

*Мизин*

У 515.78

~~X 74~~ Ф 152

**КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

На правах рукописи

**ФАДЕЛЬ ХАМЗА АББАС ХОРШИД**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СКОРОСТИ  
У ФУТБОЛИСТОВ 13-14 ЛЕТ С УЧЕТОМ  
РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЯ**

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

**Киев  
1992**

Диссертационная работа выполнена в Киевском государственном институте физической культуры.

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор  
ЕВГЕНЬЕВА Л.Л.

Официальные оппоненты – доктор педагогических наук, профессор  
ВОЛКОВ Л.Э.  
кандидат педагогических наук, доцент  
СТАДНИКОВ В.И.

Ведущая организация – Львовский государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится " 26 " июня 1992 г.  
в 14 час. 30 мин. на заседании специализированного совета  
Д 046.02.01 в Киевском государственном институте физической культуры по адресу: г.Киев-5, ул.Физкультуры, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного института физической культуры.

Автореферат разослан " 9 " 06 1992 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета,  
доктор педагогических наук,  
профессор

Л.И.ИВАЩЕНКО

1992

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность тем. Значение скоростной подготовленности спортсменов в футболе весьма велико и определяется современным направлением развития этого вида спорта. Отмечается постоянный рост темпа игры, интенсивности игровых действий. Современный футбол отличается стремительными атаками и контратаками, выполнением технико-тактических действий на больших скоростях.

В этой связи, как считают М.А.Годик, Е.В.Скоморохов /1981/, А.Н.Романенко, О.Н.Джус, М.Е.Догалин /1988/, развитие скоростных качеств футболистов – одна из центральных задач современной методики тренировки.

В футболе в части экспериментальных работ вопросы, связанные с развитием двигательного качества скорости, достаточно изучены М.А.Годином /1976, 1986/, А.А.Сучилиным /1978/, И.П.Асо-вичем /1979/, Я.Л.Локом /1978/, А.М.Зеленцовым, В.В.Лобановским, В.Г.Ткачуком, А.И.Кондратьевым /1989/ и др.

Однако, все указанные исследования, в основном, были направлены на обоснование методов повышения скорости, реализуемой в работе циклического характера. В то же время известно, что двигательное качество скорости проявляется в трех формах: в скорости реакции, в скорости выполнения одиночного движения, в темпе движений, что определяет дистанционную скорость.

Перечисленные формы проявления скорости имеют большое место в футболе /реакция на изменение игровой ситуации, реакция на движущийся мяч, удар по мячу, остановка мяча, вбрасывание мяча, пробегание дистанции при атаках и контратаках и др./.

Следует отметить, что все три формы проявления двигательного качества скорости в этом виде спорта в большинстве случа-

ев реализуются комплексно, хотя и в разных соотношениях. Кроме того, необходимо учитывать то обстоятельство, что каждый футболист может достигать эффективности в соревновательной деятельности за счет преимущественного развития различных форм проявления качества скорости: времени реакции на действия противника или игроков своей команды, быстроты выполнения бросков мяча, ударов по мячу, дистанционной скорости, что ставит вопрос о необходимости разработки методики дифференцированного и комплексного развития этого качества.

Важность последнего обуславливается еще и тем, что, по данным ряда авторов /В.М.Зациорский, 1982; В.Н.Платонов, К.П.Сахновский, 1988 и др./, элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей спортсмена строго специфичны и, как правило, независимы друг от друга.

Если учитывать тот факт, что двигательное качество скорости менее других поддается развитию, то изыскание дополнительных резервов его повышения усиливает актуальность работы.

Однако, в практике футбола и методической литературе по этому виду спорта отсутствуют сведения о дифференцированном развитии скоростной подготовленности футболистов. Нерешенность указанных вопросов определяет актуальность темы диссертации и необходимость проведения специальных исследований.

Рабочая гипотеза. Обобщение передового опыта практики и анализ научно-методической литературы позволяют выделить в качестве рабочей гипотезы предположение о том, что закономерность положительного эффекта взаимосвязи различных двигательных качеств на начальных этапах их развития может распространяться и на различные формы проявления двигательного качества скорости.

Следовательно, можно полагать, что дифференцированное развитие различных форм проявления двигательного качества скорости, характерных для деятельности футболистов, позволит более эффективно развивать скоростные возможности спортсменов.

Предмет исследования - учебно-тренировочная программа для школ-интернатов спортивного профиля отделений футбола.

Объект исследования составлял учебно-тренировочный процесс футболистов 13-14 лет на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки.

Научная новизна и практическая значимость работы. Научная новизна работы заключается в том, что в ней на материале футбола научно обосновано направление оптимизации методики развития двигательного качества скорости.

На основании результатов теоретического анализа литературы, обобщения опыта практики футбола и результатов собственных исследований скорректирована и представлена программа тренировочных занятий на общеподготовительный этап подготовительного периода тренировки с целью более эффективного развития скорости.

Эффективность скорректированной программы доказана в педагогическом эксперименте.

Практическое внедрение полученных результатов и разработанных рекомендаций дает возможность более эффективно подготавливать резервы для большого спорта.

Разработанные теоретические положения, фактический материал, приведенный в работе, и сделанные на его основе обобщения и выводы имеют значение для совершенствования курса теории и методики футбола.

На защиту выносятся следующие положения:

I. Скорректированная учебно-тренировочная программа на

общеподготовительный этап подготовительного периода тренировки футболистов I3-I4 лет.

2. Научное обоснование взаимодействия различных форм проявления двигательного качества скорости.

Пути внедрения результатов исследования в практику:

- сообщения на научно-методических конференциях, публикация тезисов, использование полученных экспериментальных данных в практической работе тренеров детско-юношеских спортивных школ, использование полученных данных при чтении курса лекций в институтах физической культуры.

Объем и структура диссертации:

Диссертация изложена на 172 страницах машинописного текста, состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы /229 русскоязычных и 15 иностранных авторов/, приложения, включающего комплекс классифицированных по направленности воздействия физических упражнений. Материалы диссертации иллюстрируются 21 таблицей и 3 рисунками.

ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель и задачи работы.

Целью работы являлось совершенствование методики развития двигательного качества скорости футболистов I3-I4 лет на основе дифференцированного развития различных форм его проявления.

Для достижения цели были определены следующие задачи:

- определить удельный вес проявления скоростных способностей футболистов в соревнованиях;
- выявить место различных форм скорости в структуре физической подготовленности футболистов;

- систематизировать педагогические средства развития различных форм скорости;
- внести коррективы в действующие учебно-тренировочные программы с целью совершенствования развития двигательного качества скорости на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки и апробировать их эффективность;
- разработать практические рекомендации развития двигательного качества скорости у футболистов 13-14 лет на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки.

Методы исследования.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

Анализ и обобщение научной и методической литературы, анализ опыта передовой практики футбола и документов планирования учебно-тренировочной работы, педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью футболистов с учетом проявления скоростных возможностей спортсмена, педагогический эксперимент с использованием следующих частных методик: определение времени простой и сложной двигательной реакции, определение времени выполнения одиночного движения, педагогическое тестирование /определение времени бега: 30 м без и с ведением мяча, 10 x 30 м, 5 x 30 м с ведением мяча, 400 м, тест Купера; определение результатов прыжка в длину с места, вбрасывание мяча, удара по мячу на дальность, времени выполнения комплексного теста/, метод математической статистики.

Выбор частных методик в педагогическом эксперименте определялся целью работы.

Организация исследований.

Комплексные педагогические исследования были подразделены на четыре взаимосвязанных этапа, каждый из которых был направлен на решение конкретных задач работы.

Первый этап работы /XII.1989 г. - XII.1990 г./ носил теоретико-экспериментальный характер и был посвящен изучению, обобщению и анализу научно-методической литературы, передового опыта практической работы. Это позволило определить тему работы, наметить цель и задачи работы.

На втором этапе работы /совместно с КНГ кафедры футбола КГУФК/ проводились педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью футболистов команды "Динамо" /Киев/ на соревнованиях различного масштаба: чемпионатах СССР и международных соревнованиях.

Цель педагогических наблюдений - определить удельный вес разных форм проявления качества скорости, используемых футболистами в соревновательной деятельности.

На третьем этапе работы /XII.1989 г. - У.1990 г./ на базе Республиканского училища Олимпийского резерва проводился поисковый эксперимент, осуществлялись наблюдения за ходом педагогического процесса футболистов 13-14 лет в количестве 50 человек на соревновательном этапе тренировки, проводился анализ средств и методов, используемых для развития двигательного качества скорости.

В начале и конце экспериментального цикла проведено обследование спортсменов по программе изложенных выше тестов.

На основании полученных экспериментальных данных, обработанных с помощью факторного анализа, и результатов экспертных оценок тренеров эффективности соревновательной деятельности



футболистов была определена доля значимости проявлений различных форм скорости в реализации игровой деятельности футболистов. На основании результатов этих данных в действующую учебно-тренировочную программу были внесены коррективы с целью повышения эффективности развития двигательного качества скорости.

Проверка эффективности скорректированных учебно-тренировочных программ осуществлялась на IV этапе работы /декабрь 1990 г. - май 1991 г./. С этой целью параллельно проводились учебно-тренировочные занятия двух групп футболистов 13-14 лет - контрольной /22 человека/ и экспериментальной /28 человек/. Первая группа /контрольная/ проводила учебно-тренировочные занятия по существующей программе, вторая /экспериментальная/ - по скорректированной нами программе.

До и после исследуемого мезоцикла осуществлялись обследования спортсменов по комплексу изложенных выше тестов. Контрольная и экспериментальная группы по своему составу были однородны /возраст, квалификация/.

Обследуемые футболисты прошли полную программу отбора, были здоровы и находились под постоянным врачебным контролем.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

##### Педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью футболистов

С целью определения значимости скоростной подготовленности футболистов для эффективности соревнований нами проанализированы данные педагогических наблюдений за видами двигательной деятельности футболистов во время соревнований.

Регистрировались те виды действий игроков, в основе которых проявляются различные формы скоростных качеств спортсменов,

в частности: общая длина дистанций, пробегаемых с максимальной и субмаксимальной скоростью, количество и качество одиночных действий /технико-тактических/, выполняемых футболистами за игру /передачи мяча на короткие, средние и длинные дистанции, вбрасывание мяча, удары по мячу, удары по воротам/.

Анализ педагогических наблюдений позволил выявить долю значимости скоростной и скоростно-силовой работы в общей двигательной деятельности футболистов в соревнованиях.

Установлено, что общее расстояние, пробегаемое футболистом команды как с мячом, так и без мяча с максимальной и субмаксимальной скоростью за одну игру, колеблется от 633 м до 1130 м, а в среднем, по данным 6-ти игр, составляет 781,3 м. При этом длина дистанций, пробегаемых с максимальной скоростью с мячом и без мяча, составляет 298,4 м, а с субмаксимальной скоростью 483,2 м.

Нами установлено, что среди технико-тактических действий футболистов большой объем занимают действия, относящиеся к одной из форм проявления двигательного качества скорости - одиночные движения /передача мяча, удары по воротам, вбрасывание мяча и др./.

За одну игру игроки команды, в среднем, выполняют от 224 до 485 передач мяча на короткие, средние и длинные дистанции. Один игрок, в среднем, выполняет от 25 до 49 передач мяча. Футболистами команды производится до 27 ударов по воротам. Количество выполненных скоростных и скоростно-силовых действий зависит от соотношения подготовленности команд, участвующих в соревновании.

Эти данные позволяют сделать заключение о том, что двигательное качество скорости занимает большой удельный вес в арсе-

нале наиболее важных технико-тактических действий футболистов, которые преимущественно определяют исход игры команды.

Анализ методических документов, регламентирующих учебно-тренировочную работу тренеров Республиканских училищ Олимпийского резерва отделений футбола

Исходя из цели работы, проанализирована поурочная программа для учебно-тренировочных групп и групп спортивного совершенствования ДЮСШ и СДЮШОР для футбола. Соответственно задачам нашей работы предусматривался анализ программы на общеподготовительный этап подготовительного периода тренировки, в котором, в основном, решаются задачи развития двигательных качеств спортсменов.

Нами установлено, что программой предусмотрено распределение часов тренировочной работы на различные /обобщенные/ виды подготовки. В частности, на общеподготовительном этапе на ОФП определено 37 часов тренировочной работы, на СФП - 15 часов. Однако, в анализируемой программе не конкретизирована по отводимому времени работы направленность занятий, связанных с реализацией ОФП футболистов 13-14 лет.

Это же характерно и для другого методического документа - плана примерного тренировочного цикла учебно-тренировочных занятий. В методических документах не конкретизирована дозировка времени, необходимого для развития определенных двигательных качеств спортсменов.

Как в анализируемых методических документах, так и в методической литературе по футболу отсутствует научное обоснование распределения учебного времени на различные виды занятий, не используется методика дифференцированного и комплексного подходов к развитию двигательного качества скорости. Все изложен-

ное подтвердило необходимость решения следующей задачи - определения количественного соотношения времени необходимого для развития различных форм проявления двигательного качества скорости в учебно-тренировочных занятиях по футболу на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки.

Коррекция учебно-тренировочной программы с целью развития двигательного качества скорости на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки

Необходимость коррекции учебно-тренировочной программы была обусловлена большой долей значимости уровня скоростной подготовленности футболистов в эффективности соревновательной деятельности, а также отсутствием в учебно-тренировочной программе, с одной стороны, количественных характеристик объема учебно-тренировочной работы с определенной направленностью, с другой - отсутствием данных, определяющих объем тренировочных воздействий, направленных на дифференцированное развитие основных форм проявления двигательного качества скорости.

Сведения о количественном соотношении основных форм проявления скорости в подготовленности футболистов мы считаем правомочным получить на основе факторного анализа физической подготовленности спортсменов в сопоставлении с эффективностью их соревновательной деятельности.

Для решения этой задачи на соревновательном этапе тренировки была обследована группа футболистов 13-14 лет с использованием педагогических и физиологических тестов, входящих в комплекс обязательного тестирования спортсменов / 12 = 50 /.

Среди пятнадцати показателей, отражающих физическую подготовленность футболистов, ведущим был ранг спортсмена в команде,

## II

определяемый экспертным путем по результатам основных соревнований сезона.

Полученные данные обработаны статистически с использованием метода главных компонент.

В нашем случае выделилось восемь собирательных факторов на 94,89 % определяющих физическую подготовленность футболистов. Однако, соответственно факторным весам в общей дисперсии выборки, лишь три обобщенных фактора имеют существенное значение.

Первый собирательный фактор /суммарный вес 49,6 %/ по его содержанию можно определить как фактор скоростной подготовленности, представленный в равной степени показателями дистанционной скорости и выполнения одиночного движения.

Второй собирательный фактор с удельным весом 11,59 % по значимости частных коэффициентов корреляции можно интерпретировать как фактор скорости реакции.

В третьем собирательном факторе /удельный вес 10,71 %/ с наибольшими факторными весами представлены показатели, характеризующие скоростную выносливость футболистов.

Коррекция учебно-тренировочной программы на общеподготовительный мезоцикл тренировки основывалась на показателях структуры физической подготовленности футболистов 13-14 лет на этом этапе, исходя из чего нами предложено в рамках часов, предусмотренных официальной программой, 49,6 % времени в равной степени планировать на развитие дистанционной скорости и совершенствование одиночного движения и 11,5 % - на совершенствование скорости двигательных реакций, что и легло в основу составления учебно-тренировочной, а также поурочной программы /табл. I/.

Таблица I

Поурочное распределение времени тренировочных воздействий, направленных на развитие различных форм проявления скорости на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки /в минутах/

2.01 Ч		3.01 П		4.01 С		6.01 ПН	
ДС	30	ДС	25	ДС	20	ДС	30
ВОД	15	ВОД	10	ВОД	10	ВОД	10
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5
9.01 Ч		10.01 П		11.01 С		13.01 ПН	
ДС	20	ДС	15	ДС	15	ДС	25
ВОД	10	ВОД	10	ВОД	15	ВОД	15
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5
14.01 В		15.01 С		16.01 Ч		17.01 П	
ДС	20	ДС	20	ДС	10	ДС	10
ВОД	10	ВОД	15	ВОД	10	ВОД	-
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5
20.01 ПН		21.01 ВТ		23.01 Ч		24.01 П	
ДС	20	ДС	15	ДС	15	ДС	10
ВОД	10	ВОД	15	ВОД	10	ВОД	10
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	10	ВДР	5
25.01 С		27.01 ПН		28.01 ВТ		29.01 С	
ДС	-	ДС	15	ДС	15	ДС	10
ВОД	10	ВОД	15	ВОД	10	ВОД	-
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5
30.01 Ч		31.01 П		3.02 ПН		4.02 ВТ	
ДС	10	ДС	10	ДС	20	ДС	20
ВОД	10	ВОД	10	ВОД	25	ВОД	20
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5	ВДР	10

Продолжение табл. I

	5.02 С		6.02 Ч		7.02 П		10.02 ПН
ДС	15	ДС	15	ДС	10	ДС	20
ВОД	15	ВОД	10	ВОД	15	ВОД	20
ВДР	15	ВДР	15	ВДР	10	ВДР	10
	11.02 ВТ		12.02 С		13.02 Ч		14.02 П
ДС	15	ДС	15	ДС	10	ДС	10
ВОД	15	ВОД	15	ВОД	10	ВОД	-
ВДР	10	ВДР	10	ВДР	10	ВДР	10
	17.02 ПН		18.02 В		19.02 С		20.02 Ч
ДС	20	ДС	15	ДС	10	ДС	10
ВОД	15	ВОД	15	ВОД	15	ВОД	-
ВДР	5	ВДР	5	ВДР	5	ВДР	10
	21.02 П		24.02 ПН		25.02 В		26.02 С
ДС	-	ДС	15	ДС	10	ДС	-
ВОД	15	ВОД	10	ВОД	-	ВОД	10
ВДР	10	ВДР	10	ВДР	10	ВДР	10
	27.02 Ч		28.02 П				
ДС	10	ДС	-				
ВОД	-	ВОД	10				
ВДР	10	ВДР	10				

Условные обозначения: ДС - дистанционная скорость;  
 ВОД - время одиночного движения; ВДР - время двигатель-  
 ной реакции.

Эффективность предложенной программы проверена в педаго-  
 гическом эксперименте.

С целью развития отдельных форм проявления двигательного  
 качества скорость нами систематизированы физические упражнения

с учетом конкретного вида спорта. Характер упражнений взаимосвязан с характером основных компонентов соревновательной деятельности футболистов, что было основано положениями, раскрытыми в работах Л.П.Матвеева /1977/, В.В.Петровского /1978/, В.Н.Платонова /1980, 1987/ и других авторов, где показана необходимость максимальной специализации тренировочного процесса.

Экспериментальная проверка эффективности реализации скорректированной учебно-тренировочной программы с целью развития двигательного качества скорости на общеподготовительном этапе тренировки

С целью экспериментальной проверки эффективности скорректированной программы и предложенной методики развития двигательного качества скорости у футболистов 13-14 лет было организовано две группы спортсменов - экспериментальная /28 человек/ и контрольная /22 человека/.

По физической подготовленности обе группы были идентичны. Соответственно условиям педагогического эксперимента контрольная группа тренировалась по общепринятой программе, экспериментальная - по скорректированной нами программе с использованием в тренировочном процессе методики дифференцированного развития различных форм двигательного качества скорости.

Эксперимент проводился на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки продолжительностью девять недель.

В таблице 2 представлена динамика показателей времени двигательных реакций у футболистов контрольной и экспериментальной групп в процессе эксперимента.

Из представленного материала следует, что за время эксперимента произошли положительные изменения в показателях времени



Таблица 2

Динамика показателей времени двигательных реакций у футболистов контрольной и экспериментальной группы в процессе эксперимента

№	Исследуемые показатели	Контрольная группа / n = 22 /		Экспериментальная группа / n = 28 /						
		$\bar{X} \pm m$	С. %	$\bar{X} \pm m$	С. %					
1.	Время простой двигательной реакции, мс	начало эксперимента	6,1	94,2	197,1 ± 172,28 ± 2,9	7,67	7,72	87,4		
		конец эксперимента	6,3	3,7	96,5	229,8 ± 220,1 ± 3,3	7,5	7,8	95,7	
2.	Время сложной двигательной реакции, мс	начало эксперимента	11,4	91,8	88,9 ± 78,7 ± 1,57	12,83	10,4	88,5		
		конец эксперимента	11,4	3,7	96,5	107,8 ± 93,6 ± 2,0	11,7	11,1	86,8	
3.	Время удара по мячу, мс	а/ правая нога	11,2	105,0 ± 14,1	12,4	94,4	107,8 ± 93,6 ± 2,0	11,7	11,1	86,8
		б/ левая нога	11,2	105,0 ± 14,1	12,4	94,4	107,8 ± 93,6 ± 2,0	11,7	11,1	86,8

двигательных реакций с разной степенью статистической значимости.

Наибольший прирост регистрируемых показателей, отражающих уровень развития двигательных реакций, наблюдался у спортсменов экспериментальной группы. Из всех исследуемых видов двигательных реакций менее значительные изменения произошли в показателях времени сложной двигательной реакции /ВСДР/. При положительной динамике изменений ВСДР у спортсменов обеих групп разница между исходными и конечными показателями была статистически недостоверна / $P > 0,05$ /.

Достоверность изменений уровня снижения времени всех видов двигательных реакций у спортсменов экспериментальной группы по сравнению с контрольной подтвердилась статистически / $P < 0,01$ /, что может служить доказательством большей эффективности реализации скорректированной нами учебно-тренировочной программы на изучаемый мезоцикл.

За время проведения эксперимента отмечена положительная динамика всех показателей, отражающих дистанционную скорость у спортсменов обеих групп при различной степени достоверности изменений /табл. 3/.

У футболистов экспериментальной группы статистически достоверно повысились результаты выполнения тестов "бег 30 м" /на 6,01 %;  $P < 0,001$ /, "бег 30 м с ведением мяча" /на 7,5 %;  $P < 0,001$ /, "бег 10 x 30 м" /на 5,42 %;  $P < 0,01$ /, "бег 5 x 30 м с ведением мяча" /на 6,67 %;  $P < 0,001$ /, "бег 400 м" /на 11,86 %;  $P < 0,001$ /. У спортсменов контрольной группы статистически достоверные изменения произошли в результатах выполнения следующих тестов: "бег 30 м с ведением мяча" /3,09 %;  $P < 0,01$ /, "бег 400 м" /11,86 %;  $P < 0,01$ /.

Таблица 3

Динамика показателей дистанционной скорости у футболистов контрольной и экспериментальной групп в процессе эксперимента

№	Исследуемые показатели	Обследуемые группы	Начало эксперимента		Конец эксперимента		Изменение в % к исходным данным	Р
			$\bar{X} \pm m$	С %	$\bar{X} \pm m$	С %		
1. Бег 30 м, с		К	4,60±0,06	4,95	4,48±0,01	3,94	97,39	> 0,05
		Э	4,66±0,08	3,60	4,36±0,06	1,07	93,99	< 0,001
2. Бег 30 м с ведением мяча, с		К	4,87±0,05	4,84	4,71±0,06	4,17	96,91	< 0,01
		Э	4,94±0,07	2,35	4,51±0,04	1,10	92,50	< 0,001
3. Бег 10 x 30 м, с /среднее время пробегая 30 м/		К	4,92±0,05	5,11	4,77±0,05	4,60	96,90	> 0,05
		Э	4,99±0,5	4,17	4,72±0,04	1,20	94,58	< 0,011
4. Бег 5 x 30 м с ведением мяча, с /среднее время пробегая 30 м/		К	5,08±0,05	5,95	5,01±0,02	4,05	98,62	> 0,05
		Э	4,95±0,68	2,90	4,62±0,07	1,13	93,33	< 0,001
5. Бег 400 м, с		К	66,36±1,09	7,53	62,56±0,84	1,14	94,27	< 0,01
		Э	67,5±0,57	4,41	59,5±0,82	2,90	88,14	< 0,001

Условные обозначения: К - контрольная группа, Э - экспериментальная группа.

Между группами установлены статистически значимые различия в изменении выполнения тестов  $P < 0,01$ .

Анализ проведенных исследований динамики развития дистанционной скорости у спортсменов контрольной и экспериментальной групп подтверждает более эффективное развитие дистанционной скорости под влиянием использования скорректированной нами учебно-тренировочной программы, предусматривающей необходимую дозу и последовательность тренировочных воздействий специализированных упражнений для ее развития.

В таблице 4 представлена динамика средних данных и их статистических показателей выполнения одиночного движения как одной из форм проявления двигательного качества скорости.

Рассматривая полученные результаты, можно видеть, что у спортсменов обеих групп за время проведения эксперимента в показателях выполнения одиночного движения произошли определенные положительные изменения, различные по значимости.

Достоверные различия между исходными и конечными показателями не обнаружены лишь по показателям теста "вбрасывание мяча" у футболистов контрольной группы. Различия изменений исследуемых показателей между группами были статистически достоверны, что подтверждает более положительный тренировочный эффект при использовании в учебном процессе скорректированной нами учебно-тренировочной программы.

С целью анализа развития способностей футболистов в реализации двигательного качества скорости во всех формах его проявления были проведены обследования спортсменов контрольной и экспериментальной групп с использованием комплексного теста, предложенного и апробированного В.И.Шуканом /1982/.

Содержание комплексного теста соответствует аналогичным ситуациям соревновательной деятельности. Средние данные резуль-

Таблица 4

Динамика показателей выполнения одиночного движения у футболистов контрольной и экспериментальной групп в процессе эксперимента

№ п/п	Исследуемые показатели	Обсл. - лучше группы	Начало эксперимента		Конец эксперимента		Измене- ния в % к исход- ным дан- ным
			$\bar{X} \pm m$	С %	$\bar{X} \pm m$	С %	
1.	Удар по мячу на дальность / сумма ударов правой и левой ногой, м	К	69,71±1,44	16,02	74,97±1,2	12,0	107,54 < 0,01
		Э	70,89±1,37	12,28	80,23±1,25	7,2	113,17 < 0,001
2.	Вбрасывание мяча, м	К	18,01±0,62	15,83	20,33±0,95	10,96	110,20 > 0,05
		Э	18,75±0,52	14,55	22,40±0,9	6,76	121,4 < 0,001
3.	Прыжок в длину с места, см	К	197,86±1,3	7,20	210,5±1,46	5,35	106,38 < 0,001
		Э	196,82±1,28	3,40	212,0±1,25	2,34	107,7 < 0,001

Условные обозначения: К - контрольная группа, Э - экспериментальная группа.

данных проведения этого теста на спортсменах контрольной и экспериментальной групп представлены в таблице 5.

Таблица 5  
Динамика времени выполнения комплексного теста у футболистов контрольной и экспериментальной групп в процессе эксперимента

Исследуемые группы	Статистические показатели				Изменение в % к исходным данным	P
	До эксперимента		После эксперимента			
	$\bar{x} \pm m$	S %	$\bar{x} \pm m$	S %		
Контрольная группа	6,21±0,08	7,5	5,89±0,08	4,2	94,8	> 0,05
Экспериментальная группа	6,18±0,06	5,2	5,62±0,04	3,9	90,9	< 0,001

Средние показатели выполнения комплексного теста у футболистов контрольной и экспериментальной групп в исходных данных не имели статистических различий и каждая группа по показанным результатам выполнения теста была однородна.

В процессе проведенного эксперимента в обеих группах произошли определенные изменения, которые отражали улучшения в результатах выполнения комплексного теста. У спортсменов контрольной группы время выполнения теста улучшилось на 0,32 с., что к исходным данным составляло 5,2 %. Однако полученный прирост результатов оказался статистически недостоверным ( $P > 0,05$ ).

Спортсмены экспериментальной группы, тренировавшиеся по скорректированной нами программе, улучшили результат в выполнении этого теста на 0,56 с., что к исходным данным составляет 9,1 %. Изменения результатов выполнения комплексного теста

спортсменами экспериментальной группы показали статистическую достоверность  $P < 0,001$ /. Установлена также статистическая достоверность изменений между группами, исчисляемая через процентное изменение результатов выполнения теста к исходным данным /  $t = 2,5$ ;  $P < 0,01$ /.

Таким образом, анализ динамики скоростной подготовленности футболистов контрольной и экспериментальной групп свидетельствует о следующем:

- за время тренировки на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки произошли положительные изменения в показателях скоростной подготовленности у спортсменов обеих групп;

- у спортсменов экспериментальной группы по сравнению с контрольной отмечено преобладающее количество достоверных изменений в показателях, характеризующих скоростную подготовленность футболистов, что служит подтверждением эффективности реализации скорректированной нами учебно-тренировочной программы.

#### ВЫВОДЫ

I. Анализ соревновательной деятельности футболистов высшей квалификации позволил установить большой удельный вес скоростной подготовленности спортсменов в эффективности игры. За время соревнований футболист пробегает, в среднем, 298 м с максимальной и 483 м с субмаксимальной скоростью /с мячом и без мяча/. Игроками команды выполняется до 427 передач мяча, до 20 вбрасываний мяча, до 22 ударов по воротам.

Полученные результаты свидетельствуют об актуальности вопроса нахождения путей повышения эффективности методики развития длительного качества скорости футболистов на основе

учета структуры их физической подготовленности.

2. Структура физической подготовленности футболистов 13-14 лет на общеподготовительном этапе подготовительного периода тренировки представлена 8 собирательными факторами, обеспечивающими суммарный вклад в определение физической подготовленности спортсменов на 94,89 %. Однако, соответственно факторным весам в общей дисперсии выборки, лишь три обобщенных фактора имеют существенное значение.

Первый собирательный фактор /суммарный вес 49,6 %/ по его содержанию можно определить как фактор скоростной подготовленности, представленный в равной степени показателями дистанционной скорости и выполнения одиночного движения. Второй собирательный фактор с удельным весом 11,59 % по значимости частных коэффициентов корреляции можно интерпретировать как фактор скорости реакции. В третьем собирательном факторе /удельный вес 10,71 %/ с наибольшими факторными весами представлены показатели, характеризующие скоростную выносливость футболистов.

3. Коррекция учебно-тренировочной программы на общеподготовительный мезоцикл тренировки основывалась на показателях структуры физической подготовленности футболистов 13-14 лет на этом этапе, исходя из чего нами предложено в рамках часов, предусмотренных официальной программой, 49,6 % времени в равной степени планировать на развитие дистанционной скорости и совершенствование одиночного движения и 11,5 % - на совершенствование скорости двигательных реакций. На этой основе с целью совершенствования основных форм двигательного качества скорости составлена также поурочная программа. Эффективность предложенной программы проверена в педагогическом эксперименте.

4. Тренировка спортсменов контрольной и экспериментальной групп на общеподготовительном этапе подготовительного периода



тренировки приводила к положительным изменениям показателей времени двигательных реакций у спортсменов обеих групп. Однако, у футболистов экспериментальной группы, тренировавшихся по скорректированной нами программе, изменения были более значительны. Время простой двигательной реакции у спортсменов контрольной группы за этот период уменьшилось на 5,8 % к исходным данным / $P < 0,01$ /, у футболистов экспериментальной группы - на 12,6 % / $P < 0,001$ /.

Время сложной двигательной реакции соответственно уменьшилось на 3,5 % / $P > 0,05$ / и 4,3 % / $P > 0,05$ /.

Уменьшение времени удара по мячу правой и левой ногой составляло: для спортсменов контрольной группы 8,2 % / $P < 0,01$ / и 5,6 % / $P < 0,01$ /, для спортсменов экспериментальной группы - 11,5 % / $P < 0,001$ / и 13,2 % / $P < 0,001$ / соответственно.

Различия изменений времени реакций между группами были статистически достоверны.

5. За время проведения эксперимента у спортсменов обеих групп при различной степени достоверности изменений отмечена положительная динамика всех показателей, отражающих дистанционную скорость.

У футболистов экспериментальной группы статистически достоверно повысились результаты выполнения тестов "бег 30 м" /на 6,01 %;  $P < 0,001$ /, "бег 30 м с ведением мяча" /на 7,5 %;  $P < 0,001$ /, "бег 10 x 30 м" /на 5,42 %;  $P < 0,01$ /, "бег 5 x 30 м с ведением мяча" /на 6,67 %;  $P < 0,001$ /, "бег 400 м" /на 11,86%;  $P < 0,001$ /.

У спортсменов контрольной группы статистически достоверные изменения произошли в результатах выполнения следующих тестов: "бег 30 м с ведением мяча" /3,09 %;  $P < 0,01$ /, "бег 400 м" /11,66 %;  $P < 0,01$ /.

Между группами установлены статистически значимые различия в изменениях показателей выполнения тестов.

6. За период эксперимента отмечен преимущественный прирост результатов в выполнении тестов, отражающих уровень развития одиночного движения, также у спортсменов экспериментальной группы. Выполнение теста "удар по мячу на дальность" у спортсменов этой группы улучшилось на 13,17 % / $P < 0,001$ /, "вбрасывание мяча" - на 24,4 % / $P < 0,001$ /, "прыжок в длину с места" - на 7,7 % / $P < 0,001$ /.

У спортсменов контрольной группы достоверные изменения произошли в результатах выполнения тестов "удар по мячу на дальность" /на 7,54 % при  $P < 0,01$ /, "прыжок в длину с места" /на 6,33 %,  $P < 0,001$ /. Положительные, но статистически недостоверные изменения отмечены в тесте "вбрасывание мяча".

По приросту показателей выполнения всех тестов между группами имелась статистическая достоверность.

7. В процессе проведенного эксперимента у футболистов контрольной и экспериментальной групп произошло улучшение результатов выполнения комплексного теста, отражающего развитие интегрального качества скорости. Однако достоверные изменения отмечены у футболистов экспериментальной группы, тренировавшихся по скорректированной программе.

У спортсменов контрольной группы время выполнения комплексного теста улучшилось на 5,2 % / $P > 0,05$ /, у спортсменов экспериментальной группы за этот период улучшение времени выполнения комплексного теста составляло 9,1 % / $P < 0,001$ /.

8. Установлена зависимость различных форм проявления двигательного качества скорости от игрового амплуа спортсменов. Лучшие показатели ВДР отмечены у вратарей, затем у футболистов, выполняющих функцию нападающих. Более низкие показатели ВДР характерны для

защитников и полузащитников. Преимущественное развитие дистанционной скорости установлено у нападающих, Спортсмены этого игрового амплуа имели преимущество и в выполнении тестов "удар по мячу на дальность", "прыжок в длину с места".

9. В результате педагогического эксперимента установлено, что скорректированная нами учебно-тренировочная программа, предусматривавшая количественное выражение объема и направленности тренировочных воздействий с целью дифференцированного и комплексного развития различных форм проявления двигательного качества скорости у футболистов 13-14 лет оказалась более эффективной по сравнению с традиционной.

#### СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Евгеньева Л.Я., Мруз Мазен, Хоршид Фадель. Научное обоснование разработки оптимальных вариантов структуры тренировочных нагрузок футболистов 14-15 лет // Социально-философские аспекты массовой физической культуры и спорта / Тезисы докладов Респ. научно-практ. конф. 19-21 ноября 1990 г. - Хмельницкий, 1990. - С.232-234.
2. Евгеньева Л.Я., Мруз Мазен, Хоршид Фадель. Критерии оценки физического развития и физической подготовленности футболистов 8-10 лет в годичном цикле тренировки // Социально-философские аспекты массовой физической культуры и спорта / Тезисы докладов Респ. научно-практ. конф. 19-21 ноября 1990 г. - Хмельницкий, 1990. - С.230-232.

Подписано в печать 3.08.92.

Формат 60x84/16. Бум. офс. Офс. печ.

Усл. печ. л. 0,8. Уч.-изд. л. 1,0. Тираж 100 экз.

Зач. № 1. 3. Бесплатно.

Полиграфический участок Ин-та экономики АН УССР.  
202011, Киев-11, ул. Панаса Мирного, 26.