

4515.78
4.34

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ЧЕБАН Марьян Васильевич

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭТАПА ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

13.00.04 - Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой

степени кандидата педагогических наук

Москва 1993

М.В. Чебан

- 2 -

Работа выполнена в Центральном научно-исследовательском институте спорта

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник ТЮЛЕНЬКОВ С. Ю.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор ВЕРХОШАНСКИЙ Ю. В.

кандидат педагогических наук, доцент ПОЛИЩЕВС М. С.

Ведущая организация - **Московский областной государственный институт физической культуры**

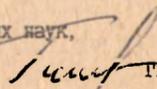
Защита состоится "16" III 1993 года в 15³⁰ часов на заседании специализированного совета К 046.10.01

Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры

Москва, ул. Казакова, д. 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры

Автореферат разослан " " _____ 1993 года.

Ученый секретарь специализированного совета, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник  ГИЛЕЗОВА Е. Б.

3433

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Изучение тренировочной и соревновательной деятельности футболистов различного возраста и квалификации дало основание сделать вывод, что эффективность реализации технико-тактического потенциала во многом обусловлена уровнем скоростно-силовой подготовленности. В то же время в структуре физической подготовленности футболистов высокой квалификации скоростно-силовой компонент остается едва ли не самым слабым звеном.

Цель исследования - разработать тренировочную программу преимущественно скоростно-силовой направленности и методику ее применения в условиях соревновательного периода подготовки высококвалифицированных футболистов.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение тренировочных нагрузок преимущественно скоростно-силовой направленности на отдельных этапах в соревновательном периоде подготовки будет способствовать совершенствованию специальной физической подготовленности футболистов и, как следствие, повышению эффективности соревновательной деятельности.

Научная новизна исследования заключается в выявлении влияния структуры и длительности тренировочного этапа с преимущественным использованием скоростно-силовых нагрузок на уровень физической подготовленности и соревновательной деятельности футболистов.

Практическая значимость работы характеризуется следующими результатами исследования:

- определена оптимальная продолжительность тренировочного

этапа преимущественно скоростно-силовой направленности в соревновательном периоде;

- установлено рациональное соотношение нагрузок различной направленности на этапах соревновательного периода;

- разработаны рекомендации по построению 7-дневного и 14-дневных этапов с преимущественным использованием скоростно-силовой работы в соревновательном периоде.

Достоверность результатов исследования подтверждается применением инструментальных методик, отвечающих метрологическим требованиям, корректной статистической обработкой и длительностью экспериментального исследования.

Основные положения, выносимые на защиту:

- методика построения тренировочного этапа подготовки высококвалифицированных футболистов в соревновательном периоде;

- соотношение нагрузок различной направленности и методов тренировки с использованием нагрузок преимущественно скоростно-силового характера;

- взаимосвязь нагрузок преимущественно скоростно-силовой направленности и интегрального уровня физической и технико-тактической подготовленности.

Структура диссертации. Диссертация, объемом 140 страниц машинописного текста, включает 15 таблиц, 9 рисунков и состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, библиографии и приложения. Список литературы включает 190 литературных источников, в том числе 24 на иностранных языках.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

1. Разработать рациональную структуру тренировочного этапа соревновательного периода с преимущественным использованием нагрузок скоростно-силовой направленности.
2. Определить рациональную продолжительность этапа преимущественной скоростно-силовой направленности в соревновательном периоде подготовки футболистов.
3. Проанализировать влияние экспериментального тренировочного этапа на эффективность соревновательной деятельности и структуру физической подготовленности футболистов.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение и хронометраж в тренировочном процессе.
3. Регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС).
4. Педагогическое тестирование:
 - оценка скоростно-силовых способностей;
 - оценка скоростных способностей;
 - оценка скоростной выносливости.
5. Оценка соревновательной деятельности.
6. Методы математической статистики.
7. Педагогический эксперимент.

Решение исследовательских задач осуществлялось в три этапа, каждый из которых решал определенный комплекс задач.

На первом этапе исследования проводилось:

- а) изучение и анализ литературных источников по теме диссертации;
- б) анализ распределения объемов нагрузок в годичном цикле подготовки;
- в) изучение структуры и содержания тренировочных нагрузок на этапах подготовительного и соревновательного периода;
- г) исследование динамики уровня и структуры физической подготовленности на этапах годичного цикла;
- д) регистрация технико-тактических действий (ТТД) футболистов высокой квалификации в официальных и товарищеских играх.

На втором этапе исследования, с учетом данных литературы и практического опыта, разрабатывалась тренировочная программа преимущественно скоростно-силовой направленности на основе решения поставленных задач:

- а) определение продолжительности экспериментальной программы преимущественно скоростно-силовой направленности;
- б) установление структуры тренировочных нагрузок в микроциклах экспериментальной программы;
- в) выявление оптимального соотношения специфических и неспецифических упражнений.

На заключительном третьем этапе проводился педагогический эксперимент по изучению эффективности разработанного соотношения нагрузок, средств и методов тренировки в условиях соревновательного периода 1992 года на базе футбольного клуба "Динамо" Москва. Количество испытуемых 17 человек, спортивная квалификация - мастера спорта и первый спортивный разряд.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
ФУТБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ЭТАПАХ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА**

Педагогические наблюдения и изучение тренировочного процесса футболистов высокой квалификации в годичном цикле подготовки позволили сделать следующие заключения:

- характерной чертой распределения объемов нагрузок в годичном цикле подготовки является рост суммарного объема нагрузок в подготовительном периоде с поочередным его снижением и повышением в соревновательном периоде (рис. 1);

- в первом круге соревновательного периода наблюдается незначительное снижение тренировочных нагрузок при относительно стабильной динамике соревновательных нагрузок (85 % и 15 %). Во втором круге заметно увеличение объема тренировочных нагрузок с его последующим снижением. Показатели соревновательных нагрузок не претерпевают существенных изменений (табл. 1);

- средняя продолжительность каждого тренировочного этапа составляет 21 день;

- объем физических нагрузок, их структура и содержание на протяжении годичного цикла не подвержены существенным изменениям.

Подтвердилась общая закономерность, характерная для большинства команд, суть которой в преимущественном использовании работы, направленной на развитие общей выносливости и комплексного совершенствования двигательных способностей (70-75 % от общего объема нагрузок).

Наши исследования еще раз подтвердили вывод, сделанный в ряде работ (Чулибаев Д.Е., 1986; Букуев М.О., 1987; Лукин

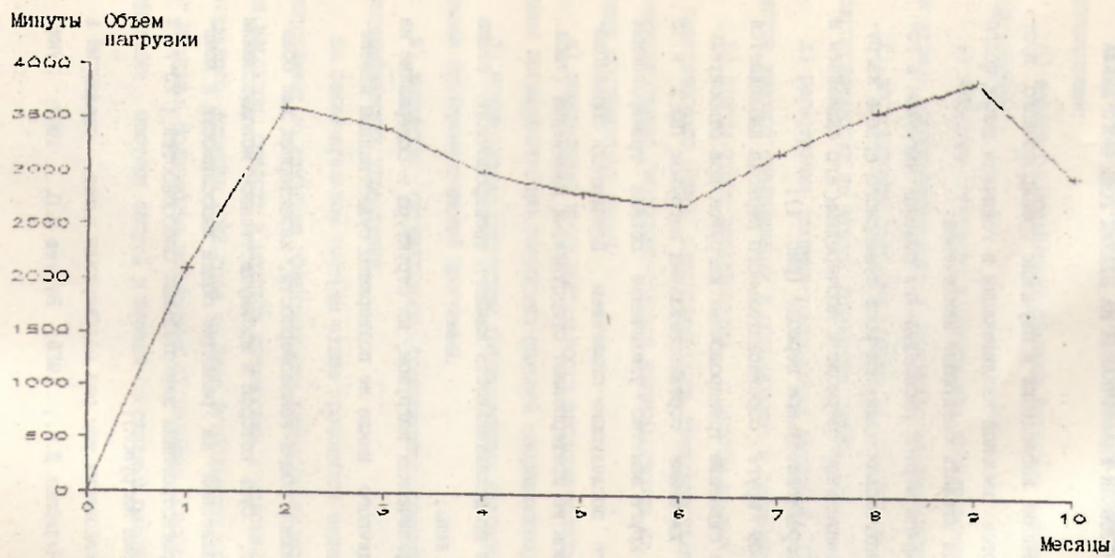


Рис. 1. Распределение суммарного объема нагрузки в годичном цикле подготовки
(1-2) - подготовительный период; (3-10) - соревновательный период

Таблица 1
Распределение тренировочных и соревновательных нагрузок в суммарном объеме

Вид нагрузки	Э т а п ы									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Тренировочная	2200	3300	3050	2600	2450	2300	2950	3050	3500	2600
	92	92	88	87	86	85	94	86	90	87
Соревновательная	200	300	400	400	400	400	200	400	400	400
	8	8	12	13	14	15	6	12	10	13
Общее время	2400	3600	3450	3000	2850	2700	3150	3450	3900	3000
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Примечание: В числителе - объем нагрузки в минутах, в знаменателе - в процентах

Ю.М., 1990), что низкие объемы скоростно-силовых нагрузок не позволяют достигнуть существенного прироста уровня физической подготовленности в целом в соревновательном периоде. Низкий рост скоростно-силовых способностей можно объяснить тем, что однонаправленных тренировочных воздействий, способствующих развитию скоростно-силовых способностей применяется не более 8-10 % от общего объема нагрузок. Определенный вклад при этом вносят соревновательные нагрузки.

Необходимо отметить, что пик физической подготовленности достигается к концу первого круга соревновательного периода, что составляет около половины суммарной нагрузки. В дальнейшем отмечается снижение уровня подготовленности, несмотря на повышение объемов тренировочных воздействий (рис. 2).

Во втором кругу соревновательного периода, наряду с уровнем физической подготовленности, снижается эффективность выполнения ТТД, особенно тех приемов, которые требуют проявления скоростно-силовых способностей (единоборства, игра головой, удары по воротам (табл. 2).

Таким образом мы пришли к предположению о необходимости использования в соревновательном периоде, особенно во второй его половине, этапов преимущественно скоростно-силовой направленности, как одной из возможностей стимуляции адаптационных процессов организма и достижения более высокого уровня подготовленности.

Все вышесказанное явилось предпосылкой для разработки тренировочной программы преимущественно скоростно-силовой направленности, целью которой было повысить уровень подготовленности футболистов за счет рационального использования разнонаправленных нагрузок, вариативности средств и методов.

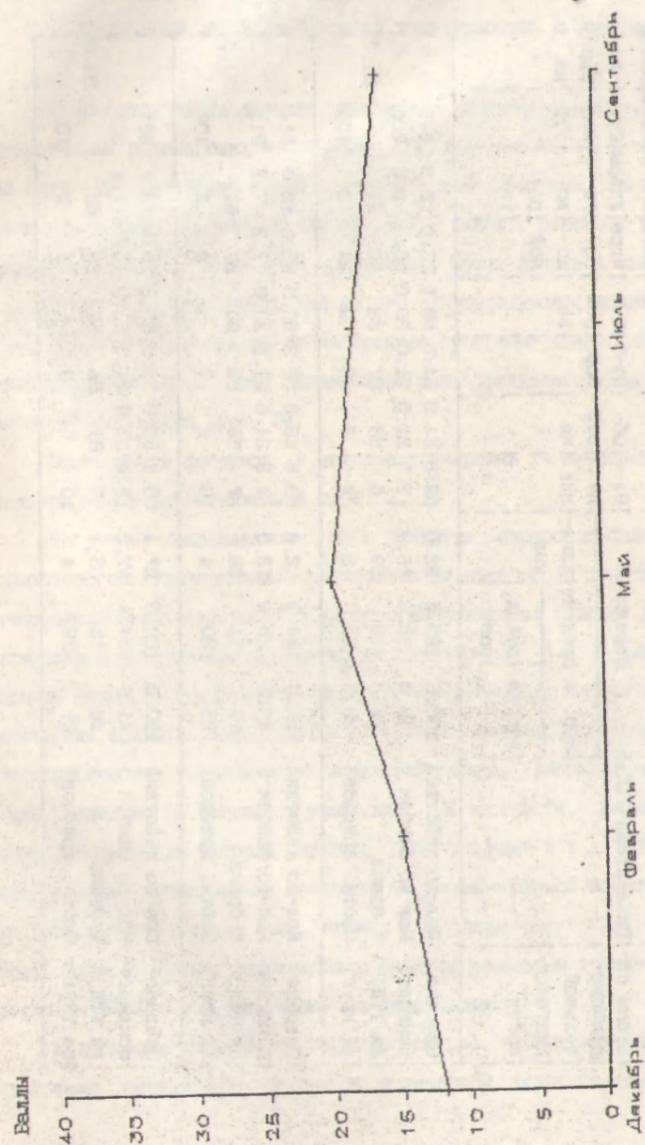


Рис. 2. Изменение уровня физической подготовленности в динамике годичного цикла подготовки

Командные показатели технико-тактической деятельности в сезоне 1991 года

Таблица 2

Этапы соревновательной деятельности	Показатели ТТД	Передачи		Время, сек.	Объем, км	Параметры	Игра по правилам	Удары по воротам	Сумма	%	
		кор. и сред.	длин.								вперед
Средние показатели	Кол-во действий	168.5	180.5	32.0	59.8	51.3	51.5	56.5	27.0	15.3	648
показатели	Кол-во ошибок	40.0	28.3	18.8	3.5	31.8	31.0	30.0	16.0	8.8	206
ли ТТД	% брака	24	16	59	6	58	57	53	59	44	31.7
(1 круг)	Соотнош. приемов	26	28	8	9	8	8	9	4	2	100
Средние показатели	Кол-во действий	152.0	184.0	22.8	60.5	53.3	53.3	50.0	25.9	12.0	614
показатели	Кол-во ошибок	43.8	26.9	15.5	4.3	31.5	31.5	30.0	17.3	7.3	211
ли ТТД	% брака	29	14	68	7	65	59	60	67	61	34.3
(2 круг)	Соотнош. приемов	25	30	4	10	9	9	8	4	2	100
Средние показатели	Кол-во действий	160.3	183.3	27.4	60.2	53.8	53.9	53.3	26.4	13.7	631
показатели	Кол-во ошибок	41.9	27.4	17.2	3.9	32.9	31.3	30.0	16.7	7.1	208
ли ТТД	% брака	26	15	63	6	61	58	56	63	52	33.0
за 1991 г	Соотнош. приемов	25	29	4	10	9	9	8	4	2	100

**ДИНАМИКА ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФУТБОЛИСТОВ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРОГРАММЫ**

Разработанная 24-дневная программа подготовки включала 3 семидневных развивающих микроцикла, каждый из которых состоял из пяти тренировочных дней с одноразовыми занятиями, шестой день - контрольная игра, седьмой день - отдых. Вместе с тем, допускалось, что после трех микроциклов может начаться снижение уровня тренированности или же его относительная стабилизация. Поэтому предложенная тренировочная программа предусматривала включение после трех развивающих один трехдневный поддерживающий микроцикл (рис. 3).

Соотношение нагрузок и методов тренировки на экспериментальном этапе представлены в табл. 3.

Нагрузки, направленные на развитие скоростно-силовых способностей, увеличивались постепенно от первого до третьего микроцикла включительно. Для их совершенствования главная роль отводилась интервально-серийному методу (Озеров В.А., 1990). Важное значение придавалось варьированию нагрузок, как за счет изменения средств, так и за счет изменения методов тренировки. Неспецифические упражнения скоростно-силовой направленности были разделены на беговые и прыжковые. В частности, наряду с общепринятыми для футбола рывками, многоскоками и т.д. применялись редко используемые средства скоростно-силовой подготовки футболистов, такие как: прыжки в глубину, бег в гору, под гору, изометрические упражнения с быстрым развитием усилия до величины 59-60 % от максимального напряжения.

В процессе проведения тренировок по экспериментальной программе оценивалась динамика физической подготовленности

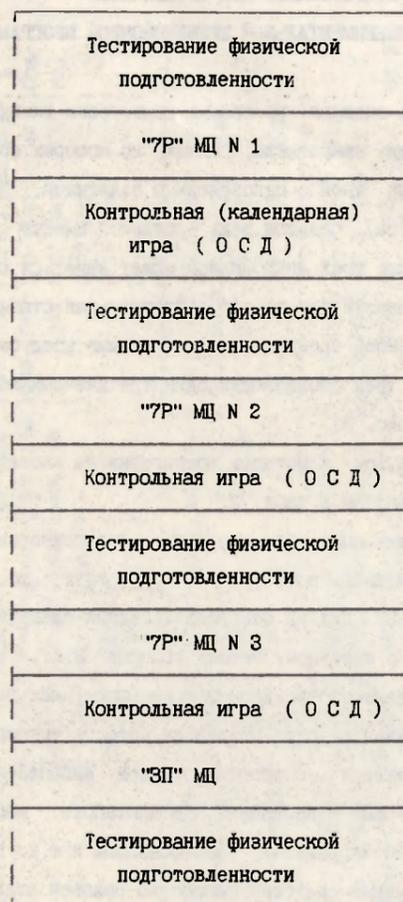


Рис. 3. Схема педагогического эксперимента.

"7Р" - семидневный микроцикл в развивающем режиме,
"ЭП" - трехдневный микроцикл в поддерживающем режиме,
ОСД - оценка соревновательной деятельности.

Таблица 3
Структура тренировочных нагрузок на экспериментальном этапе

	1	2	3	4
Параметры нагрузки	микро-цикл	микро-цикл	микро-цикл	микро-цикл
	6 ± 1	6 ± 1	6 ± 1	3
Направленность, %				
общая выносливость	12	10	13	50
комплексное совершенствование двигательных способностей	40	30	25	33
скоростная выносливость	-	14	12	-
скоростно-силовая	48	42	50	17
Методы тренировки, %				
равномерный	6	5	6	33
переменный	27	21	30	33
повторный	24	20	6	17
интервально-серийный	43	54	58	17

футболистов (рис. 4). анализ результатов тестирования позволил заключить, что достоверный прирост двигательных способностей отмечался уже после семи дней реализации тренировочной программы. При этом улучшение результатов наблюдалось как в тестах, оценивающих скоростно-силовой компонент физической подготовленности, так и специальной (скоростной) выносливости ($p < 0.05$). По окончании второго микроцикла тенденция роста двигательных способностей сохранилась. При этом наметилась стабилизация показателей дистанционной скорости и специальной выносливости.

Заключительное тестирование, проведенное после третьего семидневного микроцикла и трехдневного поддерживающего, показало, что уровень двигательных способностей достоверно снизился и достиг исхода.

Таким образом, экспериментальная тренировочная программа с преимущественным использованием скоростно-силовой работы сопровождалась положительным тренировочным эффектом на протяжении 14 дней. Дальнейшее использование предложенного режима нагрузок приводит к угнетению двигательных способностей.

Экспериментальная тренировочная программа предусматривала, наряду с развитием скоростно-силовых способностей, совершенствование технико-тактического мастерства футболистов. Предполагалось, что применение в тренировках упражнений скоростно-силовой направленности повысит двигательную активность спортсменов и скоростную технику владения мячом.

Это предположение подтвердилось результатами проведенных контрольных игр в процессе эксперимента. Произошло увеличение количественных и качественных характеристик выполнения технических приемов в игре.

3433

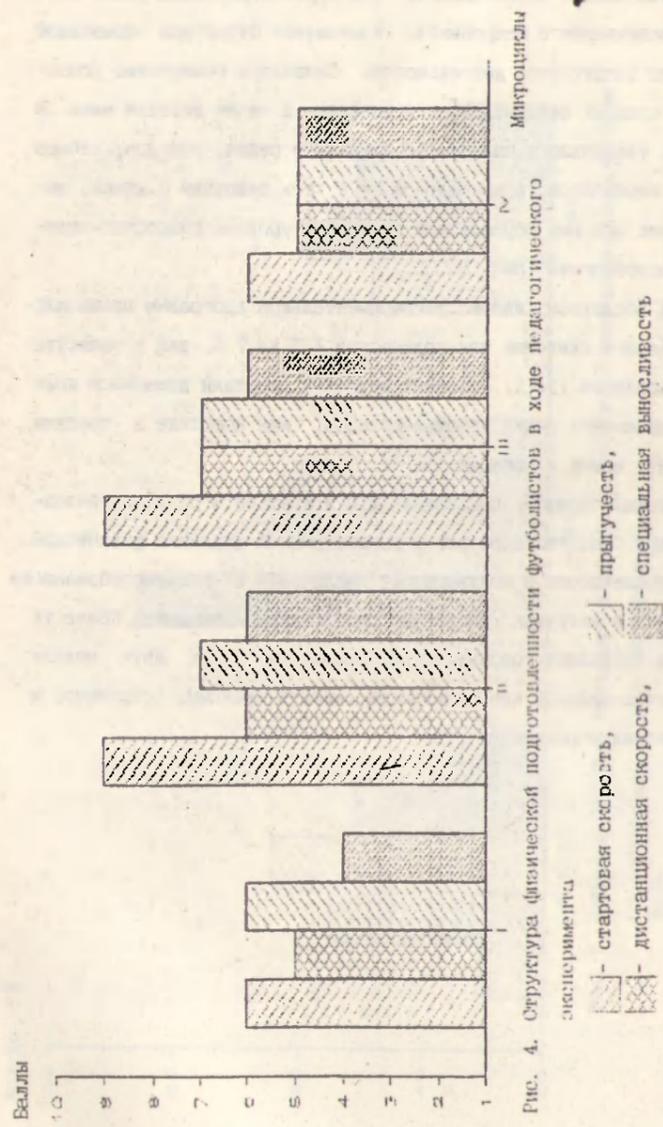


Рис. 4. Структура физической подготовленности футболистов в ходе педагогического эксперимента

Наибольшая эффективность ТТД зарегистрирована после второго развивающего микроцикла. Изменилась структура командной технико-тактической деятельности. Снизилось количество коротких и средних передач назад и поперек, а также ведения мяча. В целом, увеличилось количество длинных передач, обводок, отбора мяча, перехватов, игры головой, т.е. тех действий с мячом, выполнение которых обусловлено во многом уровнем скоростно-силовых способностей (рис. 5).

В последнем матче экспериментальной программы произошло достоверное снижение как количества ТТД на 7 %, так и качества их выполнения (14 %). Процент неточных действий повысился даже при выполнении таких простых приемов, как короткие и средние передачи назад и поперек.

Таким образом, показатели ТТД в третьей игре в определенной мере соответствуют ранее рассмотренной динамике физической подготовленности и подтверждают заключение о нецелесообразности применения нагрузок скоростно-силовой направленности более 14 дней и позволяют говорить о необходимости после двух недель скоростно-силовой направленности менять режимы, структуру и выполнения упражнений.

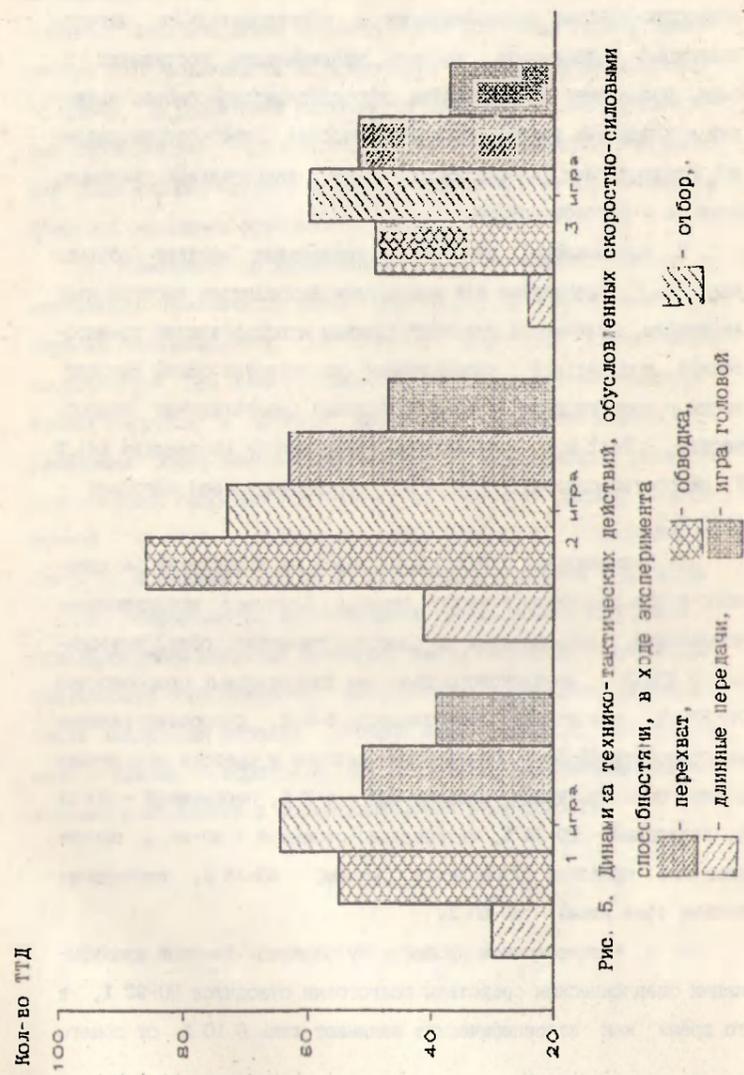


Рис. 5. Динамика технико-тактических действий, обусловленных скоростью-силовыми

В В В О Д Ы

1. Оптимальная продолжительность этапа преимущественно скоростно-силовой направленности в соревновательном периоде подготовки футболистов высокой квалификации составляет 14 дней. Дальнейшее использование скоростно-силовой работы приводит к угнетению двигательных способностей, что, соответственно, предполагает необходимость смены двигательных режимов, средств и методов подготовки.

2. Установлено, что средние показатели частных объемов нагрузки, характерные для подготовки футболистов высокой квалификации, отличаются преимущественным использованием тренировочных воздействий, направленных на развитие общей выносливости и комплексного совершенствования двигательных способностей - 74 ± 2.9 %; специальная выносливость составляет 4 ± 1.3 %, скоростно-силовая - 11 ± 2.2 %, соревновательная нагрузка - 11 ± 2.2 %.

3. Рациональная структура нагрузок на протяжении 14-дневного этапа соревновательного периода включает использование упражнений, направленных на совершенствование: общей выносливости 10-12 %; комплексного развития двигательных способностей 35-37 %; специальной выносливости 6-9 %; скоростно-силовых способностей 45-50 %. Соотношение методов и средств подготовки должно быть следующим: равномерный - 4-7 %, переменный - 20-24 %, повторный - 20-24 %, интервально-серийный - 40-48 %; специфические средства (упражнения с мячом) - 40-45 %, неспецифические (без мяча) - 55-60 %.

4. В тренировочном процессе футболистов высокой квалификации специфическим средствам подготовки отводится 90-92 %, в то время как неспецифические занимают лишь 8-10 % от общего

объема выполнения упражнений. Такая организация тренировочного процесса сопровождается несущественным приростом уровня физической подготовленности на протяжении первой половины годового цикла. В дальнейшем наблюдается снижение уровня двигательных способностей, что свидетельствует о неблагоприятном влиянии традиционных средств и методов подготовки на адаптационные процессы организма футболистов.

5. Применение преимущественно скоростно-силовой работы на протяжении семидневного этапа подготовки в соревновательном периоде сопровождается достоверным приростом двигательных способностей. При этом соотношение разнонаправленных тренировочных нагрузок и методов выполнения упражнений должно быть следующим: общая выносливость - 9-13 %, комплексное развитие двигательных способностей - 37-42 %, скоростно-силовых способностей - 48-50 %, равномерный метод - 6-8 %, переменный - 24-27 %, повторный - 23-28 %, интервально-серийный - 40-45 %.

6. Разработанная двухнедельная тренировочная программа с использованием нагрузок преимущественно скоростно-силовой направленности сопровождается достоверным повышением эффективности выполнения передач, отборов мяча, обводок, перехватов мяча и ударов по воротам и, как следствие, достижением положительных результатов в соревновательной деятельности.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сравнительный анализ показателей ТТД ведущих команд-участниц финального турнира чемпионата мира по футболу 1990 года: Метод. рекоменд. /Тюленьков С.Ю., Горяев В.Я., Барамидзе А.М., Касьянов А.И., Шкреба В.А., Чебан М.В., Имманалиев Т.Т.: Федерация футбола СССР. - М., 1990. - 27 с.
2. Чебан М.В. Проблемы скоростно-силовой подготовки футболистов // Материалы республиканской научно-методической конференции. - Орхей, 1991. - С. 258-259.
3. Чебан М.В. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей футболистов // Материалы республиканской научно-методической конференции. - Орхей, 1991. - С. 259-261.