, включая возвращение на лыжную базу, учет количества занимающихся, подведение итогов занятия, задания на дом;

- б) организация и проведение зачетных испытаний по пройденному на УТЗ материалу;
- в) решение основных задач УТЗ по теоретической подготовке занимающихся.

40. Назовите продолжительность заключительной части УТЗ в процентах от общего времени занятия:

- а) 50%;
- б) 10–15%;
- в) 30%.

41. Объясните основное назначение плана-конспекта УТЗ:

- а) подготовка преподавателя к проведению урока;
- б) формальное выполнение административных требований;
- в) подготовка к научной работе.

42. Раскройте традиционное содержание плана-конспекта УТЗ:

- а) раскрывают задачи, средства, метод тренировки, краткое содержание учебно-тренировочного материала и дозировку нагрузки, методические указания и рекомендации по организации и проведению УТЗ, предупреждению и исправлению ошибок;
- б) дают рекомендации по смазке лыж, характеризуют задачи каждой части УТЗ;
- в) раскрывают действия преподавателя и занимающихся в каждой части УТЗ, интенсивность упражнений и последовательность их применения.

43. Назовите основное (первое) подготовительное упражнение для ощущения сцепления лыж со снегом, овладения перекрестной (разноименной) координацией движений рук и ног:

- а) поворот на месте;
- б) спуск по бутристуемому склону;
- в) ступающий шаг.

44. Назовите основу техники лыжных ходов:

- а) скользящий шаг;
- б) наклон туловища;
- в) отталкивание руками.

45. Перечислите главные элементы скользящего шага:

- а) скольжение и изменение наклона туловища;
- б) отталкивания руками и ногами в сочетании с одноопорным скольжением;
- в) скольжение и попеременное отталкивание руками.

46. В какой последовательности обучают различным способам передвижения?

- а) торможение и поворот «плугом», подъем «елочкой»;
- б) попеременный двухшажный и одновременный бесшажный классические ходы, спуск в основной стойке и подъем ступающим шагом;
- в) спуск в высокой, основной и низкой стойках, торможение палками.

47. Перечислите наиболее распространенную последовательность овладения коньковыми ходами:

- а) одновременный одношажный – двухшажный – попеременный – без отталкивания палками – полуконьковый;
- б) полуконьковый – одновременный двухшажный – коньковый без отталкивания руками – попеременный – одновременный одношажный;
- в) коньковый без отталкивания руками – попеременный – одновременный одношажный – полуконьковый – одновременный двухшажный.

48. В какой последовательности овладевают способами подъемов?

- а) «лесенкой»-«ёлочкой»-«полуёлочкой» – ступающим шагом;
- б) «лесенкой»-«полуёлочкой»- лыжными ходами - «ёлочкой»;
- в) лыжными ходами -«полуёлочкой»-«ёлочкой»- «лесенкой».

49. В какой последовательности овладевают основными способами торможения лыжами?

- а) «плугом»- упором – боковым соскальзыванием;
- б) торможением палками – изменением стойки спуска – «плугом»;
- в) торможением падением – изменением стойки спуска – боковым соскальзыванием.

50. В какой последовательности чаще всего овладевают поворотами в движении?

- а) на параллельных лыжах – упором – переступанием – «плугом»;
- б) переступанием -«плугом»- упором – на параллельных лыжах;
- в) упором – переступанием -«плугом» – на параллельных лыжах.

51. В какой последовательности рекомендуется исправлять технические ошибки?

- а) в работе ног – рук – туловища;
- б) в работе туловища – ног – рук;
- в) в работе рук – туловища – ног.

52. Выделите основную техническую ошибку в работе ног при обучении новичков попеременному двухшажному классическому ходу:

- а) чрезмерное поднимание ноги вверх после окончания толчка;
- б) двухопорное скольжение;
- в) незавершенный толчок ногой.

53. Выберите правильный вариант постановки палки при использовании попеременного двухшажного классического хода на равнинном участке:

- а) перед носком ботинка;
- б) к пятке ботинка;
- в) за пятку ботинка.

54. Охарактеризуйте основную техническую ошибку в работе рук при обучении новичков попеременному двухшажному классическому ходу:

- а) излишнее поднимание руки вверх после окончания толчка;
- б) широкая постановка палок – далеко от лыжни;
- в) незавершенное отталкивание рукой, согнутой в локтевом суставе, с окончанием толчка у бедра.

55. Укажите основную техническую ошибку в работе туловища при обучении новичков попеременному двухшажному классическому ходу:

- а) выпрямленное или чрезмерно согнутое туловище;
- б) излишние колебания туловища в сторону при отталкивании рукой;
- в) резкое выпрямление туловища при окончании толчка рукой.

56. В чем заключается согласованность в работе ног и рук при обучении попеременному двухшажному классическому ходу?

- а) в попеременном выполнении маховых и толчковых движений разноименной рукой и ногой;
- б) в попеременном выполнении движений одноименной рукой и ногой;
- в) в одновременном выполнении движений руками при толчке ногой.

57. Какая типичная ошибка в работе ног возникает при овладении одновременными классическими ходами?

- а) стремление к оптимальной длине шага в одношажном и двухшажном ходах;
- б) приседание или (другая крайность) выпрямление ног при отталкивании руками;
- в) приподнимание на носках для более эффективного отталкивания руками в бесшажном ходе.

58. Выберите правильный вариант положения туловища при завершении отталкивания руками в одновременном классическом ходе:

- а) прямое;
- б) прогнутое в поясничном отделе;
- в) наклоненное вперед.

59. Какая типичная ошибка в работе туловища возникает при овладении одновременными классическими ходами?

- а) отсутствие наклона туловища при толчке руками;
- б) плавное выпрямление туловища после окончания толчка руками;
- в) наибольшее выпрямление туловища перед постановкой палок на опору.

60. Перечислите ошибочные движения при овладении коньковыми ходами:

- а) законченный толчок ногой, завершённый толчок руками, плавное выпрямление туловища после толчка руками;
- б) чрезмерное разведение носков лыж в стороны (широкая «ёлочка»), отсутствие перемещения массы тела с одной ноги на другую в каждом коньковом шаге, выраженные повороты туловища вправо и влево;
- в) согласованность работы ног с движениями руками, достаточные колебания туловища при отталкивании руками, устойчивое равновесие при скольжении на одной ноге.

61. Как изменяют наклон туловища на подъемах, преодолеваемых классическим ходом, в случае возникновения отдачи?

- а) увеличивают наклон туловища;
- б) уменьшают наклон туловища;
- в) наклон туловища не изменяется.

62. Назовите оптимальную динамику длины и частоты шагов с увеличением крутизны подъема:

- а) происходит увеличение длины шага и снижение частоты движений;
- б) происходит снижение частоты движений, а длина шага не изменяется;
- в) длина шага уменьшается, частота движений возрастает.

63. Какие участки рельефа трассы вынуждают лыжника переходить на двухопорное скольжение в попеременном классическом и коньковом ходах?

- а) спуски;
- б) подъемы;
- в) равнинные и холмистые участки.

64. На каких участках рельефа лыжной трассы наблюдается более продолжительное, но менее завершённое отталкивание руками?

- а) на спусках;
- б) на подъемах;
- в) на равнине.

65. Объясните, как изменяется угол разведения носков лыж с увеличением крутизны подъемов, преодолеваемых «ёлочкой», «полуёлочкой» и коньковыми ходами?

- а) не изменяется;
- б) уменьшается пропорционально крутизне подъема;
- в) увеличивается пропорционально крутизне подъема.

66. Как работают руки при выполнении подъемов «ёлочкой» и «полуёлочкой»?

- а) попеременно с разноименной ногой;
- б) одновременно;
- в) попеременно с одноименной ногой.

67. Назовите специфику работы рук при выполнении подъема «лесенкой»:

- а) попеременно с разноименной ногой;
- б) одновременно;
- в) попеременно с одноименной ногой.

68. Приведите пример положения палок, которое недопустимо при выполнении спуска:

- а) прижаты к туловищу кольцами назад;
- б) вынесены вперед кольцами перед туловищем;
- в) прижаты кистями рук к бедрам кольцами назад.

69. Какими действиями необходимо овладеть для прохождения неровностей на склоне?

- а) преодолением неровностей прыжками;
- б) поворотами в движении и торможением;
- в) быстрой сменой стойки спуска: принятием низкой стойки, если неровность поднимает лыжника, и более высокой стойки, если неровность опускает его.

70. Укажите особенности распределения массы тела при торможении «плугом»:

- а) переносится на одну ногу;
- б) переносится последовательно на одну и затем на другую ногу;
- в) равномерно распределяется на обе ноги.

71. Как на склоне выполнить переход из скольжения на параллельных лыжах в торможение «плугом»?

- а) боковым упором;
- б) прыжком;
- в) плавным и симметричным увеличением нажима на пятки лыж с разведением их в стороны, сохраняя носки лыж вместе и не допуская их скрещивания.

72. Охарактеризуйте действия, необходимые для увеличения торможения «плугом»:

- а) увеличить угол разведения пяток лыж и степень их закантовки на внутренние ребра;
- б) развернуться в «плуге» боком к склону;
- в) уменьшить угол разведения пяток лыж и степень их закантовки на внутренние ребра.

73. Как на склоне осуществляется переход из скольжения на параллельных лыжах в торможение упором («полуплугом»)?

- а) отведением в сторону пяточной части одной лыжи и ее кантованием на внутреннее ребро;
- б) отведением в сторону носочной части одной лыжи и ее кантованием на внешнее ребро;
- в) плавным и симметричным увеличением нажима на пятки обеих лыж с разведением их в стороны.

74. Перечислите двигательные действия, которые следует выполнить для увеличения торможения упором:

- а) увеличить угол разведения пяток обеих лыж и степень их закантовки на внутренние ребра;
- б) развернуться в «полуплуге» боком к склону;
- в) увеличить угол отведения в сторону пяточной части одной (тормозящей) лыжи, увеличить ее закантовку и загрузку массой тела.

75. Как на склоне осуществляется переход из скольжения на параллельных лыжах в торможение боковым соскальзыванием?

- а) отведением в сторону пяточной части одной лыжи и ее кантованием на внутреннее ребро;
- б) резким поворотом для постановки лыж поперек склона;
- в) плавным и симметричным увеличением нажима на пятки обеих лыж с разведением их в стороны.

76. Выделите двигательные действия, которые следует выполнить для увеличения торможения боковым соскальзыванием:

- а) увеличить степень закантовки лыж нижними кантами;
- б) увеличить угол отведения в сторону тормозящей лыжи, увеличить закантовку и загрузку ее массой тела;
- в) увеличить степень закантовки лыж верхними кантами.

77. Объясните, как осуществляется торможение палками?

- а) энергичным прижатием колец (лапок, сегментов) палок к снегу;
- б) приподниманием палок над снегом;
- в) активными маховыми движениями палками.

78. Перечислите двигательные действия, обеспечивающие безопасность при торможении преднамеренным падением:

- а) резко наклонить туловище вперед и выставить руки по направлению падения;
- б) приседая, упасть в сторону, на бок, быстро расположить лыжи поперек склона, палки держать штырьками сзади туловища, вставать только после остановки;
- в) закрыть голову руками и быстро сесть на лыжню.

79. Как осуществляется поворот упором («полуплугом»)?

- а) носочную часть одной лыжи расположить под углом, закантовать и загрузить массой тела;

- б) внешнюю в повороте лыжу поставить пяточной частью под углом, закантовать ее на внутреннее ребро, слегка загрузить массой тела и выдвинуть немного вперед;
- в) плавно и симметрично увеличить нажим на пятки обеих лыж, развести их в стороны, сохраняя носки лыж вместе.

80. Назовите двигательные действия, обеспечивающие поворот «плугом»:

- а) выполнить в положении «плуга» небольшое выдвижение закантованной, внешней в повороте лыжи вперед и увеличить давление на неё;
- б) увеличить угол отведения в сторону обеих лыж, закантовку и загрузку их массой тела;
- в) развернуться в «плуге» боком к склону.

81. Как осуществляется поворот в движении переступанием?

- а) приставными шагами в сторону поворота;
- б) прыжком на параллельных лыжах в сторону поворота;
- в) переступанием коньковыми шагами в направлении поворота, сохраняя наклон туловища внутрь поворота.

82. Из каких элементов состоит одновременный бесшажный ход?

- а) из скольжения на двух лыжах с попеременным отталкиванием палками;
- б) из одновременного отталкивания палками и скольжения на двух лыжах;
- в) из одновременного отталкивания палками и одного скользящего шага.

83. Выделите элементы, из которых состоит цикл попеременного двухшажного классического хода:

- а) попеременные отталкивания руками и скольжение на двух лыжах;

- б) одновременные отталкивания руками и один скользящий шаг;
- в) два скользящих шага, на каждый из которых приходится одно отталкивание разноименной рукой.

84. Перечислите главные причины возникновения травм при занятиях на лыжах:

- а) неправильная или небрежная подготовка лыжного инвентаря, одежды, мест занятий, ошибки преподавателя в организации и построении занятия, в том числе без учета реально сложившихся погодных условий;
- б) отсутствие на уроке дежурного из числа занимающихся;
- в) комплектование учебных групп занимающимися с разным уровнем подготовленности.

85. Назовите наиболее распространенные травмы при занятиях на лыжах:

- а) ушибы, переломы, ранения;
- б) переохлаждения, обморожения, потертости ног и рук, наминания пальцев ног;
- в) солнечные ожоги, повреждения суставов и связок.

86. Укажите первые признаки обморожения:

- а) визуальных признаков нет;
- б) покраснение и повышение чувствительности участка кожи;
- в) побеление и потеря чувствительности кожи.

87. В чем заключается оказание первой помощи при появлении признаков обморожения?

- а) растереть рукой (открытой ладонью) пораженный участок до покраснения и ощущения тепла;
- б) прекратить занятие и срочно возвратиться на базу;
- в) принять теплую ванну после занятий.

88. На соревнованиях какой категории обязательно присутствие медицинского работника (медицинской службы)?

- а) только на соревнованиях 1-й категории;
- б) на соревнованиях любого уровня;
- в) медицинские работники не участвуют в обслуживании лыжных соревнований.

89. Кто уходит последним с занятий, проводимых в незнакомой местности?

- а) дежурный из числа занимающихся;
- б) наиболее подготовленный ученик;
- в) преподаватель (руководитель, тренер).

90. В чем заключается специфика организации групповых лыжных занятий с различным по подготовленности контингентом занимающихся?

- а) при передвижении по лыжной трассе поставить во главе колонны менее подготовленных и обязательно назначить замыкающего из числа более подготовленных лыжников;
- б) преподаватель должен отменить занятие;
- в) при передвижении по лыжной трассе поставить во главе колонны наиболее подготовленных лыжников.

91. Выделите главные природные факторы, требующие серьезной профилактической работы по закаливанию организма лыжников:

- а) сильнопересеченный рельеф лыжных трасс;
- б) низкая температура, влажность, ветер;
- в) разная степень освещенности лыжных трасс.

92. Что является основой при реализации принципов постепенности, последовательности и систематичности в обучении и тренировке?

- а) наличие у занимающихся достаточно качественного лыжного инвентаря;
- б) хорошее оборудование лыжных баз и учебно-тренировочных трасс;
- в) учет физической и технической подготовленности каждого занимающегося.

Рекомендуемая литература

1. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Академия, 2000.
2. Кобзева Л.Ф. Основы методики обучения в лыжном спорте / Кобзева Л.Ф., Гурская Л.А. – Смоленск: РИО СГИФК, 2003.
3. Лыжный спорт: Учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980.
4. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры / под общ. ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. – М.: Физкультура и спорт, 1989.
5. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника. – М.: Физкультура и спорт, 2000.
6. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.

Глава 5.

Общие основы многолетней подготовки лыжников-гонщиков

Все виды спорта по структуре двигательной деятельности выполняемых упражнений делят на циклические и ациклические, что существенно влияет на специфику подготовки. Лыжные гонки традиционно относят к виду спорта с циклическим, т.е. повторяющимся характером движений. Согласно БСЭ (1992 г.), «цикл, цикличность, циклический» означает «повторяющийся, периодически воспроизводимый». Однако эта цикличность движений лыжника многократно прерывается прежде всего из-за работы на пересеченном рельефе с подъемами и спусками разной крутизны, протяженности, сложности, в сочетании с равнинными и холмистыми участками. Известно, что современная двигательная деятельность лыжника на пересеченных лыжных трассах может включать до 50 способов передвижения: классические и коньковые лыжные ходы, переходы с хода на ход, способы подъемов, спусков, поворотов, торможений, прохождения неровностей с характерной структурой движений в каждом из них. Разнообразие способов передвижения на лыжах определило и специфику функционирования организма на пересеченном рельефе. Наряду с этим в реализации большинства двигательных действий необходимо участие почти всех крупных мышц, т.е. глобальное мышечное напряжение. Поэтому подготовка лыжника имеет много общего с подготовки представителей других циклических видов спорта, но существуют и определенные отличия.

Многообразие видов спорта классифицируют и по преимущественному проявлению физических (двигательных) качеств: скоростно-силовые, сложно-координационные, на выносливость. Лыжные гонки являются видом спорта на выносливость, но со специфичной для него достаточно высокой вариативностью степени напряжения организма, что также вносит существенные коррективы в методику подготовки.

Спортивную тренировку чаще всего характеризуют как специализированный педагогический процесс развития и совершенствования способностей занимающихся, направленный на достижение высоких результатов в избранном виде спорта. Обобщенно задачи тренировки сводятся к тому, чтобы за определенный период времени сформировать личность со спортивным характером, изменить двигательно-функциональное состояние спортсмена, подвести его к достижению запланированного результата.

5.1. Этапы многолетней подготовки

На целенаправленную подготовку лыжников-гонщиков международного класса затрачивается от 6–7 до 10–12 лет. На уровне основной национальной сборной команды лыжники выступают с 21–22 до 30–35 лет и старше, т.е. демонстрация наивысших спортивных результатов приходится на возраст, характеризующийся завершенной биологической зрелостью организма. Однако успешность выступлений взрослых спортсменов-лыжников во многом определяется оптимальной дозировкой нагрузки, рациональным подбором средств и методов в детско-юношеском, юниорском и молодежном возрастных периодах подготовки.

В едином взаимосвязанном процессе многолетней подготовки лыжников-гонщиков условно выделяют четыре этапа:

- 1) предварительной подготовки – 9–11 лет;
- 2) начальной и углубленной спортивной специализации – 12–16 лет;
- 3) спортивного совершенствования – 17–19 лет;
- 4) высшего спортивного мастерства – 20 лет и старше.

(Возраст занимающихся на каждом этапе установлен «Нормативно-правовыми и программными основами деятельности спортивных школ и училищ олимпийского резерва», 2002 г.)

В ходе реализации 4-этапной системы многолетней подготовки осуществляется воспитание, обучение и тренировка, которые представляют собой единый педагогический процесс формирования

гармонично развитой личности спортсмена, способной к достижению высоких спортивных результатов. В соответствии с закономерностями возрастного развития организма на каждом этапе решаются свои конкретные педагогические задачи, тренировочные программы имеют принципиально различное содержание, объем нагрузок, соотношение средств и методов подготовки.

На первых трех этапах подготовки необходимо привить интерес к занятиям лыжными гонками, обеспечить укрепление здоровья юных лыжников, оптимально развить их двигательные, функциональные, физические способности в полном соответствии с биологическими закономерностями роста и развития организма, создать прочный фундамент разносторонней технико-тактической и психологической подготовленности, сформировать бойцовские качества и глубокую мотивацию к последующим многолетним занятиям лыжными гонками на этапе высшего спортивного мастерства.

На четвертом, заключительном, этапе многолетней подготовки решаются задачи спорта высших достижений. Главная цель тренировки – достижение результатов мирового и олимпийского классов. Завершающей структурной единицей на этом этапе является 4-летний олимпийский цикл. По его плану готовятся только лыжники основного состава национальной сборной и еще небольшая группа перспективных спортсменов, способных достичь высших результатов на ближайших Олимпийских играх.

5.2. Планирование тренировки

Главная специфика лыжных гонок – сезонность – предопределила обязательное для всех занимающихся годичное планирование, по реализации которого делается анализ и вносятся необходимые коррективы для разработки следующего плана годичного цикла подготовки (макроцикла).

В структуре годичного тренировочного цикла лыжника-гонщика традиционно выделяют три периода (мезоцикла), которые на ранних этапах многолетней подготовки имеют примерно следующую продолжительность:

- 1) подготовительный период – июнь – середина декабря;
- 2) соревновательный период – середина декабря – середина марта;
- 3) переходный период – середина марта – май.

С ростом квалификации продолжительность соревновательного периода увеличивается за счет сокращения подготовительного и переходного (рис. 74). У современных лыжников-гонщиков олимпийского класса первые крупные соревнования – Кубок мира – проводят уже в конце октября, а завершается сезон в середине апреля.

продолжительность периодов, %

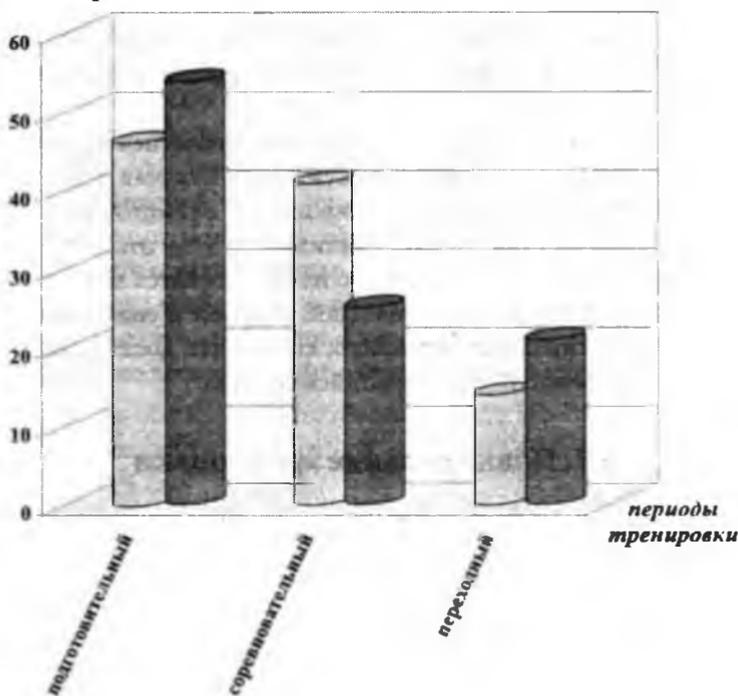


Рис. 74. Соотношение продолжительности периодов годичного макроцикла в лыжных гонках на этапах начальной и углубленной спортивной специализации (темные столбики), высшего спортивного мастерства (белые столбики)

Эта периодизация базируется на выявленных закономерностях фазового развития спортивной формы. Согласно принятому определению под спортивной формой подразумевают состояние оптимальной (наилучшей из возможных) готовности спортсмена к спортивному достижению. Вся тренировочная и соревновательная деятельность лыжника в процессе многолетней подготовки нацелена на поступательное развитие спортивной формы, которая в течение годового цикла проходит через приобретение в подготовительном, достижение и сохранение состояния наивысшей спортивной готовности в соревновательном и временную утрату (снижение) в переходном периодах. В течение годового цикла подготовленность занимающихся постепенно повышается в подготовительном периоде, достигает своего пика к главным (основным) стартам соревновательного периода, затем снижается в переходном. Интегральным показателем состояния готовности к соревнованиям является спортивный результат. При правильном планировании спортивная форма должна быть достигнута именно к главным соревнованиям спортивного сезона, и каждый новый годичный цикл должен начинаться с более высокого исходного уровня подготовленности лыжника.

Эффективность подготовки спортсмена во многом определяет рациональное построение микроцикла и отдельного тренировочного занятия. В лыжных гонках наиболее распространен недельный микроцикл с различными вариантами сочетаний дней тренировок и дней отдыха. В одном микроцикле лыжники разной квалификации проводят от 3 до 14–15 и более тренировок. При распределении нагрузки в микроцикле необходимо учитывать влияние различных нагрузок на организм и продолжительность периодов восстановления после каждой из них. Так, тренировки, направленные на преимущественное развитие скоростных качеств, целесообразно проводить после дня отдыха, на фоне восстановления. Развитие выносливости лучше планировать на конец микроцикла и иногда на фоне недовосстановления. В одно тренировочное занятие не следует включать упражнения на развитие выносливости и силы, а упражнения на развитие быстроты всегда должны предшествовать упражнениям на развитие других качеств. Совершенствованием техники чаще занимаются в начале тренировки (после

разминки), иногда технические навыки сознательно отрабатывают в конце занятия с целью их совершенствования в более сложных условиях, на фоне утомления. В зависимости от объема и интенсивности нагрузки, характера ее изменения, а также с учетом динамики уровня тренированности выделяют развивающие, поддерживающие, восстановительные и другие разновидности микроциклов. Использование различных вариантов микроциклов обеспечивает управление тренировочным процессом, позволяет подвести лыжника к наиболее ответственным соревнованиям в состоянии наивысшей готовности – спортивной формы.

5.3. Средства тренировки

В процессе многолетней подготовки для развития выносливости – основного физического качества лыжника, а также силы, быстроты, ловкости, гибкости, совершенствования функциональной, технической, тактической, психологической подготовленности применяют довольно широкий круг различных упражнений – средств тренировки. Во всех случаях подбора упражнений надо исходить из взаимодействия навыков при обучении движениям и следить, чтобы преобладал так называемый положительный перенос одного навыка на другой, когда уже освоенный не препятствует образованию нового.

Применяемые в подготовке лыжников-гонщиков упражнения, с учетом степени их сходства по структуре движений и воздействию на организм с основным соревновательным, принято делить на следующие три группы:

1) основные упражнения, которые полностью соответствуют специфике двигательного-функционального воздействия, т.е. собственно соревновательные;

2) специальноподготовительные упражнения, содержащие частичные признаки сходства по структуре движений и воздействию на организм, т.е. близкие к соревновательным;

3) общеподготовительные, в которых практически отсутствуют специфичные для лыжника-гонщика признаки прежде всего двигательной деятельности.

В группу основных средств входят все способы передвижения на лыжах по трассам как с естественным снежным покровом, так и с искусственным снегом: лыжные ходы, спуски, подъемы, повороты, торможения, преодоление неровностей.

Группу специальноподготовительных средств составляют широкое разнообразие имитационных упражнений на месте и в движении, с лыжными палками и без них, в том числе на специальных лыжных тренажерах, передвижение на лыжероллерах разной конструкции, включая тяжелые для передвижения по грунтовым дорожкам и лесным просекам, кросс, в том числе в сочетании с шаговой и прыжковой имитацией по лыжным трассам, рельеф которых полностью соответствует или максимально приближен к профилю трасс предстоящих лыжных соревнований и прежде всего главных стартов.

Общеподготовительные средства включают все многообразие общеразвивающих упражнений как комплексного, так и избирательного воздействия на конкретные группы мышц. Используют упражнения с отягощениями – набивными мячами, гантелями, резиновыми и пружинными амортизаторами, с сопротивлением партнеров и другие; трудовые процессы в виде пилки и колки дров, рубки леса, земляных работ, сенокоса, которые в умеренных объемах особенно полезны лыжникам-разрядникам, а также другие виды спорта, в числе которых прежде всего спортивные игры, плавание, гребля, горный велосипед по пересеченной местности и другие, популярен кросс-поход как сочетание кроссового бега с обычной ходьбой.

Упражнения, применяемые в подготовке лыжника-гонщика, классифицируют и по преимущественному воздействию на развитие отдельных физических качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости. Конечно, это разделение весьма условно, т.к. при выполнении упражнений, например на быстроту, развивается и сила, а многократное повторение разнообразных упражнений на координацию и равновесие способствует и повышению выносливости. Если основное средство тренировки лыжника – передвижение на лыжах – выполнять продолжительно и с невысокой интенсивностью, то будет совершенствоваться преимущественно выносливость. А передвижение на лыжах с произвольными или

дозированными отрезками ускорений и интервалами отдыха окажет наибольшее воздействие на развитие скоростных качеств. Ускорения в беге на равнине развивают скорость, а ускоренный бег в подъем – силу мышц.

Для преимущественного развития основного физического качества лыжника – выносливости используют передвижение на лыжах и лыжероллерах различными способами, бег по дорожке стадиона и кроссовый бег по пересеченной местности, смешанное передвижение с чередованием ходьбы и бега, кросс в сочетании с имитацией в подъемы, плавание, греблю, езду на горных велосипедах. Все упражнения на выносливость выполняют с умеренной интенсивностью при достаточно большой продолжительности.

Наибольшее воздействие на развитие силы оказывают различные упражнения с отягощениями. В качестве отягощений используют собственный вес (отжимания, подтягивания, приседания на двух и одной ноге, поднимание ног в положении лежа, уголок в висе на гимнастической стенке, поднимание туловища в положении лежа при закрепленных ногах и др.), внешние отягощения (набивные мячи, гантели, гири, штанга, камни, мешочек с песком и др.), сопротивление партнера или предметов (ходьба или прыжки на руках, когда ноги удерживает партнер, прыжковые упражнения с сопротивлением партнера, разновидности упражнений на руки, ноги и туловище в парах с сопротивлением, упражнения с резиновыми амортизаторами, бинтами, эспандерами, на силовых тренажерах). Подбор силовых упражнений осуществляют с учетом как квалификации, так и выявленных индивидуальных недостатков в уровне развития отдельных групп мышц.

К упражнениям на развитие быстроты относятся разновидности ускорений на лыжах, лыжероллерах, в беге, широко используют футбол, баскетбол, другие спортивные игры. В упражнениях на развитие быстроты жестко дозируют интенсивность (должна быть высокой), длину отрезка для ускорения, интервал отдыха, количество ускорений.

Для развития ловкости предпочитают специальные упражнения на координацию движений и равновесие. Наибольший эффект

достигается в том случае, когда комплексы координационных упражнений постоянно обновляются, дополняются более сложными. Хорошо освоенные упражнения не способствуют развитию и совершенствованию координационных способностей. Упражнения на равновесие целесообразно выполнять на уменьшенной, возвышенной или качающейся (неустойчивой) опоре. Необходимы специальные упражнения для развития вестибулярного аппарата: наклоны, повороты, вращения головой, круговые движения туловищем, разнообразные упражнения вращательного характера, применение специальных тренажеров, развивающих координацию, равновесие, а также укрепляющих суставы.

В упражнениях на развитие гибкости обращают особое внимание на постепенно возрастающую амплитуду маховых и пружинистых движений руками, ногами, туловищем, выполняемых в том числе с помощью партнера.

Особое место в подготовке лыжника занимает развитие скоростно-силовых качеств. С этой целью используют многочисленные разновидности прыжковых упражнений (на одной и двух ногах, с места и с разбега, из различных исходных положений, в разных направлениях), многоскоки (тройные, пятерные, десятерные и более, на равнинных участках и на подъемах разной крутизны), прыжковые упражнения с отягощениями. Специальная скоростно-силовая подготовка включает широкое использование прыжковой имитации лыжных ходов, передвижение на лыжероллерах в бесснежное время года и на лыжах зимой, в том числе со скоростью на 5-10% выше соревновательной.

На разных этапах многолетней подготовки используют в основном одни и те же средства (упражнения) для обучения и совершенствования техники способов передвижения, развития физических качеств. Различие состоит только в соотношении объемов тех или иных упражнений. На ранних этапах преобладают общеподготовительные средства, удельный вес которых в годичном цикле составляет 70–80%. А с вступлением в этапы спортивного совершенствования и тем более высшего спортивного мастерства акцент в подготовке делают на основных и специальноподготовительных средствах, постепенно увеличивая и доводя их место в годовом объеме с 20–30 до 85%.

5.4. Методы тренировки

Характер воздействия того или иного упражнения на организм зависит прежде всего от сочетания нагрузки и отдыха при его выполнении. В применяемых лыжниками-гонщиками циклических средствах подготовки выделяют пять компонентов:

- 1) продолжительность упражнения;
- 2) интенсивность выполнения упражнения;
- 3) количество повторений упражнения;
- 4) продолжительность интервалов отдыха между повторениями;
- 5) характер отдыха в паузах между повторениями.

Продолжительность упражнения определяют или длиной дистанции (отрезка дистанции), или временем, затраченным на его выполнение. Этот показатель во многом определяет эффективность воздействия конкретной нагрузки на организм, на развитие того или иного физического качества. На практике короткие отрезки чаще всего используют для развития быстроты и обеспечивающих ее систем организма, а средние и длинные оказывают наибольшее воздействие на биологические функции, связанные с развитием выносливости. Правда, в основном тренировочном средстве лыжника – передвижении на лыжах – условия скольжения и рельеф лыжных трасс могут внести существенные изменения в характер воздействия на организм отрезка одной и той же длины. В этих условиях целесообразно дозировать продолжительность упражнения по времени.

Интенсивность выполнения упражнений – это количество работы, выполненной в единицу времени. Именно интенсивность в большей степени определяет продолжительность упражнения, величину и характер физиологических сдвигов. В циклических упражнениях за критерий интенсивности физической нагрузки чаще всего принимают скорость, а физиологической – ЧСС. На практике различают два вида интенсивности:

- а) абсолютную, выражаемую в абсолютных значениях скорости (чаще в м/с с точностью до сотых долей) и частоты пульса (уд/мин);

- б) относительную, измеряемую в процентах от соревновательных значений скорости и ЧСС.

Контроль интенсивности нагрузки в лыжных гонках достаточно специфичен, поэтому целесообразно специально остановиться на используемых для этого показателях.

Длина соревновательных дистанций в лыжных гонках варьируется от 1,5 до 50 км и более, поэтому возникает вопрос: на какой дистанции принимать за 100-процентную соревновательную скорость и ЧСС? Последние два десятилетия чаще всего используют соревновательные показатели на дистанции 10 км. Впервые такой подход к оценке интенсивности предложил В.Н. Манжосов (5). Расчет относительной интенсивности физической (по скорости) и физиологической (по ЧСС) нагрузки лыжника выполняют соответственно по следующим формулам:

$$И_v = V^{CP_{тр}} : V^{CP_{сор\ 10}} \cdot 100\%; \quad (1),$$

$$И_{чсс} = ЧСС^{CP_{тр}} : ЧСС^{CP_{сор\ 10}} \cdot 100\%; \quad (2),$$

где $И_v$ – интенсивность по скорости, $V^{CP_{тр}}$ и $V^{CP_{сор\ 10}}$ – средние значения тренировочной и соревновательной скорости соответственно (при расчетах стиль передвижения, рельеф трассы, условия скольжения на тренировке и в соревнованиях должны быть одинаковыми), $И_{чсс}$ – интенсивность по частоте сердечных сокращений, $ЧСС^{CP_{тр}}$ и $ЧСС^{CP_{сор\ 10}}$ – средние показатели частоты пульса на тренировке и в соревнованиях на дистанцию 10 км.

Допустим, в соревнованиях на 10 км классическим стилем лыжник показал результат 35 мин, т.е. прошел дистанцию со средней скоростью 4,76 м/с (10000 м : 2100 с = 4,76 м/с). Этот же лыжник в тренировочных занятиях, проводимых классическим стилем примерно в таких же погодных условиях и на тех же трассах, проходил 3-километровые отрезки в одном занятии за 10 мин, что соответствует скорости 5,00 м/с (3000:600 = 5); а в другом – за 12 мин 30 с, т.е. со скоростью 4,00 м/с (3000:750 = 4). Следовательно, относительная интенсивность по скорости составила (по формуле 1):

$$\text{на первом занятии} - И_{v1} = 5,00 : 4,76 \cdot 100 = 105\%;$$

$$\text{на втором} - И_{v2} = 4,00 : 4,76 \cdot 100 = 84\%.$$

Следует обратить особое внимание на условия, которые необходимо соблюдать при оценке интенсивности передвижения на лыжах по скорости: одинаковость стиля, рельефа лыжных трасс, условий скольжения, состояния снежного покрова, что в реальной практике достаточно сложно. Эти специфичные в лыжных гонках трудности преодолеваются при оценке относительной интенсивности по функциональным показателям воздействия нагрузки на организм, в частности по ЧСС, объективная регистрация которой электронным пульсометром (спорттестером) стала доступной в настоящее время не только элитным спортсменам, но и достаточно широкому кругу поклонников лыж.

Если в рассмотренном выше примере абсолютная частота пульса составила в среднем во время соревнований 175 уд/мин, на первой тренировке – 180 уд/мин и на второй – 140 уд/мин, то относительная интенсивность физиологической нагрузки (по формуле 2):

$$\text{на первом занятии} - \text{Ичсс } 1 = 180 : 175 \cdot 100 = 103\%,$$

$$\text{на втором} - \text{Ичсс } 2 = 140 : 175 \cdot 100 = 80\%.$$

При отсутствии спорттестеров пульс замеряют пальпаторно. У лыжников его удобнее регистрировать на сонной артерии и гораздо точнее методом интервалометрии: определение времени 10 ударов. Обнаружив первый удар, обозначают его цифрой «ноль» и синхронно с ним включают секундомер. Отсчитывают 10 последующих ударов и синхронно с десятым секундомер выключают. Зная время 10 ударов, определяют ЧСС за 1 мин. Если время 10 ударов составило, например, 4 с, то ЧСС – 150 уд/мин из пропорции:

$$10 - 4$$

$$X - 60;$$

$$X = 10 \cdot 60 : 4; X = 150,$$

т.е. для пересчета частоты пульса за 1 мин надо 600 разделить на время 10 ударов.

Если тренировку проводят на пересеченной трассе, то к среднему тренировочному значению ближе всего показатели,

зарегистрированные на равнинном участке (на подъемах пульс выше, а на спусках – ниже средних значений).

Необходимо отметить, что относительные значения физического (по скорости) и функционального (по ЧСС) показателей интенсивности одной и той же нагрузки не совпадают вследствие экспоненциальности зависимости между скоростью и ЧСС.

В практической работе с лыжниками массовых разрядов чаще всего используют следующую классификацию интенсивности тренировочной нагрузки по ЧСС:

- слабая – до 150 уд/мин;
- средняя – 150–170 уд/мин;
- сильная – 170–190 уд/мин;
- максимальная – более 190 уд/мин.

С вступлением в этапы спортивного совершенствования и особенно высшего спортивного мастерства распределение нагрузки по зонам интенсивности корректируют с учетом специфики биоэнергетического обеспечения различных пульсовых режимов.

Количество повторений упражнения определяет суммарный тренирующий эффект, влияет на происходящие в организме адаптационные изменения, уменьшает запасы преимущественно тех или иных энергосодержащих веществ.

Продолжительность интервалов отдыха между повторениями во многом зависит от задач конкретного тренировочного занятия. При выполнении одной и той же по продолжительности и интенсивности нагрузки величина и характер сдвигов в организме будут существенно изменяться в зависимости от длительности интервалов отдыха между отрезками ускорений. При определении интервалов отдыха необходимо учитывать, что скорость восстановительных процессов неодинакова (сначала восстановление идет быстро, потом замедляется), различные показатели (пульс, дыхание и другие) восстанавливаются через разное время. Наряду с этим важно принимать во внимание самочувствие лыжника, его готовность к очередному повторению.

Характер отдыха в паузах между повторениями оказывает заметное влияние на течение восстановительных процессов, направленность и величину воздействия нагрузки на организм.

Особенно тщательно надо подходить к заполнению интервалов отдыха в зимнее время, чтобы не допустить переохлаждения организма, особенно на тренировках, проводимых в неблагоприятных погодных условиях.

Различные сочетания пяти компонентов нагрузки легли в основу распределения ее по методам тренировки: равномерный, переменный, повторный, интервальный, контрольный, соревновательный, а также круговой и игровой.

Равномерный метод характеризуется длительным и непрерывным выполнением циклических упражнений с относительно равномерной интенсивностью (вариативность $\pm 3\%$). При проведении тренировок на специфичном для квалифицированных лыжников-гонщиков пересеченном рельефе поддерживать постоянную интенсивность на подъемах, спусках и равнинных участках бывает трудно, а порой и невозможно. Равномерность интенсивности легче сохранить на слабопересеченных трассах. Чаще всего равномерный метод используют для развития выносливости, выполняя нагрузку с невысокой интенсивностью. Таким тренировкам отдают предпочтение на ранних этапах многолетней подготовки. Этот метод является основным при использовании занятий на лыжах в оздоровительных целях. В годичном цикле равномерные тренировки преобладают в начале подготовительного периода для постепенного повышения работоспособности, а также на первом снегу для восстановления техники передвижения на лыжах в специфичных условиях. В соревновательном периоде, особенно квалифицированные лыжники, этот метод нередко используют как средство активного отдыха после напряженных соревнований. Возможны равномерные тренировки с более высокой, но обязательно постоянной интенсивностью, позволяющие на заключительном этапе многолетней подготовки решать различные специфические задачи (продолжительность таких тренировок, естественно, сокращается).

Переменный метод предусматривает достаточно длительное выполнение упражнений с переменной, плавно изменяющейся во всем диапазоне интенсивностью – от слабой до максимальной, – без жесткого дозирования сочетаний нагрузки и отдыха. Переменный метод наиболее универсален, позволяет широко варьировать

величину и характер тренирующего воздействия, в наибольшей мере соответствует специфике двигательной-функциональной деятельности лыжника-гонщика. На всех этапах многолетней подготовки и на протяжении годового цикла его применение преобладает над другими методами. Наиболее распространены переменные тренировки на пересеченном рельефе, когда начало и продолжительность ускорений, их распределение по ходу тренировки определяет рельеф трассы, т.е. подъемы различной длины и крутизны преодолевают обычно с сильной интенсивностью, спуски используют для относительного восстановления и отдыха, а равнинные участки проходят со средней интенсивностью. При оздоровительных прогулках на пересеченных лыжных трассах необходимо более внимательно «прислушиваться» к организму, чтобы не перегрузить его, особенно на подъемах. Безопаснее использовать для этих целей маршруты с более равнинным рельефом.

Повторный метод заключается в повторном выполнении ускорений с заданной, обязательно сильной или максимальной, интенсивностью и регламентированной продолжительностью, например 5x1 км. Интервал отдыха между повторениями чаще всего определяют по самочувствию спортсмена, чтобы очередное ускорение выполнять именно с заданной интенсивностью. Невыполнение этого условия проявляется в заметном снижении скорости и служит сигналом к окончанию повторной тренировки. Воздействие на развитие специфичных для лыжника скоростных качеств можно разнообразить изменением длины отрезков ускорений. Повторный метод предъявляет высокие требования к организму, начинать его применение целесообразно с вступлением в этап спортивного совершенствования многолетней подготовки. Чтобы преждевременно не исчерпать резервные возможности развивающегося организма, юным лыжникам повторные тренировки противопоказаны. Их нецелесообразно использовать и лыжникам-любителям в их физкультурно-оздоровительной деятельности.

Интервальный метод характеризуется многократным повторением отрезков дистанции с высокой интенсивностью при строгой регламентации интервалов отдыха между отдельными ускорениями или их сериями. Обязательный контроль за

продолжительностью интервалов отдыха – главное отличие интервального метода от повторного. В тренировке этим методом каждый следующий отрезок ускорения чаще всего приходится начинать на фоне постепенно нарастающего недовосстановления. Жестким режимом интервальной тренировки является режим, при котором интервалы работы и отдыха находятся в соотношении 1:1, т.е. время работы и отдыха одинаково. Такой напряженный тренировочный режим следует использовать эпизодически и только на заключительных этапах многолетней подготовки. При выполнении в интервальной тренировке серийной нагрузки (например, 4x500 м, три серии) продолжительность отдыха между сериями находится в прямой зависимости от числа повторений в серии, она в полтора-два раза должна превышать время отдыха между повторениями.

Контрольный метод является средством контроля за уровнем подготовленности и оперативного управления тренировочным процессом в течение годичного цикла. Его используют в процессе многолетней подготовки, включая в комплекс контрольных упражнений на ранних этапах общеподготовительные, а с ростом квалификации все более специализированные упражнения. В бесснежный период для юных лыжников используют, как правило, бег на короткие и средние дистанции, отжимания и подтягивания, различные многоскоки и др. В контрольные испытания квалифицированных спортсменов включают кросс, кросс с имитацией, передвижение на лыжероллерах. Проведение контрольных тренировок на стандартных трассах и дистанциях дает ценную информацию о многолетней динамике различных сторон подготовленности. Для контрольных тренировок в передвижении на лыжах предпочитают дистанции чаще короче, реже – немного длиннее основных соревновательных.

Соревновательный метод предусматривает подготовительную направленность соревнований. Их количество необходимо регламентировать так, чтобы соревновательная практика не мешала, а была бы подчинена полноценной подготовке к основным (главным) соревнованиям. Соревновательный метод дает наивысший по специфичности тренирующий эффект, играет важную роль в совершенствовании техники, тактики, приобретении опыта

борьбы с различными соперниками и в разнообразных, в том числе неблагоприятных погодных условиях, обеспечивает развитие специальных волевых качеств лыжника. При определении оптимального числа соревнований в годичном цикле надо руководствоваться следующим правилом: чем ниже квалификация, тем меньше стартов за спортивный сезон. В начале спортивного пути достаточно 4–6 соревнований, а у лыжников, попадающих в сферу спорта высших достижений, объем соревновательной практики возрастает до 35–40 и более стартов.

Круговой метод – это применение комплекса упражнений, каждое из которых выполняют на «станции» при передвижении лыжника по кругу. На каждой «станции» обычно регламентируют продолжительность нагрузки, задают интенсивность и устанавливают интервал отдыха. Зачастую подбирают комплекс упражнений, направленный на преимущественное развитие конкретного физического качества, совершенствование способов передвижения на лыжах, решение других целевых задач подготовки. Круговой метод наиболее эффективен в бесснежный период подготовки, особенно юных лыжников.

Игровой метод предусматривает применение игр, игровых упражнений, игровых заданий, которые повышают эмоциональность занятий, увеличивают интерес, развивают потребность и желание дальнейшего совершенствования. Игровая форма организации занятий особенно необходима в работе с юными лыжниками, т.к. длительное, довольно монотонное передвижение на лыжах, особенно по равнинной местности, вызывает физическое и психическое утомление. Игры же увеличивают интенсивность нагрузки и в то же время тормозят развитие утомления. Все игры и игровые задания на лыжах можно условно разделить на три группы:

- игры для обучения технике способов передвижения на лыжах и ее совершенствования;
- игры на развитие физических качеств – быстроты, силы, ловкости, гибкости, выносливости;
- игры комплексного двигательного-функционального воздействия.

Игровые тренировки с использованием футбола, баскетбола, тенниса, других спортивных игр достаточно популярны и среди квалифицированных лыжников, особенно в начале подготовительного и в переходном периодах.

Наряду с перечисленными выше методами в реальной практике лыжники используют и разнообразные варианты их сочетаний. Например, длительную равномерную тренировку нередко заканчивают финишным ускорением, в переменную тренировку включают несколько дозированных по скорости повторений, а по завершении повторной тренировки в бесснежное время переходят на достаточно продолжительное передвижение на лыжероллерах или бег; зимой чаще всего заканчивают повторную тренировку передвижением на лыжах с небольшой интенсивностью.

Ни один из применяемых лыжниками методов тренировки не является универсальным, к достижению высоких результатов приведет только их комплексное использование. В процессе многолетней подготовки существенно изменяется соотношение этих методов. В работе с юными лыжниками, в частности, не применяются методы, оказывающие «жесткое» воздействие на организм – повторный, интервальный, а с вступлением в этап высших спортивных достижений они необходимы.

5.5. Показатели тренировочной нагрузки

Важнейшую роль в управлении подготовкой играет постоянное сбалансирование величины нагрузки с состоянием и возможностями организма лыжника-гонщика. Как на отдельно взятой тренировке, так и на каждом этапе многолетней подготовки объем тренировочной нагрузки зависит прежде всего от возраста и уровня подготовленности занимающихся. Основные показатели годового объема физической нагрузки следующие:

- количество тренировочных дней;
- количество тренировочных занятий;
- общее количество часов;
- общий объем циклической нагрузки (км);
- объем циклической нагрузки по средствам подготовки: ходьба, бег, имитация, лыжероллеры, лыжи (км);

- объем циклической нагрузки по зонам интенсивности (км);
- другие виды подготовки (ч).

Информативность этих показателей достаточно велика, и, если рассматривать спортивную тренировку за многолетний период, четко прослеживается взаимосвязь между объемом нагрузки и ростом спортивных результатов (табл. 3).

Таблица 3

Примерная динамика годового объема циклической нагрузки в процессе многолетней подготовки лыжников-гонщиков

Этапы подготовки и спортивная квалификация	Этапы многолетней подготовки						
	I	II	III	IV			
	Спортивная квалификация, разряд и звание						
	III	II	I	КМС	МС	МС	МСМК
Общий объем, км	2000	3000	5000	6000	7000	8500	10000

Такой же принцип распределения годового объема циклической нагрузки по периодам многолетней подготовки сохраняется и у лыжниц-гонщиц. Общий годовой объем нагрузки у них, безусловно, ниже, чем у мужчин, он находится в диапазоне от 1500 км у девочек III разряда до 8000 км у высококвалифицированных лыжниц-МСМК.

Наряду с увеличением объема нагрузки повышение эффективности тренировочного процесса по мере взросления и роста спортивно-квалификационного уровня осуществляется по следующим направлениям:

- повышение в недельном микроцикле тренировочных занятий с развивающими нагрузками от 1 до 3–5;
- постепенный переход от тенденции к увеличению различных показателей нагрузки к ее оптимизации;
- постепенное повышение среднегодовой интенсивности тренировочной нагрузки и увеличение количества занятий, вызывающих повышенную мобилизацию функциональных возможностей и соответствующих специфике соревновательной деятельности;

- формирование необходимой психической установки и моральной устойчивости к постоянно возрастающим нагрузкам и преодолению многочисленных неблагоприятных природных факторов, сопровождающих тренировочно-соревновательную деятельность лыжника-гонщика в процессе многолетней подготовки от новичка до элитного спортсмена;

- при выполнении общих принципов и закономерностей значительное повышение индивидуализации тренировки, когда не спортсмена приспособляют к общепринятой системе подготовки, а, наоборот, систему подготовки – к особенностям спортсмена.

5.6. Воспитательная работа в процессе многолетней подготовки

На всех этапах многолетней подготовки к вершинам спортивного мастерства наиважнейшая задача – воспитание личностных качеств спортсмена: трудолюбия, целеустремленности, воли к победе, уверенности в своих силах, готовности к ежедневному преодолению трудностей психического характера, возникающих при выполнении все возрастающих тренировочных нагрузок, в условиях постоянного соперничества со сверстниками не только на соревнованиях, но зачастую и на тренировках, повседневной борьбы с самим собой, осознание необходимости определенного самопожертвования и терпения. Без целенаправленной воспитательной работы на всех этапах многолетней подготовки с учетом возрастных особенностей психики занимающихся тренировочный процесс не принесет ожидаемого результата. Так называемый спортивный характер особенно ярко проявляется в экстремальных условиях острой соревновательной борьбы, когда соперники имеют примерно равную двигательную-функциональную подготовленность. Для победы необходимы упорство, настойчивость, решительность, выдержка, смелость, самообладание, дисциплинированность, самостоятельность.

Особое внимание необходимо уделять нравственному воспитанию, успех которого определяет прежде всего личность тренера, его духовный потенциал, общая культура, степень профессионализма, педагогический такт, требовательность к себе, потребность

в самосовершенствовании и пополнении знаний, творческие способности. Чрезвычайно важно, чтобы требования к ученикам не расходились с реальным поведением тренера. Учитель должен воспитывать ученика прежде всего «собой», «собственной личностью», демонстрируя в реальных жизненных ситуациях такое поведение, такое отношение к тем или иным событиям, которые хочет видеть у ученика. При несовпадении установок и требований тренера с его практической деятельностью воспитательный эффект работы получается отрицательным. В вопросах нравственности требовательность начинают предъявлять к себе, а затем к окружающим.

Внимание к нравственным, этическим, моральным аспектам личности и тренера, и спортсмена необходимо усилить в связи с реально существующей в современном спорте угрозой активного внедрения допинговых стимуляторов уже в детско-юношеский период подготовки. Прежде всего тренеры обязаны реально противостоять антигуманному, преступному употреблению допинговых веществ, полностью отказаться от допинговых технологий, использовать только здоровьесберегающие, высокие наукоемкие методики спортивной тренировки. Совершенствование системы подготовки обеспечивает многократное расширение пространства для поиска и выявления спортивных талантов, создает условия для их эффективной реализации в спорте высших достижений, служит базовой основой дальнейшего развития и процветания международного спортивного движения как выдающегося общечеловеческого социального явления. В наступившем столетии любые инициативы по разработке новых, еще более ухищренных средств искусственного повышения работоспособности должны быть заведомо обречены на провал. Необходимо целенаправленно формировать морально-этические личностные качества прежде всего тренеров, спортивных врачей, руководителей спорта, а через них и спортсменов, не позволяющие им нарушать и извращать идеи олимпизма.

5.7. Контрольно-тестовые задания/вопросы

«Проверь себя»

(буква правильного ответа указана в Приложении)

1. К какому виду спорта по структуре движений соревновательного упражнения традиционно относят лыжные гонки?

- а) ациклический;
- б) циклический;
- в) смешанный.

2. Назовите максимальное количество способов передвижения, которое может быть использовано лыжниками-гонщиками в условиях соревновательной деятельности (классических и коньковых лыжных ходов, переходов с одного хода на другой, способов подъемов, спусков, торможений, поворотов, прохождения неровностей на трассе):

- а) около 50;
- б) около 30;
- в) около 20.

3. Выделите степень мышечной активности, которая преобладает при передвижении на лыжах:

- а) региональная;
- б) глобальная;
- в) локальная.

4. Назовите ведущее физическое качество лыжника-гонщика:

- а) быстрота;
- б) сила;
- в) выносливость;
- г) гибкость;
- д) ловкость.

5. К группе каких видов спорта относят лыжные гонки по преимущественному проявлению физических качеств?

- а) скоростно-силовые;
- б) сложнокоординационные;
- в) на выносливость.

6. Назовите количество этапов тренировки в едином взаимосвязанном процессе многолетней подготовки лыжников-гонщиков:

- а) шесть;
- б) пять;
- в) четыре.

7. Назовите возраст лыжников-гонщиков, занимающихся на этапе предварительной подготовки:

- а) 9–11 лет;
- б) 12–16 лет;
- в) 17–19 лет;
- г) 20 лет и старше.

8. Назовите возраст лыжников-гонщиков, занимающихся на этапе начальной и углубленной спортивной специализации:

- а) 9–11 лет;
- б) 12–16 лет;
- в) 17–19 лет;
- г) 20 лет и старше.

9. Каков возраст лыжников-гонщиков, занимающихся на этапе спортивного совершенствования?

- а) 9–11 лет;
- б) 12–16 лет;
- в) 17–19 лет;
- г) 20 лет и старше.

10. Каков возраст лыжников-гонщиков, занимающихся на этапе высшего спортивного мастерства?

- а) 9–11 лет;
- б) 12–16 лет;
- в) 17–19 лет;
- г) 20 лет и старше.

11. Перечислите периоды, которые выделяют в структуре годичного тренировочного цикла в лыжных гонках:

- а) два – подготовительный и соревновательный;
- б) один -подготовительно-соревновательный;
- в) три – подготовительный, соревновательный и переходный.

12. Чем обусловлена необходимость трехэтапной годичной периодизации спортивной подготовки в лыжных гонках?

- а) выявленными закономерностями фазового развития спортивной формы;
- б) сложившейся традицией построения годичного макроцикла в практике лыжных гонок;
- в) формально-условным делением макроцикла на три этапа.

13. Дайте определение понятию «спортивная форма»:

- а) состояние оптимальной готовности спортсмена к достижению наивысших результатов в главных соревнованиях спортивного сезона;
- б) текущее состояние спортивной подготовленности;
- в) уровень подготовленности в начале подготовительного периода.

14. Объясните, по какому признаку классифицируют упражнения, применяемые в подготовке лыжников-гонщиков?

- а) по степени сходства с соревновательным упражнением только по воздействию на организм;

- б) по степени сходства структуры движений и характера воздействия на организм с основным соревновательным упражнением;
- в) по степени сходства только структуры движений с основным соревновательным упражнением.

15. Выделите упражнения, которые относят к группе основных средств, т.е. собственно соревновательные:

- а) все имитационные упражнения;
- б) все упражнения, связанные с проявлением выносливости;
- в) все способы передвижения на лыжах: лыжные ходы, спуски, подъемы, повороты, торможения, преодоления неровностей.

16. Назовите упражнения, которые относят к специально подготовительным:

- а) кросс-поход, передвижение на велосипеде, упражнения с отягощениями;
- б) передвижения на лыжероллерах, имитационные упражнения, в том числе на специальных тренажерах, кросс по трассам предстоящих зимних соревнований;
- в) общеразвивающие упражнения, плавание, греблю, спортивные игры.

17. Какие упражнения относятся к общеподготовительным?

- а) кросс-поход, плавание, греблю, велосезду, спортивные игры, упражнения с отягощениями, гимнастику;
- б) передвижения на лыжероллерах, имитационные упражнения, в том числе на специальных тренажерах, кросс по трассам предстоящих зимних соревнований;
- в) все способы передвижения на лыжах: лыжные ходы, спуски, подъемы, повороты, торможения, преодоления неровностей.

18. Дайте характеристику динамики соотношения общеподготовительных средств тренировки в годичном цикле на разных этапах многолетней подготовки (с ростом спортивного мастерства):

- а) увеличивается от 20–30% на ранних этапах до 70–80% на этапе высшего спортивного мастерства;
- б) уменьшается от 70–80% на ранних этапах до 15–20% на этапе высшего спортивного мастерства;
- в) остается неизменной и составляет в среднем 30%.

19. Составьте перечень основных упражнений, применяемых для преимущественного развития скоростно-силовых качеств лыжника-гонщика:

- а) езда на горном велосипеде, плавание, гребля;
- б) прыжковые упражнения: различные многоскоки, в том числе с отягощением, прыжковая имитация лыжных ходов, передвижение на лыжероллерах и лыжах с соревновательной скоростью и выше;
- в) кросс-поход по горной местности, упражнения на координацию и равновесие.

20. Назовите основные упражнения, применяемые лыжниками-гонщиками для преимущественного развития быстроты:

- а) гребля, велоезда, плавание;
- б) прыжковые упражнения, шаговая имитация лыжных ходов, длительное передвижение на лыжероллерах и лыжах;
- в) ускорения на отрезках при передвижении на лыжах и лыжероллерах, в беге, спортивные игры.

21. Назовите основные упражнения, применяемые лыжниками-гонщиками для преимущественного развития ловкости:

- а) комплекс упражнений на координацию и равновесие при регулярном дополнении и обновлении более сложными движениями, спортивные игры;

- б) шаговая имитация лыжных ходов, отжимание, подтягивание, приседания на одной и двух ногах;
- в) кросс-поход по горной местности, плавание, гребля.

22. Назовите основные упражнения, применяемые лыжниками-гонщиками для преимущественного развития выносливости:

- а) передвижение на лыжах, лыжероллерах, кросс, кросс-поход, плавание, гребля, езда на горных велосипедах, выполняемые продолжительно с умеренной интенсивностью;
- б) все упражнения ациклического характера;
- в) кратковременные упражнения циклического характера, выполняемые с высокой интенсивностью.

23. Составьте перечень основных упражнений, применяемых лыжниками-гонщиками для преимущественного развития силы:

- а) длительное передвижение на лыжах, лыжероллерах, бег, спортивные игры;
- б) плавание, велоезда, шаговая имитация;
- в) отжимания, подтягивания, приседания, упражнения с сопротивлением партнера, с использованием набивных мячей, штанги, гантелей, упражнения с резиновыми амортизаторами и на силовых тренажерах.

24. Объясните, как определяют продолжительность циклического упражнения?

- а) количеством работы, выполненной в единицу времени;
- б) длиной дистанции и/или временем, затраченным на его преодоление;
- в) моментом отказа спортсмена от выполнения тренировочной работы.

25. Как определяют интенсивность циклического упражнения?

- а) количеством работы, выполненной в единицу времени;
- б) длиной дистанции и/или временем, затраченным на ее преодоление;

в) моментом отказа спортсмена от выполнения тренировочной работы.

26. Какой критерий применяют для оценки интенсивности физической (внешней) нагрузки лыжника-гонщика?

- а) продолжительность выполнения тренировочной нагрузки;
- б) количество повторений упражнения;
- в) скорость передвижения.

27. Какой критерий применяют на практике для оценки интенсивности физиологической (внутренней) нагрузки лыжника-гонщика?

- а) продолжительность выполнения тренировочной нагрузки;
- б) частоту сердечных сокращений;
- в) скорость передвижения.

28. Перечислите виды интенсивности нагрузки лыжников-гонщиков:

- а) абсолютная, выражаемая в абсолютных значениях скорости (м/с) и ЧСС (уд/мин), и относительная, измеряемая в процентах от соревновательных значений скорости и ЧСС;
- б) субъективная (слабая, средняя, сильная) и объективная (в виде спортивного результата);
- в) равномерная, переменная, соревновательная.

29. Укажите соревновательную дистанцию, показатели относительной интенсивности на которой (скорость и ЧСС) в лыжных гонках условно приняты за 100%:

- а) 5 км;
- б) 10 км;
- в) 15 км.

30. Определите относительную интенсивность, если средняя скорость в тренировке составила 4,0 м/с, а среднесоревновательная равна 5,0 м/с:

- а) 100%;
- б) 80%;
- в) 50%.

31. Рассчитайте относительную интенсивность, если средняя ЧСС на соревнованиях и в тренировке составила по 162 уд/мин:

- а) 100%;
- б) 80%;
- в) 50%.

32. Назовите участок рельефа трассы, на котором рекомендуют измерять ЧСС с целью определения средней интенсивности тренировочной нагрузки (при пальпаторной регистрации ЧСС):

- а) на подъеме;
- б) на равнине;
- в) на спуске.

33. Дайте характеристику равномерного метода тренировки:

- а) длительное, непрерывное выполнение нагрузки с относительно постоянной интенсивностью (вариативность $\pm 3\%$);
- б) повторное выполнение нагрузки со средней интенсивностью и периодами отдыха;
- в) выполнение нагрузки с умеренной интенсивностью и с периодами отдыха до полного восстановления.

34. Дайте характеристику переменного метода тренировки:

- а) непрерывное, длительное выполнение нагрузки с постоянной интенсивностью;
- б) непрерывное выполнение нагрузки с изменением интенсивности от слабой до соревновательной;
- в) повторное выполнение нагрузки в сочетании с периодами отдыха до полного восстановления.

35. Дайте характеристику повторного метода тренировки:
- а) непрерывное выполнение нагрузки с многократным преодолением одного и того же отрезка трассы;
 - б) повторное прохождение отрезков дистанции с различной интенсивностью;
 - в) повторное выполнение дозированных ускорений с сильной или максимальной интенсивностью в сочетании с интервалами отдыха между повторениями до относительно полного восстановления.
36. Какой метод выполнения нагрузки рекомендован лыжникам-любителям для оздоровительных целей?
- а) переменный;
 - б) повторный;
 - в) интервальный;
 - г) равномерный;
 - д) соревновательный.
37. Дайте характеристику интервального метода тренировки:
- а) повторное выполнение ускорений с сильной или максимальной интенсивностью в сочетании с произвольными интервалами отдыха между повторениями;
 - б) непрерывное выполнение нагрузки с изменением интенсивности от слабой до соревновательной;
 - в) многократные ускорения с высокой интенсивностью при строгой регламентации интервалов отдыха между отдельными повторениями и/или сериями.
38. Дайте характеристику спортивной выносливости:
- а) способность организма к работе с высокой интенсивностью;
 - б) способность организма противостоять нарастающему утомлению при длительной работе с постоянной интенсивностью;

в) способность организма к выполнению кратковременной работы с возрастающей интенсивностью.

39. Охарактеризуйте круговой метод тренировки:

- а) применение комплекса разнообразных и дозированных упражнений, каждое из которых выполняют на «станции», переходя от одной к другой по кругу;
- б) бег по кругу с ускорениями;
- в) преодоление препятствий, расположенных по кругу.

40. Выделите метод тренировки, который используют для оценки уровня развития различных сторон подготовленности и управления тренировочным процессом в течение годового цикла и на разных этапах многолетней подготовки:

- а) игровой;
- б) интервальный;
- в) повторный;
- в) контрольный.

41. Какой метод тренировки позволяет в наиболее полном объеме моделировать предстоящую соревновательную деятельность лыжника?

- а) переменный;
- б) соревновательный;
- в) интервальный;
- г) повторный.

42. Какой метод тренировки рекомендуют использовать для повышения интереса и эмоциональности занятий, особенно при работе с юными лыжниками?

- а) круговой;
- б) контрольный;
- в) соревновательный;
- г) игровой.

43. Назовите примерный годовой объем циклической нагрузки (в тыс. км), выполняемый лыжниками 3–2-го разрядов:

- а) 9–10;
- б) 5–7;
- в) 2–3.

44. Назовите примерный годовой объем циклической нагрузки (в тыс. км), выполняемый высококвалифицированными лыжниками:

- а) 7–10;
- б) 4–5;
- в) 2–3.

45. Составьте перечень показателей, по которым оценивают объем физической нагрузки:

- а) по средней интенсивности всех тренировок и количеству пройденных километров;
- б) по количеству тренировочных дней, занятий, суммарному времени работы, количеству пройденных километров, количеству нагрузки, выполненной с использованием различных средств, методов и в разных зонах интенсивности;
- в) по содержанию физической, технической, а также психологической, тактической и теоретической подготовки спортсмена.

46. Какие методы тренировки не рекомендуют использовать на ранних этапах многолетней подготовки лыжников-гонщиков?

- а) равномерный и переменный;
- б) игровой и круговой;
- в) контрольный и соревновательный;
- г) повторный и интервальный.

47. Назовите основное условие, определяющее успех воспитания личностных качеств спортсмена:

- а) личность тренера и создаваемый им морально-психологический климат в спортивном коллективе;
- б) материальное благосостояние семьи;
- в) общественно-политическая обстановка в стране.

Рекомендуемая литература

1. Баталов А.Г. Нормирование интенсивности тренировочных нагрузок в лыжных гонках. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 1991.

2. Лыжный спорт: Учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. М.А. Аграновского. – М.: Физкультура и спорт, 1980.

3. Лыжный спорт: Учебник для институтов и техникумов физической культуры / под общ. ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. – М.: Физкультура и спорт, 1989.

4. Лыжные гонки: Примерная программа для системы дополнительного образования детей детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Авт.-сост. П.В. Кващук, Л.Н. Бакланов, О.Е. Левочкина. – М.: Советский спорт, 2003.

5. Матвеев Л.П. Общая теория спорта. – М.: 4-й филиал Воениздата, 1997.

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

7. Раменская Т.И. Юный лыжник (Учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков). – М.: СпортАкадемПресс, 2004.

8. Современная система спортивной подготовки / под общ. ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина. – Ч.2. – М.: СААМ, 1995.

Глава 6.

Использование занятий лыжами в оздоровлении различных групп населения

Для обеспечения здоровья населения посредством двигательной активности в разных странах отдают предпочтение различным физическим упражнениям. Их выбор обусловлен прежде всего территориально-климатическими и социально-экономическими условиями, национальными традициями в области культуры движений. Творческая деятельность по разработке и внедрению новых упражнений, изобретению всевозможных физкультурно-спортивных тренажеров, нового спортивного инвентаря ведется постоянно, а в последние годы особенно активно.

6.1. Лыжи в России – национальное средство оздоровления населения

Среди свойственных россиянам многочисленных средств физкультурно-спортивной деятельности наши уникальные территориально-климатические условия особенно благоприятны для занятий лыжами, которым необходим снег. На карте мира большая часть устойчивого снежного покрова приходится на территорию нашей страны, где продолжительность сохранения снега составляет 4–8 месяцев в году. А на довольно значительной части российского Севера и Сибири снег лежит почти постоянно (рис. 75). Снежные богатства России несравнимы с таковыми ни в одной стране мира.

Из всего многообразия упражнений на лыжах разной конструкции: равнинные (гоночные, беговые), горные, прыжковые, для фристайла, сноуборда и др. – в нашей стране наиболее распространенным, развитым, массовым, популярным, широко применяемым является передвижение на равнинных лыжах. Естественный отбор в пользу этого упражнения произошел благодаря

целому ряду достоинств, главное из которых – наивысший по отношению к другим средствам оздоровительный эффект в сочетании со всеобщей доступностью для людей любого возраста и уровня физической подготовленности.

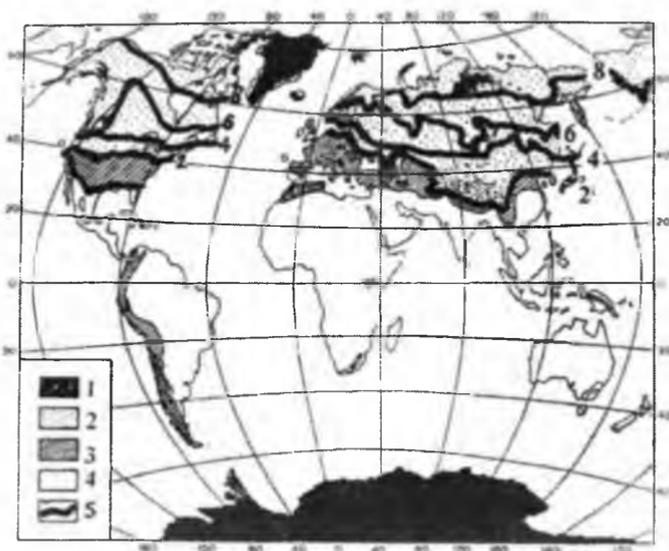


Рис. 75. Распространение снежного покрова на земном шаре: постоянный снежный покров и лед – 1, устойчивый ежегодно образующийся снежный покров с различной продолжительностью залегания – 2, почти ежегодно образующийся неустойчивый снежный покров – 3, снежный покров отсутствует – 4, продолжительность залегания снежного покрова (месяцы) – 5

При сравнительной оценке эффективности той или иной оздоровительной нагрузки следует исходить из общепринятой концепции физического здоровья, в соответствии с которой наиболее важным, ключевым показателем здоровья является базовое физическое качество человека – выносливость. Именно выносливость более всего отражает функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, является количественным критерием уровня здоровья, устойчивости к заболеваниям, индикатором степени старения. Чем выше выносливость, тем лучше здоровье человека. На этой основе всемирно известный американский доктор

Кеннет Купер на первое место по ценности для здоровья ставит занятия равнинными лыжами, на второе – плавание и на третью позицию выводит бег.

У передвижения на лыжах – следующие отличительные достоинства:

1 – участие в продолжительной работе всех крупных мышц человека, т.е. глобальное мышечное напряжение, в результате которого совершенствуются важнейшие функции и системы организма, повышается выносливость и, следовательно, общий уровень физического здоровья;

2 – благодаря проведению занятий в естественно изменяющихся природных условиях (температура воздуха, направление и сила ветра, влажность, состояние снежного покрова, рельеф лыжной трассы и др.) происходит совершенствование адаптационных возможностей и повышение сопротивляемости организма, что наряду с выносливостью – наиболее показательный критерий здоровья;

3 – проведение занятий, как правило, в экологически более чистой лесопарковой городской или загородной лесной местности, на свежем, морозном, естественно очищенном воздухе позволяет использовать комплекс оздоровительных факторов природной среды, целительное воздействие живой природы на биологическую, психическую, социальную и духовную сущность человека, который внутренне ощущает и глубоко осознает необходимость жить в гармонии с природой; такое целебное общение с природой отсутствует в стенах спортивного зала или другого самого совершенного закрытого спортивного сооружения;

4 – при передвижении на лыжах достигается сбалансированность работы большой мышечной массы и формирование на этой основе гармоничного телосложения, пропорциональной фигуры и в целом привлекательного внешнего вида;

5 – общедоступность, простота и легкость в овладении многочисленными способами передвижения на лыжах людьми любого возраста, пола, исходного уровня подготовки, а также отсутствие ограничений в возрасте и показателях физического развития для

начала занятий лыжами позволяют признать передвижение на лыжах общедоступным средством для всех желающих;

6 – применение различных лыжных ходов, способов подъемов, спусков, поворотов, торможений обусловлено естественной сменой рельефа лыжной трассы и состояния снежного покрова на ней, что освобождает от утомительно монотонного однообразия движений, характерного для ходьбы, бега, плавания, гребли, других циклических упражнений на выносливость;

7 – в структуре движений лыжника основным элементом является скольжение, для которого характерны мягкие, эластичные, затяжные действия, оказывающие эффективное воздействие на укрепление костно-суставного аппарата и позволяющие сохранить достаточную подвижность всей опорно-двигательной системы с юных лет и до глубокой старости;

8 – при занятиях лыжами отсутствует необходимость в специальных, сложных, дорогостоящих спортивных сооружениях; «спортзал» лыжника – дворовые, игровые площадки, школьные участки, аллеи городского парка, лесные просеки и опушки, т.е. огромная территория нашей страны.

Таким образом, среди бесчисленного множества физических упражнений передвижение на лыжах в богатой снегом России – поистине национальное, народное физкультурно-оздоровительное средство, своего рода самая эффективная естественная прививка от болезней не только биологических, но и духовно-нравственных. Заниматься лыжами в оздоровительных целях не рано, когда малышу не перевалило за три года, и не поздно, когда новичку исполнилось всего шестьдесят.

6.2. Лыжная подготовка дошкольников

С учетом закономерной последовательности в овладении жизненноважными двигательными навыками обучать передвижению на лыжах можно уже 2–3-летних малышей, которые в этом возрасте неплохо сохраняют равновесие, начинают достаточно уверенно ходить и бегать.

Уже на первых зимних прогулках важно обратить внимание ребенка на основные правила занятий лыжами:

- нельзя сидеть и тем более лежать на снегу даже при сильной усталости;
- запрещено использовать снег в качестве напитка для утоления жажды;
- недопустимо зимой на улице снимать шапочку, расстегивать и тем более сбрасывать с себя верхнюю одежду, если стало жарко.

Напоминать ребенку обо всем этом надо перед каждым выходом на лыжную прогулку.

Даже самый благоприятный для лыж день – солнечный, безветренный, с небольшим морозцем – может быть не только испорчен, но и опасен для здоровья малыша, если он возвратится домой насквозь промокшим и, следовательно, замерзшим. Детям так нравится лишний раз упасть и поваляться в пушистом снегу. Чтобы исключить простуду после выхода на лыжах, одежда должна удовлетворять следующим главным требованиям:

- куртка и брюки или комбинезон необходимы из ветроводонепроницаемой ткани, которую к тому же легко чистить – ребенок обязательно найдет достаточно грязи даже на снегу;
- если есть выбор, предпочтительнее отдельные куртка и брюки, а не комбинезон – они меньше промокают, их легче и быстрее сушить, в случае необходимости можно заменить только одну часть;
- вполне допустима чуть великоватая верхняя одежда, главное – хорошо подогнанное, в пору нижнее белье, особенно колготки и теплые носки, чтобы уберечь ребенка от крайне неприятных потертостей;
- необходимы теплые и в меру свободные варежки или рукавички, обшитые снаружи водонепроницаемой тканью, для продолжительных лыжных вылазок нужны запасные для замены мокрых и утерянных (дети поразительно часто зарывают их в снег);

- наиболее удобна вязаная шапочка, плотно прилегающая к голове и закрывающая уши;
- шарф лучше заменить свитером с высоким воротником;
- для лыжной прогулки нельзя кутать детей, как эскимосов, – это затрудняет, сковывает, ограничивает движения, без которых даже в теплой одежде ребенок зимой замерзает.

Для первых занятий выбирают небольшую ровную площадку недалеко от дома и по возможности максимально защищенную от ветра. Оптимальным условиям соответствует безветренная погода с температурой минус 2–10° С. При сильном ветре лыжную прогулку лучше отменить.

Обучать малышей передвижению на лыжах надо так же, как и ходьбе, т.е. с помощью взрослых. Как известно, важнейшим двигательным действием лыжника является скольжение, но его нет в привычной для ребенка ходьбе. Поэтому начинать обучение надо именно с ходьбы на лыжах, а палки использовать только для поддержки и уверенности. Если же ребенку удобнее без палок и он просит взять его за руку или идти, держась за палку взрослых, надо обязательно удовлетворить это желание (рис. 76). Причем на первых порах не надо обращать внимание на выпрямленные при движении ноги и туловище. Пусть первые самостоятельные шаги будут, как при удобной и хорошо знакомой ребенку ходьбе, только



Рис. 76. Обучение малышей передвижению на лыжах

с лыжами на ногах и палками в руках (рис. 77). При этом постоянно обращают внимание ребенка на то, что движения ногами и руками такие же, как при обычной ходьбе, только чуть более широкие. Полезно заинтересовать малыша тем, что на лыжах значительно легче передвигаться по глубокому снегу и даже сугробам.

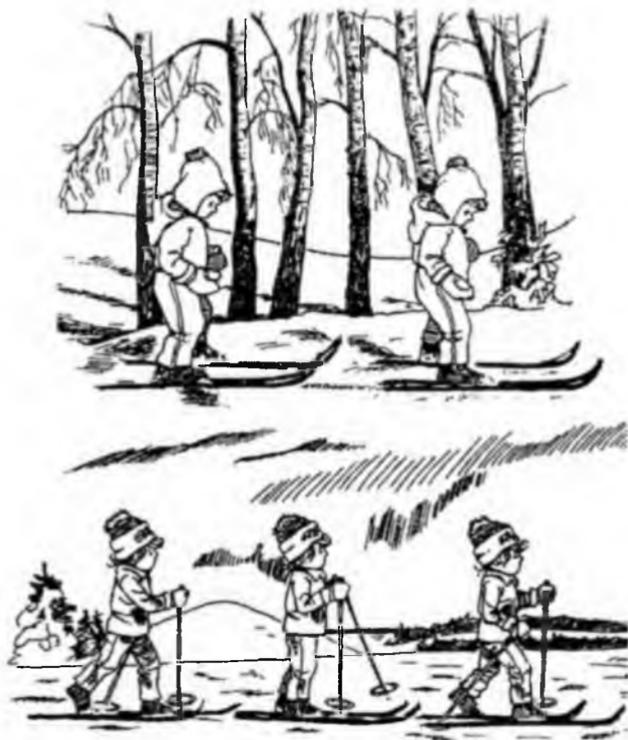


Рис. 77. Первые самостоятельные шаги на лыжах

На первых лыжных прогулках учат не только ходить на лыжах, но и управлять ими, сохранять специфичное для лыжника равновесие, осваиваться со снежной средой. Для этого применяют следующие простейшие упражнения (рис. 78):

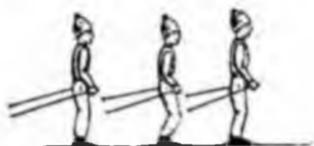
- полуприседания стоя на двух лыжах;
- перенос веса тела с одной ноги на другую, слегка отрывая лыжу от опоры;

- поочередное поднимание и опускание пятки и затем носка лыжи;
- махи носками лыж в стороны;
- поочередные выпады вперед на лыжах;
- небольшие махи слегка согнутой ногой вперед и назад, опираясь на палки;
- перестановка носков лыж влево и затем вправо;
- поворот на месте переступанием вокруг пяток и носков лыж;
- прыжки на лыжах с ноги на ногу на месте;
- приставные шаги в сторону;
- стоя на двух чуть согнутых в коленях ногах и слегка наклонив туловище, поочередные махи прямыми руками вперед – до уровня глаз и назад – немного дальше бедра;
- ходьба на лыжах на месте и затем в движении с поочередным отталкиванием разноименной рукой и удержанием туловища в небольшом наклоне.

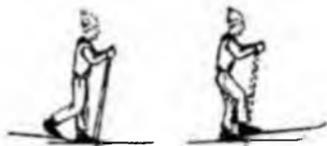
Все упражнения настолько просты, что не требуют какой-либо сложной методики, взрослым достаточно показать и кратко пояснить выполняемое движение. Овладение им, как правило, не вызывает у ребенка слишком больших затруднений. Желательно чаще использовать игровые формы выполнения упражнений, что будет содействовать увлечению ребенка лыжами, обогатит его положительными эмоциями. С учетом подготовленности, самочувствия и главного настроения детей постепенно увеличивают количество повторений и темп выполнения. Перегрузки и насилье здесь недопустимы.

Основной способ передвижения начинающего юного лыжника – ступающий шаг, т.е. без скольжения на лыжах. Необходимо достичь свободных, размашистых, ритмичных, скоординированных движений рук и ног, сохраняя характерный для лыжника небольшой наклон туловища, не допуская скрещивания лыж.

Когда ребенок овладеет ступающим шагом, освоится со снежной средой, привыкнет к лыжному инвентарю, начинают опробовать первые скольльзящие шаги. Низкая физическая подготовка и ограниченное чувство равновесия не позволяют дошкольникам выполнить полноценное одноопорное скольжение, достаточно



Полуприседы в стойке на лыжах



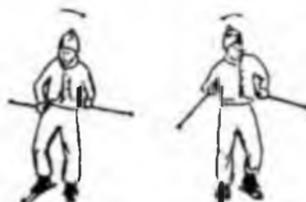
Поочередное поднятие пятки и затем носка лыжи



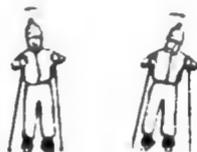
Поочередные выпады вперед на лыжах



Перестановка носков лыж влево и затем вправо



Прыжки на лыжах с ноги на ногу на месте



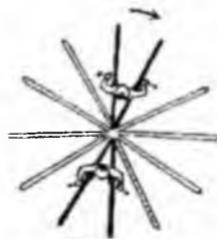
Перенос массы с одной лыжи на другую



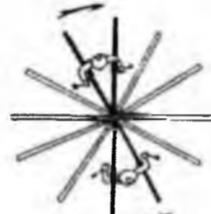
Поочередные махи носками лыж в стороны



Махи ногой вперед и назад

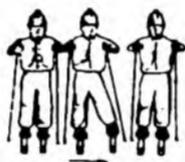


Поворот на месте переступанием вокруг пяток лыж



Поворот на месте переступанием вокруг носков лыж

Рис. 78. Подготовительные упражнения начинающего лыжника



Приставные шаги на лыжах влево
и затем вправо



Попеременные махи руками в стойке
на лыжах



Ходьба на лыжах на месте и в движении

*Рис. 78. Подготовительные упражнения начинающего лыжника
(продолжение)*

хотя бы немного скользить на одной лыже. Постепенно переходят на более широкие, ритмичные скользящие шаги, не допуская сбоя в равноценности работы рук и ног, сохраняя небольшой наклон туловища.

По мере овладения ступающим, затем скользящим шагом, т.е. попеременным двухшажным классическим ходом, дошкольников обучают другим ходам. Из одновременных наиболее доступным является одновременный бесшажный ход. Здесь важно лыжню проложить под небольшим уклоном, чтобы непрерывное скольжение на двух лыжах относительно легко достигалось уже при небольшом одновременном отталкивании палками.

Старшим дошкольникам доступны и некоторые коньковые ходы, чаще всего они неплохо овладевают полуконьковым и реже одновременным двухшажным коньковым. При овладении полуконьковым ходом важно следить за тем, чтобы ребенок менял толчковую ногу и скользил по лыжне то правой, то левой лыжей.

При обучении спускам прежде всего обращают внимание ребенка на особую посадку: немного присесть, слегка наклонить туловище, кисти рук расположить перед коленями и палки всегда держать штырьками назад. Перед первыми спусками надо несколько раз повторить эту специфичную стойку и подчеркнуть

важность сохранения ее от начала спуска до остановки. Для начала выбирают, естественно, небольшой по крутизне склон. Если ребенок боится, надо несколько раз съехать с горки вместе с ним. Чаще всего взрослые располагают малыша перед собой между своими лыжами и при спуске слегка поддерживают под мышками сзади. Можно помочь спуститься, держась за лыжные палки взрослых, которые располагают поперек склона перед собой (рис. 79).



Рис. 79. Начальное обучение спускам на лыжах

Самым надежным способом преодоления относительно крутого для малыша подъема является «лесенка», т.е. приставные шаги вверх по склону, но с постановкой лыж на наружные канты.

При достижении скорости, вызывающей страх, дети поначалу преднамеренно предпочитают тормозить падением. Важно научить наиболее безопасному падению – на бок с удержанием палок штырьками назад. Если лыжи при падении оказались перекрещенными, необходимо лечь на спину, поднять ноги вверх и правильно расположить лыжи (рис. 80). Только после этого вновь перевернуться на бок, поставить лыжи поперек склона и встать, опираясь на палки. Но тут же надо объяснить ребенку, что настоящие лыжники падением не тормозят. Самым доступным для малыша является торможение «плугом». Чтобы ребенку были понятны требования к торможению «плугом», важен образцовый показ с акцентом на разведении в стороны только пяточной части лыж.

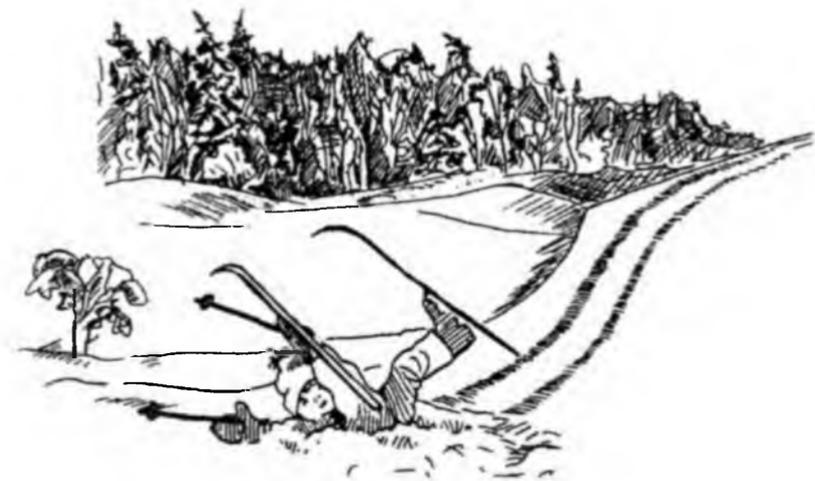


Рис. 80. Обучение безопасному падению на лыжах

Для изменения направления движения дети используют в основном поворот переступанием.

По мере взросления происходит постепенное освоение и других лыжных ходов, способов подъёмов, спусков, поворотов, торможений, преодоления неровностей. Дальнейшее обучение



Рис. 81. Площадка для комплексного обучения способам передвижения на лыжах

дошкольников лучше проводить на слабопересеченной местности с разнообразным рельефом, чтобы в комплексе овладевать различными способами передвижения (рис. 81).

Лыжная подготовка детей и молодежи в общеобразовательных школах, средних и высших учебных заведениях различного профиля, в Вооруженных Силах проводится по соответствующим государственным программам по физическому воспитанию.

6.3. Лыжная подготовка школьников

В школьной программе лыжная подготовка включена в базовый, обязательный для всех школ, раздел с 1-го по 11-й класс. Уроки проводят, как правило, в третьей четверти, после зимних каникул. В школах, расположенных в северных и восточных районах нашей страны с суровой, продолжительной зимой, лыжную подготовку начинают проводить раньше – в ноябре-декабре, т.е. с установлением устойчивого снежного покрова. Затем делают примерно 2-месячный перерыв из-за сильных морозов в январе

и феврале. Возобновляют занятия на лыжах в марте-апреле, когда морозы ослабевают. А в подавляющем большинстве сельских школ есть хорошие условия только для проведения уроков лыжной подготовки, т.к. отсутствуют спортивные залы для занятий гимнастикой, спортивными играми, нет плавательных бассейнов. Поэтому зачастую часы, отведенные на другие разделы программы, используют для занятий лыжами.

Программа по лыжной подготовке предусматривает последовательное овладение в младших (1–4-й) и средних (5–8-й) классах лыжными ходами, способами спусков, подъемов, торможений и поворотов. В старших классах (9–11-х) основное внимание обращают на совершенствование этих способов передвижения, их рациональное применение в соответствии с рельефом местности и состоянием снежного покрова.

Особенно эффективны в воспитании школьников подвижные игры, игровые упражнения и задания на лыжах. Характерной особенностью игр является ярко выраженное, целенаправленное совершенствование конкретных способов передвижения на лыжах и физических качеств, что задается и мотивировано целью игры, ее сюжетом. Применение игр значительно повышает эмоциональность и интерес школьников, увеличивает их двигательную активность и моторную плотность урока, тормозит развитие утомления, прогрессирующего при длительном передвижении на лыжах, особенно по равнинной местности. Следует подчеркнуть, что чрезмерные игровые эмоции могут затруднять обучение младших школьников. Поэтому сначала в играх следует давать задание «Кто выполнит правильнее, точнее?», только после достижения достаточно устойчивого и стабильного навыка использовать игры с элементами соревнований «Кто быстрее, продолжительнее?» и т.д. Игры соревновательной направленности – незаменимое средство в воспитании морально-волевых, нравственных качеств у школьников.

Игры на лыжах чаще всего не требуют от участников какой-то специальной подготовленности, кроме владения способами передвижения, а правила их проведения можно варьировать в зависимости от конкретных условий: количества играющих, размера площадки, погодных условий и др. Это позволяет широко

использовать игры как на уроках, так и в физкультурно-массовых мероприятиях, зимних праздниках с участием школьников разного возраста.

В настоящее время разработано и описано в специальной литературе достаточно много подвижных игр, игровых упражнений и заданий на лыжах. Приведем некоторые из них.

Для совершенствования лыжных ходов широко используют игры-эстафеты (рис. 82). Игроки команд могут проходить контрольный отрезок заданным ходом (с палками или без палок). Можно на контрольном отрезке регламентировать количество отталкиваний ногами (при совершенствовании техники скользящего шага) или руками (при отработке одновременных ходов). Побеждает команда, участники которой сделали меньше толчков. Можно провести эстафету, в которой игроки команд разгоняются до линии старта заданным лыжным ходом, затем на стартовой линии принимают стойку лыжника и скользят на двух лыжах до остановки. Победителя определяют по наибольшей длине проката, он получает 1 очко, за второе место – 2 очка и т.д. Выигрывает команда, набравшая меньше очков. Интересно проходят слаломные эстафеты с расстановкой на контрольном отрезке нескольких флажков (лыжных палок), которые надо проходить поочередно справа и слева. Изменяя расстояние между флажками, трассу «слалома» можно упрощать или усложнять. Возможны эстафеты и на подъемах разной крутизны (лучше постепенно нарастающей), чтобы совершенствовать разные способы подъемов. При проведении эстафетных игр важно строго выполнять заданный способ передвижения и требования к началу движения игроков на каждом этапе.

Для совершенствования техники спусков часто используют игровые задания: спуститься со склона с изменением стойки спуска – высокая, средняя (основная), низкая; спуски с расстановкой и собиранием флажков (веточек), когда первый игрок команды расставляет их на склоне, а второй собирает и затем передает следующему игроку для очередной расстановки и т.д.; спуск шеренгами по 3–5 человек, взявшись за руки или удерживая палки поперек перед собой; спуск через воротца, которые устанавливают на склоне из лыжных палок, соединив верхние

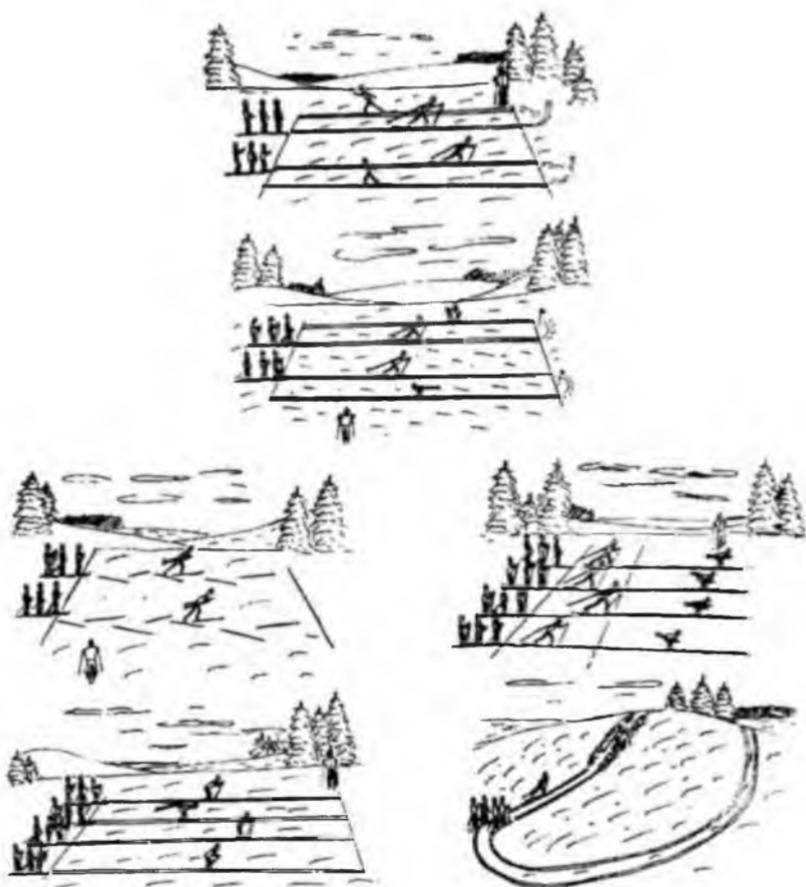


Рис. 82. Игры-эстафеты на лыжах

концы; спуск с переступанием с первой лыжни на последующие и обратно; спуск с наиболее продолжительным скольжением на одной лыже; другие игры (рис. 83).

Для совершенствования способов торможений используют игры под условным названием «Медленные спуски», когда ученики проходят склон в торможении заданным способом. При этом останавливаться нельзя, но скорость должна быть как можно меньше. На одном спуске можно использовать разные способы торможений.

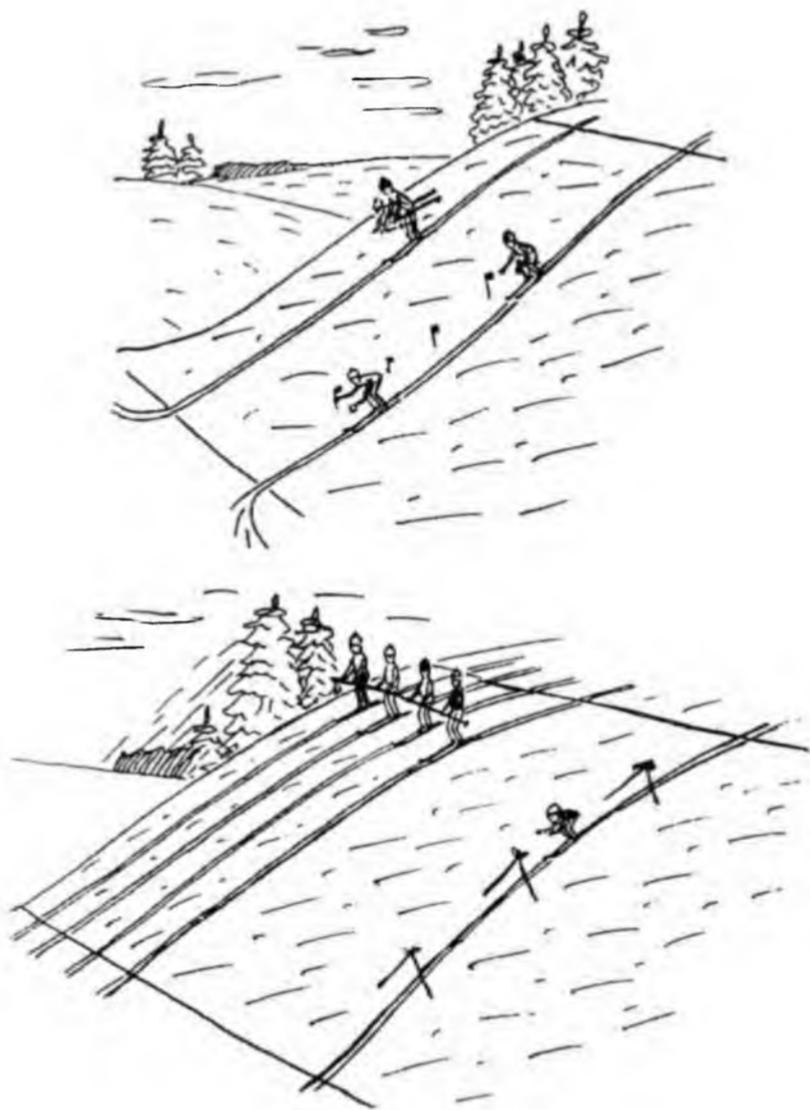
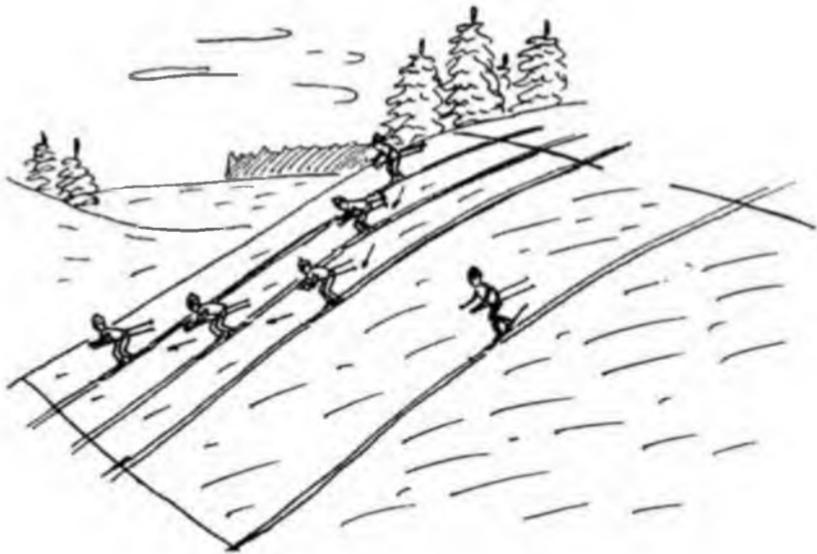


Рис. 83. Игры для овладения техникой спусков на лыжах



*Рис. 83. Игры для овладения техникой спусков на лыжах
(продолжение)*

Для комплексного овладения различными способами передвижения проводят игру на лыжной трассе длиной около 1 км, которую разбивают на несколько, например шесть, примерно равных по протяженности участков-этапов. Устанавливают способ передвижения на каждом участке, допустим (рис. 84):

- первый этап** – попеременный двухшажный классический ход;
- второй этап** – попеременный классический ход без палок (палки держать за середину);
- третий этап** – одновременный одношажный классический ход, скоростной вариант;
- четвертый этап** – одновременный бесшажный ход;
- пятый этап** – одновременный двухшажный коньковый ход;
- шестой этап** – коньковый ход без отталкивания палками и без махов руками.

Возможны и другие задания на участках-этапах. Если трассу проложить по пересеченной местности, можно использовать различные способы подъемов, спусков, торможений, поворотов.

Творческая, созидательная деятельность прежде всего школьных учителей физкультуры по разработке и активному внедрению в процесс обучения новых подвижных игр, игровых упражнений и заданий на лыжах продолжается, что позволяет постепенно наполнять лыжные уроки новым, интересным содержанием.

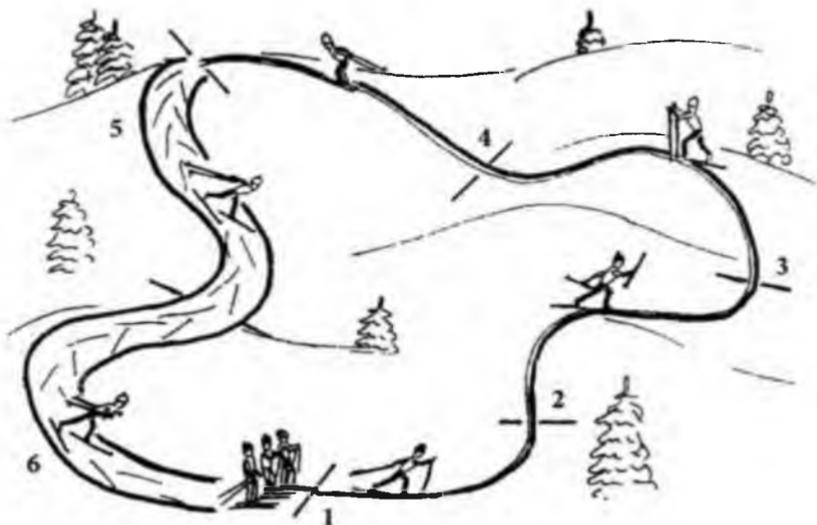


Рис. 84. Игры для комплексного овладения различными способами передвижения на лыжах

Для достижения оздоровительного эффекта основная направленность в повышении нагрузки школьников заключается в постепенном увеличении длины проходимой дистанции от 1–1,5 км в 1-м классе до 5–7 км у девушек и 10–12 км у юношей в 11-м классе. Введены учебные нормативы, которые от класса к классу повышают требования к физической подготовленности учащихся за счет удлинения контрольной дистанции от 1 до 3–5 км и сокращения времени прохождения повторяющихся по протяженности дистанций. В старших классах длину зачетной дистанции дифференцируют по полу учащихся: у девушек – 3 км, у юношей – 5 км. Вместе с тем программой допускается прохождение дистанции и без учета времени, в этом случае ее длина увеличивается по

сравнению с контрольной примерно вдвое. Такие гибкие требования к выполнению учебных нормативов по времени и без учета времени позволяют реализовать индивидуальный подход к каждому учащемуся.

На уроках лыжной подготовки учащиеся овладевают также теоретическими знаниями и профессиональными умениями/навыками по выбору, подготовке и уходу за лыжным инвентарем, требованиями к одежде лыжника, правилами безопасности при передвижении на лыжах, первой помощи при травмах и обморожениях, основами техники передвижения на лыжах, методикой самостоятельных занятий, особенностями регулирования нагрузки при передвижении на лыжах, взаимосвязи здорового образа жизни с занятиями на лыжах, другими специальными сведениями по лыжной подготовке.

Программой предусмотрена взаимосвязь уроков по лыжной подготовке с внеклассной и внешкольной работой с использованием лыж. Оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия, соревнования, прогулки, походы, экскурсии на лыжах включаются в регулярно проводимые в школах Дни здоровья, физкультурные праздники. Главная задача таких мероприятий – пропаганда здорового образа жизни, приобщение возможно большего числа учащихся к занятиям и увлеченности лыжами. Яркое и красочное проведение лыжных праздников должно обеспечить увеличение количества школьников, проявивших интерес и желание к учебно-тренировочным занятиям в школьных лыжных секциях и другим формам лыжной подготовки.

В соответствии с программой необходимо разработать домашние задания по лыжной подготовке и обеспечить контроль за их выполнением, чтобы стимулировать самостоятельные занятия школьников.

6.4. Лыжная подготовка учащейся молодежи и военнослужащих

Физическое воспитание студентов вузов различного профиля осуществляют на обязательных, факультативных, дополнительных и самостоятельных занятиях. Обязательные учебные занятия

проводят на 1-м и 2-м курсах. В последние годы многие вузы осуществляют обязательную физическую подготовку студентов на всех курсах, кроме выпускного. Остальные формы занятий предусмотрены в течение всего периода обучения, они дополняют обязательные. С учетом состояния здоровья всех студентов распределяют по отделениям: основное (подготовительное), специальное (группы ЛФК) и спортивного совершенствования, т.е. освобожденных от физкультуры нет.

В основное учебное отделение зачисляют физически подготовленных студентов, состояние здоровья которых соответствует основной медицинской группе.

Специальное учебное отделение формируют из студентов, отнесенных по результатам медицинского обследования к специальной медицинской группе. Учебные группы здесь комплектуют с учетом характера заболевания и уровня физической подготовленности.

В отделение спортивного совершенствования зачисляют студентов-спортсменов, безусловно, основной медицинской группы, имеющих спортивный разряд и желающих совершенствоваться в избранном виде спорта. Учебная нагрузка в этом отделении зависит от спортивной квалификации студентов. Если группа укомплектована квалифицированными студентами-спортсменами, то объем занятий устанавливают в соответствии с принятыми в спортивных школах нормами для групп спортивного совершенствования.

Лыжная подготовка является одним из основных разделов программного материала по физическому воспитанию студентов. Объем часов на занятия лыжами дифференцирует кафедра с учетом территориального расположения вуза, соответствия природно-климатических условий местности использованию лыж, наличия лыжного инвентаря, преподавателей-лыжников, реально сложившихся в текущем учебном году погодных условий, других обстоятельств. Естественно, в вузах, расположенных в благоприятных для занятий лыжами территориально-климатических регионах, на лыжную подготовку отводят больше учебного времени. При распределении часов по видам физкультурно-спортивной деятельности принимают во внимание следующее: для успешного овладения программным материалом и выполнения установленных нормативных требований на лыжную

подготовку необходимо не менее 18–20 ч, т.е. надо концентрированно, в период устойчивого снежного покрова проводить минимум 9–10 занятий. Учебные группы лучше формировать с учетом как пола, так и уровня владения лыжами, что особенно важно в связи с проведением занятий зимой в естественных природных условиях.

В группах основного отделения занятия направлены на совершенствование всего многообразия способов передвижения на лыжах, включая, безусловно, и коньковые ходы, повышение работоспособности и, главное – укрепление здоровья, подготовку к выполнению нормативных требований по технической, физической и теоретической лыжной подготовке, а также освоение специфичных навыков лыжника. Наряду с этим особенно важно пробудить интерес, развить у студентов потребность в самостоятельных тренировках, прогулках, походах, на лыжах, прежде всего в выходные и праздничные зимние дни, во время зимних каникул, чтобы сохранить увлеченность лыжами на долгие годы послевузовской жизни.

Лыжную подготовку в группах специального отделения проводят в основном в форме прогулок по равнинной и слабопересеченной местности с целью профилактики и укрепления организма, повышения уровня здоровья. Основным показателем эффективности занятий в этих группах является количество студентов, переведенных в дальнейшем (по результатам медицинского освидетельствования) в основное отделение.

В группах спортивного совершенствования, сформированных из студентов-лыжников, вся работа нацелена на повышение спортивного мастерства, участие в соревнованиях постепенно возрастающего масштаба, включая всероссийские и всемирные студенческие игры, а для самых одаренных – чемпионаты мира и зимние Олимпийские игры. Структуру годичного цикла тренировки зачастую корректируют в соответствии с графиком учебного процесса в вузе. Сильнейших студентов-лыжников, как правило, переводят на индивидуальный график обучения, который предусматривает прежде всего перенос традиционных сроков зимней экзаменационной сессии с января на апрель-май. Наряду со спортивным совершенствованием студенты должны овладеть

основами организации и проведения спортивно-оздоровительных лыжных мероприятий: соревнований, походов, экскурсий, переходов, вылазок.

Теоретические занятия во всех отделениях регулярно проводятся главным образом в форме коротких бесед по темам, которые определены программой.

Примерно так же лыжная подготовка организована и в средних специальных учебных заведениях для учащихся, зачисленных на базе полной или неполной средней школы.

Лыжная подготовка – обязательный раздел государственной программы по физическому воспитанию всех военнослужащих, включая слушателей военных учебных заведений и командный состав (в бесснежных регионах ее заменяют занятиями легкой атлетикой, преимущественно бегом, главным образом по пересеченной местности, т.е. кроссом). Наряду с овладением техникой различных способов передвижения на лыжах военнослужащие для оценки физической подготовленности сдают контрольные нормативы на дистанциях, длина которых зависит от возраста.

6.5. Оздоровительно-спортивная деятельность лыжников старшего возраста

Трудно подсчитать, сколько взрослого населения нашей страны встает на лыжи в выходные и праздничные дни, в свободные от работы и бытовых забот часы досуга. Нередко работающие лыжники-любители именно зимнее время используют для очередного отпуска. Интерес и увлеченность населения нашей страны катанием на лыжах, бесспорно, преобладает над таковыми в других зимних физических упражнениях.

Для достижения оздоровительного эффекта от этих занятий необходимы соответствующие нагрузки. На лыжах, в частности, двигаться надо около часа. Сколько раз в неделю? Минимум три, а для достижения активного и, следовательно, счастливого долголетия нужны ежедневные занятия. Наилучший метод контроля за величиной и переносимостью нагрузки – частота пульса. Для решения оздоровительных задач нет необходимости в том,

чтобы частота пульса превышала 140 уд/мин, но и пульс ниже 120 уд/мин свидетельствует о неполноценности нагрузки. После 60 лет достаточно нагрузки, вызывающей повышение частоты сердцебиений до 100–120 уд/мин. Можно научиться примерно определять частоту пульса по внешним проявлениям степени возбуждения дыхания.

Для оценки величины лыжной нагрузки удобно ориентироваться на очковую систему Купера, по которой 1 мин передвижения на лыжах равна 0,3 очка. (К. Купер. Новая аэробика. – М.: ФиС, 1976, с. 82) Таким образом, часовая лыжная прогулка соответствует 18 очкам ($60 \times 0,3 = 18$). Если в течение недели было проведено три занятия по 50 мин каждое, то итоговая оценка за неделю составит 45 очков ($50 \times 0,3 = 15$; $15 \times 3 = 45$). По набранным за неделю очкам можно сделать заключение о степени физической подготовленности (табл. 4). Приведенная в качестве примера 45-очковая недельная нагрузка соответствует хорошей физической подготовленности мужчин и отличной – женщин.

Таблица 4

**Оценка физической подготовленности
по очковой системе Купера**

Степень физической подготовленности	Сумма очков за неделю	
	Мужчины	Женщины
Очень плохо	Меньше 10	Меньше 8
Плохо	10-20	8-15
Удовлетворительно	21-31	16-26
Хорошо	32-50	27-40
Отлично	51-74	41-64
Превосходно	75 и больше	65 и больше

Оздоровительные лыжные нагрузки необходимо (особенно после 35–40 лет) дополнять специальными упражнениями для суставов. Эти упражнения являются единственным надежным средством профилактики их естественных возрастных поражений. Комплексов упражнений – великое множество: от простых из 5–7 упражнений до сложнейших – по 40–50 разновидностей движений. Для оздоровительных целей не требуются сложные комплексы. Гораздо важнее – количество повторений: 8–10 – маловато. Такая гимнастика не дает необходимой нагрузки на суставы и поэтому не так действенна. По утверждению известного кардиохирурга академика Н.М. Амосова, если суставы не болят, достаточно 20–25 повторений. Когда появляются боли, требуется от 50 до 100 движений. А при выраженных поражениях суставов необходимо уже 200 и более повторений каждого упражнения (Н.М. Амосов. Преодоление старости, – М.: Будь здоров, 1996, с. 81–82).

В последние три десятилетия многие лыжники-любители разного возраста стали активно объединяться в самодеятельные клубы, союзы, ассоциации, другие организационные структуры. Для координации деятельности достаточно многочисленных любительских лыжных клубов в 1990 г. была образована Всесоюзная ассоциация клубов любителей лыжного спорта. С 1992 г. правопреемником всесоюзной стала всероссийская ассоциация, которая в Министерстве юстиции России зарегистрирована как Российский любительский лыжный союз – РЛЛС. Деятельность РЛЛС нацелена прежде всего на то, чтобы предоставить возможность лыжникам-любителям любого возраста участвовать в различных оздоровительно-спортивных мероприятиях – от клубных до всероссийских и международных.

Заметим, что первые в России специальные соревнования на дистанцию 1 км для лыжников старше 30 лет были проведены еще в 1896 г. на Ходынском (ныне Октябрьском) поле в Москве. А через 30 лет – в 1927 г. в программе первенства страны впервые была официально выделена самостоятельная группа участников старше 35 лет (первенство разыгрывалось только среди мужчин). Александр Немухин – первый чемпион страны на дистанцию 15 км среди лыжников-ветеранов (рис. 85). Причем всесоюзному первенству всегда предшествовали многочисленные соревнова-

ния в коллективах физкультуры, районах, городах, областях, краях, республиках. Обусловленный военной катастрофой 1941–1945 гг. перерыв в проведении этих соревнований затянулся на долгие послевоенные годы. Очередного национального первенства лыжникам-ветеранам пришлось ждать более полувека. Только с 1988 г. возобновили ежегодное проведение ветеранских соревнований, причем первенства разыгрывают теперь по возрастным группам.



Рис. 85. Александр Немухин – первый чемпион страны среди лыжников-ветеранов, 1927 г.

В настоящее время в соответствии с принятой международной возрастной градацией к ветеранам в лыжных гонках относят лыжников старше 30 лет и выделяют следующие возрастные группы:

1-я группа – 30 – 34 года,

2-я группа – 35 – 39,

3-я группа – 40 – 44 и т.д. с интервалом в 5 лет.

В последние годы зачастую на старт выходят участники старше 80 лет, которые соревнуются по 11-й возрастной группе. Причем соревновательная деятельность лыжников-ветеранов не прерывается и в бесснежный период: для них проводят состязания по

общефизической подготовке, лыжероллерам, кроссу. В некоторых клубах поклонники лыж соревнуются летом и осенью в плавании, велосипеде, триатлоне, других видах.

Популярность массовых лыжных гонок среди различных возрастных групп населения значительно возросла после 1990 г., когда национальная команда лыжников-любителей впервые приняла участие в Кубке мира мастеров (КММ) – неофициальном чемпионате мира среди лыжников старше 30 лет. КММ проводят ежегодно с 1981 г. Основные требования к участникам этих соревнований – корректное спортивное поведение и проявление уважения к другим участникам. К нарушителям применяют дисквалификационные санкции. Современная программа КММ почти олимпийская: в каждой возрастной группе разыгрывают по 7 комплектов медалей в индивидуальных соревнованиях классическим и свободным стилями на дистанциях от 10 до 45 км у мужчин и от 10 до 30 км у женщин в зависимости от возраста, а также в эстафете 4x5 км (программа первого в XXI веке КММ). Каждую дистанцию проводят обоими стилями, но участвовать можно только в одном (по выбору спортсмена). Наши соотечественники выступают, как правило, во всех возрастных группах и по полной программе. Национальная команда лыжников-ветеранов России – одна из сильнейших в мире.

Особенно популярны среди лыжников-ветеранов массовые всероссийские и международные лыжные марафоны, а также многочисленные коммерческие старты с большим диапазоном длины соревновательных дистанций – от 1 км до суточных пробегов.

Значительным стимулом для поклонников лыж разного возраста стало присвоение в последние годы звания «Мастер спорта РЛС» победителям первенства и Кубка России, а также чемпионам и призерам КММ в индивидуальных соревнованиях по возрастным группам.

Занятия лыжами позволяют противостоять естественным возрастным изменениям в организме, что прибавляет всем ветеранам не только годы к жизни, но и жизнь в радость в любом возрасте.

6.6. Использование занятий лыжами в оздоровлении и социальной адаптации инвалидов

Доступность овладения движениями и ярко выраженный лечебно-оздоровительный эффект обусловили большую популярность занятий лыжами среди инвалидов по слуху, зрению, с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и отстающих в умственном развитии. Более широкое вовлечение этой части населения в занятия лыжами было значительно стимулировано организацией для них специальных соревнований.

Пожалуй, раньше других приобщились к активным занятиям лыжами инвалиды по слуху, среди которых было немало энтузиастов, тренирующихся и соревнующихся вместе и наравне со здоровыми. Отдельным лыжникам удавалось поднять спортивную квалификацию до уровня мастера спорта.

Высшим международным спортивным форумом для этих атлетов являются Всемирные зимние игры среди глухих, их регулярно проводят с 1947 г. с интервалом в четыре года. Дебют нашей национальной команды состоялся почти через четверть века – в 1971 г., на VII играх. Достижения соотечественников на этих и всех последующих играх позволили многим глухим лыжникам занять достойное место в списке имен Славы не только российского, но и мирового спорта.

Использование занятий лыжами инвалидами с заболеваниями опорно-двигательного аппарата также имеет давнюю историю. В обычных соревнованиях по лыжным гонкам нередко можно было увидеть лыжников с одной лыжной палкой, которым вторую держать просто нечем. С изобретением протезов катание на лыжах стало доступным для стоячих ампутантов без одной и даже двух ног. В 1960-е годы приобщились к лыжам и так называемые сидячие инвалиды с высокой ампутацией ног, значительно выше колена, для которых умельцы смастерили специальные люльки, сани, другие приспособления на лыжи. Сидячие инвалиды передвигаются на лыжах, отталкиваясь, естественно, только палками (рис. 86).

Специальные соревнования на лыжах среди инвалидов-опорников за рубежом проводят достаточно давно. В нашей стране первая страничка летописи подобных соревнований была заполнена только в 1990 г. – состязания прошли в московском Крылатском только для стоячих лыжников-ампутантов.

Спортивной вершиной для лыжников-ампутантов являются Паралимпийские игры, которые проводят с 1976 г. во временном режиме зимних Олимпиад, т.е. каждые четыре года. В соответствии с концепцией Международного Олимпийского комитета с 1992 г. паралимпийцы стали соревноваться сразу после белой Олимпиады и на тех же спортивных олимпийских аренах. Соревнования проводят по 11 классам, 9 из них – стоячие лыжники и 2 класса сидячих спортсменов.

У зимние Паралимпийские игры 1992 г. в Альбервиле (Франция) – первые для наших лыжников-ампутантов, представлявших тогда команду СНГ. Результаты выступлений российских спортсменов на всех последующих играх являются национальной гордостью.

В программу Паралимпийских игр включены и соревнования лыжников-гонщиков, имеющих серьезные проблемы со зрением. Выделяют три категории участников: класс Б-1 – абсолютно слепые, класс Б-2 – спортсмены со светоощущением и класс Б-3 – участники с остатками зрения. В классах Б-1 и Б-2 каждого спортсмена по всей дистанции сопровождает лидер – зрячий лыжник, который идет впереди, сзади или сбоку и звуковым сигналом, чаще голосом, указывает дорогу слепому участнику. Первой Паралимпиадой для наших незрячих лыжников были IV зимние игры 1988 г. в Инсбруке (Австрия). Спортивный мир был восхищен успехами наших отечественных слепых лыжников, которые продемонстрировали образец мужества, спортивной стойкости и воли к победе. Эти достижения занимают почетное место на страницах паралимпийской истории, утверждающей на нашей планете приоритет общечеловеческих ценностей.

Рис. 86

– см. в блоке цветных иллюстраций

Дальнейшему развитию физкультурно-спортивного движения инвалидов содействует современная Единая всероссийская спортивная классификация, в соответствии с которой спортсменам, имеющим поражение опорно-двигательного аппарата, нарушение слуха и зрения, могут присваиваться разряды и спортивные звания.

Среди средств физического воспитания людей с отставанием в умственном развитии предпочтение в зимнее время также отдают лыжам. Выполненные в начале 1960-х гг. специальные научные исследования по изучению способностей умственно отсталых в различных видах спорта подтвердили особенно высокую эффективность практических занятий на лыжах. Более широкому вовлечению этой категории населения в оздоровительную физкультурно-спортивную деятельность способствовали специально проводимые для них соревнования, зимой прежде всего в передвижении на лыжах.

В 1977 г. прошли первые зимние Всемирные игры для умственно отсталых спортсменов. А в 1988 г. Международный Олимпийский комитет принял чрезвычайно важное решение об официальном признании этих соревнований как Специальных Олимпийских игр (СОИ), которые проводят с 4-летним интервалом.

В нашей стране спецолимпийское движение зародилось в 1990-е гг. В 1992 г. лыжники с недостатками в умственном развитии собрались на первые Всероссийские зимние игры. Регулярное участие команды российских спецолимпийцев во всемирных играх началось с 1997г. – VI СОИ.

Впереди у российских лыжников новые старты на Всемирных зимних играх среди глухих, Паралимпийских играх для имеющих ампутацию конечностей и существенные недостатки или полное отсутствие зрения, в Специальных Олимпийских играх спортсменов с недостатками в умственном развитии. Дальнейшее вовлечение этой части населения в оздоровительную физкультурно-спортивную деятельность является величайшим достижением современной России, важным социальным достоянием, утверждающим гуманистические идеалы и ценности спорта.

Для дальнейшего реального оздоровления различных групп населения нашей страны средствами физической культуры

и спорта, и в частности занятиями лыжами, грядущему поколению специалистов предстоит оперативно решать следующие вопросы:

- государственным, общественным, государственно-общественным физкультурно-спортивным организациям важно пропорционально сбалансировать соотношение материально-финансового вклада в физкультурно-оздоровительную работу с дошкольниками, школьниками, молодежью, взрослым населением, старшим поколением, инвалидами, с одной стороны, и спортом высших достижений – с другой;
- необходимо повсеместно создать реальные условия для занятий лыжами, включая прежде всего оборудование лыжных баз с прокатом лыж, раздевалками, буфетами, пунктами консультативной и медицинской помощи, а также подготовку с помощью современной техники лыжных трасс, в том числе освещенных, как в непосредственной близости от жилых домов, в скверах, городских парках, так и в загородных зонах отдыха;
- предстоит значительно увеличить количество и улучшить качество производства преимущественно отечественного лыжного инвентаря, обуви, одежды, мазей, парафинов, приспособлений по уходу за лыжами, чтобы дать возможность экипироваться по доступным ценам всем желающим заниматься лыжами;
- необходимо во всех государственных, коммерческих, государственно-коммерческих организациях, на предприятиях, в учреждениях внедрить существующие и разработать новые формы стимулирования работников за заботу о своем здоровье, чтобы здоровье каждого жителя России на деле стало основным богатством нации, чтобы быть здоровым, учиться и работать на совесть, стало престижно и экономически выгодно.

6.7. Контрольно-тестовые задания/вопросы

«Проверь себя»

(буква правильного ответа указана в Приложении)

1. Назовите базовое физическое качество человека, определяющее его физическое здоровье:

- а) сила;
- б) быстрота;
- в) выносливость;
- г) ловкость;
- д) гибкость.

2. В чем заключаются главные достоинства занятий лыжами?

- а) в наивысшем по сравнению с другими средствами оздоровительном эффекте в сочетании с доступностью овладения движениями для людей любого возраста и уровня подготовленности;
- б) в низкой финансовой стоимости занятий;
- в) в высокой эмоциональности занятий.

3. Назовите упражнение, которое доктор Кеннет Купер ставит на первое место по ценности для здоровья:

- а) плавание;
- б) бег;
- в) передвижение на лыжах.

4. Раскройте фактор, обеспечивающий повышение выносливости и, следовательно, общего уровня физического здоровья при передвижении на лыжах:

- а) высокая скорость движения в условиях низкой температуры воздуха;
- б) продолжительная работа с участием всех крупных мышц человека, т.е. длительное глобальное мышечное напряжение, стимулирующее работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем;

в) преодоление подъемов различной крутизны с максимальным мышечным усилием.

5. Чем обусловлено совершенствование адаптационных возможностей и повышение сопротивляемости организма при занятиях лыжами?

- а) высокой скоростью движения в условиях низкой температуры воздуха;
- б) преодолением подъемов различной крутизны с максимальным мышечным усилием;
- в) проведением занятий в различных естественно изменяющихся природных условиях: температура воздуха, направление и сила ветра, влажность, рельеф лыжной трассы, состояние снежного покрова и др.

6. Какие факторы обеспечивают целительное воздействие живой природы на человека при занятиях лыжами?

- а) проведение занятий в экологически более чистой лесопарковой городской или загородной лесной местности на свежем, морозном, естественно очищенном воздухе;
- б) высокая скорость преодоления подъемов различной крутизны;
- в) широкие, размашистые движения при использовании лыжных ходов.

7. Объясните, что позволяет при занятиях на лыжах избежать утомительно монотонного однообразия движений, характерного для других циклических упражнений на выносливость?

- а) проведение занятий в естественных природных условиях;
- б) применение различных лыжных ходов, способов подъемов, спусков, поворотов, торможений, смена которых обусловлена естественным изменением рельефа лыжной трассы и состояния снежного покрова на ней;
- в) продолжительная работа на лыжных трассах.

8. Почему передвижение на лыжах оказывает эффективное воздействие на укрепление костно-суставного аппарата и позволяет сохранить достаточную подвижность всей опорно-двигательной системы с юных лет и до глубокой старости?

- а) в структуре разнообразных движений лыжника основным элементом является скольжение, для которого характерны мягкие, эластичные, затяжные действия;
- б) эффект достигается за счет естественной смены рельефа лыжной трассы и состояния снежного покрова на ней;
- в) благодаря преодолению подъемов различной крутизны с максимальным мышечным усилием.

9. Назовите минимальный возраст начала занятий на лыжах:

- а) 6–7 лет;
- б) 10–11 лет;
- в) 2–3 года.

10. При каких условиях можно разрешать ребенку сидеть и даже лежать на снегу во время прогулок на лыжах?

- а) при сильной усталости детей;
- б) при плюсовой температуре воздуха;
- в) если ребенку стало жарко;
- г) нельзя сидеть и тем более лежать на снегу ни при каких вышеперечисленных условиях.

11. При каких условиях передвижения на лыжах можно разрешать ребенку использовать снег в качестве напитка для утоления жажды?

- а) при сильной усталости детей;
- б) при плюсовой температуре воздуха;
- в) при занятиях в экологически чистой зоне;
- г) использовать снег в качестве напитка для утоления жажды запрещено.

12. Когда можно разрешать ребенку во время прогулок на лыжах снимать шапочку, сбрасывать с себя верхнюю одежду?

- а) эти действия недопустимы;
- б) при сильной усталости детей;
- в) если ребенку стало жарко.

13. Какая местность более всего подходит для первых занятий на лыжах с детьми?

- а) лесная поляна вдали от дома;
- б) ровная площадка недалеко от дома, по возможности защищенная от ветра;
- в) склон с бугристой поверхностью.

14. Назовите оптимальные погодные условия для лыжных занятий с детьми:

- а) безветренная погода с температурой минус 15°C ;
- б) слабый ветер с температурой плюс 3°C ;
- в) безветренная погода с температурой около минус 5°C .

15. Назовите основной способ передвижения начинающего юного лыжника:

- а) ступающий шаг;
- б) спуск с горы без палок;
- в) подъем в гору с помощью палок.

16. Какие признаки свидетельствуют об овладении ступающим шагом?

- а) частые, короткие шаги на лыжах;
- б) сохранение равновесия при передвижении с палками;
- в) свободные, размашистые, ритмичные шаги, координированные движения руками и ногами.

17. Назовите наиболее доступный для освоения детьми одновременный лыжный ход:

- а) одновременный бесшажный;
- б) одновременный одношажный;
- в) одновременный двухшажный.

18. Как облегчить условия освоения детьми одновременного бесшажного лыжного хода?

- а) выполнять ход с помощью взрослых;
- б) использовать для обучения небольшой уклон, чтобы непрерывное скольжение на двух лыжах относительно легко достигалось уже при небольшом одновременном отталкивании палками;
- в) выполнять ход на достаточно крутом спуске.

19. Охарактеризуйте правильную посадку при обучении спускам:

- а) немного присесть, слегка наклонить туловище, кисти рук расположить перед коленями и палки держать штырьками назад;
- б) широко поставить прямые ноги, наклонить туловище, руки отвести в стороны;
- в) выпрямить туловище, вынести руки вперед и палки держать штырьками вперед.

20. Назовите самый надежный способ преодоления относительно крутого для малыша подъема:

- а) ступающим шагом;
- б) «елочкой»;
- в) «лесенкой».

21. Какой способ торможения лыжами является самым доступным для детей?

- а) «плугом»;
- б) упором;
- в) боковым соскальзыванием.

22. Назовите наиболее безопасный для детей способ падения при спуске на лыжах:

- а) назад, на спину;
- б) в сторону, на бок;
- в) вперед, на живот.

23. В какой период обучения в школьные программы включена лыжная подготовка?

- а) с 1-го по 11-й класс;
- б) с 1-го по 4-й класс;
- в) с 5-го по 8-й класс.

24. Перечислите наиболее эффективные формы организации школьных занятий по лыжной подготовке:

- а) длительные лыжные походы-прогулки;
- б) соревнования различной направленности;
- в) подвижные игры, игровые упражнения/задания на лыжах.

25. Охарактеризуйте преимущества игровых форм организации школьных уроков по лыжной подготовке:

- а) повышают эмоциональность и заинтересованность школьников, увеличивают их двигательную активность и моторную плотность урока, тормозят нарастание утомления;
- б) целенаправленно развивают выносливость;
- в) позволяют разнообразить способы передвижения.

26. Какова направленность лыжной подготовки в младших (1–4-м), средних (5–8-м) и старших (9–11-м) классах?

- а) в младших и средних классах – обучение лыжным ходам, в старших классах – овладение горнолыжной техникой и участие в соревнованиях;
- б) в младших и средних классах – последовательное овладение лыжными ходами, способами спусков, подъемов, торможений, поворотов; в старших классах –

совершенствование этих способов передвижения, их рациональное применение в соответствии с рельефом местности и состоянием снежного покрова;

в) в младших и средних классах – обучение классическим лыжным ходам, в старших классах – способам спусков, подъемов, торможений, поворотов.

27. Какой объем нагрузки рекомендован для учеников 1-го класса?

а) 1–1,5 км;

б) не менее 3 км;

в) не менее 5 км.

28. Укажите рекомендованную длину дистанции для девушек 11-го класса:

а) не менее 10 км;

б) не более 3 км;

в) 5–7 км.

29. Какую дистанцию рекомендуют проходить юношам 11-го класса:

а) не менее 15 км;

б) не более 5 км;

в) 10–12 км.

30. Выделите главную задачу внеклассной и внешкольной работы с использованием лыж:

а) снижение травматизма при занятиях на лыжах;

б) пропаганда здорового образа жизни, приобщение возможно большего числа учащихся к занятиям и увлеченности лыжами;

в) подготовка сильнейших лыжников класса/школы к соревнованиям.

31. Перечислите существующие формы занятий по лыжной подготовке студентов вузов:

а) факультативные и самостоятельные;

б) обязательные и дополнительные;

в) обязательные, факультативные, дополнительные и самостоятельные.

32. Что является основанием для распределения студентов по отделениям?

- а) материальные возможности студента;
- б) состояние здоровья студента;
- в) желание студента.

33. Каких студентов зачисляют в основное учебное отделение?

- а) всех желающих;
- б) только имеющих спортивный разряд;
- в) физически подготовленных студентов, состояние здоровья которых соответствует основной медицинской группе.

34. Из каких студентов формируют специальное учебное отделение?

- а) отнесенных по результатам медицинского обследования к специальной медицинской группе;
- б) желающих совершенствоваться в избранном виде спорта;
- в) физически подготовленных.

35. Из каких студентов формируется отделение спортивного совершенствования?

- а) зачисляют всех желающих;
- б) здоровых, имеющих спортивный разряд и желающих совершенствоваться в избранном виде спорта;
- в) физически подготовленных студентов, имеющих материальные возможности для оплаты дополнительных тренировок.

36. Раскройте основную направленность занятий по лыжной подготовке для студентов основного отделения:

- а) подготовка и участие в различных по масштабу соревнованиях по лыжам;

б) профилактика простудных заболеваний и укрепление организма.

в) укрепление здоровья, повышение работоспособности, совершенствование способов передвижения на лыжах, подготовка к выполнению нормативных требований по технической, физической и теоретической лыжной подготовке.

37. Раскройте основную направленность занятий по лыжной подготовке в группах специального отделения:

а) повышение уровня здоровья, профилактика заболеваний и укрепление организма;

б) подготовка к участию и участие в студенческих соревнованиях по лыжным гонкам;

в) подготовка к выполнению нормативных требований по теоретической подготовке лыжника.

38. Какова направленность занятий в группах спортивного совершенствования, сформированных из студентов-лыжников?

а) профилактика заболеваний и укрепление здоровья;

б) укрепление здоровья, повышение спортивного мастерства, участие в соревнованиях постепенно возрастающего масштаба, овладение основами организации и проведения спортивно-оздоровительных мероприятий;

в) подготовка к выполнению нормативных требований по технической, физической и теоретической подготовке лыжника.

39. Охарактеризуйте продолжительность и функциональную напряженность одного занятия на лыжах оздоровительной направленности:

а) не менее 2 ч с ЧСС \approx 140–160 уд/мин;

б) 15–20 мин с ЧСС \approx 100–110 уд/мин;

в) 45–60 мин с ЧСС \approx 120–140 уд/мин.

40. Какое минимальное количество занятий в неделю необходимо для достижения оздоровительного эффекта?

- а) ежедневно;
- б) три;
- в) одно.

41. Оцените по системе Купера физическую подготовленность женщины, нагрузка которой в передвижении на лыжах составила за неделю 50 очков:

- а) отлично;
- б) хорошо;
- в) удовлетворительно;
- г) плохо.

42. Оцените по системе Купера оздоровительный эффект лыжных занятий мужчины, набравшего за неделю 50 очков:

- а) хорошо;
- б) удовлетворительно;
- в) плохо;
- г) очень плохо.

43. Какое общественное объединение в России организует и координирует деятельность лыжников-любителей разного возраста?

- а) Союз ветеранов спорта России;
- б) Федерация лыжных гонок России;
- в) Российский любительский лыжный союз.

44. В каком году был зарегистрирован Российский любительский лыжный союз?

- а) 1992 г.;
- б) 2002 г.;
- в) 1980 г.

45. Назовите возраст лыжников для начала участия в соревнованиях среди ветеранов:

- а) с 50 лет;
- б) с 40 лет;
- в) с 30 лет.

46. С какого года проводят КММ среди лыжников-ветеранов?

- а) с 1981 г.;
- б) с 1969 г.;
- в) с 1990 г.;
- г) с 2000 г.

47. Какой возрастной интервал групп участников является официально принятым в соревнованиях лыжников-ветеранов?

- а) 3 года;
- б) 5 лет;
- в) 7 лет;
- г) 10 лет.

48. Назовите максимальное количество возрастных групп в соревнованиях лыжников-ветеранов:

- а) 4;
- б) 8;
- в) 11;
- г) 16.

49. Когда национальная команда лыжников-ветеранов нашей страны впервые приняла участие в КММ?

- а) 1970 г.;
- б) 1980 г.;
- в) 1990 г.;
- г) 2000 г.

50. Чем обусловлена популярность лыж среди инвалидов по слуху, зрению, по заболеваниям опорно-двигательного аппарата и умственному развитию?

- а) возможностью участвовать в Паралимпийских играх;
- б) доступностью овладения движениями на лыжах и ярко выраженным оздоровительным и реабилитационным эффектом;
- в) продолжительностью зимнего снежного периода на большей части территории России.

51. Что является высшим международным спортивным форумом для лыжников-инвалидов по зрению?

- а) чемпионаты континентов;
- б) Кубок мира;
- в) Паралимпийские игры.

52. Когда были проведены первые Паралимпийские игры?

- а) в 1976 г.;
- б) в 1980 г.;
- в) в 1988 г.;
- г) в 1992 г.

53. Сколько классов (видов) соревнований выделяют в программе Паралимпийских игр среди лыжников-ампутантов?

- а) соревнования проводят по 11 классам, 9 из них – для стоячих лыжников и 2 – для сидячих спортсменов;
- б) соревнования проводят по 7 классам, 3 из них – для стоячих лыжников и 4 – для сидячих спортсменов;
- в) соревнования проводят по 5 классам, 3 из них – для стоячих лыжников и 2 – для сидячих спортсменов.

54. Когда и где наши лыжники-ампутанты впервые приняли участие в Паралимпийских играх?

- а) в 1988 г. в Инсбруке (Австрия), на IV играх;
- б) в 1992 г. в Альбервиле (Франция), на V играх;
- в) в 1994 г. в Лиллехаммере (Норвегия), на VI играх.

55. Сколько категорий участников соревнований по лыжным гонкам выделяют в программе Паралимпийских игр среди инвалидов по зрению?

- а) одну: абсолютно слепые;
- б) две: Б-1 – абсолютно слепые, Б-2 – спортсмены со светоощущением;

в) три: Б-1 – абсолютно слепые, Б-2 – спортсмены со светоощущением, Б-3 – участники с остатками зрения.

56. Каковы особенности проведения соревнований по лыжным гонкам среди инвалидов по зрению в классах Б-1 и Б-2?

а) каждого спортсмена по всей дистанции сопровождает лидер – зрячий лыжник, который идет впереди, сзади или сбоку и звуковым сигналом, чаще голосом, указывает дорогу слепому участнику;

б) соревнования проводят на специальной трассе, оборудованной звуковыми сигналами, позволяющими незрячему спортсмену выбрать правильное направление движения;

в) спортсмены двигаются только по прямой, не покидая глубоко прорезанной лыжни (следа-колеи).

57. Когда впервые наши незрячие лыжники участвовали в Паралимпийских играх?

а) в 1992 г. в Альбервиле (Франция);

б) в 1988 г. в Инсбруке (Австрия);

в) в 1994 г. в Лиллехаммере (Норвегия).

58. Когда прошли первые зимние Всемирные игры для умственно отсталых лыжников?

а) в 2000 г.;

б) в 1990 г.;

в) в 1977 г.

59. Когда зимние Всемирные игры для умственно отсталых были признаны МОК как специальные Олимпийские игры (СОИ)?

а) в 1977 г.;

б) в 1988 г.;

в) в 1992 г.

60. Когда в нашей стране состоялись первые Всероссийские зимние игры для лыжников с недостатками в умственном развитии?

- а) в 1977 г.;
- б) в 1988 г.;
- в) в 1992 г.

61. Когда наши спортсмены впервые приняли участие в СОИ?

- а) в 1997 г., на VI СОИ;
- б) в 1993 г., на V СОИ;
- в) в 1989 г., на IV СОИ.

Рекомендуемая литература

1. Бутин И.М. Лыжный спорт: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Академия, 2000.

2. Комплексная программа физического воспитания учащихся I–XI классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1996.

3. Манжосов В.Н. Лыжный спорт: Учебное пособие для вузов / Манжосов В.Н., Огольцов И.Г., Смирнов Г.А. – М.: Высшая школа, 1979.

4. Наставление по физической подготовке военнослужащих. – М.: Воениздат, 1993.

5. Примерная программа дисциплины «Физическая культура» федерального компонента цикла общегуманитарных и социально-экономических дисциплин в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования второго поколения / Авт.-сост. В.И. Ильинич, Ю.И. Евсеев. – М.: Министерство образования РФ, 2000.

6. Раменская Т.И. Лыжный век России. – М.: Советский спорт, 1998.

Глава 7.

Организация и проведение спортивно-оздоровительных состязаний на лыжах

Спортивное соревнование – «ядро» спорта, главный стимул к занятиям спортом, способ демонстрации, сравнения и оценки спортивных достижений, средство познания возможностей человека и формирования личности. Наряду с этим спортивное состязание является самым эффективным средством тренировки, а спортивный результат – интегральным показателем уровня подготовленности спортсмена. Именно по результатам соревнований осуществляют отбор и комплектование различных команд, включая национальную сборную. В спорте высших достижений в соответствии с масштабом и рангом соревнований в спортивном результате заинтересованы не только спортсмен и тренер, но и общество в целом. Для спортсмена высокой квалификации велико значение общественного признания его спортивного достижения. Наряду с этим хорошо организованное, торжественно и красочно оформленное соревнование, например Олимпийские игры, – большой общенародный праздник населения всех стран.

7.1. Подготовка лыжных трасс

Проведению даже небольших соревнований, например зачетных для студентов при приеме программных нормативов по дисциплине «Лыжный спорт», предшествует большая работа по подготовке соревновательных трасс.

Специально подготовленную для передвижения на лыжах местность называют ЛЫЖНОЙ ТРАССОЙ. Количество и характер подъемов, спусков и равнинных участков, их чередование определяют ту или иную степень трудности трасс.

Лыжные трассы прокладывают, как правило, на местности с пересеченным рельефом, основными компонентами которого

являются подъемы, спуски и равнинные участки. На трассе с различным рельефом соревновательная скорость изменяется от 2–3 м/с на подъемах до 14–16 м/с и более на спусках.

Отмеренное на трассе расстояние называют ДИСТАНЦИЕЙ. Например, по 5-километровой трассе могут проходить различные по длине дистанции – 5, 15, 50 км и более. В настоящее время предпочтение отдают проведению соревнований, даже на марафонские дистанции, по укороченным трассам, что значительно повышает их зрелищность и, следовательно, популярность. Длина тренировочной и соревновательной дистанции в зависимости от возраста, пола и квалификации лыжников может быть от 1–2 до 70 км и более.

Два параллельно идущих лыжных следа на трассе – это ЛЫЖНЯ. Ее параметры по ширине следа, глубине и расстоянию между центрами каждого следа регламентированы правилами соревнований. При машинном способе подготовки трасс эти параметры задаются специальным лыжным резакком. Близкий к этим характеристикам след оставляет и группа лыжников при передвижении по нетронутому снежному покрову (если лыжня прокладывается людьми).

Снежное полотно с одной или несколькими лыжнями – это ТРАССА ДЛЯ КЛАССИЧЕСКОГО СТИЛЯ, ширина которой при проведении соревнований должна быть не менее 3 м.

Хорошо укатанное, достаточно жесткое снежное полотно шириной не менее 4 м и с лыжной сбоку – это ТРАССА ДЛЯ СВОБОДНОГО СТИЛЯ.

Длину трассы рекомендовано измерять вручную стальным шнуром (рулеткой) длиной около 50 м, используют также электронные измерительные приборы и дистанциометры разной конструкции (измерительное колесо, например). Угловые и высотные характеристики подъемов и спусков определяют угломерными и высотомерными приборами.

На карте местности изображают СХЕМУ ТРАССЫ, по которой строят ее профиль.

При построении ПРОФИЛЯ ЛЫЖНОЙ ТРАССЫ изучают масштаб карты, находят начало и окончание трассы, направление движения по ней, общую протяженность, затем устанавливают

самую высокую и самую низкую точки на трассе. С учетом этих данных определяют размерность координат.

Профиль лыжной трассы наглядно отображает количество, характерные признаки, последовательность и сочетание подъемов, спусков, равнинных участков на трассе, проложенной по пересеченному рельефу.

Основными характеристиками рельефа лыжных трасс являются следующие показатели (рис. 87):

- 1) высота подъема (спуска) – Н;
- 2) максимальный подъем – МС;
- 3) перепад высоты – НД;
- 4) сумма перепадов высот – ТС;
- 5) длина подъема (спуска) – L;
- 6) средняя крутизна подъема (спуска) – α ;

Высота подъема (спуска) – это расстояние по вертикали между высшей и низшей точками одного подъема (спуска). На трассе по рис. 87 три подъема: высотой 25 м (Н1), 17 м (Н2) и 35 м (Н3) и три спуска: высотой 27 м (На), 30 м (Нб) и 32 м (Нв).

Максимальный подъем – это наибольший по высоте подъем на данной трассе, в нашем примере МС – это Н3, равный 35 м.

Перепад высоты – это расстояние между самой высокой и самой низкой точками на всей трассе. НД трассы, изображенной на рис. 87, равен 72 м.

Сумма перепадов высот находится сложением высоты всех имеющихся на трассе подъемов. В нашем примере:

$$ТС = Н1 + Н2 + Н3 = 25 + 17 + 35 = 77 \text{ м.}$$

Длина подъема (спуска) определяется расстоянием по горизонтали между крайними точками склона. Пятикилометровая трасса, изображенная на рис. 87, включает подъемы длиной $l_1 = 800$ м, $l_2 = 480$ м, $l_3 = 640$ м и спуски протяженностью $l_a = 700$ м, $l_b = 660$ м и $l_b = 600$ м.

Средняя крутизна подъема (спуска) находится из отношения высоты подъема (спуска) к его длине и выражается по правилам FIS в процентах:

$$\alpha = Н : L \cdot 100\%; \quad (3).$$

Трасса на рис. 87 имеет следующие углы подъемов:

$$\alpha_1 = 25 : 800 \cdot 100 = 3,1 \%$$

$$\alpha_2 = 17 : 480 \cdot 100 = 3,5 \%$$

$$\alpha_3 = 35 : 640 \cdot 100 = 5,5 \%$$

Углы спусков на этой трассе составляют:

$$\alpha_a = 27 : 700 \cdot 100 = 3,8 \%$$

$$\alpha_b = 30 : 660 \cdot 100 = 4,5 \%$$

$$\alpha_B = 32 : 600 \cdot 100 = 5,3 \%$$

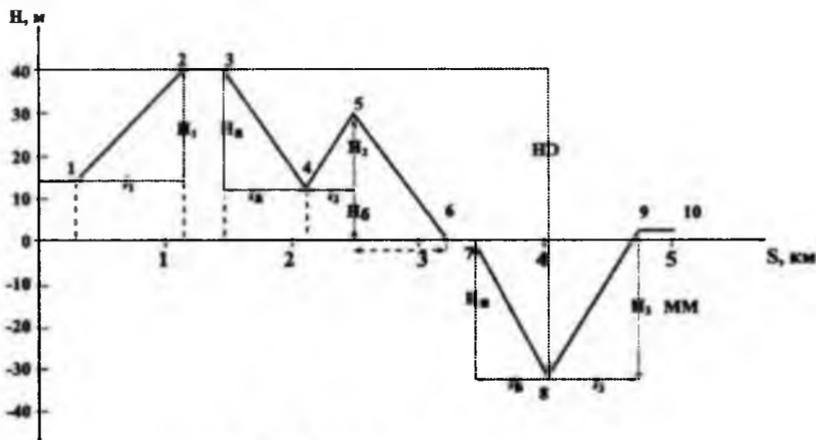


Рис. 87. Профиль лыжной трассы

Подготовка лыжных трасс начинается задолго до выпадения снега, чтобы даже при незначительном снежном покрове передвижение на лыжах было безопасным. Необходимо заблаговременно заготовить инструменты и технику для земляных работ. Трассу достаточной ширины расчищают от камней, остатков деревьев, веток, пней, корней, сучьев. По согласованию со службами лесничества к предельно возможному минимуму сводят вырубку деревьев и кустарников. Главная задача при выборе местности для трассы – максимально сохранить лесопосадки, которые создают экологически благоприятные природные условия для занятий лыжами.

В зависимости от степени защищенности лесом трассы делят на открытые и закрытые. Открытой считается трасса, более одной трети которой проходит по местности, не защищенной лесом, полосами деревьев, густым кустарником, рельефом местности, постройками и т.д. Предпочтение всегда отдают проложенным в лесной живописной местности закрытым трассам.

Если трасса проходит через водоемы и другие водные протоки, через них обязательно возводят надежные и прочные мосты. Перед непосредственным входом на мост нельзя допускать резких изменений направления движения, т.е. крутых поворотов.

Особенно тщательно готовят участки спусков и поворотов на них. Зимой трассу постоянно очищают от сучьев, остатков деревьев.

Чтобы лыжни для классического стиля и снежное полотно для коньковых ходов выдержали прохождение многочисленных лыжников, требуется продолжительная предварительная зимняя подготовка. Она заключается прежде всего в своевременном и регулярном уплотнении снежного покрова на всей трассе с помощью специальных тяжелых машин, а при их отсутствии – непосредственно лыжниками. Машины или лыжники уплотняют снег, выравнивают мелкие провалы и другие опасные неровности. Выполнять такую работу на местности, пролегающей по оврагам, буграм, лесным тропам, через водоемы и другие естественные препятствия, крайне сложно. Полотно трассы должно обрабатываться с каждым выпадением снега. Если уплотнять трассу только перед соревнованиями, то под полотном образуется слой рыхлого снега, и при прохождении уже первой группы участников оно разбивается. Уплотнение снежного покрова – чрезвычайно трудоемкая работа, которую еще более усложняет выпадение зачастую непредсказуемого по времени и количеству снега, да еще в сочетании с ветром, который сбивает ветки с деревьев и засоряет ими трассу.

На лыжных трассах для классического стиля лыжни прокладывают или нарезают специальным приспособлением – резакком. При свободном стиле готовят хорошо укатанное снежное полотно, а лыжню прорезают сбоку вдоль всей трассы с таким расчетом, чтобы лыжники, использующие разрешенные в свободном стиле как коньковые, так и классические способы передвижения, не мешали друг другу.

Постоянная подготовка действующих соревновательных, тренировочных и прогулочных трасс – длительный многолетний непрерывный процесс с большим объемом работы. Сразу выбрать и подготовить достойную трассу невозможно, она требует ежегодной и постоянной обработки.

Каждый лыжник выбирает трассу с учетом подготовленности и поставленных задач.

Подготовить достаточно протяженную лыжную трассу можно и на площадке ограниченного размера, например на школьном мини-стадионе. Наиболее рациональным способом прокладки трассы на небольших по размеру участках местности является принцип закручивающейся-раскручивающейся спирали, который позволяет проложить трассу длиной 3–5 км и более, максимально плотно используя территорию (рис. 88). А если площадка расположена на пересеченной местности с невысокими горками, то на трассе будет несколько небольших подъемов и спусков. Удлинить трассу на ограниченной по размерам местности позволяет и параллельный способ прокладки лыжней.

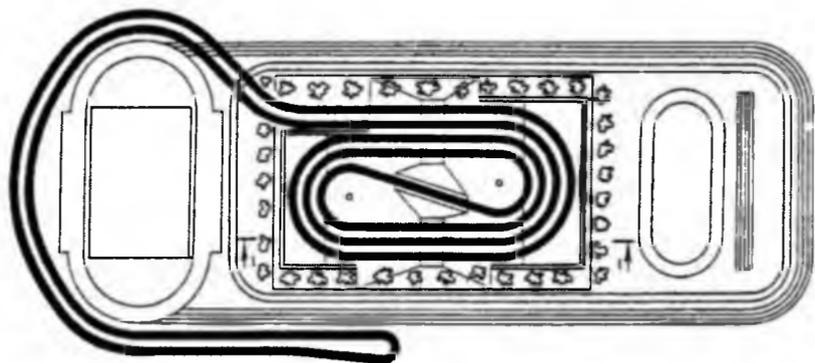


Рис. 88. Подготовка лыжной трассы на площадке ограниченного размера

В правилах соревнований по лыжным гонкам в соответствии с требованиями Международной федерации лыжного спорта установлены допустимые пределы параметров рельефа трасс лыжных гонок с учетом возраста, пола и спортивной квалификации участников, масштаба соревнований, длины дистанции.

Соревновательные и тренировочные трассы для лыжников высокой квалификации прокладывают чаще всего по сильнопересеченному рельефу местности.

В соревнованиях и тренировках юных лыжников и лыжников-любителей, в массовых лыжных гонках предпочтение отдается слабопересеченным и пересеченным трассам. Именно на таких трассах проводят самые массовые в нашей стране соревнования – «Лыжню России».

В передвижении на лыжах физкультурно-оздоровительной направленности используют в основном слабопересеченные и равнинные трассы.

7.2. Классификация соревнований

Соревнования по лыжным гонкам классифицируют по следующим признакам:

- 1) по масштабу и спортивной значимости;
- 2) в зависимости от целей и задач;
- 3) по условиям зачета или характеру определения первенства;
- 4) по форме организации.

По масштабу и спортивной значимости выделяют следующие международные соревнования:

- зимние Олимпийские игры,
- чемпионаты мира,
- первенства мира среди юниоров,
- Кубок мира и Континентальный кубок,
- международные соревнования, проводимые Международной федерацией лыжного спорта.

В нашей стране по этому признаку все соревнования распределяют на три категории:

- **1-я категория** – все всероссийские соревнования (кроме массовых), а также соревнования краев, областей, автономных республик, городов Москвы и Санкт-Петербурга, всероссийских обществ и ведомств, проводимые в России международные соревнования, в т.ч. СНГ;

- **2-я категория** – соревнования окружных, районных, городских и других административных делений, всероссийские массовые соревнования;

- **3-я категория** – соревнования в спортивных клубах и коллективах физической культуры учебных заведений, предприятий, учреждений, товариществ, обществ, объединений, хозяйств, военных подразделений, спортивных школ.

По целям и задачам проводимые в нашей стране лыжные соревнования принято делить на спартакиады, чемпионаты, первенства, кубковые, классификационные, отборочные, показательные, массовые, зачетные. Целевое назначение каждой из этих разновидностей соревнований полностью соответствует ее названию.

При проведении соревнований можно ограничиться фиксацией только личных результатов участников, можно учитывать и личные, и командные, а можно подводить только итоги командной борьбы. В соответствии с этим соревнования классифицируют на личные, личноконандные и командные.

По форме организации соревнования могут иметь следующие разновидности:

- открытые, допускающие расширенный контингент участников (критерии допуска оговариваются в положении);

- закрытые, в которых состав участников полностью соответствует масштабу соревнований, т.е. допускаются только лыжники конкретного коллектива физкультуры или региона в соответствии с календарным планом и положением;

- матчевые соревнования двух и более команд, когда состав участников определяется с учетом предварительной договоренности и зафиксирован в положении;

- заочные соревнования лыжников, живущих в различных регионах, которые соревнуются на местах (без очных встреч); затем подводят общие итоги этих соревнований.

Все вышеприведенные разновидности лыжных соревнований проводят по правилам, разработанным в соответствии с международными правилами по лыжным гонкам и утвержденным Всероссийской федерацией лыжных гонок и Госкомспортом России.

7.3. «Календарный план» и «Положение о соревнованиях»

Подготовка к организации соревнований начинается задолго до наступления зимнего спортивного сезона с разработки двух основных документов: «Календарного плана» и «Положения». Эти документы готовит и утверждает организация, проводящая соревнования. Для крупных международных и всероссийских соревнований готовят еще и подробную программу соревнований.

«Календарный план» составляют, как правило, на календарный год (с 1 января по 31 декабря), в учебных заведениях – чаще всего на учебный год по следующей форме:

№ п/п	Наименование соревнований	Сроки проведения	Место проведения	Участвующие организации	Дистанции и стиль	Ответственный за проведение

«Календарный план» – не только руководящий, но и финансовый документ. При его разработке необходимо учитывать следующие положения:

1) определить количество соревнований, прежде всего с учетом возраста и квалификации, а также характера учебно-трудовой деятельности лыжников-гонщиков;

2) обеспечить постепенный рост соревновательной нагрузки и усложнение программы соревнований;

3) предусмотреть проведение соревнований в подготовительном периоде с использованием общеподготовительных и специально-подготовительных средств;

4) планировать основные соревнования на середину и конец соревновательного периода, стимулируя подготовку лыжников в течение всего соревновательного периода;

5) устанавливать сроки и программу основных соревнований во взаимосвязи с календарем вышестоящих организаций, чтобы создать условия для участия в них сильнейших спортсменов;

6) планировать проведение соревнований в основном на выходные и праздничные дни, на время каникул школьников и студентов, по возможности в традиционно установленные для конкретных соревнований сроки и программы;

7) предусмотреть проведение соревнований как в традиционных дисциплинах, так и в 1–2 и более оригинальных номерах программы (например, смешанная эстафета-спринт с участием двух спортсменов разного пола от каждой команды, всевозможные комбинированные соревнования);

8) посвящать несколько соревнований, желательно массовых, сильнейшим спортсменам – чемпионам мира и Олимпийских игр, известным людям, юбилейным датам.

На основании «Календарного плана» и «Правил соревнований по лыжным гонкам» разрабатывают «Положение о соревнованиях», которое определяет порядок его организации и проведения. «Положение» является основным документом, регламентирующим условия участия в соревнованиях. Оно дает достаточно подробную информацию по таким разделам:

1) цели и задачи, примерное содержание которых следующие: укрепление здоровья и пропаганда здорового образа жизни, повышение спортивного мастерства, выполнение разрядных нормативов, определение сильнейших и комплектование команд, привлечение к регулярным занятиям различных групп населения, популяризация лыжных гонок, прославление достижений сильнейших лыжников-гонщиков и юбилейных событий, поддержка многолетних традиций и др.;

2) сроки и место проведения соревнований с указанием конкретной даты, города, микрорайона, маршрута проезда транспортных средств к месту соревнований в соответствующие дни;

3) руководство подготовкой и проведением соревнований раскрывает как общее руководство с участием обычно нескольких организаций, так и непосредственных исполнителей с указанием ответственных за судейство;

4) участники соревнований с точным указанием количественного состава команд, условий допуска участников по возрасту, полу, квалификации, принадлежности к коллективу, обществу или ведомству; здесь же перечисляют необходимые документы на каждого участника и представителя, раскрывают возможные ограничения допуска лыжников к данным соревнованиям;

5) программа соревнований, в которой все участники распределены по дистанциям и дням соревнований с точным указанием времени и вида старта в каждой дисциплине;

6) порядок определения победителей в личных соревнованиях должен полностью соответствовать программе соревнований, надо предусмотреть подведение итогов по каждой группе участников; в командных соревнованиях ясно и четко указывают состав команд, количество зачетных участников по отдельным дистанциям или по всей программе, способ подведения итогов командного первенства;

7) награждение, которое раскрывает количество награждаемых в каждом виде личных соревнований и разыгрываемые призы, а также призы, установленные за командное первенство;

8) условия приема участников включают в «Положение» при участии в соревнованиях отдельных лыжников или команд из других регионов, четко указывают день приезда и отъезда, порядок размещения, питания и главное – за чей счет производятся финансовые расходы по каждому разделу, включая оплату проезда;

9) подача заявок, здесь информируют о времени (дни и часы) приема заявок (предварительных и окончательных), о сроках проведения и виде жеребьевки, сообщают адреса и телефоны для подачи заявок, нередко подчеркивают форму заявки.

По «Правилам» в заявке указывают наименование соревнований и организации, от которой подается заявка, далее характеризуют каждого участника: фамилия, имя, год рождения, возрастная группа, спортивная квалификация, номера программы, в которых он будет участвовать, группа участников, номер страхового полиса, подпись и печать врача о допуске, в конце заявки указывают назначенного от организации представителя. Заявка заверяется подписью руководителя и печатью организации. Вместе с именной заявкой на каждого участника представляют заполненную карточку по дистанциям и по установленной «Правилами» форме. В карточке участника указываются принадлежность к полу, возрастная группа, дистанция, стиль, номер участника (после жеребьевки), фамилия, имя, год рождения, спортивный разряд, спортивное общество или коллектив физкультуры, регион, а также время старта, финиша и результат. В зависимости от масштаба и вида соревнований содержание разделов «Положения» может несколько меняться.

Для наиболее крупных соревнований 1-й категории «Положение» составляет организационный комитет, причем только он имеет право на внесение дополнений, изменений, о чем своевременно обязан сообщить всем заинтересованным организациям и лицам.

«Положение о соревнованиях» в первую очередь определяет финансовые расходы на проведение конкретного соревнования. Необходимо предусмотреть следующие традиционные статьи расходов:

- питание участников, тренеров, судей, обслуживающего персонала, руководителей, гостей;
- оплату за проживание;
- транспортные расходы;
- медицинское обслуживание;
- закупку вымпелов, значков, кубков, медалей, призов, денежные вознаграждения для победителей и призеров;
- изготовление номеров для участников;
- приобретение форменной одежды, обуви для судей;
- оплату аренды спортивного сооружения;

- оплату работы судей;
- изготовление и распространение афиш, плакатов, другой рекламной продукции;
- финансирование расходов на подготовку трасс, включая оплату горюче-смазочных материалов;
- изготовление разметки, указателей, ограждений на лыжных трассах;
- оплату радио- и телевещания;
- эксплуатацию судейской электронной аппаратуры и компьютеров;
- приобретение хронометров, канцелярских принадлежностей;
- изготовление судейской документации;
- питание участников во время соревнований на лыжных трассах и на финише;
- проведение торжественных церемоний открытия и закрытия соревнований, награждения участников;
- обеспечение культурного досуга участников, тренеров, гостей.

Проведение крупных международных и всероссийских соревнований предусматривает разработку не только «Календаря» и «Положения», но и подробной «Программы соревнований», со следующей дополнительной информацией о них:

- технические сведения о соревнованиях и условиях участия;
- состав главной судейской коллегии;
- время и место проведения первого собрания руководителей (представителей) команд;
- расписание официальных тренировок;
- местонахождение стенда официальных объявлений;
- время и место проведения награждения, открытия и закрытия соревнований, а также другие вопросы.

7.4. Общие требования к судейству соревнований

Непосредственное проведение соревнований возлагается на судейскую коллегию. Ее состав определен «Правилами» с учетом масштаба и значимости каждого соревнования. В частности, для проведения соревнований, отнесенных к 3-й категории, предусмотрен следующий состав главной судейской коллегии:

- 1) главный судья;
- 2) главный секретарь;
- 3) заместитель главного судьи по трассам – начальник трасс;
- 4) врач соревнований.

В бригаду судей на старте включаются стартер и его секретарь.

На финише в состав бригады входят:

- 1) хронометрист;
- 2) секретарь хронометриста;
- 3) судья на финише;
- 4) секретарь судьи на финише;
- 5) судья – фиксатор финиша;
- 6) главный хронометрист.

Наряду с этим в судейскую коллегию включают двух секретарей. Таким образом, общий численный состав судейской коллегии составляет 14 судей, а для соревнований 2-й и 1-й категории предусмотрено 36 и 48 судей соответственно. Однако в зависимости от реально сложившихся условий и характера соревнований главной судейской коллегии разрешено вносить изменения в количественный состав судейских бригад. «Правила» подробно раскрывают функциональные обязанности каждого судьи, права и обязанности участников соревнований, представителей команд, тренеров, а также обязанности организационного комитета, жюри и технического делегата, которых назначают на крупных соревнованиях. При проведении нормативнозачетных лыжных соревнований, с ограниченным количеством участников, обязательно назначают главного судью и главного секретаря, которые совмещают

судейские обязанности и обеспечивают подготовку трасс, стартового протокола, обслуживание участников на старте и финише, подготовку протокола результатов соревнований. Этот протокол является основным отчетным документом о проведении конкретного соревнования.

Перед началом каждого крупного соревнования проводят собрание представителей команд, в повестку которого включают следующие вопросы:

- представление официальных лиц, судейской коллегии, членов жюри, технического делегата;
- описание лыжного стадиона – вход, маркировка лыж, старт, финиш, зона передачи эстафеты, выход и т.п.;
- характеристика трассы – профиль, места для промежуточного хронометража, пункты питания, доступность, вопросы безопасности и т.п.;
- время и трассы для тренировок;
- время, место и правила тестирования лыж;
- проверка заявок, в том числе разделение участников на группы;
- проведение жеребьевки;
- прогноз погоды;
- общая информация от технического делегата и организатора соревнований.

В связи с проведением соревнований в естественных природных условиях особо ответственной является деятельность начальника трасс. Наряду с подготовкой и оборудованием трасс, разметкой дистанций, подготовкой мест для разминки и проверки качества смазки лыж он также обязан на стадии завершения соревнований выполнить следующие два вида специфичных для лыжных соревнований работ:

- после старта последнего участника направить на трассу судей, закрывающих трассу (на лыжах или на снегоходе);
- если по окончании соревнований станет известно, что кто-либо из участников не финишировал и не сообщил,

что сошел с дистанции, начальник трасс (или его заместители) вместе с представителем команды обязан немедленно принять меры для розыска пропавшего.

При проведении массовых соревнований предъявляют повышенные требования к работе следующих служб:

- секретариата;
- медицинского обеспечения;
- питания участинков на трассе соревнований;
- технической помощи по ходу соревнований;
- оборудования старто-финишного городка;
- обслуживания участников до старта и после финиша;
- информационного обеспечения;
- награждения участников.

Соревнования по лыжным гонкам разрешено проводить при температуре не ниже минус 20° С. Если температура на большей части трассы опускается ниже этой отметки, соревнования должны быть перенесены или отменены. При температуре выше плюс 5° С и ожидаемого дальнейшего потепления организаторы должны в течение соревнований непрерывно проводить работу по обеспечению безопасности лыжных трасс, особенно на участках, которые проходят через водоемы. При резком таянии снежного покрова и появлении значительных проталин соревнования отменяются.

7.5. Жеребьевка участников и виды стартов

На первом собрании представителей команд (заседании судейской коллегии) проводится жеребьевка, которая определяет порядок старта участников в каждой дисциплине конкретного соревнования и по результатам которой составляют стартовый протокол. «Правила» разрешают составить стартовый протокол и без жеребьевки, в этом случае порядок старта определяется по рейтингу федерации. В лыжных гонках применяют две формы

жеребьевки – общую и групповую. Общая жеребьевка, т.е. без выделения отдельных групп спортсменов в зависимости от спортивной квалификации, проводится обычно на соревнованиях небольшого масштаба. На крупных соревнованиях наиболее целесообразна групповая жеребьевка внутри каждой группы по официальным спискам, которые подают представители команд в соответствии с принятой на данном соревновании системой распределения участников по группам (I, II, III). Используют два метода жеребьевки – вручную или с помощью компьютера с применением на крупных соревнованиях двойного случайного выбора, процедура которого подробно описана в «Правилах». Причем компьютерная жеребьевка обязательно инспектируется членом жюри.

Простейшая общая жеребьевка проводится по карточкам участников следующим образом: все заполненные карточки закрывают, т.е. раскладывают текстом вниз, и тщательно перемешивают, затем судья из секретариата произвольно открывает любую первую карточку и оглашает имеющуюся в ней информацию об участнике (фамилия, имя, организация), после этого в карточку вписывают номер «1» и соответствующее время интервального старта. Таким же образом последовательно поступают с карточками всех участников, участвующих в жеребьевке, расписывая в каждой стартовый номер и время старта. По прошедшим жеребьевку карточкам участников составляют протокол старта.

На соревнованиях по лыжным гонкам используют следующие виды стартов: одиночный, парный, групповой, когда одновременно стартуют три и более участников, старт преследования, общий (массовый) старт, при котором одновременно стартуют все участники соревнований. Возможен также открытый старт, когда участники стартуют по мере готовности в установленный стартовый промежуток времени, например в течение 30 мин (с 11.00 ч до 11 ч 30 мин). При любом виде старта участник должен поставить стопы ног перед линией старта, а палки – за линию старта или стартовых ворот. Причем лыжи и палки остаются неподвижными до команды стартера.

При одиночном старте чаще всего используют стартовые интервалы 15 с, 30 с и 1 мин, а в квалификационном туре

спринтерской гонки предпочитают 15–20-секундные интервалы. Парный старт обычно дают с интервалом 30 с и 1 мин. Причем, если соревнования начинают, допустим, в 12 ч и принят стартовый интервал 30 с, то при одиночном старте участник, выступающий под номером «1», уйдет на дистанцию в 12.00,30; при парном старте в это же время уйдут соответственно два первых участника под номерами «1» и «2». Если участники стартуют через 1 мин, то стартовое время первого будет 12.01,00. По номеру участника (если они идут по порядку) легко определить время старта любого из них. Для этого выполняют две расчетные операции:

- во-первых, определяют, сколько лыжников стартует за 1 мин при том или ином интервальном старте;
- во-вторых, делят номер участника на число стартующих за 1 мин.

При одиночном старте через 15, 20, 30 с или 1 мин за 1 мин будут стартовать соответственно 4 участника ($60 : 15 = 4$), 3 участника ($60 : 20 = 3$), 2 участника ($60 : 30 = 2$) и один ($60 : 60 = 1$). Если соревнования начинаются в 12. 00 ч, то участник, выступающий, например, под номером «36», будет иметь следующее время старта:

- при старте через 15 с – 12.09,00 ($36 : 4 = 9$);
- при старте через 20 с – 12.12,00 ($36 : 3 = 12$);
- при старте через 30 с – 12.18,00 ($36 : 2 = 18$);
- при старте через 1 мин – 12.36,00 ($36 : 1 = 36$).

При парном старте через 30 с за 1 мин будут уходить 4 участника, а если парный старт дают через 1 мин – 2 участника, тогда участник со стартовым номером 36 уйдет на дистанцию соответственно в 12.09,00 ($36 : 4 = 9$) и в 12.18,00 ($36 : 2 = 18$). Для участников с нечетными номерами время парного старта определяют по следующему за ним четному номеру, т.е. в нашем примере такое же время старта будет иметь участник, выступающий под номером «35» (но не «37»).

7.6. Определение результатов в различных спортивно-оздоровительных состязаниях

Результат в индивидуальных соревнованиях с одиночным, парным или групповым видами старта определяют вычитанием времени старта из времени финиша соответствующего участника. Время измеряют с точностью до полных десятых долей секунды, используя ручное или электронное хронометрирование, причем электронный хронометраж всегда дублируют ручным. Только в квалификационном туре лыжного спринта точность измерения – полные сотые доли секунды. К примеру, в соревнованиях с использованием одиночного старта через 15 с у участника, выступающего под номером «27», время финиша равнялось 28.45,39. Чтобы определить его итоговый результат, надо выполнить следующие расчеты:

- 1) при 15-секундном стартовом интервале за 1 мин стартуют 4 спортсмена ($60 : 15 = 4$);
- 2) находим время старта делением номера участника на 4, т.е. $27 : 4 = 6,75$ мин, или 6 мин 45 с;
- 3) время финиша на электронном табло 28.45,39 становится 28.45,3, тогда результат составит: $28.45,3 - 6.45 = 22.00,3$.

Если два и более участников показывают одинаковое время, они занимают одно и то же место, но первым в протоколе идет участник с меньшим стартовым номером. В командных соревнованиях они получают одинаковые очки за результат, при награждении имеют равные права. В итоговом протоколе после занявших одинаковые места участников остается столько незанятых мест, сколько спортсменов имеют одинаковые результаты минус единица. Пример: 4 участника показали одинаковый результат и выиграли соревнование, они занимают 1-е место, незанятыми остаются следующие три места ($4 - 1 = 3$) – 2, 3-е и 4-е, т.е. очередной участник займет 5-е место.

В лыжной гонке преследования, включающей прохождение двух одинаковых по длине дистанций разными стилями и проводимой в два дня или с интервалом в несколько часов, на первой

дистанции используют принятый интервальный старт. А на второй дистанции первым стартует победитель первой гонки, и его время старта полностью соответствует началу соревнований, т.е. если соревнования начинаются в 12:00.00, то он и стартует в это же время. Вторым уйдет на дистанцию участник, занявший второе место, и т.д. Причем интервал между стартующими, т.е. время старта, равно разнице во времени, показанном участниками на первой дистанции (без учета десятых долей секунды). Если, допустим, победитель первой гонки прошел 10 км за 22.18,6, а участник, занявший 2-е место, – 22.24,8, то он уйдет на вторую дистанцию через 6 с после первого (22,24 – 22,18 = 00,06). В лыжной гонке преследования занятые места определяют очередностью финиша на второй дистанции, как в эстафете и в индивидуальных соревнованиях с общим стартом.

В последние годы проводят соревнования в лыжной комбинации (дуатлоне), например 5 км классическим и сразу, заменив классические лыжи на коньковые, 5 км свободным стилем. Причем смена лыж по ходу соревнований является обязательной. Здесь время, затраченное на замену лыж, включается в итоговый результат прохождения всей дистанции, в нашем примере – 10 км.

Соревнования в спринте проводят в несколько туров, как правило, в один день. Начинают с квалификационного тура для всех участников в виде обычных индивидуальных соревнований. По результатам первого тура отбирают обычно 16 (реже 32) участников для второй – четвертьфинальной – серии, в которой стартуют четыре квартета. Лыжники, занявшие 3-и места в каждом квартете, в итоговом протоколе результатов соревнований займут места с 9-го по 12-е, участники, занявшие 4-е места в четвертьфинале – с 13-го по 16-е, в соответствии с показанным результатом. А два лучших участника из каждого квартета выходят в полуфинал – два групповых старта также по 4 спортсмена. Первые два в каждой группе выходят в финал «А», где разыгрывают места с 1-го по 4-е. Для участников, занявших в полуфинале 3-е и 4-е места, проводят финал «В» и разыгрывают места с 5-го по 8-е.

В эстафетных соревнованиях хронометраж и подсчет результатов имеют следующие особенности:

1) результат команды определяют временем от общего старта на первом этапе до пересечения линии финиша последним участником команды на заключительном этапе;

2) промежуточное время участника команды на каждом этапе засекают при пересечении линии финиша, и момент пересечения является временем старта для следующего участника команды;

3) в эстафетных карточках участников располагают по убывающему номеру этапа, т.е. начинают с последнего и заканчивают первым, что удобно для подсчета результатов участников на каждом этапе.

Для примера приведем фрагмент карточки в эстафете 3х3 км с расчетом результатов участников по этапам:

Номер этапа	Фамилия, имя участника	Время финиша	Результат участника	Результат команды
3	А. Г.	32.58,8	10.25,4	32.58,8
2	М. И.	22.33,4	11.00,3	
1	Н. Г.	11.33,1	11.33,1	

Обращаем внимание на то, что результат участника 1-го этапа соответствует времени его финиша. Время лыжников на остальных этапах находят по разнице между временем финиша его и участника предыдущего этапа. Общий результат команды – это финишное время участника последнего этапа.

Таким образом, лыжные гонки – объективно оцениваемый вид спорта, где спортивный результат определяют временем, затраченным на прохождение дистанции от старта и до финиша. Однако из-за проведения соревнований в естественных природных условиях результат во многом зависит от реально сложившихся погодноклиматических факторов, степени пересеченности и сложности лыжных трасс, внезапно возникших экстремальных погодных условий. Поэтому никакие рекорды в лыжных гонках не регистрируют, анализируют только высшие достижения.

При подведении общекомандных и индивидуальных итогов спортивного сезона за серию стартов, как, например, в кубковых турнирах, наиболее распространены следующие способы обработки результатов:

1. По наименьшей сумме мест, занятых всеми зачетными участниками в различных видах программы.

2. По наименьшей сумме времени всех зачетных участников команды. Применение этой системы возможно при условии стандартизации количества зачетных участников по видам программы.

3. По наибольшей сумме очков за занятое зачетными участниками команды место по дисциплинам программы. Этот способ используют, в частности, на Олимпийских играх при подведении итогов неофициального командного зачета. Очки получают участники, занявшие места с 1-го по 6-е из следующего расчета: 1-е место – 7 очков, 2-е – 5, за каждое последующее место – на 1 очко меньше, т.е. за 6-е место – 1 очко. По этой же системе подводят итоги серии соревнований по программе Кубка мира. Но в каждом кубковом соревновании число зачетных мест равно 30 с оценками от 100 очков за 1-е место до 1 очка – за 30-е. Обладателем Кубка мира становится лыжник, набравший за спортивный сезон наибольшую сумму очков в зачетных соревнованиях.

4. По наибольшей сумме очков за показанный результат. При этом способе результаты зачетных участников в различных видах программы соревнований переводят в очки по соответствующим таблицам.

В «Таблицах эквивалентных результатов в лыжных гонках» (1) внедрен принцип эквивалентности, т.е. равноценности, равнозначности результатов с учетом длины дистанции, стиля передвижения и принадлежности к полу. Такой подход обеспечил этой системе значительно более высокую объективность и достоверность в подведении итогов как командной борьбы, так и серии индивидуальных соревнований за сезон.

Если сложные погодные условия, небольшой снежный покров, другие обстоятельства вынуждают проводить соревнования на нестандартных по длине дистанциях, надо использовать

соответствующие расчетные формулы определения эквивалентных результатов на нестандартных по длине соревновательных дистанциях.

5. По наименьшей сумме очков за результат. Эта система рейтинга сильнейших лыжников мира принята Международной федерацией в 1994 г. Здесь результат победителя конкретного соревнования оценивают в «ноль» очков, а проигрыш ему в секундах переводят в очки по следующей формуле:

$$O_n = (t_n - t_1) : t_1 \cdot 10; \quad (4),$$

где O_n – очки участника, занявшего последующее за победителем место, t_n – результат этого участника, t_1 – результат победителя. Обращаем внимание на то, что по этой формуле проигрыш победителю (**в секундах!**) делят на время победителя (**в минутах!**) и умножают на 10. Например, в соревнованиях женщин на 5 км результат победительницы (t_1) 13 мин 36 с (13,6 мин). Участница, занявшая 7-е место, прошла дистанцию за 14 мин 58 с (t_7). Подставляем эти значения в расчетную формулу (4):

$$\begin{aligned} O_7 &= (t_7 - t_1) : t_1 \cdot 10; \\ O_7 &= (14.58 - 13.36) : 13.6 \cdot 10 = 1.22 : 13.6 \cdot 10 = \\ &= 82 \text{ с} : 13.6 \text{ мин} \cdot 10 = 60.3 \text{ очка.} \end{aligned}$$

Следовательно, чем меньше очков получил лыжник за показанные в сезоне спортивные результаты, т.е. чем меньше он проиграл победителю в каждом соревновании, тем выше его международный рейтинг.

В проводимых для лыжников-ветеранов (старше 30 лет) соревнованиях наряду с общепринятыми используют следующие специальные способы оценки спортивных результатов:

1. По возрастным группам – 1-я группа – 30–34 года, 2-я группа – 35–39 лет и т.д. Первенство разыгрывают в каждой возрастной группе по абсолютному результату, зачастую каждой группе участников дают общий старт, выдерживая интервал между группами в 2–3 мин.

2. По относительному результату с использованием так называемых возрастных коэффициентов, математический расчет

которых основан на закономерностях снижения жизнедеятельности организма с вступлением человека в зрелый период жизни. Каждому возрасту соответствует свой коэффициент, и, чтобы сравнить подготовленность разных по возрасту лыжников-любителей, необходимо показанный на соревновании абсолютный результат разделить на соответствующий возрасту лыжника коэффициент. Допустим, в соревнованиях на дистанцию 10 км лыжник в возрасте 43 лет показал результат 34 мин 36 с (34,6 мин), а 58-летний участник закончил дистанцию через 38 мин 36 с (38,6 мин), т.е. проиграл «молодому» 4 мин (разница в возрасте 15 лет). По «Таблицам эквивалентных результатов в лыжных гонках» (1) возрастной коэффициент для лыжника 43 лет – 1,0568, а участника 58 лет – 1,1830; делаем возрастную коррекцию абсолютного результата:

43 года – это $34,6 : 1,0568 = 32,74$ мин, или 32 мин 44,4 с

58 лет – это $38,6 : 1,1830 = 32,62$ мин, или 32 мин 37,2 с,

т.е. подготовленность 58-летнего оказалась немного выше, он выиграл у «молодого» 7,2 с ($32,44,4 - 32,37,2 = 7,2$). По этим «Таблицам» можно определить абсолютного победителя не только среди лыжников разного возраста, но и разного пола. Для этого достаточно откорректированный по возрастному коэффициенту результат перевести в соответствующие мужчинам и женщинам очки. Победит тот, кто набрал больше очков.

3. По временному гандикапу, когда за каждый год превышения основного возраста результат участника уменьшается на установленное «Положением» время, к примеру на 3 с за каждый год (чем длиннее дистанция, тем обычно больше временной гандикап). На практике при использовании этой системы временную фору участники получают чаще всего уже на старте, когда старшие уходят на дистанцию раньше более молодых спортсменов, т.е. разница стартового времени равна временной форе за возраст и первыми стартуют старшие участники. При этой системе занятые участниками места определяются порядком финиша, что очень удобно, оперативно, наглядно, интересно и участникам, и зрителям. В некоторых соревнованиях учитывают еще и спортивную

квалификацию участников, достигнутую в период «спортивного расцвета»: заслуженным мастерам спорта, мастерам спорта международного класса дают меньшее преимущество.

4. По универсальному временному гандикапу, принятому в мировой практике соревнований лыжников-ветеранов. Он равен 0,6% от показанного результата за каждый год превышения основного возраста – 30 лет. При этой системе абсолютный результат участника уменьшают на соответствующую его возрасту величину. Так, у 50-летнего лыжника временной гандикап независимо от длины дистанции и стиля составит:

$$12\% [0,6 \cdot (50 - 30) = 12],$$

т.е. результат надо уменьшить на 12% (0,12), по аналогии с возрастным коэффициентом результат удобно разделить на 1,12.

В последние годы для более широкого приобщения к миру спорта детей, подростков и молодежи, взрослого населения разного возраста, в целях комплексной социальной реабилитации инвалидов по слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, умственному развитию, а также членов их семей апробируются новые модели проведения оздоровительных спортивно-развлекательных состязаний на лыжах. Наряду с выявлением двигательного функционального потенциала каждого участника их наполняют повышенным духовным, гуманистическим содержанием, предусматривая, в частности, совместное участие здоровых и инвалидов, различные формы объединения спорта, искусства, науки. Традиционные разновидности индивидуальных и командных соревнований по лыжным гонкам объединяют с художественными и интеллектуальными конкурсами, викторинами. Внедряют соревнования, в которых заведомо отсутствует разделение участников на победителей и проигравших, когда каждый закончивший дистанцию вдохновляется победой над самим собой. Практика показала высокую эффективность новых моделей соревнований, физкультурно-оздоровительных праздников для более широкого вовлечения различных групп населения в систематические занятия лыжами.

7.7. Контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя» (буква правильного ответа указана в Приложении)

1. Дайте определение понятию «лыжная трасса»:
 - а) это дистанция (в км), длина которой соответствует правилам лыжных соревнований;
 - б) это специально подготовленный участок местности для передвижения на лыжах;
 - в) это лесистая зона отдыха, пригодная в зимний период для лыжных прогулок.

2. Дайте определение понятию «лыжная дистанция»:
 - а) это расстояние, отмеренное на лыжной трассе;
 - б) это часть лыжной трассы с подготовленной лыжней;
 - в) это часть местности, на которой проложена лыжня.

3. Дайте определение понятию «лыжня»:
 - а) это снежный склон, подготовленный для катания на лыжах;
 - б) это хорошо укатанная местность, по которой передвигаются лыжники;
 - в) это след-колея для двух лыж, оставленная после прохождения специальных машин (снегоходов) или группы лыжников, уплотняющих и нарезающих лыжню.

4. Как измеряют длину лыжных дистанций?
 - а) количеством скользящих шагов;
 - б) мерным шнуром (рулеткой) длиной около 50 м или дистанциомером;
 - в) количеством отталкиваний палками.

5. Какие мероприятия включает предварительная подготовка трасс в беснежный период?

- а) очистку мест будущей трассы от камней, пней, излишней растительности, подготовку спусков и поворотов, наведение мостов (переходов) через овраги, ручьи и другие препятствия;
- б) максимальное выравнивание местности по горизонтали;
- в) засыпку трассы мелким гравием, щебнем и ее уплотнение.

6. Нарезают ли лыжни на трассах для соревнований в свободном стиле?

- а) это решает главный судья соревнований;
- б) не нарезают;
- в) нарезают.

7. Назовите рекомендуемую ширину трассы для лыжных соревнований в классическом стиле (не менее):

- а) 5 м;
- б) 3 м;
- в) 8 м.

8. Назовите минимальную ширину трассы для лыжных соревнований в свободном стиле:

- а) 8 м;
- б) 10 м;
- в) 4 м.

9. Как определяют перепад высоты на трассе?

- а) по разнице (в метрах) между самой высокой и самой низкой точками на соревновательной трассе (дистанции);
- б) по расстоянию между основанием и вершиной последнего подъема на соревновательной трассе (дистанции);
- в) по разнице (в метрах) между уровнем моря и самой высокой точкой на соревновательной трассе (дистанции).

10. Объясните, что такое максимальный подъем на трассе?

- а) это разница (в метрах) между уровнем моря и самой высокой точкой на соревновательной трассе (дистанции);
- б) это максимальный по высоте подъем на соревновательной трассе (дистанции);
- в) это сумма высот всех подъемов на соревновательной трассе (дистанции).

11. Как определяют сумму перепадов высот?

- а) по разнице (в метрах) между самой высокой и самой низкой точками на соревновательной трассе (дистанции);
- б) по разнице высот между уровнем моря и самой высокой точкой на соревновательной трассе (дистанции);
- в) по сумме высот всех подъемов на соревновательной трассе (дистанции).

12. Назовите единицы измерения крутизны склона (по правилам FIS):

- а) проценты (%);
- б) градусы (°);
- в) метры (м).

13. Определите крутизну склона, если его высота равна 20 м, а длина – 100 м:

- а) 20% ($20/100 \times 100$);
- б) 500% ($100/20 \times 100$);
- в) 0,05% ($100/20 \times 100$).

14. Как определяют высоту подъема?

- а) расстоянием между уровнем моря и высшей точкой измеряемого подъема;
- б) расстоянием по горизонтали между высшей и низшей точками одного подъема;
- в) расстоянием по вертикали между высшей и низшей точками одного подъема.

15. Перечислите основные документы планирования соревнований:
- а) заявка на участие в соревнованиях, медицинская справка – допуск к участию в соревнованиях;
 - б) «Календарный план соревнований», «Положение о соревнованиях», «Программа соревнований»;
 - в) карточка участника, протокол старта участников соревнований.
16. Назовите минимальный состав главной судейской коллегии в соревнованиях 3-й категории:
- а) исполнительный директор соревнований, главный судья и главный секретарь соревнований;
 - б) технический делегат, начальник дистанций, врач соревнований;
 - в) главный судья соревнований, главный секретарь соревнований, начальник трасс, врач соревнований.
17. Как классифицируют соревнования по характеру определения первенства?
- а) зачетные, предварительные, финальные;
 - б) личные, командные, лично-командные;
 - в) региональные, всероссийские, ведомственные.
18. Укажите состав бригады судей на старте в соревнованиях 3-й категории:
- а) стартер, секретарь стартера;
 - б) судья по маркировке лыж, стартер, секретарь стартера;
 - в) судья по маркировке лыж, секретарь судьи по маркировке лыж, стартер, секретарь стартера.
19. Перечислите основные обязанности начальника трассы после окончания соревнований:
- а) снять разметку соревновательных трасс и контролеров;
 - б) организовать дополнительное питание на финише для участников и судей соревнований;

в) направить по трассе снегоход или минимум двух судей, закрывающих ее после старта последнего участника.

20. Кто обеспечивает поиск пропавшего участника соревнований?

- а) начальник трассы вместе с представителем команды пропавшего участника;
- б) главный судья и главный секретарь соревнований;
- в) начальник службы контроля и безопасности соревнований.

21. Кто обеспечивает выбор, подготовку, измерение и разметку соревновательных дистанций?

- а) начальник службы контроля и безопасности соревнований;
- б) начальник трассы;
- в) комендант соревнований.

22. В каком документе указывают номер страхового полиса, ставят подпись и печать врача, подтверждающие допуск к участию в соревнованиях каждого спортсмена?

- а) в личной карточке участника;
- б) в протоколе старта;
- в) в заявке на участие в соревнованиях.

23. Кто заверяет коллективную заявку на участие в соревнованиях?

- а) главный секретарь соревнований перед жеребьевкой;
- б) руководитель организации своей подписью и печатью этой организации;
- в) главный врач спортивного диспансера своей подписью и печатью диспансера.

24. Какой стартовый номер и какое время старта будут вписаны в карточку участника соревнований, если она при общей жеребьевке была поднята 7-й, начало соревнований в 11:00, старт одиночный через 15 с?

- а) № 7, 11:01.45;
- б) № 7, 11:07.00;
- в) № 7, 11:03.30.

25. Перечислите существующие в лыжных гонках виды старта:

- а) одиночный, парный, тройной, групповой;
- б) одиночный, парный, групповой, общий, старт преследования, открытый;
- в) индивидуальный, командный, массовый.

26. Объясните, как организуют старт на второй дистанции в гонке преследования?

- а) дают одиночный старт через 15 с, и победитель первой гонки стартует последним;
- б) победитель первой гонки стартует первым с включением судейского времени, за ним стартует второй, третий и т.д. с интервалом между участниками, равным разнице во времени на первой дистанции;
- в) старт на второй дистанции – общий.

27. Как распределяются места в итоговом протоколе среди участников, показавших одинаковый результат?

- а) они занимают одно и то же место;
- б) места распределяют с учетом стартового номера, более высокое место занимает участник с меньшим стартовым номером и т. д.;
- в) место в этой группе спортсменов определяют жребием.

28. Объясните, как определяют победителя в гонке преследования?

- а) по сумме очков, полученных в двух гонках;
- б) по времени второй гонки;
- в) побеждает тот спортсмен, который первым пересечет линию финиша на второй дистанции.

29. Назовите правильное расположение лыж на линии старта в индивидуальных соревнованиях:

- а) носки лыж должны находиться на линии старта;
- б) пятки лыж должны находиться на линии старта;
- в) стопы ног (носки лыжных ботинок) должны находиться перед линией старта.

30. Укажите максимально допустимую температурную норму для проведения лыжных соревнований в Центральной зоне России:

а) – 25° С;

б) – 20° С;

в) – 15° С.

31. Рассчитайте время старта участника, стартующего под номером 97, если старт парный через 1 мин. Начало соревнований в 11.00:

а) 11:24.00;

б) 11:49.00;

в) 11:57.30.

32. Найдите время старта участника, стартующего под номером 97, если старт парный через 30 с. Начало соревнований в 11.00:

а) 11:24.30;

б) 11:48.00;

в) 11:47.30.

33. Определите результат участника соревнований, выступавшего под номером 26, если старт был одиночным через 30 с, а его время финиша равно 49.00 мин:

а) 23.00;

б) 36.00;

в) 46.30.

34. Сколько человек стартует за 1 мин при одиночном старте через 30 с?

а) четыре;

б) три;

в) два.

35. Назовите самое массовое лыжное соревнование в России:

а) Кубок России;

б) «Лыжня России»;

в) Чемпионат России.

36. Как определяют результат в лыжных гонках?
- а) временем прохождения дистанции от старта до финиша – объективная оценка;
 - б) субъективной оценкой по внешнему впечатлению – в условных единицах;
 - в) смешанными критериями оценки спортивного результата, когда суммируют объективные и субъективные слагаемые.
37. На сколько категорий делят соревнования в нашей стране по масштабу и спортивной значимости?
- а) на две;
 - б) на три;
 - в) на четыре.
38. Перечислите соревнования, которые относят к 3-й категории:
- а) соревнования окружного, районного, городского масштабов;
 - б) все всероссийские соревнования;
 - в) соревнования в спортивных клубах и коллективах физкультуры.
39. Перечислите соревнования, которые относят к 1-й категории:
- а) соревнования окружного, районного, городского масштабов;
 - б) все всероссийские соревнования (кроме массовых), а также соревнования краев, областей, автономных республик, городов Москвы и Санкт-Петербурга;
 - в) соревнования в спортивных клубах и коллективах физкультуры.
40. Кто готовит «Положение о соревнованиях»?
- а) главный судья соревнований;
 - б) главный секретарь соревнований;
 - в) организация, проводящая соревнование.

41. Назовите документ, в котором указывают цели и задачи соревнований, порядок определения победителей и их награждение, условия приема участников, требования к заявкам:

- а) «Календарь соревнований»;
- б) «Положение о соревнованиях»;
- в) «Программа соревнований».

42. Назовите соревнования, которые относят ко 2-й категории:

- а) все всероссийские, кроме массовых;
- б) соревнования краев, областей;
- в) соревнования окружного, районного, городского масштабов и всероссийские массовые.

43. Назовите документ, в котором на крупных соревнованиях приводятся состав главной судейской коллегии, время и место проведения первого собрания представителей команд, расписание официальных тренировок и стартов соревнований, время и место награждения победителей, проведения открытия и закрытия соревнований:

- а) «Календарь соревнований»;
- б) «Положение о соревнованиях»;
- в) «Программа соревнований».

44. Объясните, кто проводит жеребьевку на крупных соревнованиях?

- а) жеребьевку проводит главный секретарь соревнований на первом собрании представителей команд;
- б) жеребьевку проводит технический делегат на заседании жюри;
- в) жеребьевку проводит главный судья соревнований на заседании оргкомитета.

45. Каково назначение жеребьевки участников соревнований?

- а) по жеребьевке определяют победителей и призеров соревнований;

- б) жеребьевкой выделяют слабо подготовленных спортсменов;
 - в) жеребьевка определяет порядок старта участников в каждой дисциплине конкретного соревнования.
46. Как составляют стартовый протокол участников соревнований?
- а) по итогам голосования тренеров и представителей команд;
 - б) по результатам жеребьевки (общей или групповой);
 - в) номера участников распределяют в соответствии с очередностью поступления заявок на участие в соревнованиях.
47. Дайте определение вида жеребьевки без выделения отдельных групп спортсменов в зависимости от их спортивной квалификации:
- а) групповая;
 - б) независимая;
 - в) общая.
48. Какой вид жеребьевки применяют на крупных соревнованиях?
- а) групповая;
 - б) независимая;
 - в) общая.
49. С какой точностью измеряют результаты лыжников при проведении соревнований в один тур?
- а) до секунды;
 - б) до десятых долей секунды;
 - в) до сотых долей секунды.
50. В каких дисциплинах результат измеряют с точностью до сотых долей секунды?
- а) во всех дисциплинах, входящих в программу ЗОИ и ЧМ;
 - б) в лыжной эстафете;
 - в) в квалификационном туре лыжного спринта.

51. Дайте характеристику соревнований по дуатлону:
- а) это лыжная эстафета;
 - б) это гонка на дистанцию, разделенную на две равные части, с обязательной сменой лыж и стиля передвижения (сначала классическим стилем, затем свободным) по ходу соревнования (например, 5 км + 5 км для женщин);
 - в) это лыжный спринт.
52. Какие места разыгрывают в финале «А» лыжного спринта?
- а) с 5-го по 8-е;
 - б) с 4-го по 7-е;
 - в) с 1-го по 4-е.
53. Какие места разыгрывают в финале «В» лыжного спринта?
- а) с 5-го по 8-е;
 - б) с 9-го по 12-е;
 - в) с 1-го по 4-е.
54. Как определяют результат команды в эстафете?
- а) по сумме мест, занятых каждым участником команды;
 - б) по результату участника последнего этапа;
 - в) по времени между общим стартом на первом этапе и пересечением линии финиша последним участником команды на заключительном этапе.
55. Перечислите основные способы подведения итогов командных и индивидуальных соревнований за серию стартов:
- а) по наименьшей сумме мест или времени всех зачетных участников в различных видах программы, а также по наибольшей сумме очков за занятое место или за показанный результат;
 - б) по общему количеству стартов участников команды за спортивный сезон;
 - в) по общей длине соревновательных дистанций участников команды за спортивный сезон.

56. Раскройте способ подведения итогов неофициального командного зачета на Олимпийских играх:

- а) по наибольшей сумме очков за занятые участниками команды места (с 1-го по 6-е) по всем дисциплинам программы;
- б) по наименьшей сумме мест, занятых всеми участниками команды в различных видах программы;
- в) по наименьшей сумме времени участников команды, занявших места с 1-го по 6-е по всем дисциплинам программы.

57. Как корректируют результаты лыжников-ветеранов по возрастному коэффициенту?

- а) делением результата на возрастной коэффициент;
- б) умножением результата на возрастной коэффициент;
- в) суммированием результата и возрастного коэффициента.

Рекомендуемая литература

1. Баталов А.Г. Таблицы эквивалентных результатов в лыжных гонках / Баталов А.Г., Спиридонов К.Н., Храмов Н.А., Кубеев А.В. – М.: Физкультура и спорт, 1999.

2. Баталов А.Г. Электронное учебное пособие по организации и проведению соревнований по лыжным гонкам «Орбита-2003» / Баталов А.Г., Новоселов М.А., Шикунов М.И., Баталов П.А. – М., 2003.

3. Кузин В.С. Организация и проведение соревнований по лыжным гонкам / Кузин В.С., Спиридонов К.Н. – М.: РИО РГАФК, 1998.

4. Кузнецов В.К. Основы организации массовых соревнований по лыжным гонкам (Проведение и судейство) / Кузнецов В.К., Андреев А.П. – Малаховка: РИО МОГИФК, 1997.

5. Правила соревнований по лыжным гонкам 2001-2005 гг. / под общ. ред. А.Г. Баталова – М.: СпортАкадемПресс, 2001.

Приложение

*Правильные ответы на контрольно-тестовые задания/вопросы «Проверь себя»
(порядковый номер заданий/вопросов и буквы правильных ответов)*

Глава 1. Зарождение и развитие лыжного спорта

1 – а	6 – в	11 – а	16 – б	21 – в
2 – в	7 – а	12 – а	17 – в	22 – в
3 – а	8 – в	13 – а	18 – б	23 – б
4 – в	9 – в	14 – б	19 – б	24 – а
5 – б	10 – в	15 – в	20 – б	25 – б
26 – в	31 – б	36 – а	41 – б	46 – в
27 – а	32 – в	37 – а	42 – а	47 – а
28 – б	33 – б	38 – в	43 – а	48 – в
29 – б	34 – в	39 – а	44 – б	49 – а
30 – а	35 – в	40 – в	45 – в	50 – б
51 – б	56 – в	61 – в	66 – а	71 – б
52 – а	57 – б	62 – в	67 – в	72 – в
53 – в	58 – а	63 – а	68 – в	73 – а
54 – а	59 – а	64 – б	69 – б	74 – в
55 – б	60 – а	65 – б	70 – б	75 – в

76 – а	81 – а	86 – а	91 – б	96 – а
77 – б	82 – б	87 – в	92 – а	97 – в
78 – а	83 – в	88 – б	93 – б	98 – в
79 – в	84 – а	89 – а	94 – а	99 – б
80 – в	85 – б	90 – в	95 – б	100 – б
101 – б	106 – б	111 – б	116 – в	121 – б
102 – а	107 – а	112 – б	117 – а	122 – в
103 – б	108 – а	113 – а	118 – а	123 – б
104 – в	109 – а	114 – в	19 – в	124 – в
105 – а	110 – а	115 – в	120 – а	125 – б

Глава 2. Экипировка лыжника-гонщика, подготовка лыж

1 – а	6 – в	11 – а	16 – б	21 – а
2 – б	7 – б	12 – в	17 – б	22 – а
3 – в	8 – в	13 – б	18 – в	23 – б
4 – в	9 – б	14 – в	19 – б	24 – б
5 – а	10 – а	15 – а	20 – а	25 – г
26 – а	30 – а			
27 – в	31 – в			
28 – б	32 – б			
29 – а	33 – б			

Глава 3. Основы техники передвижения на лыжах

1 – б	6 – в	11 – б	16 – б
2 – а	7 – а	12 – а	
3 – в	8 – в	13 – в	
4 – б	9 – б	14 – а	
5 – в	10 – а	15 – а	

Глава 4. Методика обучения способам передвижения на лыжах

1 – а	6 – а	11 – а	16 – а	21 – б
2 – б	7 – в	12 – б	17 – в	22 – б
3 – а	8 – б	13 – в	18 – а	23 – а
4 – б	9 – в	14 – а	19 – а	24 – б
5 – в	10 – в	15 – в	20 – б	25 – в
26 – а	31 – в	36 – в	41 – а	46 – б
27 – б	32 – а	37 – а	42 – а	47 – б
28 – б	33 – в	38 – б	43 – в	48 – в
29 – а	34 – б	39 – а	44 – а	49 – а
30 – б	35 – а	40 – б	45 – б	50 – б
51 – а	56 – а	61 – б	66 – а	71 – в
52 – б	57 – б	62 – в	67 – в	72 – а
53 – а	58 – в	63 – б	68 – б	73 – а

54 – в	59 – а	64 – б	69 – в	74 – в
55 – а	60 – б	65 – в	70 – в	75 – б
76 – в	81 – в	86 – в	91 – б	
77 – а	82 – б	87 – а	92 – в	
78 – б	83 – в	88 – б		
79 – б	84 – а	89 – в		
80 – а	85 – б	90 – а		

Глава 5. Общие основы многолетней подготовки лыжников-гонщиков

1 – б	6 – в	11 – в	16 – б	21 – а
2 – а	7 – а	12 – а	17 – а	22 – а
3 – б	8 – б	13 – а	18 – б	23 – в
4 – в	9 – в	14 – б	19 – б	24 – б
5 – в	10 – г	15 – в	20 – в	25 – а
26 – в	31 – а	36 – г	41 – б	46 – г
27 – б	32 – б	37 – в	42 – г	47 – а
28 – а	33 – а	38 – б	43 – в	
29 – б	34 – б	39 – а	44 – а	
30 – б	35 – в	40 – г	45 – б	

Глава 6. Использование занятий лыжами в оздоровлении различных групп населения

1 - в	6 - а	11 - г	16 - в	21 - а
2 - а	7 - б	12 - а	17 - а	22 - б
3 - в	8 - а	13 - б	18 - б	23 - а
4 - б	9 - в	14 - в	19 - а	24 - в
5 - в	10 - г	15 - а	20 - в	25 - а
26 - б	31 - в	36 - в	41 - а	46 - а
27 - а	32 - б	37 - а	42 - а	47 - б
28 - в	33 - в	38 - б	43 - в	48 - в
29 - в	34 - а	39 - в	44 - а	49 - в
30 - б	35 - б	40 - б	45 - в	50 - б
51 - в	56 - а	61 - а		
52 - а	57 - б			
53 - а	58 - в			
54 - б	59 - б			
55 - в	60 - в			

**Глава 7. Организация и проведение
спортивно-оздоровительных состязаний
на лыжах**

1 – б	6 – в	11 – в	16 – в	21 – б
2 – а	7 – б	12 – а	17 – б	22 – в
3 – в	8 – в	13 – а	18 – а	23 – б
4 – б	9 – а	14 – в	19 – в	24 – а
5 – а	10 – б	15 – б	20 – а	25 – б
26 – б	31 – б	36 – а	41 – б	46 – б
27 – а	32 – а	37 – б	42 – в	47 – в
28 – в	33 – б	38 – в	43 – в	48 – а
29 – в	34 – в	39 – б	44 – а	49 – б
30 – б	35 – б	40 – в	45 – в	50 – в
51 – б	56 – а			
52 – в	57 – а			
53 – а				
54 – в				
55 – а				

Учебное издание

Лыжный спорт

Учебник

**Раменская Тамара Ивановна,
Баталов Алексей Григорьевич**

Редактор – В.Н. Савицкая

**Подписано в печать 24.07.2005
Формат 60x90/16. Бумага офсетная.**

Печать офсетная.

Усл. п. л. 20. Изд. № 651.

Тираж 3000 экз. Заказ № 219.

**ООО Издательство
“Физическая культура”
105122, г. Москва, Сиреневый бульвар, д. 4.**

**Отпечатано в типографии ООО “Крона Вест”
117071, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 10.**

ООО Издательство "Физическая культура"

Предлагает широкий
выбор учебников,
учебных пособий,
монографий, учеб-
ных программ,
учебно-методи-
ческой и спра-
вочной лите-
ратуры по
физической
культуре
и спорту

Публикует новейшие
научные исследова-
ния, результаты
работы научных
конференций и
форумов в
области
физической
культуры
и спорта



105122, г. Москва, Сиреневый б-р, д. 4



*Раменская
Тамара Ивановна*



*Баталов
Алексей Григорьевич*

Учебник подготовлен ведущими специалистами кафедры теории и методики лыжного спорта Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, заслуженными работниками физической культуры Российской Федерации профессором Т.И. Раменской и доцентом А.Г. Баталовым.

В соответствии с примерной программой базовой дисциплины "Лыжный спорт" цикла СД ГОС ВПО по направлению подготовки 521900 "Физическая культура" в учебнике раскрыты общая характеристика всех олимпийских видов лыжного спорта, основные разделы теории и методики лыжных гонок как самого массового в России зимнего вида спорта и национального средства оздоровления всех групп населения, включая инвалидов. Материал изложен с учетом новейших научных данных в этой области. Особую ценность представляет завершение каждой главы учебника контрольно-тестовыми заданиями/вопросами и многовариантными ответами к ним, один из которых правильный. 431 задание/вопрос являются базой для реальной и контролируемой самостоятельной работы студентов - ключевой формы занятий в подготовке специалистов.

Учебник имеет гриф Учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры и спорта, предлагается студентам высших физкультурных учебных заведений, может быть использован также преподавателями физического воспитания, тренерами, спортсменами, другими специалистами в области физической культуры, спорта и туризма.