

7-175
312

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ЕФИМОВ АНАТОЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ПЛОВЦОВ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПУТЕЙ ОБЪЕК-
ТИВИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

/18.00.04 – Теория и методика физического
воспитания и спортивной тренировки/

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук

Киев - 1978

Работа выполнена на кафедре плавания /зав. кафедрой - кандидат педагогических наук, доцент Кудряшов А.И./ и в проблемной научно-исследовательской лаборатории /зав. лабораторией - кандидат биологических наук, доцент Моногаров В.Д./ Киевского государственного института физической культуры /ректор - доктор педагогических наук, профессор Парфенов В.А./

Научный руководитель
кандидат педагогических наук, доцент Платонов В.И.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор Верхованский Ю.В.
кандидат педагогических наук
Вайцеховский С.М.

Ведущее учреждение: Ленинградский государственный дважды
орденоносный институт физической
культуры им. П.Ф. Лесгафта.

Защита состоится "31" января 1979 г. в
12 час. 30 мин. на заседании специализированного совета
КО 460201 по присуждению ученой степени кандидата педагоги-
ческих наук Киевского государственного института физической
культуры /г. Киев, ул. Физкультурная, 1/.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке КГИФК.

Автореферат разослан "29" декабря 1978 г.

Ученый секретарь
специализированного совета  ВОЛКОВ А.В.



7763

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Анализ современной литературы, опыт передовой отечественной и зарубежной практики показывает, что одним из основных резервов роста спортивных достижений в плавании является совершенствование управления специальной подготовленностью пловцов /С.М. Гордон, Е.А. Ширковец, 1969; В.М. Сенча, 1974; Р.Е. Мотылянская, 1976; J.Counsilman, 1976 и др./.

Эффективное управление специальной подготовленностью пловцов требует четких представлений о ее структуре, о методах оценки качества и способностей, формирующих основные факторы, определяющие уровень спортивных результатов, а также установления модельных характеристик специальной подготовленности пловцов с учетом их возраста и квалификации.

Среди многочисленных исследований, проведенных в плавании, значительное количество работ посвящено разработке методики диагностики различных сторон специальной подготовленности пловцов, причем внимание ряда специалистов было обращено на то, чтобы предложить, наряду со сложными инструментальными методами, относительно простые и доступные педагогические тесты / L.Alley, 1952; В.В. Вржесневский, 1966; В.В. Седых, 1974; Б.С. Серафимова, 1975; С.М.Вайцеховский, 1976 и др./, выяснен ряд вопросов, связанных с характеристикой структуры специальной подготовленности и факторов, обуславливающих уровень спортивных результатов / Н.И. Волков, С.М.Гордон, Е.А.Ширковец, 1969; J.Counsilman, 1968; А.А. Гузаловский, Б.М.Фомиченко, 1971; М.Я. Набатникова, 1974; В.Н. Платонов, 1974 и др./, проведены работы в направлении создания модельных характеристик подготовленности, являющихся одним из важнейших аспектов научного управления тренированностью спортсменов /Б.В.Петровский, 1973; П.В. Берхошадский, 1974; В.В. Кузнецов, А.А. Новиков, 1974; 1975; Э.В.Кузнецов, Б.Н. Шустин, 1976 и др./.

Вместо с тем, с позиций требований современного плавания

представления о структуре специальной подготовленности, а особенно юношей и подростков, носят схематический характер и не изучены в достаточной мере. Существующая в настоящее время характеристика структуры специальной подготовленности пловцов различного возраста и квалификации затрудняет выбор методов контроля за уровнем подготовленности спортсменов. Вследствие этого в специальной литературе представлены разрозненные данные об уровне различных сторон специальной подготовленности, практически отсутствуют сведения, характеризующие влияние возраста и квалификации на структуру специальной подготовленности пловцов, что усложняет установление модельных характеристик специальной подготовленности для пловцов различного возраста и квалификации на основании имеющихся данных.

Рабочая гипотеза. Есть основания полагать, что решение вышеперечисленных вопросов позволит, на основе объективного выделения факторов, обуславливающих спортивные достижения у пловцов различного возраста и квалификации, повысить качество и точность контроля за состоянием подготовленности пловцов; охарактеризовать уровень специальной подготовленности спортсменов разной квалификации, проанализировать связи основных физических качеств и способностей с уровнем спортивных результатов и разработать модельные характеристики специальной подготовленности. Сравнение индивидуальных показателей специальной подготовленности каждого пловца с модельными данными даст возможность определить направления дальнейшей работы, оценить эффективность проделанной работы, спланировать корректирующие воздействия, обоснованно сформулировать задачи на различных этапах совершенствования спортсмена.

В целом можно предполагать, что проведенное исследование позволит научно обосновать реализацию в практике требований одного из важнейших принципов спортивной педагогики - принципа индивидуализации при подготовке спортсменов различного возраста и квалификации.

Целью настоящей работы является исследование структуры специальной подготовленности в плавании применительно к спортсменам различных возрастных групп и уровней спортивных достижений; изучение влияния возрастных и квалификационных особенностей на структуру специальной подготовленности; разработка модельных характеристик специальной подготовленности для пловцов различного возраста и квалификации; экспериментальное обоснование эффективности применения разработанных модельных характеристик в спортивной практике с целью индивидуальной ориентации и коррекции процесса тренировки.

Научная новизна и практическая значимость. В результате проведенных исследований впервые получены данные, имеющие теоретическое и практическое значение: уровень специальной подготовленности подростков, юношей и взрослых пловцов обуславливается одинаковыми факторами; установлен комплекс показателей, позволяющий достаточно всесторонне оценить основные факторы специальной подготовленности подростков, юношей и взрослых пловцов различной квалификации; экспериментально установлено, каким образом влияют на структуру специальной подготовленности их возраст и уровень квалификации; экспериментально обоснованы модельные характеристики специальной подготовленности пловцов различного возраста и квалификации; показана в педагогическом эксперименте высокая эффективность применения модельных характеристик специальной подготовленности в управлении тренировочным процессом.

Аппробация работы. Положения, вытекающие из проведенных исследований, внедрены в практику по следующим основным направлениям:

- при подготовке пловцов сборной команды Украинской ССР, победивших на II Всесоюзных играх молодежи 1977 года и Спартакиаде школьников 1978 года;
- при подготовке пловцов олимпийского резерва ДСО профсоюзав;
- при подготовке членов сборной команды СССР по плаванию

1974-1978 гг., проживающих на Украине.

Материалы исследований были неоднократно доложены на всесоюзных и республиканских конференциях, совещаниях тренеров. Сведения, полученные в результате проведенных исследований, использованы в курсе лекций для студентов Киевского государственного института физической культуры, а также тренеров, проходящих стажировку на факультете повышения квалификации тренерского состава.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, пяти глав, выводов, списка использованной литературы и приложения /I глава - состояние вопроса; II глава - задачи, методы и организация собственных исследований; III, IV, V главы - результаты собственных исследований и их обсуждение/. Работа изложена на 159 страницах машинописного текста, иллюстрирована 26 рисунками и 35 таблицами. В библиографии приведен 171 источник отечественных и 35 зарубежных авторов, приложения содержат 24 таблицы.

ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Задачи исследований.

1. Исследовать уровень специальной подготовленности пловцов различного возраста и квалификации.
2. Изучить влияние возрастных особенностей квалифицированных пловцов на структуру их специальной подготовленности.
3. Исследовать влияние квалификации пловцов одного возраста на структуру специальной подготовленности.
4. Разработать модельные характеристики специальной подготовленности пловцов в зависимости от возраста и квалификации.
5. Обосновать целесообразность использования модельных характеристик специальной подготовленности пловцов для индивидуальной ориентации и коррекции тренировочного процесса.

Методы исследований

1. Анализ литературы.
2. Опрос тренеров и спортсменов.
3. Комплексное педагогическое обследование.
4. Антропометрические измерения.
5. Педагогический эксперимент.

В процессе комплексного педагогического обследования и педагогического эксперимента регистрировался широкий комплекс показателей, позволяющих судить о различных сторонах специальной подготовленности пловцов. В частности, регистрировались следующие параметры: 1/ скоростные возможности по данным теста "3x25 м и с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 1,5 мин" /СВ,сек/; 2/ абсолютная сила тяги, развиваемая при плавании на месте /АСТ при плавании,кг/; 3/ абсолютная сила тяги, развиваемая при имитации гребкового движения на суше /АСТ, кг/; 4/ выносливость при работе анаэробного характера по данным тестов "75 м с максимальной скоростью /ИВ₇₅ усл.ед./ и "6x50 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 10 сек" /ИВ_{6x50} усл.ед./; 5/ выносливость при работе аэробного характера по данным теста 10x50 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 30 сек /ИВ_{10x50} усл.ед./; 6/ результат на соревновательных дистанциях 100 и 200 м /СР,сек/; 7/ выносливость по данным результата на соревновательных дистанциях /ИСВ, усл.ед./; 8/ коэффициент использования силовых возможностей /КИСВ, усл.ед./; 9/ "шаг" гребка при плавании с соревновательной скоростью /м/; 10/ показатель эффективности дыхания /ПЭД, усл.ед./.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Структура специальной подготовленности подростков, юношей и взрослых пловцов и показатели оценки различных ее сторон

Исследование структуры специальной подготовленности пловцов

проводились на основе показателей, обоснованных в специальной литературе /Т.М. Абсалямов, 1966; И.Г. Сафарян 1969; С.М. Гордон, Е.А. Ширковец, 1969; В.Н. Платонов; В.М. Сенча, 1972; В.В. Седых, 1974 и др./. Стремление к возможно более всесторонней оценке различных сторон подготовленности пловцов при ограниченном круге регистрируемых показателей привело к использованию следующих параметров: абсолютная сила тяги, развиваемая при плавании в координации на месте; абсолютная сила тяги, развиваемая при имитации гребкового движения на суше; "шаг" гребка при плавании с соревновательной скоростью; выносливость по данным тестов: "75 м с максимальной скоростью", "6x50 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 10 сек", "10x50 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 30 сек"; показатель эффективности дыхания; коэффициент использования силовых возможностей.

Однако, большинство исследований по обоснованию приведенных показателей проводилось с привлечением взрослых пловцов. В связи с этим, для выяснения вопроса о том, достаточно ли всесторонне перечисленные показатели позволяют оценить уровень специальной подготовленности подростков, юношей и взрослых пловцов, по результатам предварительных исследований были рассчитаны коэффициенты множественной корреляции и множественной детерминации /табл.1/.

Таблица I

Связь между уровнем спортивных достижений и совместным влиянием регистрируемых показателей пловцов

Возраст испытуемых	Дистанция /м/	Коэффициент множественной корреляции	Коэффициент множественной детерминации
1	2	3	4
Взрослые	100	0,91	0,82
	200	0,88	0,77
Ю н о ш и	100	0,98	0,96
	200	0,88	0,77
Подростки	100	0,96	0,92
	200	0,97	0,94

Анализ полученных результатов показывает, что между уровнем спортивных достижений на дистанциях 100 и 200 м и совместным влиянием регистрируемых показателей существует сильная и достоверная связь. Данные исследования позволяют утверждать, что на характер связи между уровнем спортивных достижений и совместным влиянием показателей, свидетельствующих о различных сторонах специальной подготовленности пловцов, не оказывает существенного влияния ни длина соревновательной дистанции /100 и 200м/, ни возраст испытуемых. Высокие коэффициенты множественной детерминации показывают, что изменчивость возможностей пловца по вышеперечисленным показателям определяют в основном дисперсию спортивных достижений на дистанциях 100 и 200 м независимо от возраста.

Уровень специальной подготовленности пловцов
высокой квалификации в зависимости от возраста

В исследованиях, проведенных в соревновательном периоде, приняли участие 70 спортсменов, специализирующихся в плавании способами кроль на груди и брасс, кандидатов или членов сборных команд СССР и УССР в своих возрастных группах.

Уровень специальной подготовленности подростков, юношей и взрослых пловцов высокой квалификации характерен общей закономерностью: с переходом пловцов из одной возрастной группы в другую существенно возрастает уровень всех исследуемых сторон специальной подготовленности. Так, у взрослых пловцов достоверно выше уровень специальных силовых возможностей, как по показателям силы тяги при плавании, так и силы тяги, проявляемой при имитации гребковых движений на суше $R < 0,01$ /. Взрослые спортсмены эффективнее реализуют имеющиеся силовые возможности в условиях скоростного плавания $R < 0,01$ /. У юношей и подростков менее экономично функционирует дыхательный аппарат, они также существенно уступают взрослым пловцам

в проявлении выносливости при работе аэробного и анаэробного характера $r < 0,05$.

В целом результаты данного исследования показывают, что повышение уровня специальной подготовленности высококвалифицированных пловцов, специализирующихся в различных способах плавания, в решающей степени обусловлено длительностью занятий спортивным плаванием и развитием в соответствии с естественно-возрастными изменениями специальных качеств и способностей, которые определяют уровень спортивных достижений в плавании. Идентичные точки зрения мы находим и в работах, посвященных исследованию данных вопросов и в других видах спорта /Ю.В.Верхожанский, 1974; В.П. Филин, 1974 и др./.

Связь различных сторон специальной подготовленности пловцов высокой квалификации с уровнем спортивных достижений в зависимости от возраста

Для выяснения вопроса о том, какое влияние возраст оказывает на структуру специальной подготовленности, между регистрируемыми показателями и спортивными результатами пловцов, специализирующихся в плавании на дистанциях 100 и 200 м кролем на груди и брассом, были рассчитаны коэффициенты корреляции.

Анализ корреляционных зависимостей показывает, что степень связи различных показателей специальной подготовленности с результатами на соревновательных дистанциях в разных возрастных группах существенных отличий не имеет. Так, сильной степенью связи с уровнем результата на дистанции 100 м кролем на груди у подростков, юношей и взрослых пловцов характеризуется пять показателей из восьми. Результат этой же дистанции в брассе имеет сильную связь с показателями специальной подготовленности в пяти случаях у подростков и взрослых спортсменов, а у юношей - в четырех.

Корреляционная связь между различными показателями подготовленности и результатами на дистанции 200 м имеет те же закономер-

ности, что и о уровне результата на 100-метровой дистанции для пловцов, входящих во все исследуемые возрастные группы.

В самой высокой корреляции с уровнем спортивного результата находятся показатели, связанные с фактором силовых возможностей, все тесты, характеризующие выносливость при работе аэробного и анаэробного характера, а также показатель, отражающий способность к реализации скоростно-силовых возможностей. Другие показатели, связанные с результатами на соревновательных дистанциях менее тесной, во существенной связи.

Таким образом, различия в характере связей рассматриваемых показателей специальной подготовленности пловцов высокой квалификации разного возраста с уровнем спортивных достижений незначительные, о чем свидетельствуют также средние оценки коэффициентов корреляции рассчитанные для всех показателей /табл. 2/.

Таблица 2

Корреляционные зависимости между показателями, характеризующими специальную подготовленность пловцов с уровнем спортивных результатов

Испытуемые	Кроль на груди		Б р а с с	
	100 м	200 м	100 м	200 м
Взрослые высокой квалификации	0,70	0,70	0,72	0,71
Юноши высокой квалификации	0,71	0,71	0,67	0,65
Подростки высокой квалификации	0,70	0,63	0,63	0,68

Из приведенного видно, что возраст не оказывает существенного влияния на структуру специальной подготовленности пловцов, специализирующихся в разных способах плавания. Это позволяет говорить о том, что повышение спортивных результатов пловцов различного возраста определяется развитием одних и тех же качеств и

способностей.

Уровень специальной подготовленности пловцов
в зависимости от квалификации

Для определения уровня специальной подготовленности пловцов в зависимости от квалификации было обследовано 140 пловцов, специализирующихся в плавании на дистанциях 100 и 200 м кролем на груди и брассом. В числе испытуемых 11 мастеров спорта международного класса, 98 мастеров спорта, 23 кандидата в мастера спорта, 8 спортсменов первого разряда. Все спортсмены составляли следующие группы: взрослые, юноши, подростки высокой и средней квалификации и пловцы, независимо от возраста, демонстрирующие результаты на дистанции 100 м кролем на груди 53,0 - 56,0 сек и 56,1-59,0 сек; 100 м брассом: 1,05,0-1.12,0 сек и 1.12,1 - 1.16,0 сек.

Уровень показателей, характеризующих возможности, максимально приближенные по форме и структуре движений особенностям функционирования важнейших систем организма спортсмена к специфике соревновательной деятельности, находится выше у пловцов высокой квалификации по сравнению со спортсменами средней квалификации. Так, например, величина силы тяги при плавании зарегистрирована у взрослых пловцов-бассистов высокой квалификации 32,0 кг, а средней - 24,49 кг; у юношей - 25,88 кг и 23,54 кг; у подростков - 20,19 кг и 16,18 кг соответственно. Различия достоверны $P < 0,01$. Аналогичная картина характерна и для других показателей, отражающих уровень специальной подготовленности пловцов высокой и средней квалификации, относящихся к различным возрастным группам.

Наряду с этим, данное исследование показывает, что в ряде случаев пловцы средней квалификации имеют не менее высокий уровень развития отдельных качеств. В частности, это силовые возможности, характеризуемые показателями силы тяги на суше у подростков и юношей, специализирующихся в кроле и брассе, выносливость при работе

анаэробного характера у подростков, юношей и взрослых пловцов-брасистов и т.д. Однако, другие параметры, отражающие специальную подготовленность, у этих спортсменов находятся на низком уровне, который не соответствует демонстрируемому результату.

Подобная диспропорция в развитии качеств и способностей, формирующих основные факторы специальной подготовленности в плавании, является, на наш взгляд, одной из наиболее важных причин, задерживающих время выхода спортсменов на уровень высших спортивных достижений в каждой возрастной группе.

В целом, результаты данного исследования свидетельствуют о том, что повышение спортивных достижений при переходе из одной возрастной группы в другую сопряжено с относительно равномерным совершенствованием различных сторон подготовленности спортсменов, а не преимущественной ролью отдельных качеств.

Связь различных сторон специальной подготовленности с уровнем спортивных достижений в зависимости от квалификации пловцов

В результате проведенных исследований установлено, что повышение спортивной квалификации связано прежде всего с возрастанием значимости специфических качеств и способностей, определяющих результаты в плавании. Из анализа полученных данных видно, что теснота корреляционных связей различных показателей специальной подготовленности с уровнем спортивного результата в целом сильнее у спортсменов высокой квалификации, чем у пловцов средней квалификации во всех возрастных группах, о чем свидетельствуют средние оценки коэффициентов корреляции, выведенные для всех показателей /табл. 3/.

Таблица 3.

Корреляционные зависимости между показателями, характеризующими специальную подготовленность пловцов к уровню спортивных результатов

Возраст испытуемых	Кроль на груди				Брасс			
	К в а л и ф и к а ц и я							
	Высокая		Средняя		Высокая		Средняя	
	100м	200м	100м	200м	100м	200м	100м	200м
Взрослые	0,70	0,70	0,53	0,53	0,72	0,72	0,59	0,61
Юноши	0,71	0,70	0,59	0,49	0,67	0,65	0,56	0,53
Подростки	0,70	0,63	0,54	0,48	0,68	0,68	0,50	0,52

Анализ корреляционных зависимостей каждого показателя о уровне спортивных достижений показывает, что у взрослых пловцов-кролистов высокой квалификации по отношению к результатам на дистанциях 100 и 200 м сильная связь наблюдается в пяти случаях, тогда как у пловцов средней квалификации нет случаев сильной связи о результатом на дистанции 200 м и только два случая - на дистанции 100 м. У взрослых пловцов-бассистов высокой квалификации таких случаев соответственно пять и четыре, а у пловцов средней квалификации - четыре и три. Аналогичным образом характеризуется теснота корреляционных связей у подростков, юношей и пловцов независимо от возраста, демонстрирующих результаты в диапазонах: кроль на груди - 53,0-56,0 сек и 56,1-59,0 сек; брасс - 1.05,0 - 1.12,0 м и 1.12,0 - 1.16,0.

Наиболее высокий уровень корреляционной связи присущ показателям, характеризующим такие факторы специальной подготовленности спортсменов высокой квалификации, как силовые возможности, выносливость при работе аэробного и анаэробного характера и эффективность использования силовых возможностей. Следует отметить, что другие показатели также имеют более сильную степень корреляционной связи с

результатами на соревновательных дистанциях, чем у пловцов средней квалификации соответствующих возрастных групп. Таким образом, с ростом уровня спортивных результатов в плавании теснота корреляционных связей всех показателей, отражающих специфические качества и способности, неизменно возрастает.

Модельные характеристики специальной подготовленности п л о в ц о в

Для установления модельных характеристик специальной подготовленности, олужащих в качестве эталонов для индивидуальной ориентации и коррекции тренировочного процесса пловцов различной квалификации и возраста было обследовано 140 пловцов, 76 из которых специализировались в плавании кролем на груди и 64 - способом брасс.

Применяющиеся методы исследований позволили получить широкий комплекс показателей, несущих информацию о различных сторонах специальной подготовленности пловцов: скоростно-силовых возможностях, выносливости при работе аэробного и анаэробного характера, экономичности техники, эффективности реализации функциональных возможностей в специфических условиях соревновательной деятельности.

Полученные результаты позволили вывести, используя метод взвешенного скользящего среднего по пяти точкам /Н.А.Плохинский, 1970/ теоретические линии регрессии различных показателей специальной подготовленности по результатам на соревновательных дистанциях. Это дало возможность установить модельные характеристики для юных и взрослых пловцов, демонстрирующих различные результаты на дистанциях 100 и 200 м в плавании кролем на груди и брассом. В качестве примера в таблице 4 приводятся модельные характеристики специальной подготовленности взрослых спортсменов, специализирующихся в плавании на дистанции 100 м кролем на груди для различных уровней спортивных результатов.

Таблица 4

Модельные характеристики для оценки соответствия уровня специальной подготовленности пловцов демонстрируемому результату на дистанции 100 м /мужчины, кроль на груди/

Средний теп- лотыт /сек/	Показатели									
	СВ, сек	АСТ при плывании, кг	АСТ, кг	КИСВ, усл.ед.	ИВ75, усл.ед.	ИВ6х50, усл.ед.	ИВ10х50, усл.ед.	ИВ10х50, усл.ед.	ИВ100, усл.ед.	
52,0	11,65	26,00	60,00	0,482	0,931	0,870	0,890	0,850	0,899	
53,0	11,85	24,10	57,30	0,421	0,919	0,860	0,880	0,810	0,895	
54,0	12,02	22,60	54,90	0,412	0,918	0,851	0,871	0,772	0,891	
55,0	12,19	21,30	52,80	0,408	0,897	0,842	0,863	0,796	0,886	
56,0	12,36	20,20	50,90	0,395	0,887	0,834	0,855	0,792	0,882	
57,0	12,52	19,20	49,20	0,388	0,877	0,826	0,848	0,698	0,878	
58,0	12,68	18,30	47,70	0,380	0,868	0,819	0,841	0,696	0,874	
59,0	12,83	17,40	46,30	0,373	0,859	0,812	0,834	0,696	0,869	
60,0	12,98	16,60	45,10	0,365	0,851	0,806	0,827	0,578	0,865	
61,0	13,13	15,80	44,00	0,358	0,843	0,800	0,821	0,572	0,851	
62,0	13,27	15,00	43,00	0,352	0,835	0,794	0,815	0,527	0,846	
63,0	13,41	14,30	42,10	0,345	0,828	0,787	0,809	0,508	0,852	

Таким образом, нами собран и проанализирован материал, без которого в настоящее время сложно говорить о возможности объективно управлять тренировочным процессом. Установление факторов, обуславливающих уровень специальной подготовленности, а также методов оценки их у пловцов различного возраста и квалификации, дает возможность определить задачи, которые нужно решать при тренировке пловцов, а также повысить качество и точность контроля за состоянием тренированности спортсменов.

Наличие модельных характеристик, в свою очередь, позволяет, на основе сравнения индивидуальных показателей каждого спортсмена с модельными, осуществлять управление специальной подготовленностью пловцов, последовательно решая следующие задачи: определение направлений работы с учетом индивидуальных особенностей спортсменов, поэтапное определение эффективности проделанной работы, планирование конкретизирующих воздействий.

Творческое применение количественных модельных характеристик, разработанных в соответствии с возрастными и квалификационными особенностями подростков, юношей и взрослых пловцов, специализирующихся в различных способах плавания /кроль на груди и брасс/, дает возможность существенно повысить эффективность тренировочного процесса.

Исследование эффективности использования модельных характеристик специальной подготовленности в спортивной практике

В исследованиях участвовало две группы испытуемых, идентичных по количественному составу /12 человек в каждой/, возрасту /17-19 лет/, спортивной квалификации /1 спортивный разряд - мастера спорта/.

Тренировочный процесс испытуемых обеих групп охватывал три мезоцикла /два 4-х недельных и один 3-х недельный/ и строился по

общему плану. В каждом микроцикле /недельном/ планировалось 9-12 тренировочных занятий. До начала экспериментальной тренировки и после ее окончания проводились контрольные соревнования, а также регистрировались показатели, позволяющие судить об уровне специальной подготовленности и состоянии основных функциональных систем организма пловцов.

На основании анализа индивидуальных характеристик специальной подготовленности испытуемых в сравнении с модельными данными, соответствующими планируемому на конец экспериментальной тренировки результату, была проведена ориентация тренировочного процесса всех пловцов экспериментальной группы. Для каждого спортсмена этой группы было подготовлено заключение, в котором нашли отражение сильные и слабые стороны в подготовленности пловцов. Были разработаны рекомендации по преимущественной направленности тренировочного процесса, подобраны комплексы средств и методов, способствующих устранению отмеченных недостатков.

В конце первого и второго мезоциклов у испытуемых экспериментальной группы проводились дополнительные обследования специальной подготовленности на основании которых осуществлялись корректировка тренировочного процесса.

Исследования показали, что у пловцов экспериментальной группы по сравнению со спортсменами, входившими в контрольную группу, существенно возрос уровень скоростно-силовых возможностей, выносливости при работе аэробного и анаэробного характера, специальной выносливости. /рис.1/.

Вышеперечисленное нашло отражение и в уровне спортивных достижениях; у спортсменов строящих подготовку на основании результатов сравнения индивидуальных данных специальной подготовленности с модельными, прирост спортивных результатов значительно превысил наблюдавшийся у пловцов контрольной группы /104,06 и 101,94 к ис-

7763

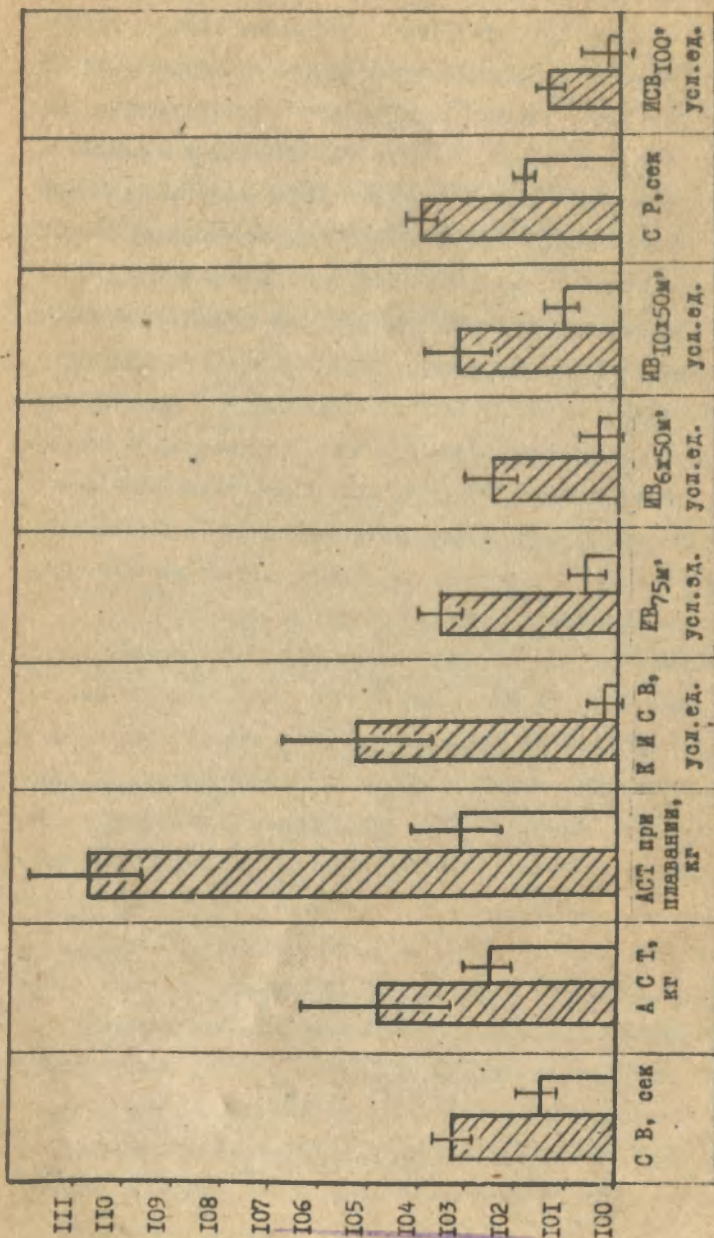




Рис. 1. Изменение уровня специальной подготовленной пловцов экспериментальной и контрольной групп (в процентах к исходному уровню)

Условные обозначения:  - экспериментальная группа;  - контрольная группа

БИБЛИОТЕКА
Всесоюзного института
ветеринарии

ходному уровню соответственно/.

Сравнение сдвигов, достигнутых в различных сторонах специальной подготовленности пловцами обеих групп, позволяет говорить о значительно более высокой эффективности тренировочного процесса экспериментальной группы, организация тренировки которой предполагала планирование работы с учетом рекомендаций, полученных на основе сравнения индивидуальных данных каждого спортсмена и модельными характеристиками, присущими определенному результату.

Одним из основных факторов, определяющих эффективность использования моделей подготовленности, является также возможность быстрого устранения явных недостатков и подтягивания отстающих качеств и способностей до оптимального уровня, определяемого моделью. Это особенно важно в связи с тем, что отставание в развитии отдельных качеств ограничивает возможности пловца как в достижении более высокого результата, так и в проявлении других качеств. Проиллюстрируем это характерным случаем из нашего исследования.

На рисунке 2 отражен уровень специальной подготовленности испытуемого экспериментальной группы - до начала и после окончания экспериментальной тренировки. Исходные данные свидетельствуют о значительной диспропорции в уровне подготовленности спортсмена. В то время, как "общие" /АСТ/ и специальные /АСТ при плавании/ силовые возможности, а также скоростная подготовленность /СВ/ находится на уровне, заметно повышающем соответствующий показываемому результату, другие показатели /КМСВ, ИВ₇₅, ИВ_{6x50}, ИВ_{10x50}, ПЭД/ свидетельствуют о наличии значительного отставания в развитии качеств, существенно влияющих на уровень спортивных достижений.

После окончания экспериментальной тренировки, построенной в соответствии с сильными и слабыми сторонами подготовленности испытуемого, у него значительно повысился уровень отстающих качеств, уверенно возросли возможности к проявлению качеств, нахо-

дившихся на относительно высоком уровне в начале эксперимента. В целом, диспропорция в уровне различных сторон специальной подготовленности значительно уменьшилась, что положительно сказалось на росте спортивного результата. Проведенное исследование свидетельствует о высокой эффективности ориентации и коррекции тренировочного процесса на основе сопоставления индивидуальных данных каждого спортсмена с модельными соответствующими планируемому результату, что и позволяет нам рекомендовать разработанные модельные характеристики специальной подготовленности для использования в спортивной практике.

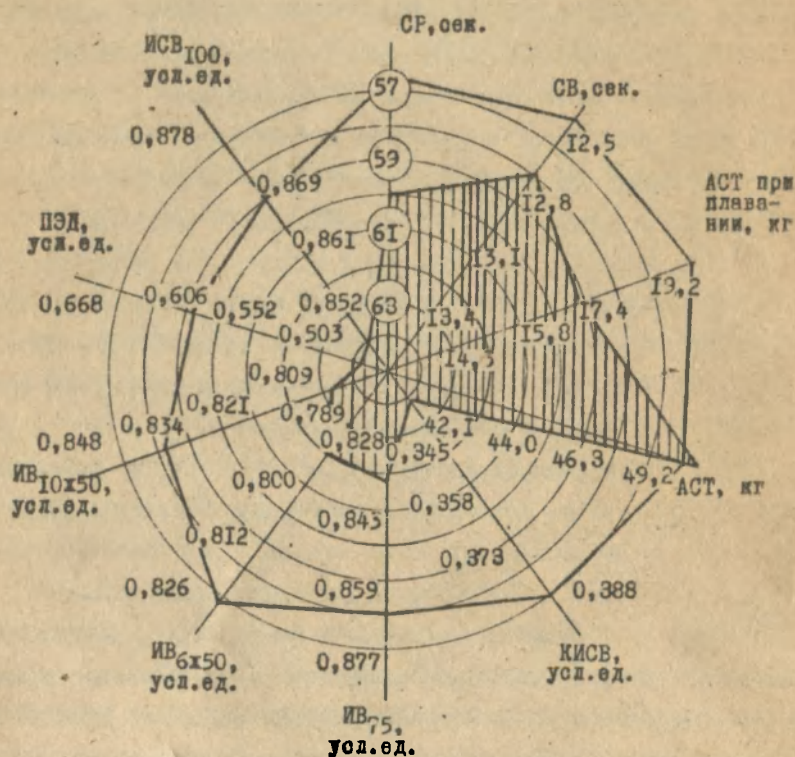


Рис.2. Структура специальной подготовленности испытуемого экспериментальной группы В-о до начала /завлечено/ и по окончании экспериментальной тренировки

В Ы В О Д Ы

1. Осуществление управления тренировочным процессом в плавании требует всесторонних и сбалансированных сведений о структуре специальной подготовленности, методах оценки различных ее сторон, наличия нормативных /модельных/ характеристик специальной подготовленности, характерных для различных уровней спортивного мастерства, а также методики использования этих характеристик при ориентации и коррекции подготовки спортсменов.

2. Специальная подготовленность пловцов различной квалификации и различных возрастных групп /подростки, юноши, взрослые/ достаточно всесторонне оценивается следующими показателями:

1/ абсолютная сила тяги, развиваемая при плавании; 2/ абсолютная сила тяги, развиваемая при имитации гребкового движения на суше; 3/ "шаг" гребка при плавании с соревновательной скоростью; 4/ выносливость по данным теста "75 м с максимальной скоростью"; 5/ выносливость по данным теста "6x50 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 10 сек"; 6/ выносливость по данным теста "10x50 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 30 сек"; 7/ коэффициент использования силовых возможностей; 8/ показатель эффективности дыхания.

3. Между уровнем спортивных достижений пловцов различных возрастных групп на дистанциях 100 и 200 м и совместным влиянием приведенных показателей существует сильная и достоверная связь: коэффициенты множественной корреляции колеблются в пределах 0,88-0,98, коэффициенты множественной детерминации - 0,77-0,94. Высокие величины коэффициентов множественной детерминации позволяют утверждать, что изменчивость возможностей пловцов по перечисленным показателям в основном определяет дисперсию спортивных достижений в плавании на дистанциях 100 и 200 м.

4. На степень связи между уровнем спортивных достижений и совместным влиянием показателей, характеризующих различные стороны специальной подготовленности пловцов, не оказывает существенного влияния ни длина тренировочной дистанции /100 или 200 м/, ни возраст спортсменов /13-14, 15-16, 17 и более лет/.

5. Степень связи между отдельными показателями специальной подготовленности пловцов высокой квалификации и уровнем спортивных достижений существенно не различается в исследуемых возрастных группах, что свидетельствует об одинаковом влиянии регистрируемых параметров на спортивные результаты в плавании на дистанциях 100 и 200 м разными способами. Следовательно, возраст не оказывает существенного влияния на структуру специальной подготовленности пловцов, специализирующихся в различных способах плавания. Это позволяет утверждать, что повышение уровня спортивных результатов пловцов разного возраста определяется развитием одних и тех же качеств и способностей.

6. Вне зависимости от возраста и спортивной специализации пловцов, повышение квалификации сопровождается увеличением степени связи между показателями, характеризующими специальную подготовленность, и спортивными достижениями. Это свидетельствует о том, что повышение спортивного мастерства связано с планомерным увеличением роли специальных качеств и способностей, определяющих уровень спортивного результата.

7. Результаты проведенного исследования показывают, что повышение уровня спортивных результатов в плавании на дистанциях 100 и 200 м в границах одной возрастной группы базируется на равномерном развитии у пловцов качеств и способностей, определяющих уровень специальной подготовленности, а не на преимущественном развитии отдельных качеств.

8. Проведенные исследования позволили разработать модельные

характеристики по показателям, отражающим важнейшие стороны специальной подготовленности пловцов. Построение тренировки спортсменов на основе сведений, вытекающих из сравнения индивидуальных данных с модельными, позволяет определить сильные и слабые стороны в подготовленности пловцов, установить наиболее перспективные направления работы, выявить эффективность проделанной работы, спланировать корректирующие воздействия, обоснованно сформулировать задачи на различных этапах спортивного совершенствования.

Таким образом, появляется возможность на деле реализовать требования важнейшего принципа педагогики - принципа индивидуализации.

Эффективность такого подхода получила подтверждение в 11-недельном педагогическом эксперименте. Пловцы экспериментальной группы, подготовка которых предполагала индивидуальную ориентацию и коррекцию тренировочного процесса на основе сведений, полученных при сопоставлении индивидуальных и модельных данных, оказалась достоверно более эффективной по сравнению с организацией тренировочного процесса по общепринятой методике. Это выразилось в том, что большинство пловцов экспериментальной группы устранили диспропорцию в развитии различных сторон специальной подготовленности: у них существенно повысился уровень отстающих качеств и умеренно возросли качества, находившиеся на достаточно высоком уровне. В конечном счете, это определило существенный прирост спортивных результатов.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Платонов В.Н., Ефимов А.А. Стандарты специальной подготовленности квалифицированных пловцов и эффективность их использования в спортивной практике. В кн. Совершенствование специальной выносливости. Тезисы докладов Всесоюзной конференции, М., 1974, стр. 86-88.

2. Платонов В.Н., Ефимов А.А. Исследование специальной подготовки и пловцов высокого класса. В кн. Актуальные проблемы физического воспитания и спорта. Тезисы докладов всесоюзной конференции молодых ученых институтов физической культуры. М., 1974, вып. 2, стр. 4-6.

3. Платонов В.Н., Ефимов А.А. Стандарты специальной подготовки квалифицированных пловцов и ориентация тренировочного процесса. В кн. Материалы к всесоюзному семинару тренеров по плаванию. М., 1974, стр. 64-76.

4. Платонов В.Н., Ефимов А.А. Стандарты специальной подготовки пловцов и ориентация тренировочного процесса. В кн. Плавание. Тематический сборник. Киев, 1974; стр. 65-73.

5. Ефимов А.А. Объективизация процесса управления подготовленностью квалификационных пловцов и эталоны специальной подготовленности. В кн. Управление спортивной тренировкой. Тематический сборник. Киев, 1974, стр. 74-84.

6. Ефимов А.А., Сенча В.М. Объективные основы управления тренированностью квалифицированных пловцов. В кн. Большие тренировочные нагрузки в циклических видах спорта. Сборник научных трудов. Киев, 1975, стр. 50-62.

7. Суряхин В.В., Семенов В.А., Платонов В.Н., Ефимов А.А. Основные принципы решения вопросов прогнозирования, моделирования и отбора в спорте. В кн. Вопросы методологии прогнозирования спортивных достижений. Материалы всесоюзного симпозиума. М., 1976, стр. 56-57.

8. Платонов В.Н., Ефимов А.А. Исследование путей объективизации процесса тренировки в плавании. В кн. Основы и методы спортивной ориентации и отбора в отдельные виды спорта. Тезисы докладов Всесоюзного симпозиума. М., 1978, стр. 62-63.

9. Ефимов А.А. Модальные характеристики и комплексная оценка специальной подготовленности пловцов. В кн. Основы и методы спортивной ориентации и отбора в отдельные виды спорта. Тезисы докладов всесоюзного симпозиума, М., 1978, стр. 35-36.

