

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

СУСЛИКОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ

УДК 796.9

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
ЛЫЖНИКОВ-ПРЫГУНОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ СО-
РЕВНОВАТЕЛЬНЫХ МИКРОЦИКЛОВ

13.00.04 - Теория и методика физического воспитания и спор-
тивной тренировки (включая методику лечебной
физкультуры)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Киев - 1983

Работа выполнена в Ленинградском научно-исследовательском институте физической культуры

Научный руководитель-кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник Грозин Е. А.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор Верхошанский Д. В. ;
кандидат педагогических наук, профессор Фомин С. К.

Ведущая организация - Смоленский государственный институт
физической культуры

Защита состоится "20" окт 198 3 г. на заседании
специализированного совета К 046.02.01 Киевского государственного
института физической культуры /252150, Киев,
ул. Физкультуры, 1/. *6 14200. 30.11.88*

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного
института физической культуры

Автореферат разослан "21" сент 198 3 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических наук,
доцент

П. М. МИРОНЕНКО

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Проблемы оптимизации структуры и содержания тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям постоянно привлекают внимание специалистов теории спорта /А.Ленерт, 1966; Д.А.Аросьев, 1967; С.К.Фомин, 1968; Н.Н.Озолин, 1974; А.П.Бондарчук, 1978; В.П.Краснов, 1978 и др./ . Подобные разработки направлены, как правило, на оптимизацию предсоревновательной подготовки к одиночному старту, одному из важнейших в сезоне. Однако практика спорта свидетельствует о расширении календаря и программ проведения соревнований. Так, в серии стартов, входящих в зачет розыгрыша Кубков СССР и Мира по прыжкам на лыжах с трамплина, спортсменам приходится принимать участие в одиночных стартах (один соревновательный день), двухкратных (два старта с интервалом 5-7 дней), серийных стартах типа "турне".

Неоднозначность требований, предъявляемых условиями проведения данных соревнований к состоянию специальной подготовленности, предполагает дифференцированный подход к планированию тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки к ним.

В научно-методической литературе рассматриваются вопросы структуры и содержания тренировочного процесса лыжников-прыгунов в рамках макро-, мезо- и даже микроциклов, однако, подготовка в предсоревновательных микроциклах исследована недостаточно.

Цель, гипотеза и задачи исследования. Целью настоящей работы является совершенствование системы предсоревновательной подготовки лыжников-прыгунов высокой квалификации.

Предполагалось, что определение структуры и содержания

тренировочного процесса в зависимости от программы предстоящих соревнований позволит установить рациональный режим двигательной деятельности, обеспечивающей достижение высокого уровня технической, физической, функциональной и психической подготовленности спортсменов, и на этой основе достигнуть высоких спортивных результатов в конкретные планируемые сроки подготовки.

В исследовании были поставлены следующие задачи:

- определить оптимальное соотношение ведущих тренировочных средств в микроциклах, предшествующих соревнованиям;
- разработать рациональную динамику нагрузок в микроциклах непосредственной подготовки к соревнованиям;
- установить особенности распределения нагрузок при подготовке к соревнованиям, различным по программе их проведения.

Методика и организация исследований

Для решения поставленных в работе задач были использованы следующие методы исследований:

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников.
2. Обобщение передового опыта практики подготовки спортсменов по данным: а) анализа документов планирования и учета тренировочного процесса; б) педагогических наблюдений.
3. Оценка уровней специальной и общей работоспособности спортсменов осуществлялась по интегральному показателю специальной работоспособности, формализованному по величинам оценок длины, техники и общему результату в прыжках на лыжах; комплексной пробе, выявляющей способности к выполнению мощного и своевременного отталкивания в имитационном упражнении

на специальной платформе; уровню статической силы ног в стойке разгона /В.А.Кузнецов, 1972/, характеризующему силовую подготовленность спортсменов.

4. Оценке подвергалась способность дифференцирования пространственных и силовых параметров движений по показателям точности воспроизведения привычных суставных углов и дозированных усилий.

5. Учитывалась субъективная оценка общей работоспособности спортсменов.

6. Педагогические наблюдения проводились с целью изучения в естественных условиях практического опыта предсоревновательной подготовки лыжников-прыгунов, а также для разработки методов оценки соревновательной деятельности.

7. Педагогические эксперименты проводились в период 1977-1979 гг. В первом эксперименте исследованию подверглись четыре варианта сочетания нагрузки по общей и специальной подготовке в микроциклах, предшествующих одиночным стартам. Задачей второго эксперимента явилась разработка и экспериментальная проверка программы подготовки лыжников-прыгунов к двукратным стартам с интервалом в 5-7 дней. Было изучено воздействие различных по величине и направленности нагрузок в микроциклах на состояние специальной работоспособности спортсменов. Третье экспериментальное исследование посвящено изучению особенностей подготовки и участия в соревнованиях, проводимых по программе "турне четырех трамплинов".

8. Полученный массив информации был подвергнут статистическому анализу по методу малых выборок Фишер-Стьюдента.

Научная новизна. В ходе экспериментальных исследований определены оптимальная структура и содержание тренировочного процесса лыжников-прыгунов в микроциклах непосредственно подготовки к соревнованиям, а также установлена рациональная

последовательность микроциклов: "разгрузочный", "ординарный", "ударный", "подводящий" и собственно-соревновательный.

Установлено воздействие нагрузок, различных по объему, интенсивности и направленности, на состояние специальной подготовленности лыжников-прыгунов в период непосредственной подготовки к соревнованиям.

Впервые установлены принципиальные отличия различных по программе соревнований в плане специфичности требований к состоянию подготовленности лыжников-прыгунов. Это явилось основанием при разработке и экспериментальной проверке основных положений структуры и содержания тренировочного процесса в этапе непосредственной подготовки к соревнованиям.

В ходе исследования разработана и апробирована методика комплексной оценки эффективности соревновательной деятельности лыжников-прыгунов с использованием оценочных коэффициентов. В ней, наряду с традиционным анализом спортивно-технических результатов, производится оценка стабильности выполнения зачетных прыжков и вариативности результатов в серии стартов, которые позволяют выявить степень устойчивости состояния специальной подготовленности к воздействию факторов, присущих соревновательной деятельности.

Практическая значимость. Результаты проведенных исследований позволяют осуществлять дифференцированный подход к использованию того или иного варианта предсоревновательной подготовки применительно к регламенту соревнований. Это позволяет спортсменам обогащать опыт предсоревновательной подготовки и полнее раскрывать свои возможности.

По данным исследований разработаны методические рекомендации, в которых определены продолжительность этапа непосредственной подготовки и последовательность решения конкретных

задач в каждом из микроциклов, установлены соотношения основных тренировочных средств, их состав.

Экспериментальные данные нашли применение при подготовке сборных команд ЦС и Российского РС ДСО "Буревестник", городов Горького и Ленинграда к соревнованиям республиканского и всесоюзного масштабов, IУ и У зимним Спартакиадам народов СССР (1978 и 1982 гг.), а также к Всемирным зимним Универсиадам (1978 и 1981 гг.), что подтверждается актами внедрения.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов, методических рекомендаций, библиографического указателя и приложений. Работа содержит 17 таблиц, 18 рисунков, 9 приложений. Список литературы содержит 204 наименования, из которых 29 – зарубежных авторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование эффективности сочетания объемов нагрузки в смежных микроциклах предсоревновательной подготовки

Преимущественное воздействие на спортивный результат имеет величина нагрузки в соревновательном упражнении, выполненная на различных этапах подготовки к соревнованиям. В настоящем исследовании была предпринята попытка изучить влияние различных сочетаний величин тренировочной нагрузки, выполняемой по прыжкам на лыжах, на динамику специальной работоспособности спортсменов в микроциклах, предшествующих соревнованиям.

Данное педагогическое исследование было выполнено в естественных условиях подготовки спортсменов к соревнованиям. В нем приняли участие лыжники-прыгуны – члены сборных команд областных ДСО Горьковской области, имеющие квалификацию мас-

теров спорта СССР и кандидатов в мастера спорта.

Аналізу были подвергнуты четыре основных варианта распределения нагрузок по прыжкам на лыжах, используемых спортсменами в предсоревновательном и соревновательном микроциклах (МЦ): первый 17 и 10; второй - 10 и 23; третий - 24 и 26 и четвертый - 9 и 10 прыжков соответственно по микроциклам. Интенсивность нагрузки определялась как высокая, в связи со спецификой предсоревновательного этапа.

При распределении нагрузок по первому варианту спортсменами были показаны лучшие спортивно-технические результаты (по технике прыжков) - 91,8 балла. Наименее рациональным оказалось планирование тренировочного процесса в третьем варианте (86,9 балла при $P_{\tau-3} < 0,05$). Выполнение в нем больших по объему нагрузок по прыжкам на лыжах привело к повышению (относительно первого варианта) значений показателей общей работоспособности: максимальной высоты прыжка из стойки разгона ($H_{\text{макс}}$) - на 1,0 см, статической силы ног (F) - на 4,2 кг. В то же время уровень специальной работоспособности имел тенденцию к снижению: по показателям высоты прыжка из стойки разгона в комплексной пробе ($H_{\text{комп}}$) - на 0,1 см, коэффициенту утилизации качества прыгучести (K_y) - на 1,7% и своевременности отталкивания (РДО) - на 23 мс. В последнем случае отмечено достоверное различие при $P < 0,05$.

Таким образом, установлено несоответствие между характером используемых средств и тренировочным эффектом. А именно, выполнение больших нагрузок по соревновательному упражнению обусловило снижение специальной и повышение общей работоспособности.

Интерпретируя данный факт следует отметить, что специфика выполнения прыжков на лыжах обуславливает интенсивные фи-

зиологические сдвиги в организме спортсменов /А.А.Аскназий, 1966; С.А.Разумов, 1975; С.С.Гофман, С.Ю.Вершицкий, С.И.Неволин, 1978/. Согласно этим исследованиям выполнение большой по объему и интенсивности нагрузки в прыжках на лыжах отрицательно отражается на специализированных координационных связях и снижает уровень специальной работоспособности. В то же время уровень общей работоспособности при возрастании объема любой работы, как правило, повышается.

Таким образом положительной динамике подготовленности лыжников-прыгунов способствовало повышение общего потенциала работоспособности в предсоревновательном микроцикле и качественное совершенствование технического мастерства при снижении нагрузки в соревновательном микроцикле.

В данном исследовании различия в динамике общей и специальной работоспособности получены вследствие использования лишь соревновательных упражнений. Это приводит к мысли о целесообразности включения дополнительных тренировочных средств, способствующих развитию общей или специальной работоспособности, что определило задачи последующих исследований.

Исследование взаимосвязи нагрузки по прыжкам
на лыжах и средств физической подготовки

Использование средств физической подготовки в соревновательном периоде решает задачи дальнейшего повышения уровня развития двигательных качеств и непосредственную функциональную подготовку организма спортсмена к соревновательным нагрузкам /В.М.Дьячков, 1967; Л.П.Матвеев, 1977; Кретти Брайент Дж., 1978/. При этом важное значение имеет определение рационального соотношения средств общей и специальной подготовки в предсоревновательных микроциклах, что явилось целью данного ис-

следования.

В педагогическом эксперименте участвовали две группы ("А" и "Б") спортсменов высокой квалификации, параллельно осуществлявших подготовку к двум соревнованиям, проводимым в конце второго и четвертого микроциклов. В эксперименте решались следующие задачи:

- выявить особенности использования средств физической подготовки в предсоревновательном этапе;
- определить соотношение нагрузок по основным тренировочным средствам в микроциклах, предшествующих соревнованиям.

Экспериментальной проверке были подвергнуты 4 варианта сочетания нагрузки по общей и специальной подготовке - A_1 , A_2 , B_1 , B_2 .

В основу распределения нагрузки по прыжкам на лыжах в предсоревновательном и соревновательном микроциклах были взяты варианты, имевшие в педагогическом исследовании наибольший положительный эффект. При подготовке к первому старту нагрузка снижалась: в варианте A_1 - с 96 до 60%, в варианте B_1 - со 100 до 54%. Нагрузка по средствам физической подготовки имела разнонаправленную динамику: A_1 - 38 и 100%; B_1 - 85 и 60%. За 100% принята нагрузка по каждому средству, имевшая максимальные значения в одном из микроциклов в данном эксперименте.

Применение варианта B_1 позволило достигнуть достоверно более высоких спортивно-технических результатов по сумме длин двух прыжков (100,2 м) в сравнении с вариантом A_1 (95,5 м).

Различия в динамике нагрузок по средствам физической подготовки определили неоднозначность их воздействия на состояние работоспособности спортсменов. А именно, комплексное использование в каждом из микроциклов средств общей и специальной подготовки, принятое в варианте B_1 , способствовало одновремен-

ному росту уровней технического мастерства и специальной работоспособности. Так, по оценке длины прыжков прирост, отмеченный на соревнованиях (относительно исходных данных), составил 5,8 м ($P < 0,05$). Положительная динамика прослеживается и по показателям, характеризующим специальные качества лыжника-прыгуна (своевременность и мощность отталкивания) и состояние регуляторных функций.

Рациональное сочетание средств общей и специальной подготовки при выполнении больших по объему нагрузок в предсоревновательном МЦ способствовало сохранению достигнутого уровня специальных качеств лыжников-прыгунов. При снижении нагрузки в соревновательном МЦ подобное сочетание средств стимулировало восстановительные процессы и обеспечивало качественное совершенствование в технике прыжков. Увеличение "рабочих" возможностей двигательного аппарата происходило одновременно и в соответствии с техническим совершенствованием, но на более высоком уровне, что и способствовало повышению результатов.

В варианте A_1 использование микроциклов с различной направленностью тренировочного процесса - вначале специальной, затем общей - не дало положительного результата. Прирост длины прыжков, зарегистрированных на соревнованиях, составил 1,5 м ($P > 0,05$), а в показателях, характеризующих специальную работоспособность, отмечено снижение относительно фоновых значений. При этом, по окончании предсоревновательного МЦ, где был выполнен большой объем нагрузки по прыжкам на лыжах, отмечен наибольший сдвиг в показателях высоты прыжка в комплексной пробе (Н комп) - на 1,2 см, коэффициента утилизации качества прыгучести (K_y) - на 3,1%, своевременности отталкивания (РДО) - на 18 мс (в двух последних случаях $P < 0,05$).

Это подтверждает результаты предыдущего исследования.

К моменту старта в состоянии специальных качеств и регуляторных функций отмечены разнонаправленные изменения. Данный факт свидетельствует, по-видимому, о наличии адаптационных перестроек, вызванных сменой характера двигательной деятельности.

Подготовка групп ко второму соревнованию (варианты А₂ и В₂) была относительно тождественна. Объем нагрузки в прыжках на лыжах в обеих группах составлял 54-64% от максимальных в каждом микроцикле, а по средствам физической подготовки - 38-72%. Принятая программа подготовки создала условия для относительной стабилизации спортивно-технических результатов - в варианте А₂ в пределах 99,1-98,2 м и в варианте В₂ - 95,0-96,1 м. Однако в момент участия в соревнованиях в обоих вариантах отмечено снижение результатов, соответственно, на 4,6 и 3,0 м.

С целью определения момента достижения и периода сохранения высокого уровня спортивных результатов была условно определена "зона высокой специальной работоспособности", в которой величина снижения результатов находилась на уровне недостоверных различий и составляла не более 2,0% от лучшего результата.

Так, результаты спортсменов группы "Б", где основная нагрузка была сконцентрирована в пределах одного микроцикла, достигли "зоны высокой специальной работоспособности" к 8-9 дню, однако, кратковременность этапа специальной подготовки обусловила непродолжительный период ее сохранения - в течение 5-6 дней. В то же время в группе "А" отмечен постепенный рост результатов, которые достигли "зоны" к 16-му дню и сохранялись на данном уровне в течение 10 дней.

II

Результаты проведенного экспериментального исследования позволяют сделать следующее заключение:

- в этапе непосредственной подготовки к соревнованиям целесообразно использование широкого комплекса средств общей и специальной подготовки в каждом из микроциклов, при этом наряду с развитием двигательных качеств сохраняется координационная структура основного двигательного навыка;

- значительное изменение состава и соотношения средств в отдельных микроциклах этапа отрицательно отражается на сохранении динамического стереотипа двигательной деятельности и, как следствие, на уровне специальной работоспособности;

- характер распределения нагрузки в микроциклах оказывает существенное влияние на динамику спортивной работоспособности, а именно: концентрированное включение больших по объему нагрузок в одном из микроциклов обуславливает кратковременный подъем специальной работоспособности; продолжительное воздействие соответствующей нагрузки обеспечивает постепенное приобретение высокого уровня специальной работоспособности и относительно длительный период стабилизации данного состояния.

Данные выполненного экспериментального исследования позволили установить основные предпосылки к построению тренировочной программы непосредственной подготовки к соревнованиям и определить последовательность решения задач в микроциклах изучаемого этапа:

- повышение общего уровня работоспособности;

- повышение уровня специальной работоспособности за счет приведения в гармоническое соответствие уровней физической и технической подготовленности;

- обеспечение условий для успешной реализации достигнутого уровня подготовленности.

При этом параметры нагрузки и длительность ее применения определяют момент наступления высокого уровня работоспособности.

Исследование структуры и содержания
тренировочного процесса в микроциклах
непосредственной подготовки к соревнованиям

Установленная последовательность решения задач предполагает избирательное использование средств общей, специальной физической и специальной подготовки, а возможность управления динамикой работоспособности позволяет планировать подготовку к соревнованиям в соответствии с требованиями, обусловленными программой их проведения.

Полученные данные определили задачи следующего экспериментального исследования:

- изучить содержание тренировочного процесса в этапе непосредственной подготовки к соревнованиям;
- выявить особенности подготовки лыжников-прыгунов к двухкратным соревнованиям, проводимым с интервалом в 5-7 дней.

Тренировочная программа подготовки к данным соревнованиям должна обеспечить точное приведение организма спортсменов в состояние повышенной работоспособности к моменту первого старта и ее сохранения ко второму. Это обусловило увеличение продолжительности этапа подготовки до пяти микроциклов с участием в соревнованиях в конце четвертого и пятого микроциклов.

В эксперименте приняли участие две группы спортсменов, готовящихся к ответственным соревнованиям. Опытная группа состояла из спортсменов - членов сборных команд РС и ЦС СДСО "Буревестник"; в контрольную группу входили спортсмены сборных команд ЦС ДСО "Труд", "Спартак", "Зенит".

Тренировочная программа опытной группы характеризовалась использованием широкого комплекса тренировочных средств, волнообразной динамикой нагрузки по основным средствам подготовки при неодновременности достижения "пиков" нагрузки по тому или иному средству, что определяло различную направленность в каждом из микроциклов.

Тренировочная программа контрольной группы строилась на основе "подводящих", моделирующих соревновательный микроцикл. Фактически она представляла распространенный в практике вариант подготовки и отличалась отсутствием волнообразности в динамике как суммарной нагрузки, так и по отдельным тренировочным средствам (табл. I). Следует отметить, что на протяжении всего исследуемого этапа в данной группе средствами физической подготовки отводилось незначительное место.

Таблица I

Соотношение объемов нагрузки по основным тренировочным средствам в опытной (О) и контрольной (К) группах (в %)

| Средства подготовки | Группы | М и к р о ц и к л ы | | | | |
|-----------------------------------|--------|---------------------|-----|-----|----|----|
| | | І | ІІ | ІІІ | ІУ | У |
| Соревновательные упражнения | О | 40 | 100 | 70 | 50 | 70 |
| | К | 60 | 80 | 70 | 60 | 45 |
| Специальная физическая подготовка | О | 20 | 60 | 100 | 20 | 40 |
| | К | 20 | 30 | 30 | 30 | 20 |
| Общая физическая подготовка | О | 50 | 100 | 40 | 50 | 40 |
| | К | 70 | 70 | 60 | 50 | 50 |
| Суммарная нагрузка | О | 40 | 100 | 80 | 50 | 60 |
| | К | 60 | 70 | 60 | 60 | 45 |

Результаты длины прыжков, зарегистрированные в начале исследуемого этапа свидетельствовали о достоверно более высоком уровне подготовленности спортсменов контрольной группы

(на 4,2 м). Дальнейшая динамика результатов свидетельствовала о росте уровня специальной подготовленности спортсменов обеих групп.

Направленность тренировочного процесса в первом "разгрузочном" микроцикле в обеих группах носила восстановительный характер.

Во втором "ординарном" микроцикле, где спортсменам опытной группы предъявлялись повышенные тренировочные требования, отмечен прирост показателей, характеризующих общую работоспособность при сохранении специальной. Кроме этого достоверное снижение коэффициента утилизации (на 2,0%) свидетельствует об имеющихся признаках несоответствия в уровне развития физических качеств и их проявления в условиях специфической деятельности. Одновременное понижение способности к регуляции движений по данным дифференцирования силовых и пространственных параметров явилось сигналом к отказу от дальнейшего выполнения подобных нагрузок.

Динамика отмеченных показателей обусловила тенденцию к снижению длины прыжков в опытной группе (на 1,4 м при $P > 0,05$). В контрольной группе умеренное повышение нагрузки обеспечило прирост длины прыжков на 1,4 м ($P > 0,05$).

Последовательное снижение суммарной нагрузки в третьем и четвертом микроциклах в опытной группе создало условия для качественных перестроек в динамичном состоянии подготовленности спортсменов. Этому способствовало включение в третьем - "ударном" микроцикле средств специальной подготовки, направленных на совершенствование технического мастерства, а в четвертом - "подводящем" средств общего воздействия, направленных на восстановление организма спортсменов после высокоинтенсивных нагрузок в соревновательном упражнении.

Подобное планирование обеспечило неуклонный рост спортивно-технических результатов в данной группе до момента участия в соревнованиях. При этом в показателях, характеризующих отдельные стороны работоспособности лыжников-прыгунов отмечена однонаправленность положительных сдвигов, что свидетельствует о становлении спортивной формы /М.П.Савчин, О.Г.Джероян, А.В.Родионов, 1978/.

В контрольной группе также отмечен прирост спортивных результатов, однако их темп был значительно ниже.

Таким образом тренировочная программа в опытной группе обеспечила условия для достижения высоких спортивных результатов на соревнованиях, которые повысились на 18,3% относительно фоновых значений, в то время, как в контрольной - на 11,6% и составили: по показателям длины прыжков, соответственно 69,5 и 69,0 м; техники - 89,6 и 94,4 балла; общей оценки 214,4 и 217,4 очка (табл.2).

В пятом собственно-соревновательном микроцикле планировалось повышение нагрузки в прыжках на лыжах, поскольку трехнедельное снижение нагрузки на предсоревновательном этапе сопровождается снижением спортивной работоспособности вследствие исключения тренирующего воздействия /В.А.Нелюбин, 1969/.

В контрольной группе в рассматриваемом микроцикле планировалось выполнение малых нагрузок по всем средствам подготовки.

Во втором старте результаты опытной группы оставались на уровне значений первого, в то время как в контрольной отмечено снижение по всем параметрам и в большей степени по оценке техники прыжков ($P < 0,05$, см.табл.2).

Таблица 2

Показатели спортивно-технической подготовленности
лыжников-прыгунов (официальные соревнования)

| Показатели | Старты | Г р у п п ы | | Статистические параметры |
|------------------------------|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | Опытная | Контроль- ная | |
| Длина прыж- ков (м) | I | 69,5±1,4 | 69,0±1,7 | P _{0-x} < 0,05 |
| | II | 68,7±1,2 | 66,6±1,5 | |
| Техника прыж- ков (баллы) | I | 89,6±1,3 | 94,4±1,3 | |
| | II | 88,5±1,2 | 86,4±1,4 | |
| | | | P _{I-2} < 0,05 | |
| Общая оценка (очки) | I | 214,4±5,1 | 217,4±6,0 | |
| | II | 210,9±7,0 | 204,0±4,3 | |

Анализ представленных данных позволяет сделать следующее заключение:

- продолжительность этапа непосредственной подготовки определяется программой проведения соревнований и составляет 4-5 микроциклов: "разгрузочный", "ординарный", "ударный", "подводящий", "собственно-соревновательный";
- соотношение нагрузки по основным средствам подготовки обусловлено направленностью тренировочного процесса в каждом из микроциклов, которая вытекает из логической последовательности решаемых задач на данном этапе;
- изменение направленности тренировочного процесса в микроциклах позволяет сохранить относительно высокий уровень работоспособности при выполнении больших тренировочных нагрузок в предсоревновательных микроциклах.

Исследование соревновательной деятельности лыжников-прыгунов в условиях серийных стартов

Регламент соревнований типа "турне" предусматривает участие в трех-четыре стартах на протяжении шести-девяти дней. Подобные условия проведения соревнований имеют специфические особенности, которые следует учитывать как при подготовке к ним, так и в момент участия. Это и ограниченные сроки подготовки к очередному старту, и различия в характеристиках конструкции трамплинов и их мощности, и увеличение количества дней переездов, и меняющиеся метеорологические и климатические условия.

Данные положения определили необходимость изучения особенностей соревновательной деятельности в плане проявления специальной подготовленности в условиях серийных стартов, а также разработки методики ее оценки. С этой целью был выполнен анализ протоколов 17-ти республиканских, всесоюзных и международных соревнований, в которых статистической обработке были подвергнуты результаты 1020 прыжков на лыжах по показателям общей оценки, оценки длины и техники прыжков, а также занятых мест по сумме серии стартов и в отдельных соревнованиях.

Дополнительно были изучены следующие показатели:

- коэффициент стабильности выполнения зачетных прыжков (Кст), который выражается в процентном отношении результатов худшего прыжка к лучшему и характеризует способность к реализации возможностей в соревновательных условиях. При анализе спортивно-технических результатов в одиночных стартах установлено, что по мере их снижения ухудшаются значения "Кст", при этом, начиная с 16-20 мест установлены достоверные различия с лидерами (1-5 места, $P < 0,05$);

- коэффициент вариативности спортивно-технических результатов на протяжении серии стартов (С). Данный показатель характеризует способность адаптироваться к соревновательным нагрузкам и отражает степень устойчивости двигательного навыка в изменяющихся внешних условиях. Так, у спортсменов, занимающих первые десять мест по сумме стартов установлена высокая стабильность спортивно-технических результатов на протяжении всей серии (С=2,2%). У последующих участников отмечена значительная вариативность результатов (С=4,2%). Данные спортсмены в отдельных стартах выступают ниже своих возможностей, не справляясь с требованиями, предъявляемыми условиями подобного типа соревнований.

С целью выяснения особенностей подготовки к соревнованиям типа "турне" был проведен педагогический эксперимент, задачей которого было установить структуру и содержание тренировочного процесса в микроциклах, предшествующих данным соревнованиям.

В эксперименте приняли участие две группы высококвалифицированных спортсменов, готовящихся к выступлению во всесоюзных соревнованиях "Сильнейших лыжников-прыгунов СССР", проводимых по программе "турне".

Распределение объема нагрузки по микроциклам было следующим: в группе "А" - 18; 26; 12; 18 прыжков; в группе "Б" - 18; 10; 15; 18 прыжков.

Таким образом, спортсменам группы "А" в начале этапа предъявлялись высокие тренировочные требования с целью достижения к моменту соревнований устойчивого состояния работоспособности. Кроме этого в период первого-второго микроциклов спортсмены приняли участие во второстепенных соревнованиях, моделирующих программу предстоящих стартов.

Тренировочная программа в группе "Б" преследовала цель сохранения запаса нервно-психической энергии для последующего выполнения серии ответственных стартов.

Подготовленность спортсменов обеих групп за две недели до стартов турне была относительно равноценна (табл.3).

Таблица 3

Динамика спортивно-технических результатов в периоде подготовки и участия в серийных стартах

| Показатели | Группы | Фоновые данные | Средние значения по турне | Статистические параметры |
|-------------------------|--------|----------------|---------------------------|--------------------------|
| Общая оценка (очки) | А | 197,3±3,2 | 192,6±2,6 | $P_{1-2} < 0,05$ |
| | Б | 201,8±3,4 | 190,5±3,8 | |
| Техника прыжков (баллы) | А | 90,1±0,8 | 88,5±0,5 | |
| | Б | 90,6±1,2 | 87,2±1,6 | |

Итоговые результаты выступления в турне показали, что общая оценка и оценка техники выполнения прыжков имели более предпочтительную динамику в группе "А". Так, при одновременном снижении средних результатов в обеих группах, в группе "А" отмечен меньший сдвиг, т.е. спортсмены данной группы более рационально использовали свои возможности.

Выполнение большой по объему нагрузки в первом и втором микроциклах в группе "А" создало предпосылки для дальнейшего повышения работоспособности лыжников-прыгунов, а участие во второстепенных соревнованиях, сходных с предстоящими, создало условия для адаптации организма спортсменов и сопровождалось менее выраженной реакцией на соревновательные нагрузки.

В группе "Б" выполнение малых по объему нагрузок снижало устойчивость двигательных навыков к условиям соревновательной обстановки, что выразилось в нестабильности выступления спортсменов в отдельных стартах турне.

В В В О Д Н

1. Этап непосредственной подготовки к соревнованиям - самостоятельная структурная единица соревновательного периода, в котором создаются условия для эффективного проявления приобретенных возможностей спортсменов в конкретные сроки участия в соревнованиях. Этот этап должен включать чередование взаимосвязанных микроциклов по схеме: "разгрузочный", "ординарный", "ударный", "подводящий" и собственно-соревновательный.

2. В этапе непосредственной подготовки к соревнованиям динамика объемов нагрузки должна иметь волнообразный характер при неодномоментном достижении наибольших значений: по прыжкам на лыжах и средствам общей физической подготовки - в "ординарном" микроцикле, специальной физической - в "ударном", что обеспечивает логическую последовательность решения задач: повышение работоспособности и функциональных возможностей организма спортсменов; совершенствование координационных отношений двигательных навыков и физических качеств; совершенствование технического мастерства, организация восстановительных процессов, улучшение эмоционального состояния.

3. На завершающем этапе предсоревновательной подготовки лыжников-прыгунов целесообразно комплексное использование широкого круга тренировочных средств в каждом микроцикле. В период повышения тренировочных требований средства общего воздействия наряду с соревновательными упражнениями способствуют накоплению потенциала работоспособности; в период снижения нагрузки - стимулируют процессы восстановления. Попеременное включение микроциклов с различной направленностью тренировочного процесса (общей, специальной) приводит к изменению сложившегося стереотипа двигательной деятельности и нарушению тонких координационных связей в организме спортсменов.

4. Длительность приобретения и период удержания состояния высокой работоспособности на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям определяются величиной и характером распределения нагрузок. Укорочение "волн" нагрузки и интенсификация тренировочных воздействий ускоряют повышение работоспособности при кратковременном периоде ее стабилизации. Увеличение длительности "волн" нагрузки и расширение этапа предсоревновательной подготовки приводят к устойчивому состоянию работоспособности на относительно продолжительном интервале времени. Установленная взаимосвязь специальной работоспособности и параметров тренировочной нагрузки позволяет осуществлять дифференцированный подход при планировании подготовки к соревнованиям, различным по программе проведения: одиночным стартам, двухкратным с интервалом в 5-7 дней, серийным стартам типа "турне".

5. Этап непосредственной подготовки лыжников-прыгунов к соревнованиям с двухкратными стартами должен представлять собой соревновательный мезоцикл из пяти микроциклов, объединенных задачей обеспечения условий для максимального проявления специальной работоспособности в первом старте и ее сохранения ко второму. Объемы нагрузки в прыжках на лыжах обусловлены установленной последовательностью решения задач в каждом микроцикле и должны находиться на уровне, соответственно, 40, 100, 70, 50, 70% максимальных значений на данном этапе (22-26 прыжков). Интенсивность нагрузки в мезоцикле должна возрастать до 80-90% максимальной к первому старту с последующим ее снижением в собственно-соревновательном микроцикле ко второму старту. Величина нагрузки в микроциклах по общей и специальной физической подготовке должна составлять, соответственно, 50, 100, 40, 50, 40% и 20, 60, 100, 20, 40% максимальных значений на данном этапе.

6. Задачей этапа непосредственной подготовки к одиночным стартам является создание условий для своевременного повышения уровня специальной работоспособности, что достигается за счет сокращения продолжительности данного этапа до двух-трех микроциклов и повышения интенсивности нагрузки - по соревновательным упражнениям - в "подводящем" микроцикле, по средствам физической подготовки - в "ординарном" и "ударном" микроциклах. Объем нагрузки по основным средствам подготовки имеет динамику аналогичную подготовке к двукратным стартам, но при меньших (на 20%) значениях максимальных величин.

7. При непосредственной подготовке к серийным стартам типа "турне" необходимо создавать условия для достижения устойчивого состояния высокой специальной работоспособности в период выступления в трех-четырех стартах на протяжении шести-девяти дней, что определяет длительность этапа, который составляет четыре-пять микроциклов. Динамика нагрузки по основным тренировочным средствам во многом должна соответствовать структуре подготовки к соревнованиям с двукратными стартами, но при более высоких значениях величин нагрузки в начале этапа. При этом во втором-третьем микроциклах следует моделировать последовательность включения соревновательных нагрузок согласно регламенту предстоящих стартов, а в собственно-соревновательном микроцикле целесообразно выполнять умеренные по интенсивности тренировочные нагрузки в прыжках на лыжах.

8. Объективная оценка специальной подготовленности лыжников-прыгунов, а также эффективности предсоревновательной подготовки может быть дана на основании комплексной оценки, включающей спортивно-технические результаты, места, занятые участниками на отдельных соревнованиях или их сумму в серии стартов, коэффициенты стабильности выполнения зачетных прыжков и вариатив-

ности спортивно-технических результатов в серии стартов. Данные коэффициенты позволяют оценить устойчивость приобретенного состояния специальной подготовленности к воздействию факторов, присущих соревновательной деятельности.

Работы, опубликованные по теме диссертации:

1. Сусликов С.М. Исследование структуры и содержания тренировочного процесса при различных вариантах соревновательных микроциклов. - В кн.: Оптимизация структуры тренировочного процесса. - Л., 1977, с.93-95.

2. Грозин Е.А., Денисов В.С., Сусликов С.М., Киселев Ю.Я., Фалалеев А.Г., Селезнев В.С. Критерии оценки подготовленности лыжников-прыгунов. - В кн.: Обоснование современной методики подготовки и технического совершенствования в прыжках на лыжах и лыжном двоеборье. - Л., 1977, с.22-27.

3. Сусликов С.М. Исследование состава и соотношения средств подготовки в соревновательных микроциклах. - В кн.: Научное обоснование средств и методов спортивной подготовки и массовых форм физической культуры. - Л., 1978, с.23-27.

4. Сусликов С.М. Особенности распределения тренировочных средств лыжников-прыгунов на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. - В кн.: Лыжный спорт, 1979, вып. I, с.18-20.

5. Грозин Е.А., Фролов В.М., Сусликов С.М., Шульгин А.И., Кошкарев Л.Т. Актуальные вопросы тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. - В кн.: Научное обоснование процесса подготовки в лыжном спорте. - Л., 1980, с.5-11.

6. Грозин Е.А., Хрисанфов Г.А., Денисов В.С., Сусликов С.М., Медведев В.Д., Вдовиченко В.П. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина на завершающем этапе подготовки к соревнованиям. -

Комитет по физической культуре и спорту при Исполкоме Ленсовета (методические рекомендации). - Л., 1980. - 14 с.

7. Грозин Е.А., Денисов В.С., Вдовиченко В.П., Сусликов С.М. Критерии отбора ведущих лыжников-прыгунов в сборную команду СССР для участия в ответственных соревнованиях. - Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР. М., 1981. - 14 с.

8. Сусликов С.М. Особенности подготовки лыжников-прыгунов в предсоревновательных микроциклах. - Министерство высшего и среднего специального образования СССР. ГПИ им.А.А.Жданова (методические рекомендации). - Горький, 1982. - 13 с.

9. Сусликов С.М. Метод оценки соревновательной деятельности лыжников-прыгунов. - В кн.: Лыжный спорт, 1983, вып. I.

Материалы диссертации доложены на:

1. Итоговых аспирантских конференциях ЛНИИФК. Ленинград, 1976-79 г.г.

2. Всесоюзной научно-методической конференции тренеров по лыжному спорту ДСО "Зенит". Ленинград, 1977 г.

3. Всесоюзной научно-методической конференции тренеров по лыжному спорту. Москва, 1978 г.

4. Всесоюзной научно-методической конференции по лыжному спорту ДСО "Буревестник". Очамчира, 1980 г.

5. Всесоюзной научно-методической конференции тренеров по лыжным гонкам, биатлону, лыжному двоеборью и прыжкам на лыжах с трамплина. Свердловск, 1980 г.

6. Семинаре тренеров по лыжному спорту областного спорткомитета. Горький, 1982 г.

7. Всесоюзной научно-практической конференции тренеров по биатлону, лыжному двоеборью и прыжкам на лыжах с трамплина. Свердловск, 1982 г.