

77.10
925

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ИШМУХАМЕДОВ Арип Аюпович

УДК 796.82 + 796.015.1

**МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
БОРЦОВ ВЫСШИХ РАЗРЯДОВ
В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ
ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ**

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва
1984

375
Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник **ДАХНОВСКИЙ В. С.**

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор **Туманян Г. С.**
кандидат педагогических наук **Миронов В. Д.**

Ведущее учреждение — Краснодарский государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится « 9 » . 1986 г.
в 15.30 часов на заседании специализированного совета К 046.04.01 во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры по адресу: Москва, ул. Казакова, 18, аудитория.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан « 4 » . 1986 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник

Новиков А. А.

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос. ин-та физ. культуры

Актуальность. В последние годы немало выросли тренировочные нагрузки во всех видах спорта. Однако практика показывает, что увеличение объема нагрузок зачастую не дает желаемого результата и даже может отрицательно сказаться на качественной стороне подготовки.

В связи с этим ряд авторов (В.В.Кузнецов с соавт., 1975; Л.П.Матвеев, 1977; М.Я.Набатникова, 1972, 1982; А.А.Новиков с соавт., 1976) придает большое значение оптимальному соотношению отдельных составляющих частей тренировочной нагрузки.

В процессе повышения выносливости отмечается тесная связь между величиной выполненной работы, ее интенсивностью и уровнем развития специальной выносливости. При этом большое внимание уделяется таким компонентам тренировочной нагрузки, как интенсивность выполнения упражнений, доля специальной работы в общем объеме нагрузки, а также чередованию различных по напряженности тренировочных нагрузок. Это обеспечивает более эффективную адаптацию организма спортсмена к соревновательной деятельности, а также способствует выработке умения варьировать интенсивность нагрузки в схватках.

По мнению М.Я.Набатниковой (1982) на сегодняшний день недостаточно разработаны вопросы определения тренировочной нагрузки и ее динамики на различных этапах подготовки спортсменов и, в частности, интенсивности работы и скорости выполнения упражнений, т.е. качественной стороны тренировочной нагрузки. Особенно трудно выявить эти компоненты в ациклических видах спорта.

Анализ литературных источников показывает, что в спортивной борьбе исследованию оптимальной интенсивности упражнений при

совершенствовании специальной выносливости на этапах предсоревновательной подготовки не уделяется должного внимания.

В связи с повышением требований ФИЛА к двигательной активности борцов, а также с уменьшением времени борцовского поединка значительно возросло количество выполняемых в соревновательных схватках приемов. Это требует дальнейшей интенсификации тренировочного процесса, в связи с чем вопросы методики воспитания специальной выносливости приобретают чрезвычайно актуальное значение.

Рабочая гипотеза. Приступая к исследованию, мы исходили из того, что предсоревновательную подготовку необходимо планировать с учетом структуры двигательной активности в соревновательных схватках. Планирование в процессе подготовки борцов оптимальной продолжительности спуртов и интервалов снижения двигательной активности между ними позволит повысить эффективность тренировочной работы, направленной на совершенствование специальной выносливости.

Научная новизна работы состоит в экспериментальном обосновании методики повышения специальной выносливости при использовании в тренировке спуртов в соответствии с их динамикой в соревновательных схватках.

Впервые изучена эффективность применения в тренировке борцов различных средств повышения специальной выносливости на одном и том же контингенте спортсменов, что позволило разработать рациональную структуру средств специальной предсоревновательной подготовки борцов высших разрядов.

Практическая значимость. Применение на этапах базовой предсоревновательной подготовки тренировочных схваток увеличенной по сравнению с соревновательной формулой продолжительностью (10-15 минут) способствует эффективному совершенствованию общей выносли-

вости и технико-тактического мастерства.

На этапе непосредственной предсоревновательной подготовки наиболее высокий прирост показателей эффективности и надежности технических действий достигается при увеличении специфичности тренировочной работы за счет схваток, структура двигательной активности которых полностью соответствует соревновательной деятельности борцов в определенной весовой категории.

Апробация работы. Основные научные положения диссертации изложены в 5 опубликованных работах и доложены на расширенном заседании кафедры борьбы КГИФК, г.Фрунзе, 1980 г.; республиканской научной конференции, г.Фрунзе, 1980 г.; Всесоюзном семинаре тренеров по вольной и классической борьбе, г.Москва, ВНИИФК, 1982 г.; III республиканской научно-практической конференции, г.Фрунзе, 1982 г.

Разработанные нами методы повышения специальной выносливости внедрены в практику подготовки борцов высших разрядов (акт о внедрении от 26.06.1982 г.).

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и практических рекомендаций, библиографии и приложения. Работа изложена на 108 страницах машинописного текста и содержит 51 таблицу, 8 рисунков. Список литературы обобщает 278 источников, из них 17 зарубежных.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью исследования является повышение эффективности совершенствования специальной выносливости борцов высших разрядов в соревновательном периоде.

В соответствии с целью исследования в работе были поставлены следующие задачи:

1. Изучить динамику двигательной активности борцов в соревновательных схватках.

2. Определить эффективность применения в тренировке борцов схваток со спуртами, объемных схваток и тренировок в среднегорье при совершенствовании специальной выносливости.

3. Разработать методику совершенствования специальной выносливости борцов на этапах предсоревновательной подготовки с учетом специфики соревновательной деятельности.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализ научной и научно-методической литературы; педагогические наблюдения; регистрация двигательной активности в соревновательных схватках; педагогическое тестирование, включавшее определение специальной выносливости с помощью специфической борцовской нагрузки (6-минутный тест); педагогический эксперимент. Коэффициент специальной выносливости определялся по формуле, разработанной М.Я.Набатниковой (1972).

Для оценки тактико-технического мастерства регистрировались технические действия непосредственно в соревнованиях и при проведении контрольных схваток с использованием рекомендаций и формул, предложенных А.А.Новиковым (1969) и др. Общая выносливость определялась с помощью двухступенчатого теста (В.Л.Карпман с соавт., 1974).

Для определения уровня скоростно-силовой подготовленности применялись следующие тесты: бег на 60 и 300 м, 10 подтягиваний на время, количество подтягиваний в течение 40 с, прыжки на гимнастическую скамейку в течение 40 с, максимальное количество подтягиваний (в режиме одно подтягивание за три секунды), прыжок в длину с места, взятие на грудь штанги максимального веса, приседание со штангой максимального веса.

Статическая выносливость регистрировалась с помощью удержания угла 90° между плечом и предплечьем в виси на перекладине.

Интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок определялась по методике, разработанной В.И.Сытником, Э.А.Матвеевой (1974). Гипоксическая устойчивость определялась по методике Е.М.Крепса (1959). Запись оксигеомограммы производилась на оксигеомографе О-36-М.

Все вышеуказанные параметры определялись до экспериментов и после них. Полученные данные подвергнуты статистической обработке на ЭВМ М-СИ-40-30 в АСУ Спорткомитета СССР.

Организация исследований. В соответствии с поставленными задачами были проведены исследования, в процессе которых осуществлялся анализ специальной литературы, регистрация, математическая обработка и статистический анализ ряда показателей, характеризующих тактико-техническую и физическую подготовленность испытуемых. Регистрация показателей проводилась с помощью разработанных нами технических протоколов на первенствах республики, всесоюзных турнирах, первенствах страны (с 1974 по 1982 годы). Всего было зарегистрировано и обработано 989 схваток. В целом за период исследования было измерено и рассчитано 4690 показателей тестирования физической и технико-тактической подготовленности борцов.

Педагогические эксперименты проводились с 1980 по 1983 годы на спортивных базах г.Фрунзе, а также на горной базе ЧОН-ТАШ (высота 1700 м над уровнем моря).

Отбор испытуемых в контрольные и экспериментальные группы во всех экспериментах производился по уровню функциональной подготовленности борцов весовых категорий 62-68-74 кг.

Тестирование показало, что расхождения между группами по

всему комплексу изучаемых параметров несущественны. Условия проведения экспериментов были идентичными во всех группах.

В поисковом эксперименте в опытной группе применялась структура двигательной активности, аналогичная той, которую мы обнаружили в в.с.овых категориях 62-68-74 кг при обследовании соревновательной деятельности. Характерной особенностью таких схваток по заданию было включение спуртов (максимальная активизация борьбы в течение 10-15 секунд), за это время выполнялось от 3 до 6 технических приемов. Схватки проводились по формуле 2 x 3 мин; в первом периоде выполнялось 5 спуртов, во втором - четыре. В контрольной группе совершенствование ТД проводилось по обычной методике.

В эксперименте приняли участие две группы по 6 человек, кандидаты в мастера спорта и мастера спорта СССР.

В педагогическом эксперименте нагрузка планировалась с учетом структуры двигательной активности, применявшейся в поисковом эксперименте. Но в отличие от контрольной в экспериментальной группе при совершенствовании ТТД в учебно-тренировочных схватках партнер подбирался с таким расчетом, чтобы атакующий борец мог провести запланированные действия. При проведении тренировочных схваток партнер был равен по классу. В контрольной группе схватки проводились по обычной методике.

В педагогическом эксперименте приняли участие две группы борцов по II человек (кмс и мс СССР).

В перекрестном эксперименте между первым 4-недельным мезоциклом и вторым в течение 15 дней в тренировке использовались преимущественно средние нагрузки.

В процессе исследований все испытуемые обследовались с помощью стандартного для всех этапов работы комплекса методов. В

констатирующем эксперименте после каждого этапа эксперимента устраивались также соревнования между группами (определялись эффективность и надежность атаки борцов).

В поисковом и преобразующем эксперименте использовался магнитофон "Тембр-2" с усилительным устройством максимальной мощностью до 25 ватт, на магнитную ленту были записаны команды по управлению двигательной активностью борцов. По команде "Внимание - спурт" борцы в течение 10-15 с максимально активизируют двигательную активность, выполняя изблюбленные приемы, затем по команде "Борьбе в обычном темпе" продолжают проведение ТТД в присущем им ритме.

Отличительной особенностью тренировочных занятий в эксперименте с объемными схватками (15 минут) было то, что в опытной группе 10 борцов (кмс и мс) вместо обычных схваток 2 x 3 минуты проводили схватки по 15 минут.

При подготовке в среднегорье (1700 м) в экспериментальной группе, в отличие от контрольной, объем нагрузок был меньше на 30%. В каждой группе было по 10 борцов в возрасте 22-24 года, кмс и мс. После переезда борцов опытной группы в г.Фрунзе все спортсмены были обследованы. При этом тестирование выносливости планировалось таким образом, чтобы борцы накануне не имели больших нагрузок.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование соревновательной деятельности борцов

При решении поставленных задач были проанализированы данные соревновательной деятельности 1978 борцов, кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта СССР в весовых категориях 48-100 кг.

После обработки результатов исследования борцы были разбиты на 3 группы: 1) 48-57 кг; 2) 62-74 кг; 3) 82-100 кг. Было зарегистрировано 338 девятиминутных схваток.

Наибольшая концентрация выполненных технических действий у победителя. в весовых категориях 48-57 кг наблюдается в первом периоде в четырех зонах: на 20 секунде (6,1%), на 60 с (7,2%), на 90 с (9,4%), на 120-130 с (8,2%). Кроме того, тенденция к повышению активности прослеживается на 170-180 с (2,2%). Во втором периоде отмечаются три зоны активности: на 30 с (6,4%), на 60-70 с (5,3%). В третьем периоде наблюдаются лишь две зоны относительно слабой активности: на 30 с (2,7%) и на 60-70 с (3,3%).

В весовых категориях 62-74 кг в первом периоде наблюдаются аналогичные четыре зоны активности проведения технических действий. В первом периоде на 20 с (4,4%), на 60 с (6,5%), на 90 с (9,4%), на 120-130 с (9,6%) и тенденция к активизации схватки на 170-180 с (3,4%). Во втором периоде наблюдается та же картина двигательной активности, что и в весовых категориях до 46-57 кг: на 30 с (7%), на 60-70 с (6,2%), на 120-130 с (4,2%) и тенденция к активизации проведения ТД на 150 с (2,8%).

В третьем периоде активизация проведения ТД наблюдается в двух зонах: на 30 с (3%), на 60-70 с (4,6%) и тенденция к активизации схватки на 120-130 с (1,9%).

В третьей группе (82-90-100 кг) в первом периоде наблюдаются четыре зоны двигательной активности: на 60-70 с (9,2%), на 90 (10,2%), на 120-130 (10,9%), на 170-180 (4,6%) и тенденция к активизации схватки на 20 с (2,3%). Во втором периоде отмечается две зоны активности: на 30 с (2,9%), на 150 с (2,3%). В третьем периоде имеются две зоны двигательной активности: на 30 с (3,9%), на 60-70 (3,2%) и тенденция к активизации проведения ТД на

120-130 с (2,2%).

После изменения правил соревнований в 1980 году было зарегистрировано 214 6-минутных соревновательных схваток на первенстве Киргизской ССР (3 мин x 2 с минутным перерывом).

Наибольшая концентрация выполняемых ТД у победителей в весовых категориях 48-52-57 кг наблюдается в первом периоде в пяти зонах: на 20 с (6,6%), на 60-70 (8,9%), на 90 (6,9%), на 120-130 (7,6%), на 170-180 с (7,5%). Во втором периоде отмечаются четыре зоны концентрации технических действий: на 30 с (4,8%), на 60-70 (6,9%), на 120-130 (5,1%) и на 150 с (3,4%).

В весовых категориях до 62, 68 и 74 кг в первом периоде наблюдаются аналогичные пять зон активности проведения технических действий: на 20 с (6%), на 60-70 (10,2%), на 90 (6,5%), на 120-130 (10,3%) и на 170-180 с (7,6%). Во втором периоде отмечается та же картина двигательной активности, что и в весовых категориях 48-52-57 кг: на 30 с (5,1%), на 60-70 (10,1%), на 120-130 (9) и на 150 с (3,6%).

В весовых категориях до 82, 90 и 100 кг в первом периоде наблюдаются пять зон двигательной активности в аналогичных временных отрезках: 6,2%; 17,5%; 7,5%; 12,4%, но во втором периоде только две зоны двигательной активности: на 30 с (7,5%), на 60-70 (8,1%) и тенденция к активизации схватки на 110-120 с (2,4%).

С целью определения двигательной активности борцов более высокой спортивной квалификации было проанализировано 273 схватки на первенстве СССР 1982 г. среди молодежи.

Наибольшая концентрация проведения технических действий у победителей в весовых категориях 48-52 и 57 кг наблюдается в первом периоде в пяти зонах: на 20 с (10,9%), на 60-70 (23,4%),

на 90 (11,7%), на 120-130 (21,5%), на 170-180 с (12,5%). Во втором периоде наблюдаются три зоны концентрации технических действий: на 30 с (21,9%), на 60-70 (24%), на 120-130 (23,5%) и тенденция к активизации схватки на 150 с (5,2%).

В весовых категориях 62, 68 и 74 кг в первом периоде наблюдаются также пять зон активности проведения технических действий: на 20 с (9%), на 60-70 (20,4%), на 90 (11,6%), на 120-130 (20,6%), на 170-180 с (15,4%).

Во втором периоде наблюдается та же картина двигательной активности, что и в весовых категориях до 48-52 и 57 кг: на 30 с (24,4%), на 60-70 (27,6%), на 120-130 (17%) и тенденция к активизации схватки на 150 с (4%).

В весовых категориях 82, 90 и 100 кг в первом периоде наблюдаются пять зон двигательной активности в аналогичных предшествующей группе временных отрезках: 9%; 24,5%; 14,8%; 19,8% и 12,7%.

Во втором периоде отмечаются три зоны активности: на 30 с (22,8%), на 60-70 (26,3%), на 120-130 с (18,1%).

Следует отметить, что у проигравших борцов концентрация двигательной активности совпадает с зонами активности борцов-победителей. Но количество проведенных приемов и реальных попыток значительно меньше, чем у борцов-победителей.

При статистической обработке данных соревновательной деятельности борцов высших разрядов рассчитывались следующие показатели: средняя арифметическая (\bar{X}), среднее квадратическое отклонение (σ), коэффициент вариации (V). В связи с тем, что эти характеристики не дают необходимой оценки генеральной совокупности, были определены верхние и нижние граничные значения, между которыми можно с определенной вероятностью ожидать генеральную статистическую характеристику проведения ТТД с вероятностью до 95%.

При этом было установлено, что в весовых категориях 48-52-57 кг в первом периоде на 20, 60-70, 90, 120-130 секундах происходит достоверная активизация двигательной активности борцов. Во втором периоде достоверное повышение двигательной активности происходит на 30, 60, 120-130, 150 секундах.

Анализ 129 схваток в весовых категориях 62, 68 и 74 кг показал (рис. 1), что активизация двигательной активности в первом периоде проследивается аналогично предшествующим весовым категориям с той разницей, что достоверные сдвиги отмечаются лишь на 180 с. Во втором периоде картина аналогична второму периоду в весовых категориях 48-57 кг (рис. 2).

При анализе 40 схваток в весовых категориях 82-90-100 кг в первом периоде зафиксировано достоверное повышение двигательной активности на 30, 60, 90, 130 и 180 с, но средние значения количества ТТД на 30, 60, 90 с значительно ниже, чем в предыдущих весовых категориях. Во втором периоде наблюдаются три зоны двигательной активности: на 60-70, 90 и 120-130 с.

На 8 Спартакиаде народов СССР были проанализированы 164 схватки: в весовых категориях 48-57 кг - 51 встреча; в 62-74 кг - 54 и в 82-100 кг - 59 схваток. Анализ этих схваток показал, что пики двигательной активности в течение схватки совпадают с ранее установленными показателями.

Как видно из анализа соревновательных схваток, проведение ТТД происходит в определенной последовательности: с увеличением весовых категорий наблюдается снижение двигательной активности, что было установлено ранее в работах Туманяна Г.С. (1969), Шепилова А.А., Климина В.П. (1979).

Следует отметить, что борцы-победители достоверно больше проводят в этих зонах ТД, чем борцы, проигравшие свои схватки.

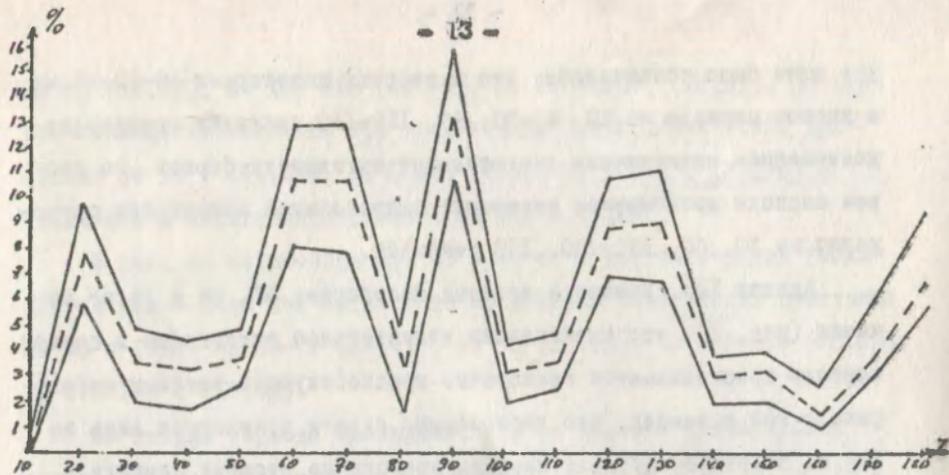


Рис. 1 Динамика двигательной активности борцов в весовых категориях 62-69-74 кг в первом периоде

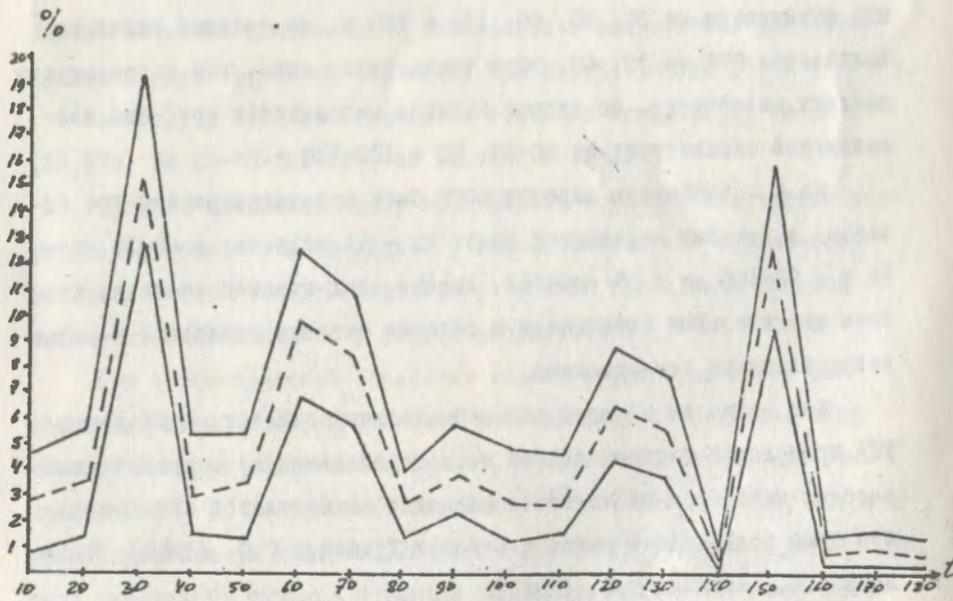


Рис. 2 Динамика двигательной активности борцов в весовых категориях 62-69-74 кг во втором периоде

Как показывает анализ соревновательных схваток в связи с изменением правил соревнований (уменьшение времени схваток с 9 до 6 минут), интенсивность соревновательных встреч заметно возросла, что согласуется с данными Рожкова П.А. с соавт. (1982), Рыбалко Б.М. с соавт. (1982).

На повышение двигательной активности также влияет ранг соревнований: в соответствии с увеличением значимости турнира для спортсмена наблюдается увеличение количества реальных попыток и приемов в соревновательных схватках.

По мнению Колесова А.И. с соавт. (1977), Новикова А.А. с соавт. (1976), Сленика В.Г. (1979), весьма перспективна разработка проблемы оптимального двигательного режима в условиях соревновательной деятельности борцов различных весовых категорий.

В последнее время получило широкое распространение моделирование различных соревновательных ситуаций (Новиков А.А. с соавт., 1975; Галковский Н.М. с соавт., 1976 и др.). Но в доступной литературе мы не встретили исследований по рациональной динамике двигательной активности в спортивной борьбе в процессе соревновательной схватки.

В практике спорта, в частности в спортивной борьбе, в предсоревновательной подготовке недостаточно внимания уделяется оптимизации интенсивности учебно-тренировочных и тренировочных схваток и интенсивность их может быть выше или ниже соревновательной. Решение задачи рациональной интенсификации схваток позволяет более точно определять временные интервалы для проявления максимальных усилий взрывного характера и тем самым повысить надежность и эффективность атакующих действий. Это согласуется с мнением Друзь В.А. (1976), Архипова В.Н. (1978), которые считают, что правильно подобранный режим тренировки дает возможность со-

кратить время достижения максимальных показателей двигательной активности. По данным Новикова А.А. с соавт. (1975), Оленика В.Г. (1973), Рыбалко Б.М. с соавт. (1978) и др., если борец за 40 с проводит один прием, то этого достаточно, чтобы спортсмен не был наказан за пассивность.

Тренировка способности к быстрым переключениям с одного режима работы на другой, по мнению Набатниковой М.Я. (1972), Новикова А.А. с соавт. (1976), - основное средство как для расширения функциональных возможностей, так и для повышения специальной работоспособности.

В то же время требует решения проблема оптимизации двигательного режима в условиях соревновательной деятельности спортсменов различных весовых категорий.

Таким образом, теоретические разработки отдельных авторов, предлагающих использование чередующихся по напряженности тренировочных нагрузок для более эффективной адаптации организма спортсмена к соревновательной деятельности, подтверждены результатами наших исследований. Тем самым доказана необходимость выработки умения произвольно варьировать интенсивность проведения ТТД в схватках.

Исследование эффективности применения спуртов с определенной структурой двигательной активности при проведении учебно-тренировочных и тренировочных схваток

Эффективность повышения специальной выносливости с помощью проведения учебно-тренировочных и тренировочных схваток со спурта-

ми в определенной последовательности изучалась в педагогическом эксперименте. В обеих группах в течение 4 недель было проведено одинаковое количество схваток - 25. В экспериментальной группе 17 схваток было проведено по предлагаемой схеме (5 зон активности в первом периоде и 4 - во втором). В контрольной группе схватки проводились обычным методом. В экспериментальной группе удельный вес работы с максимальной интенсивностью (ЧСС 180-198 уд/мин) в схватках составил 17,6%, а в контрольной - 4,7%.

При этом в экспериментальной группе наблюдается более существенный прирост специальной выносливости (табл. 1).

Таблица I

Динамика выносливости в экспериментальной группе

Стат. показатели	Минуты теста специальной выносливости					
	1	2	3	4	5	6
X	21,7-18,7	22,7-19,1	23,4-18,5	27,8-18,7	27,8-20,7	29,3-23,5
S	2,55-0,67	2,66-0,74	3,01-0,75	2,57-0,82	1,73-1,29	0,85-0,84
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

В контрольной группе повышение специальной выносливости наблюдается на 1, 3, 6 минутах спецтеста, при этом сдвиги значительно ниже, чем в экспериментальной группе (табл. 2).

После двухнедельного активного отдыха был проведен 4-недельный перекрестный эксперимент: группа, применявшая схватки со спуртами, тренировалась с использованием схваток в произвольном темпе. В контрольной группе тренировочные схватки проводились с регламентированными по продолжительности спуртами.

Таблица 2

Динамика специальной выносливости в контрольной группе

Стат. показатели	Минуты теста специальной выносливости					
	1	2	3	4	5	6
X	21,09- 19,4	21,51- 19,89	22,97- 20,9	23,9- 22,1	27,3- 24,7	29,6- 28
G	2,32- 0,76	2,48- 2,94	2,06- 1,17	2,20- 2,42	3,15- 3,2	1,43- 1,27
P	<0,05	>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	<0,05

Тестирование выносливости после второго этапа педагогического эксперимента выявило статистически значимый прирост этого качества в группе, применявшей схватки со спуртами.

Результаты контрольных встреч между группами также подтвердили преимущество использования в тренировке схваток со спуртами, при этом при тренировке по экспериментальной методике у борцов была достоверно выше активность ($P < 0,001$) и эффективность атаки ($P < 0,05$), а также надежность защиты ($P < 0,05$).

Повышение специальной выносливости как в контрольных, так и в экспериментальных группах сопровождалось увеличением скоростно-силовой подготовленности, а также повышением способности к мобилизации функций кардиореспираторной системы (частота дыхания, глубина дыхания и МОД), но наибольший прирост этих показателей наблюдался в экспериментальных группах.

На рисунке 3 представлены взаимосвязи в экспериментальной группе между специальной выносливостью и остальными показателями физической и функциональной подготовленности.

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

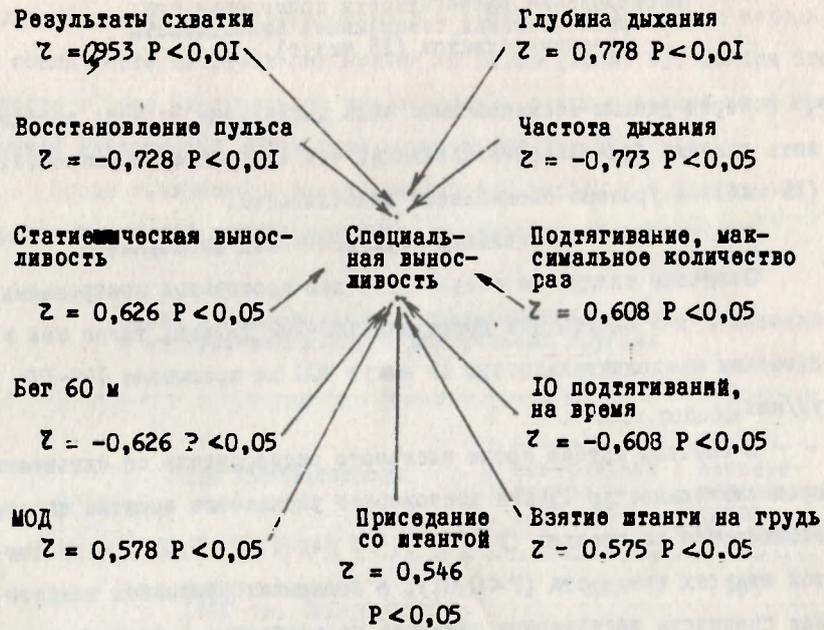


Рис. 3. Корреляционные связи специальной выносливости с другими показателями

Данные педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что более значительный прирост специальной выносливости в экспериментальных группах достигается за счет применения спуртов, т.е. при увеличении объема упражнений с субмаксимальной и максимальной интенсивностью.

В экспериментальных группах быстрее и эффективнее включаются в работу сердечно-сосудистая и дыхательная система, повышается эффективность восстановительных процессов после спецтеста.

Таким образом, высокоинтенсивные схватки со спуртами способствуют развитию механизмов устойчивости к кислородной недостаточности.

Исследование эффективности применения при совершенствовании специальной выносливости объемных схваток (15 минут).

Перед данным исследованием была поставлена задача: определить влияние более продолжительных, чем соревновательных, схваток (15 мин) на уровень специальной выносливости.

Был проведен 4-недельный педагогический эксперимент.

Получены следующие результаты: при проведении контрольных схваток 2 x 3 минуты ЧСС достигала 180-192 уд/мин, тогда как в схватках продолжительностью 15 минут ЧСС не превышала 166-174 уд/мин.

В опытной группе после месячного эксперимента со схватками продолжительностью 15 мин достоверное уменьшение времени спуртов наблюдается на третьей ($P < 0,05$), на пятой ($P < 0,001$) и на шестой минутах спецтеста ($P < 0,01$). В остальных временных диапазонах спецтеста достоверных различий по сравнению с исходными величинами и показателями контрольной группы не наблюдается. По-видимому, недостаточно высокие показатели специальной выносливости после применения объемных схваток следует объяснить тем, что работа ведется преимущественно с большой и субмаксимальной интенсивностью. Аналогичные данные были получены Куликом Н.Г. (1967), а также Масильевым В.В. с соавт. (1975), Волковым Н.И. (1968).

Исследование эффективности совершенствования специальной выносливости при использовании тренировки в среднегорье

Основной задачей данного исследования было изучение эффективности совершенствования специальной выносливости в среднегорье при меньшем по сравнению с тренировкой на равнине объеме нагрузок.

Отличительной особенностью подготовки экспериментальной груп-

пы было то, что она тренировалась в горах в течение трех недель и общий объем нагрузок был меньше на 32,8% (табл. 3), но при этом работа в зоне максимальной интенсивности почти в четыре раза превышала аналогичный показатель контрольной группы.

После возвращения экспериментальной группы в г.Фрунзе обе группы выполняли одинаковый объем тренировочной работы.

Таблица 3

Объем и направленность тренировочной работы в экспериментальной и контрольной группах

Зоны интенсивности	Объем работы	
	контрольная группа - 1188 мин	экспериментальная группа - 798 мин
Максимальная (ЧСС св. 180 уд/мин)	108	381
Большая (ЧСС 166-180 уд/мин)	764	429
Средняя (ЧСС 155-165 уд/мин)	420	169

Были получены следующие результаты: на 21 день после экспериментальных сборов в обеих группах наблюдается достоверный прирост специальной выносливости. На 35-37 дни в экспериментальной группе происходит дальнейший рост специальной выносливости, в то время как в контрольной группе отмечается стабилизация этого качества. Повышение специальной выносливости в экспериментальной группе сопровождалось увеличением показателей скоростно-силовой подготовленности, а также улучшением показателей внешнего дыхания.

Подобную динамику специальной выносливости в период реакклиматизации наблюдали в своих исследованиях Терещенко П.Г. (1972), Фролов В.Д. (1976).

Таким образом, тренировка в среднегорье со снижением объема работы на 32%, по сравнению с применяемым на равнине, способствует повышению специальной выносливости борцов высших разрядов на протяжении пяти недель реакклиматизации.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных экспериментов можно сделать следующие выводы:

1. При анализе соревновательной деятельности борцов классического стиля установлено, что динамика спуртов и снижения двигательной активности в схватках имеет определенную структуру, зависящую от весовых категорий спортсменов. Так, у борцов в весе 48, 52 и 57 кг в первом периоде отмечаются четыре зоны наиболее высокой активности на 20, 60-70, 90 и на 120-130 с, во втором периоде - на 30, 60, 120-130 и на 150 секунде.

2. У борцов весовых категорий 82, 90, 100 кг в первом периоде схватки наиболее вероятны спурты на 20, 60-70, 90, 120-130 и на 150 секунде. Но объем двигательной активности значительно ниже, чем у борцов легких весовых категорий. Особенно значительны морфофункциональные различия этих групп борцов во втором периоде схватки, когда количество вероятных спуртов у более тяжелых спортсменов снижается до трех, а двигательная активность падает на 60% по сравнению с первой половиной схватки.

3. Использование в предсоревновательной подготовке схваток со спуртами достоверно увеличивает показатели скоростно-силовой подготовленности борцов высших разрядов ($P < 0,01$).

4. Моделирование выявленной в соревновательных схватках структуры двигательной активности в предсоревновательной подготовке борцов высших разрядов позволяет повысить удельный вес специальной работы с субмаксимальной и максимальной интенсивностью до 27-30%. Эта интенсификация специфической работы способствует более эффективному совершенствованию специальной выносливости, а также повышению надежности и эффективности тактико-технических действий в условиях утомления.

5. Результаты исследований показали, что при условии уменьшения объема нагрузок в условиях среднегорья на 30% после спуска с гор происходит статистически достоверное повышение специальной выносливости на 35-37 дни реакклиматизации.

6. Интенсификация тренировки в среднегорье за счет гипоксической гипоксии позволяет при использовании достоверно меньших по сравнению с применяемыми на равнине объемов работы значительно эффективнее повышать специальную выносливость борцов высших разрядов.

7. Применение в подготовке борцов 15-минутных тренировочных схваток соревновательного характера способствует повышению общей выносливости, при этом отмечается достоверный прирост показателей специальной выносливости и силовой подготовленности.

8. Интенсификация предсоревновательной подготовки борцов высших разрядов привела к благоприятным сдвигам в функциональном состоянии кардиореспираторной системы, увеличилось частота и минутный объем дыхания во время работы (спецтест), сократилось время восстановления после стандартных нагрузок.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В предсоревновательной подготовке борцов высших разрядов при проведении учебно-тренировочных схваток в весовых категориях 48-52 и 57 кг рекомендуется проводить в первом периоде спурты: на 20, 60-70, 90 и на 120-130 секундах, во втором периоде - на 30, 60, 120-130 и на 150 секунде.

При подготовке борцов весовых категорий 62, 68 и 74 кг в первом периоде рекомендуется следующая последовательность спуртов: на 20 с, 60-70, 90, 120-130 и на 170-180 с; во втором периоде - на 30 с, 60-70, 120-130 и на 150 с.

В схватках борцов 82, 70 и 100 кг в первом периоде рекомендуется планировать спурты на 20 с, 60-70, 90, 120-130 и на 170-180 секундах, во втором периоде - на 60-70, 90, 120-130 и на 170-180 секундах.

При использовании тренировок в среднегорье рекомендуется перед выездом в горы проводить 14-15-дневный сбор по специальной физической подготовке. Это позволит более успешно справиться с интенсивной работой в среднегорье и будет способствовать более продолжительному и стабильному повышению специальной выносливости в период реакклиматизации.

2. Для развития общей выносливости специфическими средствами рекомендуется проводить 15-минутные схватки на этапах базовой подготовки. Учитывая, что они не оказывают существенного влияния на быстроту, необходимо проводить каждые две минуты 15-20-секундные спурты.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Исследование гипоксической подготовки у борцов в различные тренировочные периоды. - В кн.: Вопросы возрастной физиологии и педагогики спорта в Киргизии: Тез. докл. и сообщений Республиканской конференции. Фрунзе, 1980, с. 55-57 (в соавт., с Поповым В.В., Поповой Н.П.).

2. Исследование специальной работоспособности у борцов в различные тренировочные периоды. - В кн.: Вопросы возрастной физиологии и педагогики спорта в Киргизии: Тез. докл. и сообщений Республиканской научной конференции. Фрунзе, 1980, с. 87-88.

3. Исследование динамики работоспособности и сложных тактико-технических действий в соревновательной схватке борцов. - В кн.: Первая республиканская научная конференция молодых ученых. Фрунзе, 1981, с. 79-80 (в соавт. с Джапаралиевым В.Т.).

4. Исследование специальной выносливости борцов в соревновательном периоде. - В кн.: Первая республиканская научная конференция молодых ученых. Фрунзе, 1981, с. 78-79 (в соавт. с Баканч В.И.).

5. Сравнительная оценка специальной работоспособности борцов. - В кн.: Актуальные вопросы спортивной медицины и лечебной физкультуры: Тез. докл. и сообщений III Республиканской научно-практической конференции. Фрунзе, 1982, с. 56-58 (в соавт. с Боголеповым В., Дахневским В.).