

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЦЕНТР СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ»

Утверждаю:
И.о. директора ГАУМО «ЦСП»
О.И. Ерохина
Приказ от «19» марта 2014 г. № 72



**ПРОГРАММА
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Вид спорта: ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ

«Этапы подготовки совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства»

**Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки,
Утвержденный приказом Министерства спорта России от 14.03.2013 Г. № 111**

Срок реализации программы: Олимпийский цикл (4 года)

Мурманск 2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа ЦСП по лыжным гонкам составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами Министерства спорта Российской Федерации, регулирующими деятельность данных учреждений, а именно:

- Федерального закона Российской Федерации «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 г. № 329-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г., ред. от 28.12.2013 г.);
- Приказа Министерства спорта России от 24.10.2012 г. № 325 «О методических рекомендациях по организации спортивной подготовки в Российской Федерации»
- Приказа Министерства спорта России от 14.03.2013 г. № 111 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки»

Программа включает нормативную и методические части и содержит научно обоснованные рекомендации по построению, содержанию, организации и осуществлению тренировочного процесса на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства лыжников-гонщиков.

Программа является основным государственным документом, регламентирующим тренировочную работу в ЦСП. Однако методическая часть программы не должна рассматриваться как единственно возможный вариант планирования тренировочного процесса. Различные региональные, климатические условия, наличие материальной базы могут служить основанием для корректировки предлагаемых методических рекомендаций.

При разработке программы использованы материалы ранее действующих программ, теоретический и практический материал научных исследований по проблемам подготовки высококвалифицированных лыжников, учтены возрастные, физиологические, психологические особенности и наиболее благоприятные периоды в развитии организма перспективных спортсменов-лыжников.

Программный материал объединен в целостную систему многолетней спортивной подготовки и предполагает решение следующих основных задач:

- содействие гармоничному физическому развитию, разносторонней физической и технической подготовленности и укрепление здоровья спортсменов;
- подготовка лыжников-гонщиков высокой квалификации - резерва сборной команды России;
- воспитание волевых, дисциплинированных, обладающих высоким уровнем социальной активности и ответственности молодых легкоатлетов;
- подготовка инструкторов и судей по лыжным гонкам.

Анализ деятельности ШВСМ, ЦСП и УОР показывает - результаты спортсменов тесно связаны с оптимальным возрастом начала занятий, их спортивным стажем, разносторонней подготовкой на начальном этапе специализации.

Современная подготовка спортивного резерва сборных команд страны по лыжным гонкам имеет ряд особенностей:

1. строгая преемственность задач, средств и методов тренировки;
2. возрастание объема средств общей и специальной подготовки, соотношение которых изменяется из года в год в сторону специальной физической подготовки по отношению к общему объему тренировочной нагрузки;
3. индивидуализация плана тренировочного процесса;
4. строгое соблюдение принципа постепенности применения тренировочных и соревновательных нагрузок.
5. Вариативность в использовании различных средств и методов подготовки

Программа содержит научно обоснованные рекомендации по построению, содержанию и организации тренировочного процесса лыжников-гонщиков на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства.

Основной задачей центров спортивной подготовки на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства является привлечение к специализированной спортивной деятельности оптимального числа перспективных спортсменов для достижения ими высоких стабильных результатов, позволяющих войти в состав сборных команд России.

Организационно - методические особенности многолетней подготовки в лыжных гонках

Имеющийся многолетний опыт работы Школ высшего спортивного мастерства, Центров спортивной подготовки свидетельствует о том, что при четкой организации тренировочного процесса и высоком качестве педагогической деятельности тренерского состава они являются отличными базами привлечения сильнейших спортсменов региона и подготовки высококвалифицированных спортсменов. В соответствии с Типовым положением ЦСП призваны решать следующие задачи:

- создание оптимальных условий для повышения спортивного мастерства;
 - повышение уровня общего и специального физического развития и функционального состояния организма спортсмена;
 - отслеживание динамики роста спортивных достижений, результатов выступлений в официальных и международных соревнованиях;
 - стабильность успешных результатов во всероссийских и международных соревнованиях;
- достижение высоких спортивных результатов с целью включения в сборные команды России по видам спорта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТИВНЫХ ШКОЛ НА ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ

Этап совершенствования спортивного мастерства:

- уровень физического развития и функционального состояния спортсменов;
- выполнение спортсменом объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, предусмотренных индивидуальным планом подготовки;
- динамика спортивно-технических показателей;
- результаты выступлений во всероссийских соревнованиях.

Этап высшего спортивного мастерства:

- стабильность результатов выступления во всероссийских и международных соревнованиях;
- число спортсменов, подготовленных в состав сборной команды России.

Программа является основным государственным документом, регламентирующим методические особенности организации учебно-тренировочного процесса, однако она не должна рассматриваться в качестве единственно возможного варианта планирования подготовки, так как основными формами учебно-тренировочного процесса на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства являются работа по индивидуальным планам, включая индивидуализацию построения и содержания тренировочных нагрузок, особенности планирования участия в соревнованиях и тренировочных сборах, медико-восстановительные мероприятия, врачебно-педагогический контроль.

Особенности подготовки лыжников-гонщиков

Разработанная программа предполагает строгую преемственность задач, средств и методов тренировки лыжников-гонщиков, неуклонный рост объема общей и специальной физической подготовки, строгое соблюдение принципа преемственности в процессе многолетней подготовки спортсменов для участия в соревнованиях по лыжным гонкам.

В соревнованиях по лыжным гонкам существуют следующие программы соревнований:

Дистанций и длины трасс

Таблица

Формат гонки	Длина дистанции (км)	Длина трассы (км)
Гонки с раздельным стартом	5, 7.5, 10, 15, 30, 50	2.5, 3.3, 3.75, 5, 7.5, 10, 12.5, 15, 16.7
Гонки с общим стартом	10, 15, 30, 50	2.5, 3.3, 3.75, 5, 7.5, 10
Массовые соревнования	Без ограничений	Без ограничений
Гонки преследования – персьют с перерывом и без перерыва	5, 7.5, 10, 15	2.5, 3.3, 3.75, 5, 7.5, 10

Эстафеты (3-4 уч-ка в команде, м.б. разного пола)	2,5, 5, 7,5, 10	2,5, 3,3, 3,75, 5, 7,5. 10
Индивидуальный спринт (мужчины)	1 – 1,8	0,5 – 1,8
Индивидуальный спринт (женщины)	0,8 – 1,4	0,4 – 1,4
Командный спринт – эстафета (мужчины)	2x(3-5) 1 – 1,8	0,5 – 1,8
Командный спринт – эстафета (женщины)	2x(3-5) 0,8 – 1,4	0,4 – 1,4

Примечание. Трасса — специально подготовленный участок местности шириной не менее 3 метров для проезда специальных снегоуплотняющих машин типа «Ретрак» «Буран», для уплотнения снега и прокладки лыжни; дистанция — расстояние на трассах, обусловленное Правилами соревнований. Эта таблица действительна для организации гонок, состоящих из нескольких кругов, но в случае выбора короткой трассы с большим количеством кругов общая дистанция, формат старта и ширина трассы могут быть пересмотрены. Индивидуальные соревнования по спринту могут проходить на одном или более кругах. Соревнования по командному спринту, как правило, проходят на одном круге.

Возрастные границы этапов подготовки и рекомендуемые дисциплины для участия в соревнованиях по лыжным гонкам

Таблица

№ п.п.	Возрастные группы		Возраст, кол-во лет	Рекомендуемая дистанция, км
1	Средний возраст	<u>Юноши</u> <u>Девушки</u>	15-16 лет	Девушки – до 10 км, Юноши – до 15 км
2	Старший возраст	<u>Юноши</u> <u>Девушки</u>	17-18 лет	Девушки – до 15 км, Юноши – до 30 км
3	Юниоры, юниорки	<u>Юноши</u> <u>Девушки</u>	19-20 лет	Девушки - до 30 км, Мужчины – до 50 км
4	Молодежь	<u>Юноши</u> <u>Девушки</u>	21-23 года	Без ограничений
5	Мужчины, женщины	<u>Мужчины</u> , <u>женщины</u>	24 года и старше	Без ограничений

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при проведении занятий по лыжным гонкам

1. Общее требование охраны труда

1.1. К занятиям по лыжным гонкам допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. При проведении занятий по лыжным гонкам соблюдать правила поведения, расписание занятий, установленные режимы занятий и отдыха.

1.3. При проведении занятий по лыжным гонкам возможно воздействие на спортсменов следующих опасных факторов:

- обморожения при проведении занятий при ветре более 1,5 - 2,0 м/с и при температуре воздуха ниже - 20°С;
- травмы при ненадёжном креплении лыж к обуви;
- потёртости ног при неправильной подгонке лыжных ботинок;
- травмы при падении во время спуска с горы или при прыжках с лыжного трамплина.

1.4. При проведении занятий по лыжным гонкам должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой медицинской помощи при травмах.

1.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить тренеру, который сообщает об этом администрации учреждения. При неисправности лыжного инвентаря прекратить занятия и сообщить об этом тренеру.

1.6. В процессе занятий обучающиеся должны соблюдать установленный порядок проведения тренировочных занятий и правила личной гигиены.

1.7. Спортсмены, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, могут быть отстранены от тренировочного процесса, со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2. Требование охраны труда перед началом работы.

2.1. Надеть лёгкую, тёплую, не стесняющую движений одежду, перчатки или варежки.

2.2. Проверить исправность лыжного инвентаря и подогнать крепления лыж к обуви. Лыжные ботинки должны быть подобраны по размеру ноги.

2.3. Проверить подготовленность лыжни или трассы, отсутствие в месте проведения занятий опасностей, которые могут привести к травме.

3. Требование охраны труда во время работы.

3.1. Соблюдать интервал движения на лыжах по дистанции 3 - 4 м., при спусках с горы - не менее 20 м.

3.2. При спуске с горы не выставлять вперёд лыжные палки.

3.3. После спуска с горы не останавливаться у подножия горы во избежание столкновений с другими лыжниками.

3.4. Следить друг за другом и немедленно сообщить тренеру (преподавателю, инструктору-методисту), о первых же признаках обморожения.

3.5. Во избежание потёртостей ног не ходить на лыжах в тесной или слишком свободной обуви.

4. Требование охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В результате полома или порчи лыжного инвентаря и невозможности дальнейшего продолжения занятия немедленно сообщить тренеру и с его разрешения двигаться к месту расположения учреждения.

4.2. При первых признаках обморожения, а также при плохом самочувствии, сообщить об этом тренеру.

4.3. При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

5. Требование охраны труда по окончании работы.

5.1. Проверить по списку всех обучающихся.

5.2. Убрать в отведённое место для хранения спортивный инвентарь.

5.3. Принять душ или тщательно вымыть лицо и руки с мылом.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране труда при проведении занятий на лыжероллерах

1. Общее требование охраны труда

1.1. К занятиям на лыжероллерах допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. При проведении занятий на лыжероллерах соблюдать правила поведения, расписание тренировочных занятий, установленные режимы занятий и отдыха.

1.3. При проведении занятий на лыжероллерах возможно воздействие на обучающихся следующих опасных факторов:

- травмы при столкновениях во время передвижения в следствии нарушения дистанции;
- травмы при ненадёжном креплении обуви к лыжероллерам;
- потёртости ног при неправильной подгонке лыжных ботинок;
- травмы при падении во время передвижения по твердому покрытию (асфальту).

1.4. При проведении занятий на лыжероллерах должна быть медаптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой медицинской помощи при травмах.

1.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить тренеру, который сообщает об этом администрации учреждения. При неисправности инвентаря прекратить занятия и сообщить об этом тренеру.

1.6. В процессе занятий обучающиеся должны соблюдать установленный порядок проведения учебных занятий и правила личной гигиены.

1.7. Спортсмены, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, могут быть отстранены от тренировочного процесса, со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2. Требование охраны труда перед началом работы.

2.1. Проводить занятия только на специально оборудованной трассе.

2.2. Надеть спортивный костюм, лыжные ботинки, защитный шлем.

2.3. Проверить исправность лыжероллеров (изношенность резины на колесах, состояние опорной платформы) лыжных палок (штыри должны быть заточены), лыжные ботинки должны быть подобраны по размеру ноги, лыжные крепления должны быть жестко подогнаны к ботинкам.

2.4. Проверить подготовленность лыжероллерной трассы, отсутствие в месте проведения занятий опасностей, которые могут привести к травме; отсутствие на трассе камней, песка, веток, мокрых и скользких участков.

2.5. При проведении занятий на новых трассах необходимо произвести просмотр трассы без лыжероллеров.

3. Требование охраны труда во время работы.

3.1. Соблюдать интервал движения на лыжероллерах по дистанции 10 м., при спусках с горы не менее 20 м.

3.2. При спуске с горы не выставлять вперед лыжные палки.

3.3. После спуска с горы не останавливаться у подножия горы во избежание столкновений с другими спортсменами.

3.4. Во избежание потёртостей ног не ходить на лыжероллерах в тесной или слишком свободной обуви.

4. Требование охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При поломке или порчи лыжероллеров и невозможности дальнейшего продолжения занятия немедленно сообщить тренеру и с его разрешения двигаться к месту расположения учреждения.

4.2. При плохом самочувствии, сообщить об этом тренеру.

4.3. При получении травмы немедленно оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. Проверить по списку всех обучающихся.

5.2. Убрать в отведённое место для хранения спортивный инвентарь.

5.3. Принять душ или тщательно вымыть лицо и руки с мылом.

1. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

На этап совершенствования спортивного мастерства зачисляются спортсмены, выполнившие (подтвердившие) спортивный разряд кандидата в мастера спорта.

На этап высшего спортивного мастерства отбираются перспективные спортсмены, выполнившие (подтвердившие) требования нормы «Мастер спорта России», «Мастер спорта России международного класса». Возраст спортсмена не ограничивается, если его спортивные результаты стабильны и соответствуют требованиям этапа высшего спортивного мастерства (табл. 1).

Объём технической и специальной физической подготовки, а также их соотношение на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства, показатели соревновательной нагрузки приведены в таблицах ниже.

Продолжительность этапов спортивной подготовки, минимальный возраст лиц для зачисления на этапы спортивной подготовки по виду спорта лыжные гонки

Таблица

Этапы спортивной подготовки	Продолжительность этапов (в годах)	Минимальный возраст для зачисления
Этап совершенствования спортивного мастерства	Без ограничений	14
Этап высшего спортивного мастерства	Без ограничений	17

Соотношение объемов тренировочного процесса по видам спортивной подготовки на этапах спортивной подготовки по виду спорту лыжные гонки

Таблица

Разделы подготовки	Этапы и годы спортивной подготовки	
	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
Общая физическая подготовка (%)	12-25	10-15
Специальная физическая подготовка (%)	40-52	50-55
Техническая подготовка (%)	15-20	15-20
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	5-12	8-12
Участие в соревнованиях, тренерская и судейская практика (%)	6-7	7-9

Планируемые показатели соревновательной деятельности по виду спорта лыжные гонки

Таблица

Виды соревнований	Этапы и годы спортивной подготовки	
	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
Контрольные	10-12	9-10
Отборочные	6-8	6-8
Основные	5-6	12-14

Влияние физических качеств и телосложения на результативность

Таблица

Физические качества и телосложение	Уровень влияния
Скоростные способности	3
Мышечная сила	2
Вестибулярная устойчивость	3
Выносливость	3
Гибкость	2
Координационные способности	3
Телосложение	1

Условные обозначения:

3 – значительное влияние;

2 – среднее влияние;

1 – незначительное влияние

Нормативы максимального объема тренировочной нагрузки

Таблица

Этапный норматив	Этапы и годы спортивной подготовки	
	Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
Количество часов в неделю	28	32
Количество тренировок в неделю	9-14	9-14
Общее количество часов в год	1456	1664
Общее количество тренировок в год	468	468

Требования к экипировке спортсмена

Одежда

Наиболее распространенным фасоном одежды для лыжного спорта остаются комбинезоны. Хотя в последнее время их ощутимо потеснили комплекты, состоящие из брюк и куртки, которая пристегивается к брюкам при помощи молнии. Комбинезоны сейчас по большей части востребованы спортсменами, которым важно, чтобы одежда была облегающей и максимально уменьшала сопротивление воздуху.

У одежды, предназначенной для лыжников-гонщиков, должно быть три слоя:

Первый, который прилегает к телу, служит для отвода влаги, и при этом он должен не намокать, и делать так, чтобы белье "дышало" - как, например, современные ткани, из которых изготавливают термобелье. Они не позволяют бактериям размножиться, быстро высыхая, и предотвращают тем самым появление запаха пота. Также стоит отметить, что ткани, используемые в нижнем слое, не должны вызывать аллергии, соприкасаясь с кожей. В нижнем слое применяют синтетические ткани, к примеру, серии Polartec Power Dry и Polartec 100, 100% Polyester. То же самое можно сказать и о внутреннем слое костюма.

Не стоит надевать нижнее белье и носки из хлопка, потому что они быстро намокнут. Следует сделать выбор в пользу термобелья. Для изготовления носков применяются разнообразные комбинации натуральных (хлопка, шерсти) и синтетических (полиакрила, полипропилена, и др.) материалов с лайкрой или эластаном. У качественных носков, как и у термобелья, есть антибактериальные свойства, они не намокают и выпускают влагу наружу, а на пятках и пальцах они уплотнены и утеплены.

Второй слой предназначен для того, чтобы не пропустить внутрь снег и дождь, а также для вывода влаги наружу. Здесь применяются ткани с различными комбинациями полиэстера, полиэфира, полиамида с лайкрой или эластаном, благодаря которым костюм получается износостойким и облегающим - он не теряет форму после того, как вы первый раз надели его.

Ткань сверху может покрываться покрытием Teflon, которое дает максимально возможную влаго- и водопроницаемость, не нарушая естественную вентиляцию.

Третий слой (внешний) выполнен из высокотехнологичных тканей, которые защищают от ветра (из микроволокна). Поэтому в такой одежде лыжник защищен от холода, ветра, и при этом он не потеет.

Лыжная одежда, которая предназначена для гонщиков, всегда изготавливается облегающей, чтобы повысить сопротивление воздуха из-за свободного покроя. Самым популярным в спорте покроем является комбинезон. Сегодня выпускаются комплекты, в которые входят куртка и брюки, причем куртка пристегивается молнией к брюкам. Комбинезоны, как правило, идут без карманов. В манжеты и воротник не должен попадать снег, и они не должны продуваться ветром, поэтому их делают облегающими - чаще всего вязанными. У молний для застегивания куртки или комбинезона есть внутренний клапан - от ветра. Молния может быть не только спереди комбинезона, но также и на спине и плечах. Для того чтобы за "брелки" молний можно было нормально взяться в перчатках, им нужно быть довольно большими. Вдобавок, у комбинезона внизу брючин должны быть резинки для стопы. Уплотнители под коленом - еще одна особенность этих костюмов. Они защищают

костюм, чтобы тот не порвался при падении лыжника, и обеспечивают дополнительную защиту от ветра.

Снаряжение для соревнований

Спортсмен может принимать участие в соревнованиях только со снаряжением, соответствующим Инструкциям FIS. Спортсмен несет ответственность за используемое снаряжение (лыжи, палки, крепления, лыжные ботинки, форму и т.д.). В его обязанности входит проверка своего снаряжения на предмет соответствия Правилам FIS, основным правилам безопасности. Снаряжение должно быть исправным.

Термин «соревновательное снаряжение» подразумевает все предметы снаряжения, которые спортсмен, так или иначе, использует во время соревнования. Он включает в себя как одежду, так и технический инвентарь. Все соревновательное снаряжение рассматривается как единое целое.

Все новые разработки в области соревновательного снаряжения должны быть одобрены FIS. FIS не несет ответственности за применение новых технических разработок. Использование неутвержденных технических разработок запрещено.

Новые разработки должны быть одобрены не позднее 1 мая наступающего сезона. В первый год применения эти разработки имеют временный статус и в случае успеха в полной мере могут применяться только в следующем сезоне.

Комитет по соревновательному снаряжению публикует регламент использования нового оборудования после его одобрения Советом FIS. Принципиально запрещено использование искусственных или неестественных вспомогательных средств, изменяющих физические возможности спортсмена, вносящие в его движения технические корректировки, а также использование потенциально опасного для здоровья снаряжения

Оборудование и спортивный инвентарь, необходимые для спортивной подготовки

Таблица

№ п.п.	Наименование спортивного инвентаря	Единица измерения	Количество
Оборудование и спортивный инвентарь			
1	Лыжи гоночные	пар	16
2	Крепления лыжные	пар	16
3	Палки для лыжных гонок	пар	16
4	Снегоход укомплектованный приспособлением для прокладки лыжных трасс, либо ратрак (снегоуплотнительная машина для прокладки лыжных трасс)	штук	1
5	Снегоход	штук	1
6	Измеритель скорости ветра	штук	2
7	Термометр наружный	штук	4
8	Флажки для разметки лыжных трасс	комплект	1
Дополнительное и вспомогательное оборудование и спортивный инвентарь			
1	Весы медицинские	штук	2
2	Гантели массивные от 0,5 до 5 кг	комплект	2
3	Гантели переменной массы от 3 до 12 кг	пар	5
4	Доска информационная	штук	2
5	Зеркало настенное (0,6 х 2 м)	комплект	4
6	Лыжероллеры	пар	16
7	Мат гимнастический	штук	6
8	Набивные мячи от 1 до 5 кг	комплект	2
9	Мяч баскетбольный	штук	1
10	Мяч волейбольный	штук	1

11	Мяч теннисный	штук	16
12	Мяч футбольный	штук	1
13	Палка гимнастическая	штук	12
14	Рулетка металлическая 50 м	штук	1
15	Секундомер	штук	4
16	Скакалка гимнастическая	штук	12
17	Скамейка гимнастическая	штук	2
18	Стенка гимнастическая	штук	4
19	Стол для подготовки лыж	комплект	2
20	Электромегафон	комплект	2
21	Эспандер лыжника	штук	12

Спортивный инвентарь, передаваемый в индивидуальное пользование

Таблица

№ п.п.	Наименование спортивной экипировки индивидуального пользования	Единица измерения	Расчетная единица	Этап спортивной подготовки			
				Этап совершенствования спортивного мастерства		Этап высшего спортивного мастерства	
				количество	срок эксплуатации (лет)	количество	срок эксплуатации (лет)
1	Лыжи гоночные	пар	на занимающегося	3	1	4	1
2	Крепления лыжные	пар	на занимающегося	1	1	2	1
3	Палки для лыжных гонок	пар	на занимающегося	2	1	4	1
4	Лыжероллеры	пар	на занимающегося	1	1	1	1

Обеспечение спортивной экипировкой

Таблица

№ п.п.	Наименование спортивного инвентаря	Единица измерения	Количество
Спортивная экипировка			
1	Ботинки лыжные	пар	16
2	Чехол для лыж	штук	16
3	Очки солнцезащитные	штук	16
4	Нагрудные номера	штук	200

Спортивная экипировка, передаваемая в индивидуальное пользование

Таблица

№ п.п.	Наименование спортивной	Единица измерения	Расчетная единица	Этап спортивной подготовки	
				Этап совершенствования	Этап высшего

	экипировки индивидуального пользования			спортивного мастерства		спортивного мастерства	
				количество	срок эксплуатации (лет)	количество	срок эксплуатации (лет)
1	Очки солнцезащитные	пар	на занимающегося	1	1	1	1
2	Перчатки лыжные	пар	на занимающегося	2	1	3	1
3	Чехол для лыж	пар	на занимающегося	1	2	2	2
4	Ботинки лыжные	пар	на занимающегося	3	1	4	1
5	Кроссовки для зала	пар	на занимающегося	2	1	2	1
6	Кроссовки легкоатлетические	пар	на занимающегося	2	1	2	1
7	Комбинезон для лыжных гонок	штук	на занимающегося	1	2	2	2
8	Костюм ветрозащитный	штук	на занимающегося	1	2	1	2

**Примерный план
спортивной подготовки на 52 недели тренировочных занятий (час)**

Таблица

№ п/п	Разделы подготовки	Этап подготовки, год обучения	
		ССМ	ВСМ
		Весь период	весь период
I.	Теоретическая подготовка	30	24
II.	Практическая подготовка		
1.	Общая физическая подготовка	350	350
2.	Специальная физическая подготовка	790	960
3.	Техническая подготовка	70	70
4.	Участие в соревнованиях	120	140
5.	Инструкторская и судейская практика	15	15
6.	Восстановительные мероприятия	70	85
7.	Медико-биологическое обследование	11	20
Общее кол-во часов:		1456	1664

2. МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

Методическая часть программы спортивной подготовки для ЦСП составлена на основе нормативных документов, регламентирующих работу спортивных учреждений. В программе нашли свое отражение основные принципы и научно обоснованные методологические положения подготовки юных квалифицированных лыжников-гонщиков на этапе совершенствования спортивного мастерства и членов сборных молодежных команд России по лыжным гонкам на этапе высшего спортивного мастерства.

Структура методической части программы включает программный материал по разделам подготовки, его распределения по годам обучения и в годичном цикле; организацию и проведение педагогического и медико-биологического контроля; содержит рекомендации по построению недельных микроциклов на различных этапах годичного цикла подготовки.

Важным вопросом построения тренировочного процесса является реализация индивидуального подхода при организации тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки и дозировании тренировочных нагрузок различной направленности на тренировочном занятии.

Соотношение времени, отводимого на отдельные виды подготовки, в зависимости от конкретных обстоятельств может изменяться (наличие материальной базы, тренировочных сборов, соревнований, климатических условий и т.д.).

Наряду с планированием важной функцией управления является контроль за эффективностью тренировочного процесса.

Критерием оценки эффективности подготовки служит достижение спортсменами стабильно высокого уровня спортивных результатов, а также модельных показателей физической подготовленности и функционального состояния организма.

2.1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе программы раскрываются характерные черты многолетней подготовки спортсменов на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства. Как известно, уровень спортивного мастерства юных квалифицированных спортсменов тесно связан с их спортивным стажем, оптимальным возрастом начала специализированной подготовки, учетом возрастных особенностей в процессе многолетней подготовки, достижением определенного уровня спортивных результатов.

Этап совершенствования спортивного мастерства в лыжных гонках совпадает с возрастом достижения первых больших успехов (выполнение нормативов кандидата в мастера спорта и мастера спорта), а этап высшего спортивного мастерства определяется достижением стабильно высокой спортивной результативности на наиболее крупных всероссийских и международных соревнованиях. Таким образом, одним из основных направлений тренировки является подготовка и успешное участие в соревнованиях. По сравнению с предыдущими этапами тренировочный процесс все более индивидуализируется. Спортсмены используют весь комплекс наиболее эффективных специальных средств, методов и организационных форм тренировки. Важное место в тренировке занимает организованная подготовка на тренировочных сборах, что позволяет значительно увеличить как общее количество тренировочных занятий, так и занятий с повышенными нагрузками. Продолжается совершенствование спортивной техники. При этом особое внимание уделяется ее индивидуализации и повышению надежности в экстремальных условиях спортивных состязаний. Спортсмен должен овладеть всем арсеналом средств и методов ведения тактической борьбы в гонке.

2.1.1. Факторы, определяющие достижение высокого спортивного результата в лыжных гонках

Рациональное построение тренировки начинается с определения ведущих факторов, в наибольшей степени влияющих на результативность выступлений лыжника-гонщика в соревнованиях.

Высокая спортивная работоспособность определяется суммой следующих факторов:

- морфофункциональными показателями;
- физической (функциональной) подготовленностью;
- психологической подготовленностью;
- эффективностью и экономичностью спортивной техники и тактической подготовленностью.

Обобщая научные данные, можно констатировать, что в лыжных гонках на этапе высшего спортивного мастерства наиболее значимыми факторами, определяющими физическую работоспособность спортсмена, являются возможности биоэнергетических систем организма, личностно-психические качества, уровень технико-тактической подготовленности и морфологические особенности строения тела спортсмена.

Иерархия значимости факторов, определяющих уровень спортивной результативности лыжников-гонщиков на этапе высшего спортивного мастерства

Таблица

Категории факторов, влияющих на достижение спортивной результативности	Уровень значимости Факторная нагрузка в общей дисперсии выборки
Энергетические (функциональные)	30-40%;
Личностно-психические	20-25%;
Технико-тактические	10-15%;
Морфологические	менее 10%.

Важнейшим результатом длительной систематической тренировки является увеличение мощности и емкости метаболических процессов, ответственных за обеспечение организма энергией при напряженной мышечной деятельности. Высокому уровню тренированности присуща совершенная регуляция функционирования систем организма, координация движений и большая эффективность выполнения специфической работы.

Очевидно, что высокая специальная выносливость (работоспособность) лыжника является интегральным качеством, включающим значительное количество компонентов физической подготовленности и функционального состояния спортсмена. Таким образом, недостаточный уровень развития любого значимого показателя может отрицательно сказываться на спортивном результате.

Принимая во внимание важность мощности, устойчивости и экономичности аэробного механизма энергообеспечения, нельзя забывать, что спортсмену постоянно приходится преодолевать сопротивление внешней среды. Поэтому для сохранения и тем более для повышения соревновательной скорости необходимо на протяжении длительного времени поддерживать высокий уровень развиваемых физических усилий.

Анализ научных исследований, направленных на изучение взаимосвязи физической и технической подготовленности лыжников-гонщиков высокой квалификации, показал, что на современных трассах и при современном лыжном инвентаре все большее значение приобретает скоростно-силовая подготовка спортсменов, и зачастую скорость передвижения лыжника лимитируется низким уровнем развития специальных силовых и скоростных качеств.

Установлено, что высокий уровень силы основных мышечных групп: разгибателей голени, бедра, плеча - тесно коррелирует с длиной шага, скоростью передвижения и позволяет лыжникам показывать высокий спортивный результат на трассах со сложным рельефом.

2.1.2. Методические принципы спортивной подготовки

Наиболее значимые методические положения и принципы подготовки лыжников-гонщиков на этапах углубленной тренировки и высшего спортивного мастерства:

- перспективное (минимум на 2 года) планирование подготовки, комплексная увязка ее составляющих и систем обеспечения (научного, медицинского, материально-технического, финансового и др.);

- целевой подход, согласно которому прогнозируемый конечный результат спортсмена на всероссийских и международных соревнованиях определяют содержание и характер процесса подготовки, при этом разрабатывается индивидуальная целевая перспективная модель различных сторон подготовленности спортсмена;

- базовая подготовка с опережающим развитием физической, функциональной и психологической подготовленности, на основе которых формируется новый уровень реализационной готовности психофизического потенциала и технико-тактического мастерства спортсмена в соревновательной деятельности;

- целенаправленное применение в тренировочном процессе инновационных технологий повышения работоспособности;

- углубленная индивидуализация тренировочного и соревновательного процесса;

- стабилизация объемов тренировочных нагрузок при одновременном увеличении доли специализированных упражнений, с включением в тренировочный процесс блоков нагрузок соревновательной и сверхсоревновательной напряженности;

- единство и оптимальное сочетание нагрузки и факторов восстановления;

- динамичность системы подготовки, гибкое планирование, оперативная коррекция тренировочного процесса в микро- и макроструктуре в соответствии с текущим состоянием спортсмена.

2.2. ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ НА ЭТАПАХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА И ВЫСШЕГО СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Определять структуру процесса подготовки - значит предвидеть, как будет разворачиваться построенный процесс во времени. Принципиальное значение при этом имеет выбор временных интервалов, в расчете на которые ведется конкретное планирование.

Процесс построения спортивной подготовки имеет и свои противоречия: чем длиннее намечаемый интервал времени, чем на большие сроки рассчитывается план, тем труднее предвидеть, какими будут конкретные черты планируемого процесса в действительности.

Для преодоления этого противоречия разрабатывают структуру процесса подготовки, как правило, в трех вариантах: многолетнем (4-8 лет), годичном и более краткосрочном (оперативном).

2.2.1. Планирование многолетней подготовки

Основные параметры, определяющие процесс построения и структуру различных циклов подготовки высококвалифицированных спортсменов, в том числе и молодых:

- определение целевых показателей, как итоговых, так и промежуточных (текущих), по которым будут судить о реализации поставленных задач;

- определение общего порядка построения соревновательного и тренировочного процесса на различных этапах и циклах подготовки;

- чередование тренировочных и соревновательных нагрузок и их показателей, а также системы восстановления работоспособности, направленных на достижение главных и промежуточных целей.

- Условия для повышения эффективности процесса построения подготовки молодых спортсменов высокой квалификации - знание и расчет необходимых суммарных затрат времени воздействия на организм в границах различных тренировочных этапов и циклов для достижения поставленных задач; определение состава средств, суммарных параметров нагрузок и их чередования в рамках определенных интервалов времени.

- В лыжных гонках этап совершенствования спортивного имеет временной период без ограничений, но в основном он охватывает трехгодичный период, этап высшего спортивного мастерства включает до 5-6 лет специализированной подготовки.

- Ориентировочной продолжительностью долгосрочного планирования могут служить возрастные границы зон спортивных достижений.

Примерные возрастные границы зон спортивных достижений

Таблица 6

Этап спортивного совершенствования		Этап высшего спортивного мастерства	
Зона первых больших успехов (лет)		Зона оптимальных возможностей (лет)	
юниоры-мужчин	юниорки-женщины	мужчины	женщины
18-22	18-21	23-28	22-27

Так как длительность выступлений спортсменов на уровне высших достижений в лыжных гонках различна и составляет от одного до трех-четырех олимпийских циклов, при долгосрочном планировании подготовки необходим строго индивидуальный подход. Практика показывает, что спортсмены, находящиеся на этапе высшего спортивного мастерства, хорошо адаптированы к самым разнообразным средствам тренировочного воздействия. Как правило, ранее применявшимися вариантами планирования тренировочных нагрузок, методами и средствами тренировочного процесса не удастся добиться прогресса и удержать спортивные результаты на прежнем уровне. Поэтому следует варьировать средства и методы тренировки, применять комплексы упражнений, не использовавшиеся ранее, а также новые тренажерные устройства, дополнительные средства, стимулирующие работоспособность и эффективность выполнения соревновательных упражнений. Модель структуры годичного цикла тренировки включает взаимосвязанные во времени основные компоненты тренировочного процесса, к которым относятся динамика спортивных результатов, динамика тренировочных нагрузок, в частности объема работы по общей и специальной физической подготовке, объемов тренировочной нагрузки различной интенсивности.

2.2.2. Планирование годичного цикла подготовки

Специфика лыжных гонок предопределила структуру годичного цикла.

Общепринятым является выделение трех этапов: подготовительного, соревновательного и переходного. Соответственно существующей периодизации тренировки определяются задачи подготовки, объемы основных тренировочных средств, методы тренировки.

Традиционное построение годичной подготовки характеризуется повышением уровня разносторонней подготовленности, акцентированным развитием общей выносливости в подготовительном периоде за счет использования больших объемов нагрузок низкой интенсивности и повышения в соревновательном периоде специальной выносливости за счет использования высокоинтенсивных нагрузок при снижении общего объема тренировочной работы.

В настоящее время в связи с интенсификацией тренировочного процесса, увеличением количества соревнований, включением в календарь летних соревнований экспериментально обоснована эффективность планирования годичного цикла тренировки по типу сдвоенного цикла. Каждый из полуциклов включает подготовительный и соревновательный периоды (рис. 1).

Одноцикловое

Периоды	I			II			III		
---------	---	--	--	----	--	--	-----	--	--

Сдвоенный цикл

Периоды	I				II	I				II			III	
Месяцы	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV		

Рис. 1. Варианты построения тренировочного процесса в годичном цикле:

I - подготовительный период; II - соревновательный период;

III - переходный период

Установка на опережающую тенденцию развития общей выносливости и повышение

функционального состояния спортсмена является одной из основных особенностей распределения тренировочных нагрузок в макроцикле по их преимущественной направленности.

Как при одноцикловом варианте, так и при сдвоенном построении годичной подготовки принципиальная структура макроциклов похожа, содержание тренировочного процесса последовательно изменяется и должно удовлетворять ряду обязательных условий:

1) в начале каждого периода развития и сохранения спортивной формы должна происходить смена примерного комплекса тренировочных нагрузок, т.е. замена определенного количества упражнений, применение несколько большего объема тренировочных нагрузок, их интенсификация;

2) каждый последующий период развития спортивной формы (т.е. макроцикл) по силе воздействия должен быть больше каждого предыдущего.

Исходя из сроков развития физических качеств и изменения показателей специальной физической работоспособности, макроцикл делится на ряд мезоциклов, основные из которых в подготовительном периоде - втягивающие и базовые.

Втягивающие мезоциклы характеризуются наиболее плавной тенденцией роста интенсивности нагрузок, объем которых в то же время может достигать весьма значительных величин. *Базовые* мезоциклы - главный тип мезоциклов подготовительного периода. Именно в них по преимуществу развешиваются основные тренировочные нагрузки, увеличивающие функциональный потенциал организма спортсмена.

Длительность мезоциклов определяют сроки развития основных физических качеств. Для лыжных гонок - прежде всего общая и специальная выносливость. В исследованиях установлены ориентировочные границы развития этих качеств. Так, наибольшие темпы прироста показателей общей выносливости и максимального повышения аэробной производительности составляют 12-14 недель, а наивысшие темпы прироста показателей, отражающих уровень специальной выносливости, составляют 9-10 недель.

Главным в последовательном решении тренировочных задач является такая организация тренировочного процесса, при которой работа над повышением скорости выполнения основного соревновательного упражнения не лимитируется уровнем развития физических качеств и функциональных возможностей спортсменов.

В соревновательном периоде основными мезоциклами являются соревновательные и промежуточные.

Соревновательный мезоцикл включает в себя основное соревнование, непосредственную подготовку к нему и кратковременную после соревновательную фазу разгрузочного характера. Длительность данных мезоциклов чаще всего колеблется в пределах 4-6 недель.

В простейшем случае весь соревновательный период состоит из одного, двух, трех таких мезоциклов. В условиях соревновательного периода большой продолжительности (4-6 месяцев) помимо соревновательных целесообразно включать промежуточные мезоциклы, которые характеризуются снижением интенсивности тренировочного процесса и значительным повышением его объема и имеют целью повышение общей работоспособности.

Наблюдения показывают, что в последние годы показатели общего объема циклических нагрузок достаточно стабильны и находятся в пределах допустимых границ (табл. 7). На этапе высшего спортивного мастерства увеличение объема возможно за счет увеличения времени снежной подготовки.

Допустимые объемы основных средств подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства

Таблица

Показатели	Юниоры-мужчины	Юниорки-женщины
Общий объем нагрузок, км	5300-6200/6300-8300	4300-5000/5200-6300
Объем лыжной подготовки, км	2300-2800/3600-4000	2000-2300/2400-2900
Объем роллерной подготовки, км	1400-1600/1700-2000	1100-1200/1500-1600
Объем бега, имитации, км	1600-1800/2000-3000	1200-1400/1600-1800

**Классификация интенсивности тренировочных нагрузок
лыжников-гонщиков на этапах совершенствования спортивного мастерства
и высшего спортивного мастерства**

Таблица

Зона интенсивности	Интенсивность и нагрузки	% от соревновательной скорости	чис, уд./мин	La, моль/л
IV	Максимальная	>106	183	>9
III	Высокая	95-105	172-182	6-8
II	Средняя	81-94	141-171	4-5
I	Низкая	<80	140	<3

**Примерная план-схема построения тренировочных нагрузок
в годичном цикле подготовки лыжников-гонщиков
2-3-го годов подготовки в ССМ**

Таблица

Средства подготовки	Подготовительный период								Соревновательный период				Всего за год
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
Тренировочных дней	21	23	26	26	25	24	26	26	26	22	22	20	287
Тренировок	25	38	42	44	40	35	38	40	44	36	30	20	432
Бег, ходьба I зона, км	35	60	70	80	50	30	30	20	15	10	10	85	495
Бег II зона, км	60	90	115	120	120	100	72	40	40	35	35	60	887
III зона, км	25	50	60	75	44	-	-	-	-	-	-	-	254
IV зона, км	10	18	25	25	20	7	-	-	-	-	-	-	105
Имитация, прыжки, км	10	20	20	25	30	20	-	-	-	-	-	-	125
Всего	140	238	290	325	264	157	102	60	55	45	45	145	1866
Лыжероллеры I зона, км	30	100	100	100	70	20	-	-	-	-	-	-	420
II зона, км	100	140	180	185	100								885
III зона, км	30	45	60	100	100	60							395
IV зона, км	-	15	18	20	25								78
Всего	160	300	358	400	380	180	-	-	-	-	-	-	1778
Лыжи I зона, км	-	-	-	-	-	200	350	210	215	190	185	150	1500
II зона, км						150	400	320	240	230	160	120	1620
III зона, км						-	68	120	158	180	180	60	766
IV зона, км						-	35	60	65	50	45	-	255
Всего						350	853	710	678	650	570	330	4141
Общий объем	300	538	648	725	644	687	955	770	733	695	615	475	7785
Спортивные игры, час.	18	18	18	16	10	8	8	5	6	4	5	20	136

Как уже отмечалось выше, на этапе высшего спортивного мастерства в основе планирования величины и соотношения тренировочных нагрузок различной направленности в годичном цикле лежит индивидуально-целевой принцип, предполагающий учет индивидуальных особенностей спортсменов, задачи на предстоящий сезон, научно-методические и материально-технические возможности обеспечения тренировочного процесса, поэтому параметры тренировочных нагрузок и их динамика в каждом конкретном случае должны рассматриваться сугубо индивидуально.

2.2.4. Построение микроциклов

Основу планирования тренировочного процесса составляют типовые 7-дневные микроциклы, направленные на решение специфических задач каждого периода и этапа годового цикла подготовки. В качестве примера приводим рекомендации специалистов по построению недельных микроциклов (Иванов В.А., Филимонов В.Я., Мартынов В.С.).

Базовый этап подготовки (июнь - август)

Основные задачи:

- 1) развитие физических качеств и функциональных возможностей спортсменов;
- 2) постепенное увеличение объема и интенсивности тренировочных нагрузок;
- 3) совершенствование технического мастерства.

Построение недельного микроцикла базового этапа 1-

1-й день

Первая тренировка. Задача: развитие скоростно-силовых качеств и совершенствование технического мастерства. Тренировка на лыжероллерах 7 x 400 м - 2 серии различными способами передвижения (III зона и выше). Заключительная часть - 10-12 км спокойное катание.

Вторая тренировка. Задача: развитие быстроты и силовой выносливости. Бег 5 км. О.Р.У. - 10 мин. Прыжки (многоскоки) в гору 70-100 м = 1-1,5 км. Упражнения на тренажерах - 10-12 упражнений по 45 с x 3 серии. Отдых между упражнениями 30-40 с. Спортивные игры - 40 мин.

2-й день

Первая тренировка. Задача: развитие силовой и специальной выносливости. Разминка 25-30 мин. Бег с имитацией подъемов - 20 км (II - III зоны). О.Р.У. - 10-15 мин.

Вторая тренировка. Задача: совершенствование техники классического хода. Тренировка на лыжероллерах 25-30 км (II зона).

3-й день

Первая тренировка. Задача: развитие специальной выносливости, Тренировка на лыжероллерах. Свободный ход 40 км (II зона).

Вторая тренировка. Задача: развитие общей выносливости. Бег по пересеченной местности 15-20 км (II зона). О.Р.У. - 15 мин. Спортивные игры - 40 мин.

4-й день

Первая тренировка. Задача: поддержание общей выносливости. Бег, ходьба 25-30 км (30 мин бега + 30 мин ходьбы, I и II зоны). О.Р.У. - 10 мин.

Вторая тренировка. Задача: поддержание силовой выносливости. Бег 5 км. О.Р.У. - 10 мин. Упражнения на тренажерах - 6-8 упражнений по 30-40 сек. x 4 серии. Отдых между упражнениями 30 сек. Спортивные игры - 40 мин.

5-й день

Первая тренировка. Задача развитие силовой и специальной выносливости. Разминка. Бег с имитацией подъемов 20 км. О.Р.У. - 15 мин (II и III зоны).

Вторая тренировка. Задача: развитие силовой выносливости. Лыжероллеры 25-30 км, одновременный ход (II зона).

6-й день

Первая тренировка. Задача: развитие специальной выносливости и совершенствование техники классического и свободного хода (индивидуально). Лыжероллеры 50 км (II зона).

Вторая тренировка. Задача: ОФП. Бег 5-6 км. О.Р.У. - 15 мин. Спортивные игры - 1 час. Тренировка на лыжероллерах заканчивается легким бегом 1,5-2 км и упражнениями на растягивание 10 мин.

7-й день - отдых.

Развивающий этап подготовки (август - сентябрь)

Основные задачи:

- 1) повышение уровня функционального состояния;
- 2) повышение скоростно-силовых качеств в специальных средствах подготовки;
- 3) совершенствование технического мастерства.

Построение микроцикла развивающего этапа подготовки 1-й

день

Первая тренировка. Задача: развитие скоростно-силовых качеств. Разминка 25-30 мин. Прыжки в гору 10 x 100 м, 6 x 150 м. Упражнения на тренажерах: 10 упр. x 60 сек. x 3 серии. Бег 8-10 км.

Вторая тренировка. Задача: развитие силовой выносливости. Лыжероллеры 25 км, одновременный ход (II и III зоны).

2-й день

Первая тренировка. Задача: развитие специальной выносливости. Разминка. Бег с имитацией подъемов 20 км (III зона).

Вторая тренировка. Задача: совершенствование техники классических ходов. Лыжероллеры 25-30 км (II зона).

3-й день

Первая тренировка. Задача: развитие общей и специальной выносливости. Бег, ходьба, имитационные упражнения 30-35 км (II зона).

Вторая тренировка. Задача: совершенствование техники свободного хода. Лыжероллеры 25-30 км (I зона).

4-й день

Первая тренировка. Задача: совершенствование техники классических ходов. Лыжероллеры 30 км (II зона).

Вторая тренировка. Задача: ОФП. Разминка 30 мин. Спортигры -1 час.

5-й день

Первая тренировка. Задача: развитие специальной и силовой выносливости. Разминка. Бег с имитацией 18-20 км (III зона).

Вторая тренировка. Задача: развитие силовой выносливости и совершенствование техники одновременных ходов. Лыжероллеры 25 км (II зона).

6-й день

Первая тренировка. Задача: развитие специальной выносливости. Лыжероллеры 55-60 км (индивидуальная техника, II-III зона).

Вторая тренировка. Восстановительный бег 5-6 км. О.Р.У. - 15 мин. Спортигры- 1 час.

7-й день - отдых.

Снежный этап подготовки (октябрь-ноябрь)

Основные задачи:

1)отработка элементов техники лыжных ходов на снегу; 2)постепенная адаптация к большим объемам лыжной подготовки; 3)доведение функционального состояния организма до высокого уровня; 4)повышение специальных скоростно-силовых качеств.

Микроцикл снежного этапа подготовки 1-й

день

Первая тренировка. Задача: развитие силовых качеств. Разминка на лыжах - 5 км. Одновременный ход -2x5 км, 3 x 5 км свободный ход (II зона).

Вторая тренировка. Задача: совершенствование техники попеременного двухшажного хода. Равномерная тренировка на лыжах 25 км (II зона).

2-й день

Первая тренировка. Задача: развитие скоростной выносливости. Интервальная тренировка на лыжах: классический ход 6x2 км. Активный отдых до пульса 120 уд./мин. Заключительная часть - 10км(III-1Узоны).

Вторая тренировка. Задача: совершенствование техники свободного хода. На лыжах 25-30 км (I-II зоны).

3-й день

Первая тренировка. Задача: совершенствование специальной выносливости. Свободный ход на лыжах 40 км (II зона).

Вторая тренировка. Задача; совершенствование техники классических ходов. На лыжах 25 км (II зона).

4-й день

Первая тренировка. Задача: совершенствование горнолыжной техники - 2 час.

Вторая тренировка. ОФП. Кросс 8-10 км. О.Р.У. - 15-20 мин.

5-й день

Первая тренировка. Задача: развитие скоростной выносливости. Темповая тренировка на лыжах 20 км (III зона) или контрольная тренировка 12-15 км (III, IV зоны). Техника индивидуальна.

Вторая тренировка. Задача: совершенствование индивидуальной техники свободного или классического хода 25 км (I-III зоны).

6-й день

Первая тренировка. Задача: совершенствование специальной выносливости. Равномерная тренировка на лыжах 55-60 км (классический ход, II, III зоны).

Вторая тренировка. Восстановительный бег 6-7 км. О.Р.У. - 20 мин.

Каждая лыжная тренировка заканчивается легким бегом и упражнениями на растягивание - 10 мин.

7-й день - отдых.

Соревновательный этап подготовки

Основные задачи:

1) достижение высокой степени работоспособности и выход на вершину спортивной формы к главному старту сезона;

2) совершенствование технического, тактического мастерства и морально-волевой подготовки.

Тренировочные циклы на данном этапе подготовки строятся с учетом календаря соревнований и что особенно важно - главного старта. Контрольные тренировки и подводящие соревнования должны органически входить в тренировочный цикл и служить постепенному улучшению спортивной формы. При построении микроцикла следует учитывать продолжительность соревновательного этапа и время (месяца), количество стартов в месяц, длину дистанций, а также вид лыжной техники предстоящего соревнования.

Построение микроцикла соревновательного этапа 1-й день

1-й день

Первая тренировка. Задача: поддержание специальной выносливости. Переменная тренировка на лыжах 25-30 км (6-10 ускорений по 1 км). Индивидуальная техника. II - III зоны.

Вторая тренировка. Задача: совершенствование техники (индивидуальной). Равномерная тренировка 20 км (II зона).

2-й день

Первая тренировка. Задача: поддержание скоростной выносливости. Интервальная тренировка на лыжах 6 x 1,5 км, активный отдых до пульса 120 уд/мин.

Вторая тренировка. Задача: совершенствование индивидуальной техники. Равномерная тренировка на лыжах 20 км (II зона).

3-й день

Первая тренировка. Задача: активный отдых, прогулка на лыжах 15-20 км.

Вторая тренировка. ОФП. Кросс 5-6 км. О.Р.У. - 15 мин.

4-й день

Первая тренировка. Просмотр трассы и разминка.

Вторая тренировка. Кросс 5-6 км. О.Р.У. - 15 мин.

5-й день

Первая тренировка. Соревнования или контрольная тренировка.

Вторая тренировка. Восстановительная тренировка. Прогулка на лыжах 15 км.

6-й день

Первая тренировка. Задача: поддержание специальной выносливости. Равномерная тренировка на лыжах 30-35 км (II зона). Техника индивидуальная.

Вторая тренировка. Кросс 6-7 км. О.Р.У. - 15 мин.

7-й день - отдых.

Микроциклы разработаны для применения на этапе высшего спортивного мастерства (мужчины). Молодые лыжники на этапе совершенствования спортивного мастерства и женщины также могут вести подготовку по предложенной схеме, но с индивидуальным дозированием объема тренировочных нагрузок (уменьшение может составлять 10-30%).

2.2.5. Планирование тренировки лыжниц-гонщиц с учетом фаз биологического цикла

В тренировочном процессе высококвалифицированных лыжниц-гонщиц рекомендуется четко устанавливать фазы биологического цикла и контролировать их цикличность.

Тренировочные нагрузки целесообразно планировать в соответствии с ритмическими волнообразными колебаниями биологического цикла женского организма.

Распределение тренировочных нагрузок в зависимости от фаз овариально-менструального цикла

(В.И. Пивоварова)

Таблица

Фазы биологического цикла	Дни в фазах при различной продолжительности цикла					Направленность тренерского занятия	
	21-22 укороченный	24-26 (средний)	27-28 (продолжительный)	29-30 (продолжительный)	32-36 (длительный)	Направленность тренировочного занятия	Величина нагрузки
Менструальная	1-4	1-4	1-5	1-5	1-5	Развитие общей выносливости и ООП	Средняя
Постменструальная	5-9	5-11	6-12	6-13	6-16	Развитие специальной выносливости и СФП	Большая
Овуляторная	10-12	12-14	13-15	14-16	17-19	Развитие общей выносливости и ООП	Средняя
Постовуляторная	13-18	15-22	16-24	17-26	20-31	Развитие специальной выносливости и СФП	Большая
Предменструальная	19-22	23-26	25-28	27-30	32-36	ОФП	Малая

2.2.6. Особенности подготовки в среднегорье

В спортивной практике при подготовке спортсменов к состязаниям как в горах, так и в привычных равнинных условиях используется следующая классификация высотных уровней:

- низкогорье - от 600 до 1200 м над уровнем моря;
- среднегорье - от 1300 до 2500 м над уровнем моря;
- высокогорье - свыше 2500 м над уровнем моря.

Низкогорье (предгорье). Пребывание и тренировки в этой местности требуют от спортсменов определенного уровня адаптации. В первые дни при выполнении длительных интенсивных упражнений наблюдаются некоторые трудности, что ведет к возникновению более раннего утомления. Однако уже с 3-го дня пребывания на такой высоте как правило тренировки можно проводить без ограничений.

Среднегорье (умеренные высоты) наиболее широко используется для подготовки к важнейшим соревнованиям на равнине. Эти высоты можно условно разделить на два пояса: низкий - до 2000 м (физиологические функции изменяются незначительно) и верхний - 2000-2500 м (реакция на пониженное снабжение организма кислородом становится отчетливой).

Высокогорье предъявляет к организму более жесткие требования, даже в покое увеличивается частота сердечных сокращений, сердечный выброс, минутный объем дыхания. Физическая и умственная работоспособность на таких высотах снижена.

При тренировке в горных условиях на организм спортсмена воздействует комплекс климатических факторов - пониженная влажность воздуха, высокий перепад температур, но главным является пониженное парциальное давление кислорода в окружающем воздухе (табл. 12).

В горных условиях происходит изменение функциональных показателей работоспособности.

Аэробная производительность. С увеличением высоты снижается максимальное потребление кислорода (МПК). Специалисты пришли к выводу, что до высоты 1500 м не наблюдается снижения МПК. На больших высотах отмечается ухудшение этого показателя на 3,2 % на каждые 300 м.

Анаэробный порог. Этот показатель имеет важное значение для оценки работоспособности в горных условиях в связи с тем, что гипоксия усиливает процессы гликолиза и, следовательно, создает предпосылки для более раннего включения этого механизма в структуру энергетического обеспечения работы. Результаты исследований показали, что подъем в горы отрицательно сказывается на уровне анаэробного порога. На высоте 2300 м он снижается на 25-30%, а на высоте более 3000 м снижение может достигать 50%.

Характеристика биоклиматических факторов при изменении высоты относительно уровня моря

Таблица

Высота, м	Баром, давление, мм рт.ст.	Парциальное давления (>2 в воздухе (сухом), мм рт.ст.	Эквивалентное содержание С _б в воздухе,	Насыщение крови О ₂ ,
0	760	159	20,96	98
400	724,8	151	19,97	
800	690,6	144	19,04	97
1200	658,0	137	18,14	
1600	626,7	131	17,27	
2000	596,3	125	16,48	94
2400	567,1	118	15,64	
2800	539,4	113	14,87	90
3200	512,6	107	14,13	
3600	486,9	102	13,49	
4000	462,3	97	12,76	85

Ударный объем сердца при мышечной работе с подъемом на высоту свыше 2500 м уменьшается, что снижает аэробную производительность.

Кислородная емкость крови при подъеме в горы увеличивается, однако с определенного уровня высоты начинает снижаться объем крови за счет уменьшения плазмы. На высоте 4000 м эта недостаточность не устраняется в течение месяца.

Возросшая вязкость крови на высотах свыше 2800м является фактором, лимитирующим спортивную работоспособность.

У хорошо тренированных спортсменов сочетание гипоксического и тренировочного стимулов способствует улучшению окислительных процессов в мышцах и увеличению содержания миоглобина при одинаковых относительно МПК тренировочных нагрузках по сравнению с уровнем моря.

Координация движений. В горной местности в период острой акклиматизации в течение 7-8 дней нарушается тонкая координация движений, что связано с расстройством двигательного навыка.

Система координации нарушается прежде всего под воздействием умеренной гипоксии, а также в новых условиях разреженности воздушной среды.

Работоспособность. Результаты наблюдений свидетельствуют о снижении работоспособности в условиях среднегорья и высокогорья в упражнениях, выполняемых в смешанном аэробно-анаэробном и аэробном режимах энергообеспечения. На высоте 1800 м это снижение приблизительно составляет 4-6%, 2200-2300 м - 8-11% и 3300-3500 м - 18-30%.

2.2.6.1. Построение тренировки в период акклиматизации и реакклиматизации

Фазовость адаптационных процессов в период акклиматизации в среднегорье легла в основу методических положений построения тренировки. Специалисты считают, что фаза «острой» акклиматизации заканчивается к 8-12 дню пребывания в среднегорье.

В фазе «острой» акклиматизации целесообразно использовать «втягивающие» микроциклы. Эти микроциклы характеризуются пониженной интенсивностью при достаточно высоком объеме нагрузки. В лыжных гонках основу этого микроцикла составляют тренировочные нагрузки аэробной направленности (ЧСС 140-160 уд./мин, лактат не более 3 ммоль/л). В этот микроцикл не должна включаться сложная работа над совершенствованием техники упражнений и тем более соревнования или контрольные тренировки. Такие микроциклы обычно применяются в привычных условиях в начале подготовительного периода, а также после перерывов, вызванных болезнью.

Молодые спортсмены без горного стажа в процессе адаптации более сильно реагируют на тренировочные нагрузки, что удлиняет сроки «острой» акклиматизации.

Постепенно, с повышением стажа горной подготовки, длительность фазы «острой» акклиматизации, а соответственно и I микроцикла могут сокращаться до 3-5 дней.

Длительность II микроцикла, используемого в переходной фазе акклиматизации, колеблется от 5 до 7 дней (при первичном пребывании в горах). В эти дни необходимо постепенно переходить к привычным тренировочным нагрузкам, применять в зависимости от периода тренировки соответствующие микроциклы. Однако в целом интенсивность нагрузки должна быть снижена.

При повторном пребывании в горах этот промежуточный микроцикл может сокращаться до 3-5 дней.

В III и последующих микроциклах тренировка проводится без определенных ограничений.

Длительность и устойчивость процесса акклиматизации зависит от многих факторов. Но главным средством активной акклиматизации в первые же дни пребывания в среднегорье является спортивная тренировка, при этом слишком малые и слишком большие нагрузки не приносят необходимого эффекта.

В период реакклиматизации по возвращению на равнину наименее стабильное состояние и как следствие большое количество неудачных стартов наблюдается в 1-2-й и 9-10-й дни. Наиболее стабильно спортсмены выступают в 5-6-й и с 13-го по 25-й дни после спуска с гор.

Примерное распределение тренировочных нагрузок в период подготовки в среднегорье и высокогорье (по отношению к планируемому на равнине на соответствующем этапе)

Таблица

Параметры нагрузки	Микроциклы			
	I (4-7 дней)	II (3 - 5 дней)	III (5 - 7 дней)	IV (5-7 дней)
Общий объем	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений	Снижен на 15-25%
Объем интенсивных средств (выше уровня ПАНУ)	Снижен на 35-45%	Снижен на 20-25%	Без ограничений	Без ограничений или снижен, если после спуска планируются старты
Интервалы отдыха	Увеличены в 2 раза	Увеличены в 1,5 раза	Без ограничений	Без ограничений

Координационная сложность	Не рекомендуется совершенствование техники и овладение новыми элементами	Работа над техникой без разучивания новых элементов	Без ограничений	Без ограничений
Соревновательные и контрольные старты	Не рекомендуются	Контрольные старты	Без ограничений	Без ограничений

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления на этап совершенствования спортивного мастерства

Таблица

Развивающее физическое качество	Контрольные упражнения (тесты)	
	Юноши	Девушки
Быстрота	Бег 100м (не более 13,1 с)	-
Скоростно-силовые качества	Прыжок в длину с места (не менее 250 см)	Прыжок в длину с места (не менее 210 см)
Выносливость	Бег 1000 м (не более 3 мин 00с)	Бег 800 м (не более 2 мин 35с)
	Кросс 3 км (не более 10 мин 10с)	Кросс 2 км (не более 8 мин 15с)
	Лыжи, классический стиль, 5 км (не более 15 мин 40с)	Лыжи, классический стиль, 3 км (не более 10 мин 30с)
	Лыжи, классический стиль, 10 км (не более 32 мин 45с)	Лыжи, классический стиль, 5 км (не более 17 мин 40с)
	Лыжи, свободный стиль, 5 км (не более 14 мин 45с)	Лыжи, свободный стиль, 3 км (не более 9 мин 45с)
	Лыжи, свободный стиль, 10 км (не более 30 мин 55с)	Лыжи, свободный стиль, 5 км (не более 17 мин 00с)
Техническое мастерство	Обязательная техническая программа	Обязательная техническая программа
Спортивный разряд	Кандидат в Мастера спорта	

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления на этап высшего спортивного мастерства

Таблица

Развивающее физическое качество	Контрольные упражнения (тесты)	
	Юноши	Девушки
Быстрота	Бег 100м (не более 13,1 с)	-
Скоростно-силовые качества	Прыжок в длину с места (не менее 250 см)	Прыжок в длину с места (не менее 210 см)
Выносливость	Бег 1000 м (не более 3 мин 00с)	Бег 800 м (не более 2 мин 35с)
	Кросс 3 км (не более 10 мин 10с)	Кросс 2 км (не более 8 мин 15с)
	Лыжи, классический стиль, 5 км (не более 15 мин 40с)	Лыжи, классический стиль, 3 км (не более 10 мин 30с)
	Лыжи, классический стиль, 10 км (не более 32 мин 45с)	Лыжи, классический стиль, 5 км (не более 17 мин 40с)
	Лыжи, свободный стиль, 5 км (не более 14 мин 45с)	Лыжи, свободный стиль, 3 км (не более 9 мин 45с)
	Лыжи, свободный стиль, 10 км (не более 30 мин 55с)	Лыжи, свободный стиль, 5 км (не более 17 мин 00с)
Техническое мастерство	Обязательная техническая программа	Обязательная техническая программа
Спортивный разряд	Мастер спорта России, Мастер спорта России международного класса	

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

На этапе совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства целью технической подготовки является достижение вариативного навыка и его реализация.

Эта стадия технического совершенствования охватывает весь период дальнейшей подготовки лыжника, пока спортсмен стремится к улучшению своих результатов.

Педагогические задачи технической подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства:

1) совершенствование технического мастерства с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и всего многообразия условий, характерных для соревновательной деятельности лыжника;

2) обеспечение максимальной согласованности двигательной и вегетативных функций, совершенствование способности к максимальной реализации функционального потенциала (силового, скоростного, энергетического и др.) при передвижении классическим и коньковым стилями;

3) эффективное применение всего арсенала технических элементов при изменяющихся внешних условиях и различном функциональном состоянии организма спортсмена в процессе лыжной гонки.

На этих этапах совершенствование технического мастерства, как правило, проводится в ходе выполнения основной тренировочной нагрузки.

В подготовительном периоде широко используются различные специальные подготовительные упражнения без приспособлений (имитационные), с приспособлениями (лыжероллеры, роликовые коньки, лыжи).

С выходом на снег (в процессе вкатывания) совершенствование техники осуществляется с интенсивностью, не превышающей 75-80% от соревновательной скорости для данного этапа подготовки.

По мере восстановления двигательного навыка совершенствование техники проводится на повышенных, соревновательных скоростях и в различных условиях скольжения. В тренировку включаются участки трассы с различным профилем, состоянием лыжни, микрорельефом. Особое внимание уделяется совершенствованию техники под влиянием утомления.

У спортсменов, овладевших достаточным уровнем технического мастерства, отмечается высокая степень совершенства специализированных восприятий (чувства ритма, чувства развиваемых усилий, чувства снега), а также способности управлять движениями за счет реализации основной информации, поступающей от рецепторов мышц, связок, сухожилий, вестибулярного аппарата.

4. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПРОГРАММНЫЙ МАТЕРИАЛ

Основы совершенствования спортивного мастерства

Анализ индивидуальных особенностей технической подготовленности по критериям эффективности, стабильности, вариативности и экономичности двигательных действий лыжников группы. Анализ индивидуальных особенностей физической подготовленности (определение сильных и слабых сторон). Средства и методы совершенствования технического мастерства и двигательных способностей лыжников на этапах подготовительного и соревновательного периодов.

Основы методики тренировки

Характеристика тренировочных нагрузок, применяемых при подготовке лыжников-гонщиков по величине, интенсивности и направленности физиологического воздействия. Методические особенности развития и поддержания уровня общей и специальной выносливости, силовых, скоростных и координационных способностей на различных этапах годичного цикла подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков. Особенности управления тренировочным процессом.

Закономерности построения тренировочных занятий, микро-, мезо- и макроциклов подготовки лыжников различной квалификации.

Анализ соревновательной деятельности

Особенности соревновательной деятельности лыжника-гонщика. Индивидуальная оценка реализации технико-тактического мастерства и уровня физической подготовленности спортсменов в соревнованиях на протяжении сезона. Основные аспекты соревновательной подготовки.

Основы комплексного контроля в системе подготовки лыжника-гонщика

Задачи и организация контроля за соревновательной и тренировочной деятельностью. Контроль за показателями физического состояния спортсменов в стандартных условиях. Показатели и методика оперативного, текущего и этапного контроля физической подготовленности и функционального состояния квалифицированных лыжников. Анализ индивидуальной динамики результатов врачебно-педагогического обследования спортсменов в годичном цикле подготовки.

Примерный тематический план теоретической подготовки на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства, в часах.

Таблица

№ п/п	Тема	Этап спортивного совершенствования	Этап высшего спортивного мастерства
		Весь период	Весь период
1.	Основы совершенствования спортивного мастерства	7-2	2
2.	Основы методики тренировки	7-6	5
3.	Анализ соревновательной деятельности	14	10
4.	Основы комплексного контроля в системе подготовки лыжника-гонщика	7-3	2
5.	Восстановительные средства и мероприятия	8-5	5
Итого:		43-30	24

Восстановительные средства и мероприятия

Педагогические средства восстановления: рациональное построение тренировочных занятий; рациональное чередование тренировочных нагрузок различной направленности; организация активного отдыха.

Психологические средства восстановления: аутогенная тренировка; психорегулирующие воздействия; дыхательная гимнастика.

Медико-биологические средства восстановления: питание; гигиенические и физиотерапевтические процедуры; баня; массаж; витамины и адаптогены. Особенности применения различных восстановительных средств на этапах годичного тренировочного цикла. Организация восстановительных мероприятий в условиях восстановительного тренировочного сбора.

5. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Психологической подготовкой спортсмена можно назвать организованный, управляемый процесс реализации его потенциальных психических возможностей в тренировочной и соревновательной деятельности.

Психологическая подготовка является прежде всего воспитательным процессом, направленным на развитие личности путем формирования соответствующей системы отношений, что позволяет перевести неустойчивый характер психического состояния в устойчивый - свойство личности.

Психологическая подготовка к продолжительному тренировочному процессу осуществляется, во-первых, за счет непрерывного развития и совершенствования мотивов спортивной тренировки и, во-вторых, за счет создания благоприятных отношений к различным сторонам тренировочного процесса.

Психологическая подготовка к соревнованию направлена на формирование готовности к эффективной деятельности в экстремальных условиях и создание условий для полноценной реализации такой готовности.

Специфика лыжных гонок прежде всего способствует формированию психической выносливости, целеустремленности, самостоятельности в постановке и реализации целей, принятии решений, воспитанию воли.

Все используемые средства психологической подготовки подразделяются на две основные группы.

1. *Вербальные (словесные) средства* - лекции, беседы, доклады, идеомоторная, аутогенная и психорегулирующая тренировка.

2. *Комплексные средства* - всевозможные спортивные и психолого-педагогические упражнения.

Методы психологической подготовки делятся на сопряженные и специальные.

Сопряженные методы включают общие психолого-педагогические методы, методы моделирования и программирования соревновательной и тренировочной деятельности.

Специальными методами психологической подготовки являются: стимуляция деятельности в экстремальных условиях, методы психической регуляции, идеомоторных представлений, методы внушения и убеждения, психологические тренинги.

В спорте огромную роль играет мотивация спортсмена на достижение определенного результата на соревнованиях и в процессе подготовки. Мотивы человека определяют цель и содержание его деятельности, интенсивность его усилий для достижения цели, влияют на его поведение.

Основу мотивации человека к достижениям составляют привычные мотивы, сложившиеся в процессе его жизни. Поэтому развитие у спортсменов мотивов к высоким спортивным достижениям следует рассматривать как одну из важнейших сторон тренировочной работы, направленную на формирование спортивного характера.

Основной задачей психологической подготовки на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства является формирование спортивной мотивации, уверенности в достижении цели, настойчивости, самостоятельности, эмоциональной устойчивости.

В настоящее время тренеры и спортсмены нередко стали решать психологические задачи сами, руководствуясь различными источниками информации.

Для создания представления о некоторых направлениях психологической подготовки приводим рекомендации известного американского психолога доктора А. Голдберга, который рекомендует разбивать средства психологической подготовки на цепь последовательных шагов, выполняя которые спортсмен постепенно учится максимизировать свой психофизический потенциал, а тренер повышает эффективность своей деятельности.

Рекомендации А. Голдберга о некоторых направлениях психологической подготовки

Шаг первый

Начинайте психологическое взаимодействие с первого занятия.

Обучение методам психологического воздействия не должно быть связано с кризисными ситуациями. Учите постоянно ваших атлетов концентрироваться и отвлекаться от посторонних воздействий, а также избегать ошибок и преодолевать возможное напряжение.

Шаг второй

Научите атлетов концентрироваться.

Концентрация - основа предварительного обучения, способность фокусировать свое внимание на наиболее важных вещах и не замечать все остальное. Обучайте, объясняя два последовательных действия: сфокусируйте свое внимание на чем-либо определенном, а затем спокойно вернитесь в исходное состояние.

Шаг третий

Не обвиняйте спортсменов в отсутствии концентрации.

Каждый атлет концентрируется перед выполнением какого-либо действия. Проблема в том - как? Если ваш спортсмен выполняет движение недостаточно эффективно, то, возможно, он концентрируется не на тех вещах. Не говорите атлету: «Концентрируйся», а укажите точно, на что он должен обратить внимание.

Шаг четвертый

Практикуйте концентрацию ежедневно.

Учите ваших атлетов в процессе занятий концентрировать свое внимание и возвращаться в исходное состояние. Постоянное повторение поможет овладеть этой способностью.

Шаг пятый

Учите пониманию взаимосвязей умственных и физических действий.

Помогите атлетам понять, что различие в лучшем и худшем исполнении движения прежде всего определяется собственным проговариванием действия и мыслями о нем.

Команды мозга определяют действия мышц и их координацию, расслабление и скорость сокращения.

Шаг шестой

Учите различию между практикой и возможной реализацией мысленных команд.

При хорошо выполненном движении атлет не думает о нем, а автоматически реализует свои усилия. При нечетком выполнении спортсмен сомневается, слишком много думает как выполнить движение, анализирует, оценивает и действует слишком зажато.

Шаг седьмой

На занятиях напоминайте спортсмену, что он подготовлен к работе, должен расслабиться и выполнять упражнение.

Для достижения этой цели вы ставите перед спортсменом одну или две задачи для концентрации, не более. Сужая поле концентрации, спортсмен имеет больше шансов выполнять движение автоматически.

Шаг восьмой

Будьте осторожны с собственными приказами: «Ты должен, ты обязан» и т.д.

Такой саморазговор может приводить к излишнему напряжению.

Шаг девятый

Преподайте две главные причины стресса.

Мысли атлета о соревновании, результате, болельщиках не приводят к успеху. Также лучше не вспоминать прошедшие соревнования, поражения и победы, уровень подготовленности соперников, родителей, условия соревнований и т.д.

Шаг десятый

Учите спортсмена концентрироваться на одном, на том, что он способен контролировать. Вы должны всегда учить атлета концентрироваться только на возможных контролируемых действиях.

Шаг одиннадцатый

Учите спортсмена думать конкретно по правилу «здесь и сейчас».

Легче управлять стрессом и избежать психологической перегрузки, если вы конкретно мыслите о настоящей ситуации. Отрицательные воспоминания о поражениях, а также предвкушение предстоящих побед не принесут психологической устойчивости. Опора на собственную силу и скорость, а также контроль непосредственно «сейчас и здесь».

Шаг двенадцатый

Учите спортсмена контролировать свое зрение и слух.

Учите спортсмена видеть только то, что позволяет ему быть спокойным и уверенным, слушать только то, что не тревожит. Если что-либо раздражает атлета, необходимо переключиться на что-нибудь нейтральное или успокаивающее.

Шаг тринадцатый

Поощряйте определенные предсоревновательные ритуалы.

Помогите спортсмену разработать несложные, удобные и компактные предсоревновательные ритуалы. Они помогут атлету не обращать внимания на раздражающие воздействия и избежать беспокойства, так как они знакомы ему и могут проводиться в любом месте соревнований.

Шаг четырнадцатый

Поощряйте желание спортсмена бороться с самим собой.

Сосредоточение спортсмена на возможности превзойти соперника обычно ведет к отрицательному стрессу. Лучше концентрироваться на своих действиях, т. е. настраиваться на улучшении собственного результата и выступлении наилучшим образом.

Шаг пятнадцатый

Помогайте спортсменам концентрировать свое внимание на том, что должно случиться.

Обычно победители перед соревнованиями думают о том, что должно случиться, в то время как проигравшие боятся, как бы чего-либо не случилось. Поощряйте спортсменов, если они меняют свои мысли, при размышлениях «что если...». Практикуйте совместный анализ того, как спортсмены готовились и что получили в результате.

Рекомендации А. Голдберга по привитию спортсменам адекватной самооценки

Личные и командные результаты напрямую зависят от того, как спортсмены оценивают лично себя. Ваши атлеты будут учиться быстрее, повышать спортивные результаты и иметь меньше проблем в тренировке, если вы поможете им более критично оценивать себя.

Шаг первый

Уважайте спортсменов.

Уважайте ваших атлетов, и они будут уважать вас. Если они вас уважают, они с удовольствием будут учиться у вас и достигать выдающихся результатов ради вас. Ругайте их только при достаточном основании - тогда они не будут бояться вас и полюбят спорт.

Шаг второй

Избегайте сравнений.

Слишком часто тренеры делают ошибку, сравнивая атлетов из одной и той же команды. Такие сравнения вызывают у спортсменов чувство недовольства и порождают нездоровую конкуренцию внутри команды. Если вы желаете сравнивать спортсменов, то лучше делать это на позитивном примере.

Шаг третий

Осознавайте вашего атлета как личность.

Если вы видите в своем спортсмене не только человека с определенными физическими задатками и если атлет знает, что вы заботитесь о нем как о человеке, он всегда вознаградит вас высокой мотивацией, старанием и хорошими результатами.

Шаг четвертый

Не затрагивайте чувства собственного достоинства спортсмена при анализе результатов.

Когда спортсмены снижают свои результаты или сильно проигрывают, они не становятся в меньшей степени людьми. Они нуждаются в поддержке. Если же тренер будет выражать негативные взгляды, в последующем спортсмены будут иметь неприятности в соревнованиях.

Шаг пятый

Поощряйте спортсменов, не угрожайте им.

Если вы хотите, чтобы ваши спортсмены перешли на следующий уровень мастерства, призывайте их к успеху. Поощряйте их и дайте им понять, что вы верите в их успех, это позволит им больше верить в себя.

Угрозы потенциально уменьшают чувство собственного достоинства и настроят атлетов на неправильные отношения с вами.

Шаг шестой

Найдите личные проблемы ваших спортсменов - это позволит вам развить лучшие отношения с ними.

Когда ваши спортсмены приходят с личными проблемами на тренировку, не рассматривайте это как помеху работе. Вместо этого используйте шанс, чтобы узнать спортсмена лучше и, возможно, помочь ему. Если вы сочувствуете их трудностям, то автоматически поднимаете их чувство собственного достоинства.

Шаг седьмой

Обсуждайте.

Будьте открыты, прямы и честны в ваших отношениях с атлетами. Дайте им понять, что вы знаете, что происходит. Если вы рассержены или расстроены поведением спортсмена, позвольте ему знать это непосредственно. Не ожидайте, что они сами догадаются о вашем состоянии, обсудите непосредственно с ними, и они в будущем будут делать то же самое.

Шаг восьмой

Слушайте.

Способность слушать - основа взаимоотношений. Способ помочь атлету чувствовать себя лучше - слушать, когда он говорит о себе. Не планируйте, как ответить спортсмену, просто спокойно слушайте.

Шаг девятый

Сопереживайте вместе с атлетом.

Нет ничего более приятного, чем знание того, что человек, которого вы уважаете, понимает вас. Сочувствуйте вашим спортсменам, когда они приходят к вам со своими проблемами. Смотрите на проблемы их глазами. Обсуждение с сочувствием - ключевой инструмент, чтобы поднять чувство собственного достоинства в ваших атлетах.

Шаг десятый

Признание успехов.

Признание успехов - тоже один из способов сильной мотивации. Каждый день давайте спортсменам понять, что вы постоянно оцениваете их. Даже простые фразы «хорошо сделано», «удачно выполнено» или просто «приятно видеть тебя сегодня» - один из способов дать почувствовать спортсменам, что работать с вами приятно. Это все достаточно просто, но может по-новому повернуть тренировочный день спортсмена. Угрозы потенциально уменьшают чувство собственного достоинства и настроят атлетов на неправильные отношения с вами.

Шаг одиннадцатый

Будьте положительны.

Ничего хорошего не будет от вашего отрицательного отношения к различным вещам. Позитивная тренерская работа более эффективна, чем негативная. Принижение ваших атлетов не дает им возможности почувствовать себя хорошо, да и вам не прибавит хорошего отношения.

Шаг двенадцатый

Не теряйтесь при ошибках. Исправляйте их конструктивно.

Учите спортсменов, что ошибки и неудачи - необходимая часть процесса обучения, а не причина впадать в уныние и растерянность. Объясните им, что они имеют дело с проявлением риска, и не всегда это заканчивается благополучно. Просто расскажите им, что они сами должны стараться избегать ошибок.

Шаг тринадцатый

Хвалите спортсмена, критикуйте группу.

Когда спортсмен совершил ошибку, не выводите его перед всей группой. Объясните всей группе возможные ошибки в такой ситуации без названия определенных имен, но если атлет действительно сделал что-либо хорошее, похвалите его перед строем. Если вам необходимо критиковать кого-либо, лучше сделать это в индивидуальной беседе.

Шаг четырнадцатый

Имейте высокое чувство собственного достоинства.

Если вы хотите, чтобы ваши атлеты имели высокое чувство собственного достоинства, убедитесь, что вы сами обладаете таким качеством. Это не означает, что вы должны относиться к спортсменам со снисхождением или панибратски. Вы всегда должны оставаться самим собой, и это будет лучшим фактором вашей тренерской карьеры.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
К СОРЕВНОВАНИЯМ**

Таблица

Общая психологическая подготовка к соревнованиям

№ п/п	Содержание подготовки	Частные задачи
1.	Морально-этическое воспитание	Воспитание дисциплинированности и организованности
		Развитие способности произвольно управлять своим поведением в аффектирующих условиях соревнований
2.	Волевая подготовка	Преодоление пробелов в развитии волевых качеств
3.	Подготовка к преодолению неожиданно возникающих препятствий	Развитие умения быстро овладевать собой, трезво оценивать ситуацию, принимать адекватные решения и реализовывать их в необходимые действия
4.	Совершенствование интеллектуальных качеств	Развитие аналитико-синтетического мышления и критичности
		Развитие наблюдательности, глубины, устойчивости и гибкости мышления
		Развитие творческого мышления
5.	Повышение помехоустойчивости при неблагоприятных внешних условиях соревновательной обстановки	Развитие интенсивности и устойчивости внимания
		Развитие выдержки и самообладания
6.	Настройка на выполнение соревновательной деятельности	Совершенствование приемов идеомоторной подготовки к гонке
		Уточнение индивидуальных особенностей настройки на соревнование
7.	Саморегуляция неблагоприятных психических состояний	Овладение приемами адекватной самооценки внешних проявлений эмоциональной напряженности, произвольного расслабления и коррекции психического состояния

№ п/п	Содержание подготовки	Частные задачи
1.	Формирование уверенности в своих силах, стремление к мобилизации психофизического потенциала для достижения высокого результата	Сбор и анализ информации об условиях предстоящего соревнования, особенно о противниках
		Уточнение данных о собственной готовности
		Определение цели и формирование мотивов участия в соревновании
2.	Совершенствование способности управлять своими действиями, чувствами, мыслями в соответствии с условиями предстоящего соревнования	Вероятностное программирование деятельности в предполагаемых условиях соревнования с использованием методов регуляции психического состояния и моделирования будущего соревнования
		Определение оптимального варианта вероятной программы действий в условиях соревнования
		Оптимизация способов настройки непосредственно перед стартом
3.	Создание оптимального уровня эмоционального возбуждения и помехоустойчивости перед гонкой и в ходе гонки	Устранение или ограничение всякого рода негативных влияний, на эмоциональное состояние спортсмена
		Определение наиболее адекватных методов регуляции нервно-психического напряжения, времени и места их применения
		Определение наиболее целесообразных форм информирования спортсмена в ходе гонки

Планом могут предусматриваться средства и методы решения частных задач, организационно-методические указания к их решению и сроки выполнения.

В примерном плане психологической подготовки не приводятся средства решения частных задач, так как их сложно обобщить и для каждого спортсмена они должны подбираться индивидуально с привлечением специалистов-психологов.

6. ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

6.1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Педагогический контроль используется в этапном и текущем обследованиях. Как правило, в процессе педагогического контроля подготовленности лыжников-гонщиков регистрируются следующие показатели:

- время прохождения дистанции на контрольных тренировках и соревнованиях;
- время преодоления стандартных отрезков тренировочной или соревновательной дистанции на равнине и на подъемах известной крутизны (на лыжах, на лыжероллерах, в беге с имитацией);
- скорость бега, пульсовая, кислородная и энергетическая стоимость метра пути на стандартных отрезках дистанций;
- темп бега, длина шага и гармоничность хода, вычисляемая как от ношение длины шага к частоте шагов, а также другие кинематические показатели;
- уровень развития силовых и скоростно-силовых качеств.

6.2. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНА

Осуществляется врачом сборной команды и специалистами врачебно-физкультурного

диспансера. Углубленное медицинское обследование спортсмены проходят два раза в год, как правило, в конце подготовительного (осень) и соревновательного (весна) периодов.

Углубленное медицинское обследование включает:

1. Врачебный осмотр специалистов - терапевта, хирурга, травматолога, невропатолога, отоларинголога, окулиста, дерматолога, эндокринолога, гинеколога, стоматолога, педиатра, уролога.

2. Лабораторные исследования: клинический анализ крови, клинический анализ мочи.

3. Функционально-диагностическое исследование: антропометрическое обследование, ЭКГ- исследование, ультразвуковое исследование сердца и внутренних органов (по показаниям), расширенный биохимический анализ крови (по показаниям).

6.3. КОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ

Контроль физической работоспособности и функционального состояния организма лыжников-гонщиков проводится в рамках этапного комплексного обследования (ЭКО) или углубленного медицинского обследования (УМО) для определения резервных возможностей физиологических систем организма, динамики уровня тренированности, соответствия выполняемых тренировочных и соревновательных нагрузок функциональным возможностям организма спортсмена.

В исследовании используются стандартные тестирующие процедуры с дозированными или максимальными физическими нагрузками, чаще всего на беговом тредбане или велоэргометре.

Для определения особенностей реакции на тестирующую нагрузку до и после работы регистрируются показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы, нервно-мышечного аппарата, центральной и вегетативной нервной системы и др.

В ступенчатых тестах во время работы регистрируется ЧСС, исследуется функция внешнего дыхания и газообмен, производится забор крови для определения концентрации молочной кислоты на каждой ступени нагрузки. В период восстановления, как правило, регистрируются кислородный долг, динамика ЧСС и АД, определяется концентрация лактата. Далее насчитываются показатели, характеризующие мощность, емкость и экономичность функционирования окислительной, лактацидной и фосфогенной систем энергообеспечения.

Результаты тестирования оцениваются на основании эргометрических, вегетативных и метаболических показателей, а также качественной реакции адаптации организма спортсмена к нагрузке.

Модельные значения физиологических показателей лыжников-гонщиков 18-20 лет приведены в таблице.

Модельные характеристики физиологических показателей лыжников-гонщиков на этапах совершенствования спортивного мастерства (I) и высшего спортивного мастерства (II)

Таблица

Показатели	I	II	I	II
	Юниоры	Мужчин	Юниорк	Женщины
МПК, мл/мин/кг	70-74	75-85	65-67	68-72
МВД, л/мин	120-140	150-170	90-110	115-130
ПАНО, % от МПК	80-85	85-90	80-85	85-90
ЧСС, тах	180-190	180-190	180-190	180-190
КП, мл/уд./мин	25-27	28-30	20-22	23-27
La, мМоль/л	10-12	10-15	9-11	10-13
Мышечная масса, %	53-55	53-55	52-54	52-54
Жировая масса, %	8-10	8-10	10-12	10-12

Для получения объективной оценки уровня физической работоспособности и функционального состояния спортсмена необходимо стандартизировать методику тестирования:

- режим дня, предшествующий тестированию, должен строиться по одной схеме; исключаются средние и большие нагрузки, но могут проводиться занятия восстановительного характера;
- разминка перед тестированием должна быть стандартной (по длительности, подбору упражнений, последовательности их выполнения);
- тестирование, по возможности, должны проводить одни и те же специалисты;
- схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию;
- интервалы между повторениями одного и того же теста должны ликвидировать утомление, возникшее после первой попытки;
- спортсмен должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат.

7. ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И МЕРОПРИЯТИЯ

Восстановление спортивной работоспособности и нормального функционирования организма после тренировочных и соревновательных нагрузок - неотъемлемая составная часть системы подготовки и высококвалифицированных, и юных спортсменов. Выбор средств восстановления определяется возрастом, квалификацией, индивидуальными особенностями спортсменов, этапом подготовки, задачами тренировочного процесса, характером и особенностями построения тренировочных нагрузок.

7.1. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

К педагогическим средствам восстановления относится рациональное построение тренировочного процесса, предполагающее:

- соответствие тренировочной нагрузки функциональным возможностям спортсмена;
- рациональное соотношение общих и специальных средств подготовки;
- эффективное сочетание упражнений различной интенсивности и направленности в микромезоциклах тренировки;
- правильное сочетание работы и отдыха;
- введение специальных разгрузочных циклов подготовки;
- использование среднегорья и различных климатогеографических зон в организации годичного цикла подготовки;
- правильное распределение тренировочных занятий в течение дня с учетом суточных биоритмов работоспособности;
- рациональная организация тренировочных нагрузок в отдельном учебно-тренировочном занятии (полноценная разминка и заминка, в ведение достаточных пауз активного и пассивного отдыха в соответствии с задачами тренировки);
- правильный выбор мест тренировки.

7.2. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Рациональное питание. Характер питания во многом определяет развитие процессов адаптации организма спортсмена к выполнению тренировочных и соревновательных нагрузок, а также влияет на метаболические процессы в организме, повышая спортивную работоспособность и ускоряя процессы ее восстановления в период отдыха после тренировок и соревнований.

Основные принципы питания спортсменов:

1. Снабжение организма необходимым количеством энергии, соответствующим ее расходу в процессе выполнения физических нагрузок.
2. Соблюдение сбалансированности питания применительно к объему и интенсивности физических нагрузок, включая распределение энергетической ценности основных пищевых веществ, которое изменяется в зависимости от периодов подготовки к соревнованиям.
3. Выбор адекватных форм питания (продуктов, пищевых веществ и их комбинаций) в периоды интенсивных и длительных физических нагрузок, непосредственной подготовки к соревнованиям, самих соревнований и последующего восстановления.
4. Использование пищевых веществ для активации и регуляции внутриклеточных метаболических процессов в различных органах и тканях.
5. Создание с помощью пищевых веществ необходимого метаболического фона для биосинтеза и реализации действия гормонов, регулирующих ключевые реакции метаболизма (катехоламинов, простагландинов, кортикостероидов, циклических нуклеотидов и др.).

6. Разнообразие пищи за счет использования широкого ассортимента продуктов и применения разных приемов их кулинарной обработки для оптимального обеспечения организма всеми необходимыми пищевыми веществами.

7. Включение в рационы биологически полноценных и быстро переваривающихся продуктов и блюд, не обременяющих пищеварительный тракт.

9. Индивидуализация питания в зависимости от антропометрических, физиологических и метаболических характеристик спортсмена, состояния его пищеварительной системы, личных вкусов и привычек.

Работа лыжника-гонщика характеризуется продолжительными мышечными усилиями большой и умеренной мощности с преобладанием аэробного и смешанного (аэробно-анаэробного) характера энергообеспечения. Энерготраты при этом могут достигать значительных величин.

Приблизительный уровень энергозатрат лыжника-гонщика

Таблица

Длина дистанции, км	Расход энергии, ккал
10	900
20	1700
30	2400
50	4000

Средние величины энергозатрат спортсменов, специализирующихся в лыжных гонках, составляют: для мужчины (масса тела 70 кг) 5500-6500 ккал в сутки, для женщины (масса тела 60 кг) 4500-5500 ккал в сутки.

Энергетическими субстратами служат углеводы, свободные жирные кислоты и кетоновые тела, причем с увеличением длительности нагрузки мобилизация жирных кислот возрастает. В рационе лыжника в общем количестве потребляемых калорий доля белков должна составлять 14-15%, жиров - 25%, углеводов - 60-61%.

Суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии (на 1 кг массы тела)

Таблица

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Калорийность, ккал
2,3-2,6	1,9-2,4	10,2-12,6	67-82

Ориентировочный набор продуктов (в граммах рыночного продукта), обеспечивающий энергетическую ценность 5000 ккал

Таблица

Набор продуктов	Граммы	Набор продуктов	Граммы
Мясо	400	Крупа	100
Рыба	100	Картофель	400
Творог	100	Овощи	400
Сыр	300	Фрукты	400
Яйца	50 П шт)	Сухофрукты	100
Молоко (кефир, ряженка")	1000	Соки	500
Масло сливочное	60	Сахар	100
Масло растительное	20	Варенье	50
Сметана	15	Хлеб ржаной	250
Углеводно- минеральный напиток	100	Хлеб пшеничный	250

Основные требования к режиму и рациону питания в соревновательный период

1. Не принимать никаких новых пищевых продуктов (по крайней мере за неделю до соревнований). Все продукты, особенно пищевые добавки повышенной биологической ценности, должны быть апробированы за ранее во время тренировок или предварительных соревнований. Такое требование справедливо не только к самим продуктам, но и к способу их приема.

Спортсменам должно быть известно заранее, какая пища входит в рацион и когда ее надо принимать. Она должна сохранять и поддерживать высокий уровень спортивной работоспособности.

2. Избегать пресыщения во время еды. Есть часто, понемногу и ту пищу, которая легко усваивается.

3. Гарантия готовности к соревнованиям - нормальное или повышенное количество гликогена в мышцах и печени. Это состояние достигается увеличением потребления углеводов. Необходимо постепенно в течение недели до соревнования увеличивать потребление углеводов.

4. Употреблять легкую пищу в ночь перед соревнованием. Не пытаться насытиться в последние минуты.

При составлении рационов питания в соревновательный период необходимо учитывать переваривания пищевых продуктов в желудке. В *табл. 21* приводится время задержки некоторых пищевых продуктов в желудке.

Рациональное питание обеспечивается правильным распределением пищи в течение дня. Для лыжников-гонщиков при двухразовых тренировках рекомендуется следующее распределение калорийности суточного рациона:

Первый завтрак - 5%

Зарядка

Второй завтрак - 25%

Дневная тренировка

Обед - 35%

Полдник - 5%

Вечерняя тренировка

Ужин - 30%

Минеральные вещества необходимы для нормальной жизнедеятельности организма. Некоторые минеральные вещества (макроэлементы) - калий, натрий, кальций, магний, фосфор - поступают с пищей и содержатся в организме в значительных количествах. Другие - железо, цинк, медь, кобальт, йод - поступают в весьма малых количествах, хотя также играют важную физиологическую роль.

Регулярные тренировочные нагрузки, выполняемые лыжниками-гонщиками, оказывают существенное влияние на обмен большинства минеральных веществ, изменяя потребность в них организма. Так, очень заметно повышается потребность в фосфоре, который входит в состав макроэргических соединений, участвующих в энергетическом обмене.

Потери фосфора могут быть компенсированы приемом содержащих фосфор препаратов: глицерофосфат, глицерофосфат железа, лецитин, фосфаты натрия, фосфрен. Сложнее обеспечить оптимальное соотношение фосфора с кальцием, потребность в котором у спортсменов также повышена. Основным источником кальция - молоко и молочные продукты, 1 л молока или кисломолочных продуктов почти покрывает среднюю потребность организма спортсмена в кальции (2 г в сутки). Особо ценным источником кальция являются сыры. В других продуктах он содержится в сравнительно низких количествах.

Напряженные тренировки и соревнования приводят к повышенным потерям калия и нежелательным проявлениям его дефицита (изменение функции сердечной мышцы и др.). Его потери могут быть компенсированы, если в рационе в достаточном количестве содержатся овощи и фрукты. В обычном рационе основным источником калия является картофель.

Объемные тренировки могут привести к нарушению обмена железа и некоторых других микроэлементов, их баланс становится отрицательным. Одним из проявлений дефицита минеральных веществ может быть нарушение функции кроветворения. Железодефицитные анемии, обусловленные повышенными по объему нагрузками, чаще встречаются среди спортсменов.

Большинство микроэлементов содержится преимущественно в растительных продуктах (овощи, фрукты, крупы), железо также содержится в этих продуктах, но усваивается хуже, чем железо животных продуктов.

Дополнительным источником поступления минеральных веществ является вода. Минеральный обмен может быть улучшен включением в рацион минеральных вод. В случае необходимости

применяют различные препараты, содержащие минеральные элементы, а также комплексы витаминов с минеральными веществами (компливит, глютамевит и др.). Так, в состав компливита в оптимальных профилактических дозах включены магний, фосфор, кальций и ■ важнейшие микроэлементы: железо, медь, цинк, кобальт и др.

Физические факторы. Применение физических факторов основано на их способности неспецифической стимуляции функциональных систем организма. Наиболее доступны гидропроцедуры. Эффективность и направленность воздействия гидропроцедур зависит от температуры и химического состава воды.

Кратковременные холодные водные процедуры (ванны ниже 33°C, души ниже 20°C) возбуждают нервную систему, тонизируют мышцы, повышают тонус сосудов и применяются утром до тренировки или после дневного сна. Теплые ванны и души (37-38°C) обладают седативным действием, повышают обмен веществ и применяются после тренировки. Теплые ванны различного химического состава продолжительностью 10-15 мин рекомендуется принимать через 30-60 мин после тренировочных занятий или перед сном.

При объемных тренировках аэробной направленности рекомендуются хвойные (50-60 г хвойно-солевого экстракта на 150 л воды) и морские (2-4 кг морской соли на 150 л воды) ванны. После скоростных нагрузок хорошее успокаивающее и восстановительное средство - эвкалиптовые ванны (50-100 мл спиртового экстракта эвкалиптовой настойки на 150 л воды).

В практике спортивной тренировки широкое распространение и авторитет получили суховоздушные бани - сауны. Пребывание в сауне (при температуре 70°C и относительной влажности 10-15%) без предварительной физической нагрузки должно быть не более 30-35 мин, а с предварительной нагрузкой (тренировка или соревнование) - не более 20-25 мин. Пребывание в сауне более 10 мин при 90-100°C нежелательно, так как может вызвать отрицательные сдвиги в функциональном состоянии нервно-мышечного аппарата. Оптимальное время разового пребывания в сауне может быть определено по частоте пульса, который не должен повышаться к концу захода на 150-160% по отношению к исходному. Каждый последующий заход должен быть короче предыдущего. После сауны спортсмену необходимо отдохнуть не менее 45-60 мин. В случае когда требуется повысить или как можно быстрее восстановить пониженную работоспособность (например, перед повторной работой при двухразовых тренировках), целесообразно применять парную в сочетании с холодными водными процедурами (температура воды при этом не должна превышать +12... +15 °C).

Массаж. Спортивный массаж представляет собой чрезвычайно эффективное средство борьбы с утомлением, способствует повышению работоспособности. В зависимости от цели, времени между выступлениями, степени утомления, характера выполненной работы применяется конкретная методика восстановительного массажа.

Для снятия нервно-мышечного напряжения и отрицательных эмоций проводят общий массаж, используя в основном приемы поглаживания, легкие разминания, потряхивания. Приемы выполняются в медленном темпе. Массаж должен быть поверхностным. Массаж, производимый для улучшения кровообращения и окислительно-восстановительных процессов, должен быть продолжительным, отличаться глубиной воздействия, однако быть безболезненным. Основной прием - разминание (до 80% времени). После легких нагрузок оптимальная продолжительность массажа составляет 5-10 мин, после средних - 10-15, после тяжелых - 15-20, после максимальных - 20-25 мин.

При выполнении массажа необходимы следующие условия:

1. Помещение, в котором проводится массаж, должно быть хорошо проветренным, светлым, теплым (температура воздуха +22 ... +26°C), при более низкой температуре массаж можно делать через одежду.

2. Перед массажем необходим теплый душ, после него - не очень горячая ванна или баня.

3. Руки массажиста должны быть чистыми, ногти коротко подстриженными.

4. Спортсмен должен находиться в таком положении, чтобы его мышцы были расслаблены.

5. Темп проведения приемов массажа - равномерный.

6. Растирания используют по показаниям и при возможности переохлаждения.

7. После массажа необходим отдых 1-2 час.

Фармакологические средства восстановления и витамины. Фармакологическое регулирование тренированности спортсменов проводится строго индивидуально, по конкретным показаниям и направлено на расширение «узких» мест метаболических циклов с использованием малотоксичных биологически активных соединений, являющихся нормальными метаболитами или катализаторами реакций биосинтеза. Под их действием быстрее восполняются пластические и энергетические ресурсы организма, активизируются ферменты, изменяются соотношения различных реакций метаболизма, достигается равновесие нервных процессов, ускоряется выведение продуктов катаболизма.

При организации фармакологического обеспечения необходимо иметь в виду, что фармакологические воздействия, направленные на ускорение процессов восстановления или

повышения физической работоспособности, малоэффективны при наличии у спортсменов предпатологических состояний и заболеваний, неадекватном дозировании тренировочных нагрузок.

Основные принципы применения фармакологических средств восстановления:

1. Фармакологические препараты применяет только врач в соответствии с конкретными показаниями и состоянием спортсмена. Тренерам категорически запрещается самостоятельно применять фармакологические препараты.

2. Необходима предварительная проверка индивидуальной переносимости препарата.

3. Продолжительное непрерывное применение препарата приводит к привыканию организма к нему, что обуславливает увеличение его дозы для достижения желаемого эффекта, угнетает естественное течение восстановительных процессов, снижает тренирующий эффект нагрузки.

4. При адекватном течении восстановительных процессов целесообразно путем введения каких-либо веществ вмешиваться в естественное течение обменных реакций организма.

Для устранения витаминного дефицита (табл. 22) используются поливитаминные комплексы, содержащие основные витамины в оптимальных сочетаниях.

Для коррекции факторов, лимитирующих спортивную работоспособность лыжников-гонщиков, применяются препараты пластического и энергетического действия: калия оротат, метилурецил, экдистен, рибоксин, L-карнитин, ниотон, панангин и др.

Высокие тренировочные и соревновательные нагрузки сопровождаются угнетением иммунологической реактивности организма. Этот феномен объясняет снижение сопротивляемости организма спортсмена к простудным и инфекционным заболеваниям при достижении максимальной спортивной формы. В этот период мероприятия, направленные на повышение иммунитета, обуславливают эффективность остальных дополнительных воздействий, стимулирующих восстановительные процессы. В их число входит использование препаратов для профилактики респираторной патологии: деринат, флогозол, препараты аэрозольной формы с антисептиками по выбору врача.

Суточная потребность организма лыжника-гонщика в витаминах, мг

Витамины	Этап совершенствования спортивного мастерства и
С	210-350
В 1	4,0-4,9
В 2	4,6-5,6
В6	8,0-9,0
В12	0,008-0,01
В15	190-220
РР	40-45
А	3,3-3,8
Е	20-30

Определенное влияние на восстановление и повышение работоспособности оказывают растения-адаптогены и продукты пчеловодства. Они тонизируют нервную систему, стимулируют обмен веществ, положительно влияют на функционирование ферментных систем, что приводит к увеличению физической и психической работоспособности. К адаптогенам относятся женьшень, золотой корень, маралий корень (леuzeя), элеутерококк, китайский лимонник, заманиха, комплексные препараты элтон, левитон, адаптон и др. Обычно применяются спиртовые экстракты и драже в оболочке.

Курс приема адаптогенов рассчитан на 2-3 недели. Дозировка определяется индивидуально, на основании субъективных ощущений по достижению тонизирующего эффекта.

7.3. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Эти средства условно подразделяются на *психолого-педагогические* (оптимальный моральный климат в группе, положительные эмоции, комфортные условия быта, интересный, разнообразный отдых и др.) и *психогигиенические* (регуляция и саморегуляция психических состояний путем удлинения сна, внушенного сна-отдыха, психорегулирующая и аутогенная тренировки, цветовые и музыкальные воздействия, специальные приемы мышечной релаксации и др.).

8. АНТИДОПИНГОВЫЕ ПРАВИЛА И САНКЦИИ ЗА ИХ НАРУШЕНИЕ

В соответствии с Кодексом Всемирного антидопингового агентства допингом считается одно или несколько нарушений антидопинговых правил

К нарушениям антидопинговых правил относятся:

1. Наличие запрещенных веществ в пробе спортсмена;
2. Применение или попытка применения запрещенных веществ и методов спортсменом;
3. Уклонение от сдачи пробы;
4. Непредоставление информации о местонахождении спортсмена. Предоставление неточной/ложной информации о местонахождении;
5. Подмена/попытка подмены пробы;
6. Обладание запрещенными в спорте веществами и методами;
7. Распространение или попытка распространения запрещенных в спорте веществ и методов;
8. Назначение или попытка назначения спортсмену запрещенного вещества и метода.

Санкции за нарушение антидопинговых правил:

Срок дисквалификации зависит от вида нарушения, класса запрещенного вещества, обнаруженного в пробе, а также того в первый ли раз совершено нарушение.

Национальная антидопинговая организация «РУСАДА» проводит отбор проб у спортсменов и проводит расследование случаев нарушения антидопинговых правил.

Если нарушение антидопинговых правил произошло в соревновательный период, результаты, показанные спортсменом на соревновании, аннулируются, а спортсмена лишают медалей, призов.

Дисквалификация за первое нарушение антидопинговых правил устанавливается на два года в следующих случаях:

- наличие в пробе спортсмена запрещенной субстанции;
- уклонение от сдачи пробы;
- подмена/попытка подмены пробы;
- обладание запрещенными в спорте веществами и методами;
- применение или попытка применения спортсменом запрещенных веществ и методов.

Дисквалификация на срок от четырех лет до пожизненной устанавливается за следующие нарушения:

- распространение или попытка распространения запрещенных в спорте веществ и методов;
- назначение или попытка назначения спортсмену запрещенного вещества и метода.

Особо серьезным считается нарушение, совершенное несовершеннолетним спортсменом при соучастии персонала. Если доказана причастность персонала спортсмена к такому нарушению антидопинговых правил, то персонал **дисквалифицируют на пожизненный срок**. Если во внесоревновательный период спортсмен пропустил три теста подряд или не предоставил информацию о своем местонахождении в течение 18 месяцев, устанавливается **срок дисквалификации до двух лет**.

Смягчение санкций:

Спортсмен имеет право предоставить обоснования для отмены или сокращения санкций. Если спортсмен может объяснить, как запрещенное вещество попало в его организм и доказать, что оно

не предназначалось для улучшения спортивных результатов, срок дисквалификации может быть сокращен, отменен или заменен на другой вид санкций (например, выговор)

Незначительная вина:

Если спортсмен может доказать отсутствие своей вины в нарушении антидопинговых правил, срок дисквалификации также может быть сокращен.

Добровольное признание спортсменом в нарушении антидопинговых правил может стать основанием для сокращения срока дисквалификации. Сокращение срока санкций не предусматривается, если добровольное признание имело место после того, как спортсмен осознал, что ему грозит разоблачение.

Отягчающие обстоятельства, которые могут повлечь увеличение срока дисквалификации:

Примерами усугубляющих обстоятельств, которые могут привести к назначению более длительных сроков дисквалификации, чем предусматривают стандартные санкции, являются следующие:

- установлено, что нарушение антидопинговых правил спортсменом проводилось осознанно, планомерно или по сговору;
- спортсмен обладал большим количеством запрещенных веществ или методов или использовал их многократно;

Неоднократные нарушения:

Второе нарушение антидопинговых правил

При повторном нарушении антидопинговых правил срок дисквалификации устанавливается с учетом каждого конкретного случая, учитывая тяжесть обоих нарушений.

Третье нарушение антидопинговых правил

При установлении третьего нарушения антидопинговых правил назначается **пожизненный срок дисквалификации**.

Запрет на участие в период дисквалификации

Дисквалифицированный спортсмен не имеет права на период дисквалификации участвовать в соревнованиях ни в каком качестве. Такой спортсмен может принимать участие только в специальных антидопинговых образовательных или реабилитационных программах. Кроме того, спортсмен, находящийся в дисквалификации, должен проходить тестирование на предмет наличия в организме запрещенных веществ.

Финансовые санкции

За нарушение антидопинговых правил помимо дисквалификации, к спортсмену могут быть применены также финансовые санкции. Их размер устанавливается соответствующей антидопинговой организацией.

8.1. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СПОРТСМЕНА

Первая обязанность спортсмена - сказать нет допингу!

Спортсмен обязан:

1. Не использовать запрещенные в спорте вещества и методы.
2. Изучить антидопинговый кодекс.
3. Знать антидопинговые правила.
4. Знать об ответственности за нарушение антидопинговых правил.
5. Знать о существовании запрещенного списка, уметь пользоваться им и следить за его изменениями.
6. Знать процедуру прохождения тестирования и не препятствовать ее проведению.
7. Уметь оформлять запрос на терапевтическое использование.
8. Своевременно предоставлять информацию о своем местонахождении.
9. Осторожно относиться к приему пищевых добавок или гомеопатических средств, так как они могут содержать запрещенные субстанции. Принимать их можно только в случае необходимости по состоянию здоровья и после консультаций с врачом.

8.2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СПОРТСМЕНА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ТЕСТИРОВАНИЯ

Право спортсмена при прохождении процедуры допинг - контроля:

- Право на представителя и, при необходимости, переводчика;
- Право на сохранение конфиденциальности;
- Право подачи запроса на отсрочку по уважительным причинам (с представителем антидопинговой организации);
- Право на дополнительную информацию, касающуюся процесса отбора проб;
- Право внесения в протокол допинг - контроля всех замечаний по процедуре, которые считает нужным отразить;
- Право подачи запроса на некоторые модификации, как это предусмотрено для несовершеннолетних спортсменов и спортсменов с ограниченными физическими возможностями.

Обязанности спортсмена при прохождении процедуры допинг - контроля:

2. После уведомления о необходимости сдачи пробы спортсмен обязан незамедлительно явиться на пункт допинг - контроля;
3. После уведомления о необходимости сдачи пробы спортсмен *не имеет права посещать души и туалет;*
4. Оставаться в поле зрения сотрудника антидопинговой службы все время, начиная с момента извещения о необходимости сдачи пробы и до окончания процедуры сбора пробы;
5. Идентифицировать себя;
6. Выполнять все требования, связанные с процедурой отбора пробы.

8.3 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА СПОРТСМЕНА

Персонал спортсмена обязан:

2. Подробно изучить Всемирный антидопинговый кодекс, Запрещенный список, Международный стандарт по терапевтическому использованию, Международный стандарт для тестирования;
3. Предоставлять спортсмену информацию о всех аспектах допинг - контроля;
4. Знать антидопинговые правила и последствия, связанные с их нарушением;

5. Знать какие субстанции и методы запрещены в соревновательный и внесоревновательный периоды;
6. Владеть информацией по использованию биологически активных добавок в спорте и об опасности, связанной с их применением.

До 80 % продукции спортивного питания на российском рынке составляют подделки, которые могут содержать запрещенные в спорте вещества. Важно помнить, что приобретать биологически активные добавки можно только у проверенных поставщиков, имеющих необходимую документацию на продукцию.

Если доказана причастность персонала к нарушению спортсменом антидопинговых правил, по отношению к нему применяются более строгие санкции, чем к спортсмену.

Санкции по отношению к персоналу спортсмена:

1. Незнание или попытка назначения запрещенных веществ и методов, распространение или попытка распространения запрещенной субстанции или запрещенного метода, пособничество, сокрытие или любой другой вид соучастия в нарушении спортсменом антидопинговых правил влечет применение санкций в отношении персонала в виде **дисквалификации от четырех лет до пожизненной**.
2. Если нарушение антидопинговых правил было совершено несовершеннолетним спортсменом и доказана вина персонала, такое нарушение рассматривается как особо серьезное и в отношении персонала применяется **пожизненная дисквалификация**.
3. Персонал может нести **уголовную ответственность** в соответствии со статьей 234 Уголовного кодекса РФ «Незаконный оборот сильнодействующих или ядовитых веществ в целях сбыта».

9. ИНСТРУКТОРСКАЯ И СУДЕЙСКАЯ ПРАКТИКА

Работа по привитию инструкторских и судейских навыков проводится в группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства согласно типовому учебному плану в форме семинаров, практических занятий, самостоятельного проведения тренировочных занятий и обслуживания соревнований.

Основные навыки инструкторской и судейской практики включают:

- составление рабочих планов и конспектов занятий, индивидуальных перспективных планов на этап, период, годичный цикл подготовки, документации для работы в ШВСМ по лыжным гонкам;
- проведение тренировочных занятий по физической и технической подготовке в учебно-тренировочных группах 3-5-го годов обучения и спортивного совершенствования;
- составление положения о соревнованиях, практику судейства по основным обязанностям членов судейской коллегии на соревнованиях в спортивной школе, общеобразовательных школах района, города;
- организацию и судейство районных и городских соревнований по лыжным гонкам.