



Теория и методика подготовки спортсменов

Владимир Платонов

Многоцикловые системы построения подготовки пловцов в течение года

Резюме. Розглянуто основи побудови річної підготовки при багаточикловому плануванні, котре дозволяє забезпечити розв'язання двох значною мірою суперечних завдань: багаторазової участі у відповідальних змаганнях протягом більшої частини року та забезпечення високого рівня готовності до стартів у головних змаганнях.

Summary. The author considers bases of annual training design within multicycle planning which provides solution of two rather contradictory tasks: numerous participation in main competition during the most of the year and provision of high level of preparedness to the major competitions.

На рациональное построение годичной подготовки сильнейших пловцов в настоящее время влияет ряд факторов.

Во-первых, тренировочные и соревновательные нагрузки достигли исключительно высоких величин, и это резко усложнило построение различных структурных образований тренировочного процесса — макроциклов, периодов, этапов, мезоциклов. Требуется принципиально новые подходы к динамике тренировочных и соревновательных нагрузок, соотношению работы различной преимущественной направленности в воде и на суше, планированию системы соревнований в течение года, профилактике переутомления спортсменов и перенапряжения несущих основную нагрузку функциональных систем и др.

Во-вторых, интенсивное развитие плавания в различных странах мира еще более обострило конкуренцию в крупнейших соревнованиях, и успешное выступление на Играх Олимпиад и чемпионатах мира и Европы требует даже от выдающегося спортсмена выхода на "пик" к моменту главных стартов.

В-третьих, растущая популярность спортивного плавания и его коммерциализация, особенно характерная для последних лет, привели к небывалому ранее количеству разнообразных соревнований, представляющих коммерческий интерес для сильнейших спортсменов.

Достаточно высокие и постоянно возрастающие призы за успешное участие в этих соревнованиях, проводимых практически в течение всего года, вынуждают тренеров и спортсменов вести поиск новых путей построения тренировки, позволяющих обеспечить длительное нахождение в состоянии готовности к демонстрации высоких спортивных результатов. Практика подготовки лидеров убедительно показывает возможность этого.

В основе каждого варианта годичной подготовки — система соревнований, принятая в стране, традиции различных плавательных школ мира, обобщенный опыт подготовки поколений выдающихся пловцов, результаты научных исследований, интуиция и опыт выдающихся тренеров, анализ и учет индивидуальных особенностей талантливых пловцов.

В литературе широко представлены сведения по построению годичной подготовки пловцов высокого класса на основе двух- и

трехциклового планирования. Детально обоснованы общая структура построения подготовки, продолжительность; задачи и содержание отдельных макроциклов и периодов подготовки, а также более мелких структурных образований: мезоциклов, микроциклов, отдельных занятий [5, 8, 9, 14]. Убедительно показано, что от рационального построения годичной подготовки в решающей мере зависит формирование рациональной адаптации организма спортсменов, обеспечивающее в конечном счете высокую вероятность достижения наивысших результатов в главных соревнованиях года [2, 4, 11, 12].

Однако очевидным является и то, что такие системы построения подготовки, ориентированные на два—три пика готовности спортсменов к эффективной соревновательной деятельности в течение года и достижение наивысших результатов в главных соревнованиях (Игры Олимпиад, чемпионаты мира или Европы) далеко не в полной мере удовлетворяют интересы федераций, главнейших клубов и самих спортсменов, стремящихся к более интенсивной и эффективной соревновательной деятельности. Опыт последних лет убедительно показывает, что участие в излишне большом количестве соревнований в рамках традиционного двух- и трехциклового планирования существенно нарушает естественный ход подготовки к главным стартам года и резко (в 2—4 раза) снижает вероятность попадания на пик достижений [6, 7].

В связи с этим возникает проблема дальнейшего совершенствования методики построения годичной подготовки в направлении ее соответствия требованиям современного спортивного календаря, включающего достаточно ответственные соревнования, проводимые в течение большей части года и главным соревнованиям, успешное выступление в которых предполагает достижение пика готовности непосредственно во время этих соревнований. В данной статье рассмотрены основы построения годичной подготовки при многоцикловом планировании, позволяющем обеспечить решение двух, в значительной мере противоречивых, задач: многократное участие в ответственных соревнованиях в течение большей части года и обеспечение высокого уровня готовности к стартам в главных соревнованиях.

ЧЕТЫРЕХЦИКЛОВАЯ СИСТЕМА ПОСТРОЕНИЯ ГОДИЧНОЙ ПОДГОТОВКИ

Четырехцикловая система годичной подготовки пловцов высокого класса впервые была применена в 80-х годах XX ст. специалистами

ГДР (рис. 1). При этом в основу была положена комплексная реализация достижений передового опыта подготовки пловцов высокого класса в различных странах, а также ряда перспективных научных гипотез: необходимость резкого увеличения объема специфической силовой работы на суше при одновременном значительном увеличении объема плавания; целесообразность 2—3-кратного увеличения объема соревновательной деятельности как важнейшего фактора повышения эффективности подготовки; формирование специфического содержания каждого из макроциклов, позволяющего, с одной стороны, успешно выступать в главных соревнованиях цикла, а с другой — обеспечивать планомерную подготовку к главным соревнованиям года — Играм Олимпиады, чемпионатам мира, Европы и др.

В середине 80-х годов четырехцикловая система была внедрена в подготовку сильнейших пловцов Советского Союза, в конце 80-х годов — Венгрии, Болгарии и ряда других стран, а в последние годы соответствующий опыт широко внедряется в США.

В основу годичной подготовки пловцов положена ориентация на достижение высших результатов в главных соревнованиях года. Этому способствует четкая периодизация, многоцикловое планирование с завершением каждого цикла ответственными соревнованиями, сложная динамика нагрузок, многообразие средств тренировки и внутренировочных факторов (средства восстановления, питание, специальные тренажеры и др.), рациональное построение системы соревнований, планирование подготовки в среднегорье и др.

Характеризуя четырехцикловую систему годичной подготовки, следует прежде всего отметить очень большие тренировочные (на суше и в воде) и соревновательные нагрузки (табл. 1).

Стимулирующее воздействие тренировочных и соревновательных нагрузок часто повышается за счет планирования во второй половине каждого макроцикла трехнедельного этапа среднегорной подготовки [6, 10], а также использования высокоэффективных тренажеров и оборудования (силовых тренажеров, повышающих специфичность силовой подготовки на суше; гидродинамического канала с регулируемой скоростью встречного потока, успешно используемого для контроля подготовленности пловца, технической и скоростной подготовки и др.).

Важным фактором, определяющим эффективность годичной подготовки, является планомерное повышение от одного макроцикла к другому доли специфической работы в ее общем объеме.

Рис. 1. Типовая схема многоциклового построения годичной подготовки (на примере подготовки сборной команды ГДР (1983—1988 гг.))

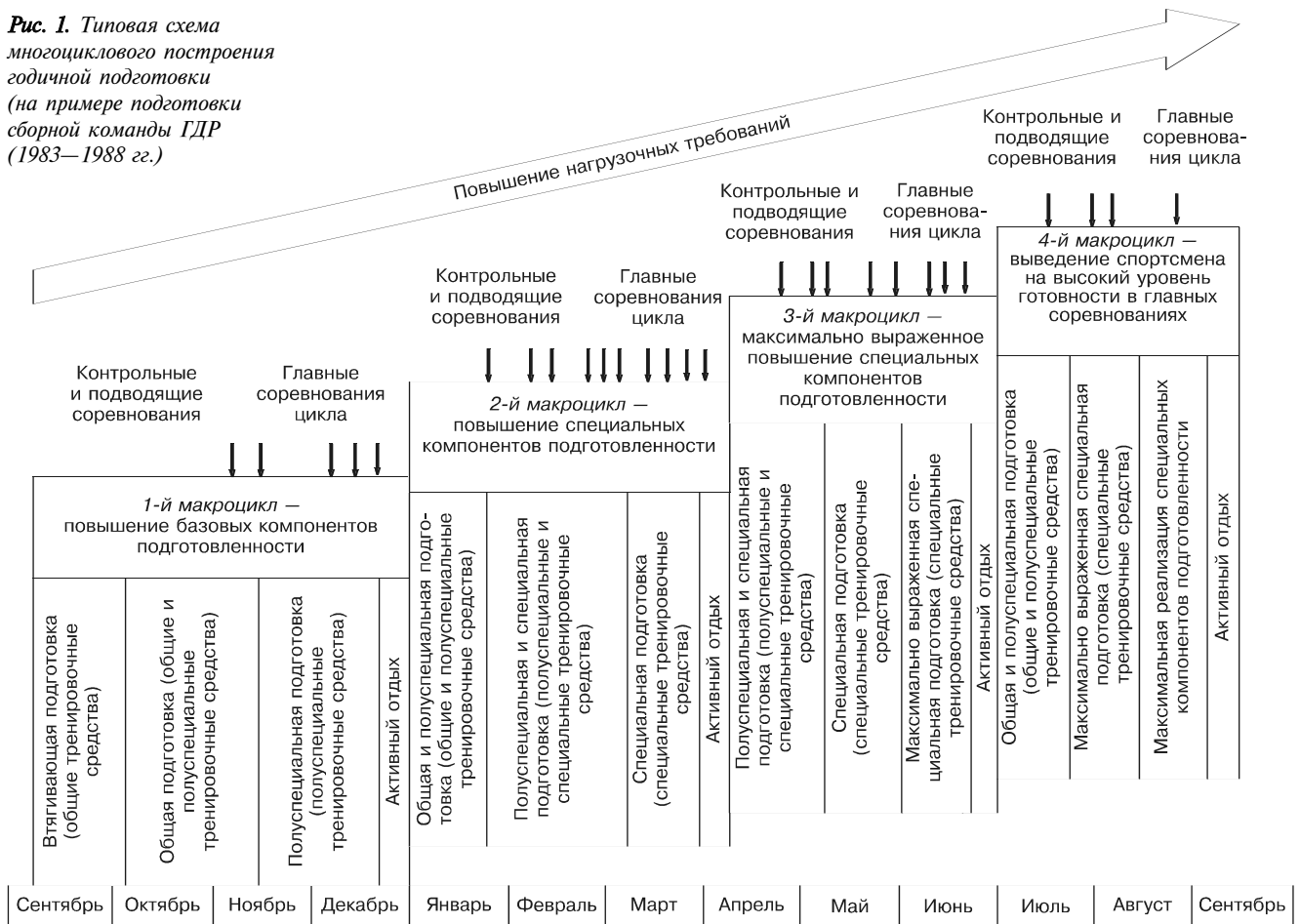


Таблица 1

Основные параметры тренировочной работы и соревновательной практики сильнейших пловцов ГДР (за год)

Показатель	Мужчины		Женщины	
	50, 100 и 200 м	400 и 1500 м	50, 100 и 200 м	400 и 800 м
Объем плавания, км	2000—2300	2300—2700	1900—2200	2200—2500
Объем работы на суше, ч	200—250	200—350	200—250	200—250
Общее количество тренировочных занятий	700—750	700—750	700—750	700—750
Количество соревновательных стартов	90—110	75—85	90—110	75—85
Количество дней пассивного и активного отдыха	35—50	35—50	35—50	35—50

В первом макроцикле преобладает втягивающая работа, преимущественно аэробного и смешанного (аэробно-анаэробного) характера, и разносторонняя работа на суше — силовая подготовка с использованием специальных тренажеров, резиновых амортизаторов, скользящих по наклонной плоскости тележек и других, работа над развитием гибкости и координации (преимущественно спортивные игры).

Во втором макроцикле резко возрастает объем полуспециальных и специальных средств,

применяемых как на суше, так и в воде, причем на фоне общего роста тренировочных и соревновательных нагрузок. Широко применяются серии относительно стандартных недельных микроциклов стрессового характера. Наряду с интенсивной силовой подготовкой на суше с использованием специализированных тренажеров широко применяется силовая работа в воде — плавание в гидроканале, с тормозными устройствами, лопатками различных размеров, ластами и др.

Завершается макроцикл зимним чемпионатом страны и серией крупных международных соревнований, которым предшествует специальная подготовка со значительным снижением объема работы и существенным повышением доли ее специального компонента.

Затем следует непродолжительный (около 10 дней) переходный период, в ходе которого активный отдых сочетается с поддерживающей тренировкой.

Третий макроцикл обычно начинается втягивающим недельным микроциклом, после чего следует серия ударных микроциклов с постепенным повышением их специфичности. Занятия в воде сочетаются с достаточно напряженной работой в зале по развитию скоростно-силовых качеств и силовой выносливости с применением специальных тренажеров и повышению подвижности в суставах. Завершается макроцикл двухнедельной непосредственной подготовкой к чемпионату страны, по итогам которого формируется команда для участия в главных соревнованиях года. В это время нагрузки резко снижаются и работа приобретает индивидуальный характер. После главных соревнований макроцикла спортсменам предоставляется непродолжительный отдых.

Четвертый макроцикл, предусматривавший подведение пловцов к главным соревнованиям года в состоянии наилучшей подготовленности, будет рассмотрен далее.

Структура и содержание подготовки в различных макроциклах

При общем объеме работы за год 1200 ч, 980 ч отведено работе в воде и 220 ч — на суше, однако возможна вариативность: в воде — от 900 до 1100 ч, на суше от 160 до 280 ч.

Продолжительность каждого из макроциклов, их задачи и преимущественная направленность

Таблица 3

Объем работы на суше и в воде (средние показатели недельного микроцикла) в различных макроциклах, ч

Макроцикл	Объем работы в воде	Объем работы на суше
Первый (сентябрь—декабрь)	24,4	4,7
Второй (январь—март)	24,3	5,0
Третий (апрель—июнь)	20,0	4,2
Четвертый (июль—август)	18	2,5

обуславливают существенные различия в суммарном объеме работы в каждом из них и в соотношении работы на суше и в воде (табл. 2, 3).

Первый макроцикл состоит из трех мезоциклов, образующих подготовительный и соревновательный периоды и завершается недельным переходным периодом (рис. 2).

В первом втягивающем мезоцикле объем работы относительно невелик и планомерно возрастает от одного микроцикла к другому. Соревнования в этом мезоцикле еще не предусмотрены.

Второй — базовый мезоцикл отличается очень большим объемом работы на суше и в воде, предельными нагрузками (см. рис. 2). Серии ударных микроциклов с предельными или околопредельными нагрузками призваны стимулировать повышение уровня функциональных резервов нервно-мышечной системы, систем дыхания и кровообращения, чередуются с восстановительными, направленными на профилактику переутомления пловцов. Это обуславливает широкую вариативность нагрузок в микроциклах — от 40—50 до 90—100 %. В конце мезоцикла проводятся подготовительные соревнования без специальной к ним подготовки.

Таблица 2

Продолжительность и объем работы в различных макроциклах

Макроцикл	Количество недельных микроциклов	Общий объем работы, ч	Объем плавания		Объем работы на суше	
			ч	% общего объема работы в воде за год	ч	% общего объема работы на суше за год
Первый (сентябрь—декабрь)	16	390 (370—410)	315	32,1	75	34,2
Второй (январь—март)	14	340 (320—360)	270	27,6	70	31,8
Третий (апрель—июнь)	12	290 (270—310)	240	24,5	50	22,7
Четвертый (июль—август)	10	180 (165—190)	155	15,8	25	11,3

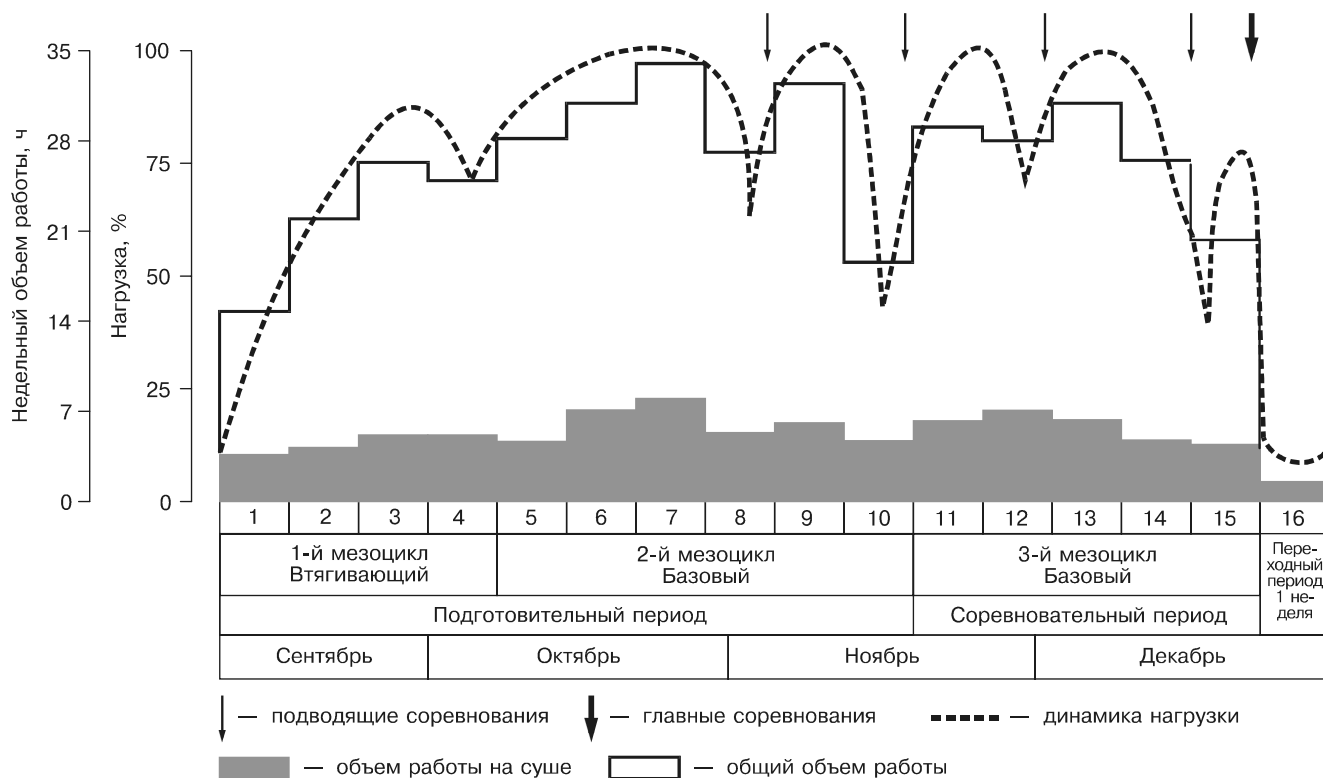


Рис. 2. Общая структура первого макроцикла четырехциклового годичной подготовки пловцов

Третий — предсоревновательный мезоцикл первого макроцикла (см. рис. 2) характеризуется большой суммарной нагрузкой и широким применением средств вспомогательного (полуспециального) характера. Большой объем работы в воде сочетается с напряженной работой на суше. В этом мезоцикле больше чем в предыдущих выражены колебания нагрузки в отдельных микроциклах, что, в первую очередь, связано с обеспечением готовности пловца к предельным нагрузкам отдельных занятий. Кратковременный период непосредственной подготовки к основным соревнованиям макроцикла продолжается 10—12 дней.

Второй макроцикл образован двумя базовыми мезоциклами (подготовительный период) и одним предсоревновательным (соревновательный период) и завершается недельным активным отдыхом (рис. 3). Он характеризуется исключительно высокой суммарной нагрузкой, предельными величинами объема работы в воде. Объем работы на суше, достигающий предельных величин в первом и начале второго мезоцикла, затем постепенно уменьшается. Периодическое включение микроциклов с невысокой нагрузкой (50—60 %) обеспечивает рациональное сочетание процессов утомления и восстановления, планомерное повышение функционального потенциала

пловцов. Пловец участвует в большом количестве контрольных и подводящих соревнований, а перед главными соревнованиями макроцикла в течение 8—10 дней снижается объем работы в воде и особенно на суше.

Третий макроцикл, так же как и второй, состоит из двух базовых мезоциклов (подготовительный период) и одного предсоревновательного (соревновательный период) (рис. 4). Колебания нагрузки в отдельных микроциклах еще большие, чем в предшествующем макроцикле: наряду с микроциклами с очень большой суммарной нагрузкой при общем объеме работы до 30—35 ч (на суше — 7—8 ч) применяются те, суммарная нагрузка которых 25—40 % от максимума при общем объеме работы менее 20 ч. К главным соревнованиям цикла планируется специальная — 10—12-дневная подготовка восстановительного и подводящего характера.

Одной из особенностей макроцикла является исключительно напряженная соревновательная деятельность с широким участием в основном в подводящих и контрольных соревнованиях.

Четвертый 8-недельный макроцикл, получивший название этапа непосредственной подготовки к главным соревнованиям года, наиболее интересен и своеобразен в системе годичной подготовки пловцов (рис. 5).

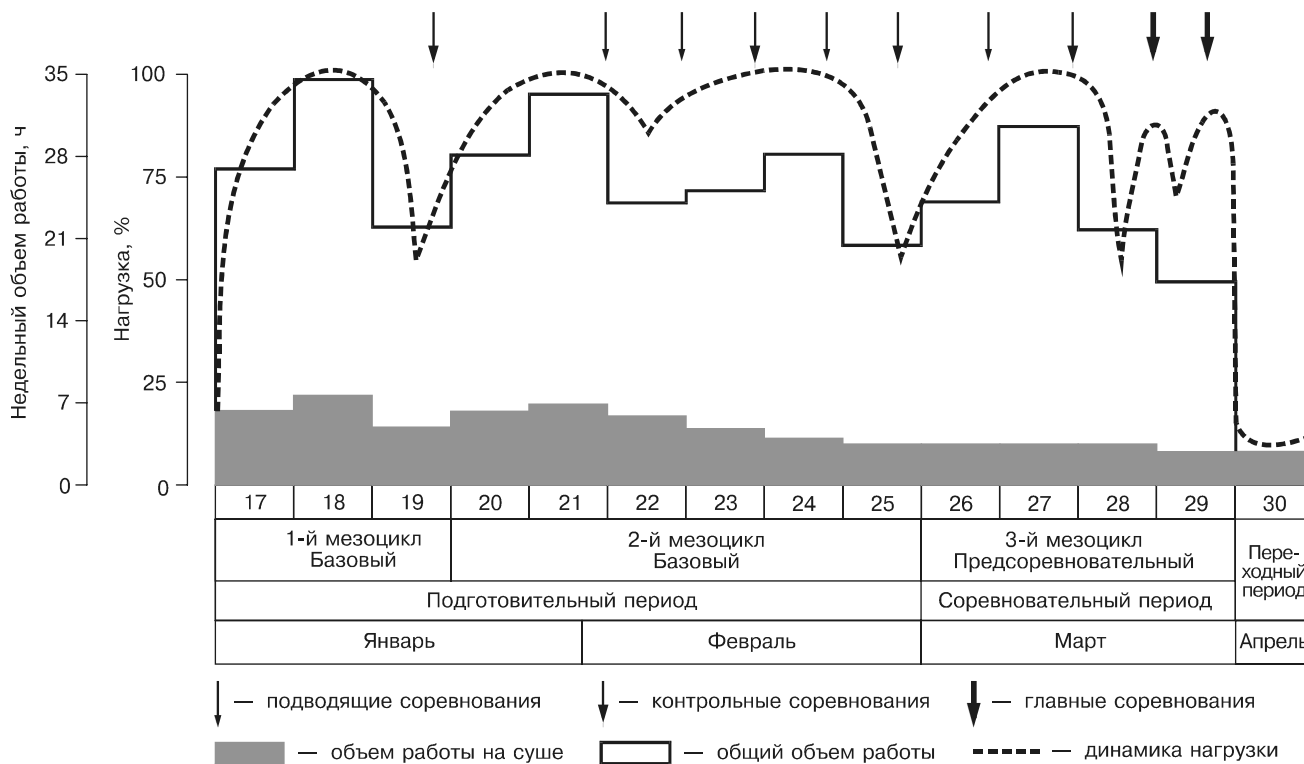


Рис. 3. Общая структура второго макроцикла четырехцикловой годичной подготовки пловцов

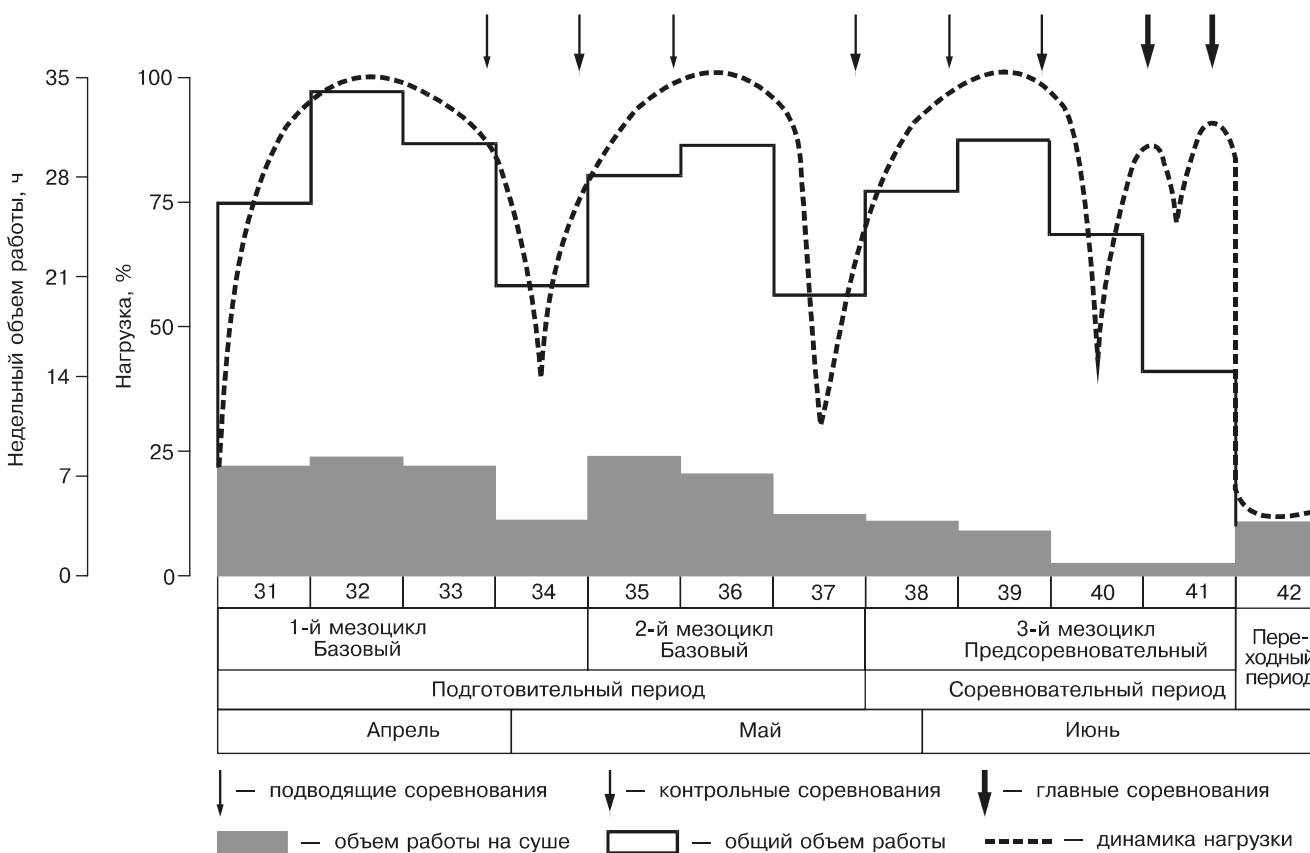


Рис. 4. Общая структура третьего макроцикла четырехцикловой годичной подготовки

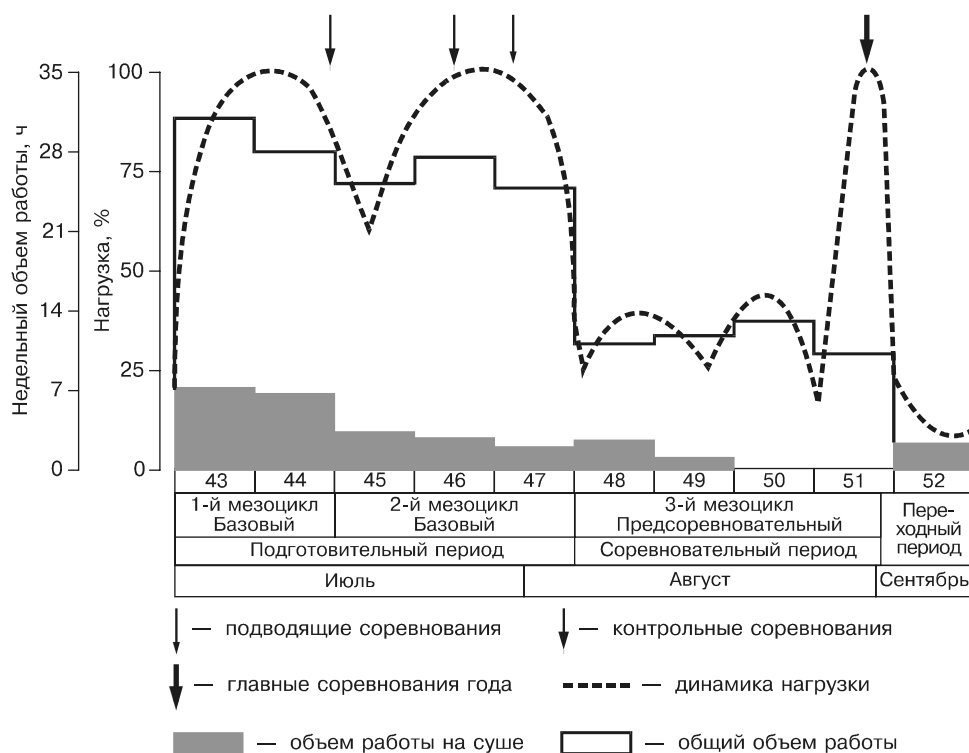


Рис. 5. Общая структура четвертого макроцикла четырехцикловой годичной подготовки

Макроциклы подготовки как система мезоциклов различного типа

Вся система годичной подготовки и участия в соревнованиях может быть представлена в виде 52 недельных микроциклов различного типа. При этом первый макроцикл состоит из трех мезоциклов и 16 микроциклов. Его подготовительный период (два мезоцикла) включает 10 микроциклов, соревновательный — 5, переходный — 1.

Второй макроцикл образован 14 микроциклами, объединенными в три мезоцикла: в подготовительном периоде (2 мезоцикла) — 9 микроциклов, в соревновательном — 4, переходном — 1.

Третий макроцикл еще короче и состоит из 12 недельных микроциклов. Подготовительный период образован двумя мезоциклами (4 и 3 микроцикла соответственно), соревновательный — одним (4 микроцикла), а переходный состоит из одного недельного микроцикла.

Заключительный, четвертый, макроцикл состоит из трех мезоциклов: двух базовых (2- и 3-недельных микроцикла соответственно) и одного предсоревновательного (3 микроцикла), а завершается он общим для всего года 2-недельным переходным периодом.

Каждый макроцикл включает втягивающие, ударные, подводящие, соревновательные и вос-

становительные микроциклы. Ударные микроциклы, отличающиеся особенно большой суммарной нагрузкой, могут иметь преимущественно общеподготовительную, специально-подготовительную (вспомогательную, полуспециальную) и специальную направленность.

Различные макроциклы отличаются как по общему количеству микроциклов, так и по соотношению в них микроциклов различного типа (табл. 4).

Соотношение микроциклов разного типа позволяет сформировать целостную систему годичной подготовки, ориентированную на планомерное и эффективное формирование адаптационных процессов в организме пловцов.

Динамика работы различной преимущественной направленности в течение года

Преимущественные задачи каждого из 4 макроциклов определяют не только их общую структуру, динамику работы на суше и в воде и суммарной нагрузки, но и динамику работы различной преимущественной направленности (рис. 6).

Как видим, она распределяется в течение года неравномерно. В первом макроцикле наи-

Таблица 4

Количество и соотношение микроциклов разного типа в различных макроциклах годичной подготовки

Макроцикл	Общее количество микроциклов	Микроцикл				
		Втягивающий	Ударный общеподготовительной направленности	Ударный специально-подготовительной и специальной направленности	Подводящий и соревновательный	Восстановительный
Первый (сентябрь—декабрь)	16	3	8	2	2	1
Второй (январь—март)	14	—	2	8	3	1
Третий (апрель—июнь)	12	—	—	8	3	1
Четвертый (июль—август)	10	1	—	4	3	2
<i>Всего</i>	52	4	10	22	11	5

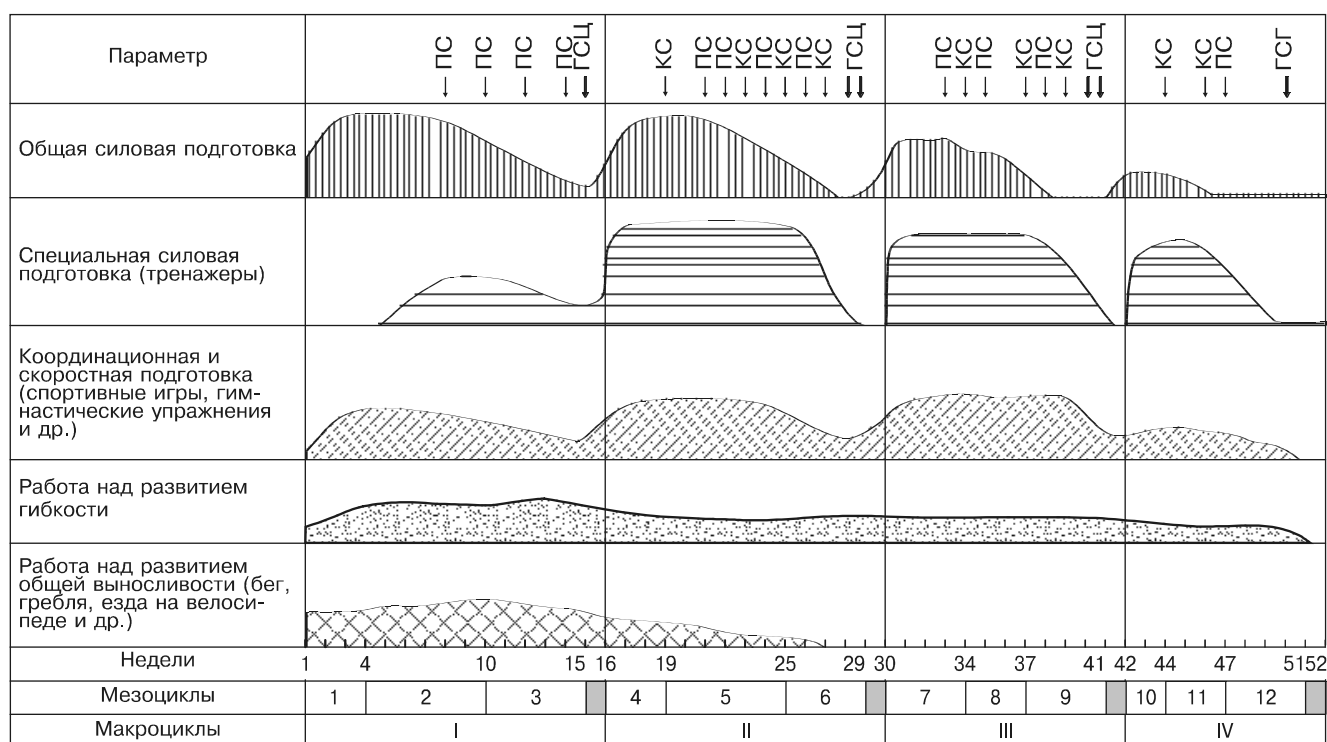


Рис. 6. Принципиальная схема распределения в течение года работы на суше различной преимущественной направленности у сильнейших пловцов:

ПС — подводящие соревнования; КС — контрольные соревнования; ГСЦ — главные соревнования макроцикла; ГСГ — главные соревнования года

больший объем работы на суше связан с общей силовой подготовкой и работой по развитию общей выносливости. Специальная силовая подготовка, основанная на применении специфических для плавания тренажеров, осуществляется в относительно небольшом объеме.

Однако уже в начале второго макроцикла объем работы по развитию общей выносливости резко сокращается, а в середине макроцикла она прекращается вовсе. Большой объем общей силовой подготовки сочетается с исключительно

напряженной специальной силовой подготовкой.

В третьем и четвертом макроциклах объем общей силовой подготовки резко сокращается, а объем специальной по-прежнему велик, что создает предпосылки не только для развития силовых качеств, но и для их реализации в ходе соревновательной деятельности [3, 5, 16].

Координационная и скоростная подготовка и работа по развитию гибкости относительно равномерно распределяются в течение года. Рис. 7 иллюстрирует соотношение работы на суше раз-

личной преимущественной направленности, отражающее специфику подготовки пловцов в различных макроциклах тренировочного года.

Неравномерность распределения тренировочных средств различной преимущественной направленности характерна и для работы в воде (рис. 8).

В первом и втором макроциклах выполняется большой объем работы во 2-й и 3-й зонах интенсивности — аэробных упражнений умеренной мощности и смешанных анаэробно-аэробных. В третьем и четвертом макроциклах объем аэ-

робных упражнений существенно снижается, а объем анаэробно-аэробных по-прежнему велик.

Анаэробные лактатные и алактатные упражнения (4-я и 5-я зоны интенсивности) распределяются в течение года и каждого макроцикла неравномерно. В первой половине макроциклов они применяются в очень небольшом объеме, однако на специально-подготовительных этапах подготовительных периодов и в соревновательных периодах их объем резко возрастает, что особенно проявляется в третьем и четвертом макроциклах.

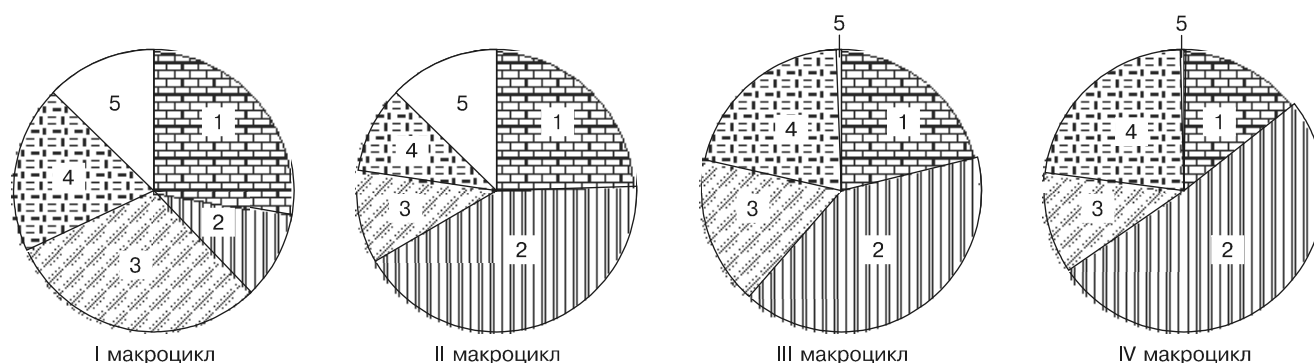


Рис. 7. Соотношение работы на суше разной преимущественной направленности, выполняемой пловцами (средние данные для мужчин и женщин), специализирующимися на дистанциях 50, 100 и 200 м, в различных макроциклах года:
 1 — общая силовая подготовка; 2 — специальная силовая подготовка; 3 — координационная и скоростная подготовка; 4 — развитие гибкости; 5 — развитие общей выносливости

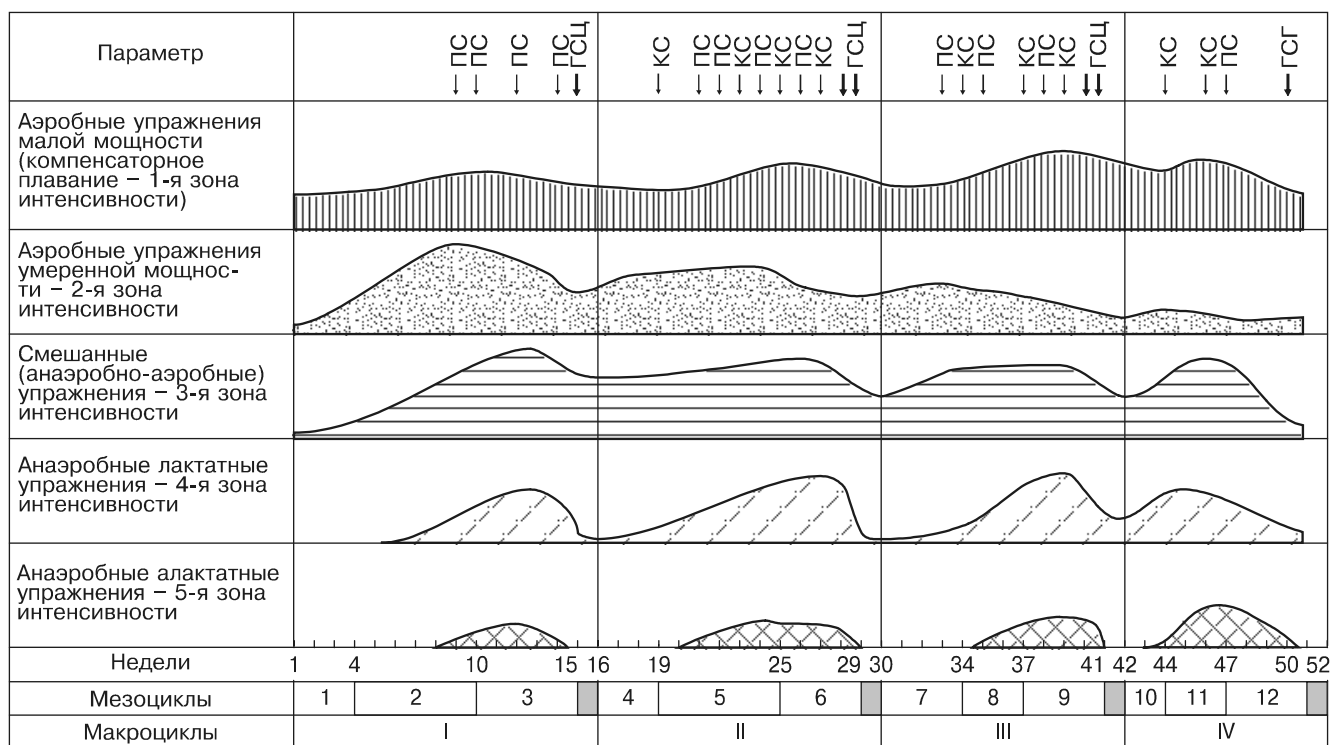


Рис. 8. Принципиальная схема распределения в течение года работы в воде разной преимущественной направленности:
 ПС — подводящие соревнования; КС — контрольные соревнования; ГСЦ — главные соревнования макроцикла; ГСГ — главные соревнования года

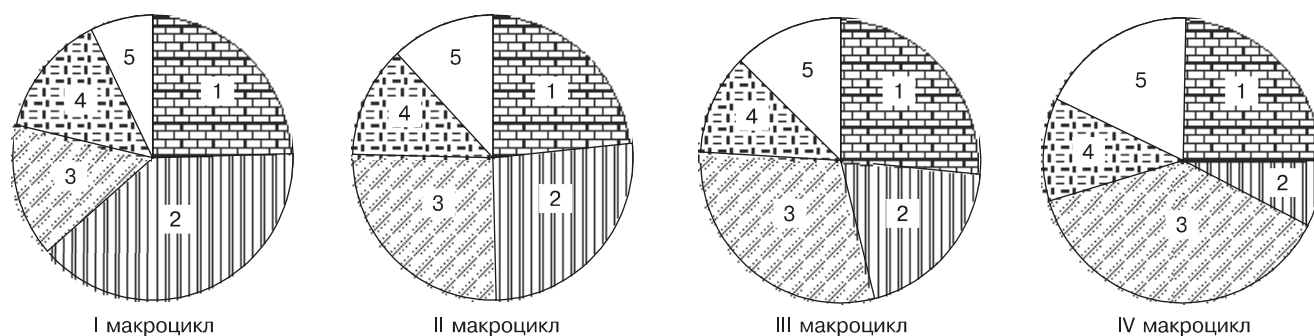


Рис. 9. Соотношение работы в воде различной преимущественной направленности, выполняемой пловцами (средние данные для мужчин и женщин), специализирующимся на дистанциях 50, 100 и 200 м, в разных макроциклах года:

1 — аэробные упражнения малой мощности; 2 — аэробные упражнения умеренной мощности; 3 — смешанные (анаэробно-аэробные) упражнения; 4 — анаэробные лактатные упражнения; 5 — анаэробные алактатные упражнения

Аэробные упражнения малой мощности (1-я зона интенсивности) рассматриваются как "компенсаторное" плавание, т.е. малоинтенсивная работа, направленная на оптимизацию психического и физического состояния пловцов, ускорение их восстановления после упражнений высокой интенсивности, совершенствование способности к расслаблению мышц, улучшение внутримышечной и межмышечной координации. Эффективность такого подхода убедительно показана в научных исследованиях [1, 10] и подтверждена спортивной практикой.

Примерное соотношение работы различной преимущественной направленности в воде, характерное для каждого из 4 макроциклов года, отражает рис. 9.

Объем тренировочной и соревновательной деятельности пловцов различной специализации в течение года

Объем и содержание тренировочной и соревновательной деятельности в значительной степени зависят от длины дистанции, на которой специализируются пловцы.

Как у мужчин, так и у женщин, специализирующихся на 50-, 100- и 200-метровых дистанциях, общий объем работы на суше несколько больше (примерно на 5%), чем у специализирующихся на более длинных дистанциях (табл. 5, 6), а различия в содержании работы более существенны. Специализирующиеся на дистанциях 50, 100 и 200 м выполняют больше упражнений, направленных на развитие силовых качеств, повышение координационных и скоростных способностей при незначительном объеме циклической работы (бег, гребля, езда на велосипеде и др.), способствующей развитию общей выносливости. Специализирующиеся на 400, 800 и 1500 м, напротив, выполняют

больше упражнений, способствующих развитию общей выносливости при значительно меньшем объеме силовой и, особенно, координационной и скоростной подготовки (см. табл. 5, 6, рис. 10).

У стайеров значительно больше, чем у спринтеров, объем плавания, у мужчин на 14,7%, а у женщин на 6,9%.

Велики различия и в объеме работы в разных зонах интенсивности. У пловцов, специализирующихся на 50, 100 и 200 м, значительно больше объем анаэробных лактатных и алактатных упражнений, чем у тех, кто специализируется на более длинных дистанциях. Интересно, что у спринтеров большой объем анаэробной работы сочетается со значительно большим объемом аэробных упражнений, относящихся к компенсаторному (восстановительному) плаванию (табл. 7, 8, рис. 10, 11).

Специализация на средних и длинных дистанциях требует возрастания объема аэробных упражнений умеренной мощности (2-я зона интенсивности) и смешанных (анаэробно-аэробных) — 3-я зона интенсивности. Пловцы, специализирующиеся на 400, 800 и 1500 м, в течение года проплывают 2500 км. Из них 1800 км (72%) — в этих зонах интенсивности, что в полной мере отражает характер энергообеспечения их соревновательной деятельности [13].

Отличительной особенностью четырехциклового системы годичной подготовки является исключительно напряженная соревновательная деятельность (табл. 9). Большинство соревновательных стартов служит высокоэффективным средством повышения функциональных возможностей пловцов и контроля за эффективностью их подготовки. Лишь незначительная часть стартов приходится на главные соревнования и им предшествует специальная целенаправленная подготовка.

Таблица 5

Общий объем работы на суше и соотношение работы различной преимущественной направленности у мужчин, специализирующихся на разных дистанциях

Показатель	Дистанция			
	50, 100 и 200 м		400 и 1500 м	
	Абсолютные значения	% общего объема	Абсолютные значения	% общего объема
Общий объем	240	100	230	100
Общая силовая подготовка (тренажеры, штанга, гантели и др.)	55	23,0	30	13,0
Специальная силовая подготовка (тренажеры)	75	31,3	60	26,1
Координационная и скоростная подготовка (спортивные игры, гимнастические упражнения и др.)	50	20,8	35	15,2
Работа по развитию гибкости	40	16,7	45	19,6
Работа по развитию общей выносливости (бег, гребля, езда на велосипеде и др.)	20	8,3	60	26,1

Таблица 6

Общий объем работы на суше и соотношение работы различной преимущественной направленности у женщин, специализирующихся на разных дистанциях

Показатель	Дистанция			
	50, 100 и 200 м		400 и 800 м	
	Абсолютные значения	% общего объема	Абсолютные значения	% общего объема
Общий объем	210	100	200	100
Общая силовая подготовка (тренажеры, штанга, гантели и др.)	50	23,8	30	15,0
Специальная силовая подготовка (тренажеры)	70	33,3	50	25,0
Координационная и скоростная подготовка (спортивные игры, гимнастические упражнения и др.)	40	19,0	30	15,0
Работа по развитию гибкости	35	16,7	40	20,0
Работа по развитию общей выносливости (бег, гребля, езда на велосипеде и др.)	15	7,1	50	25

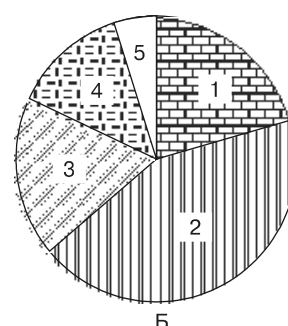
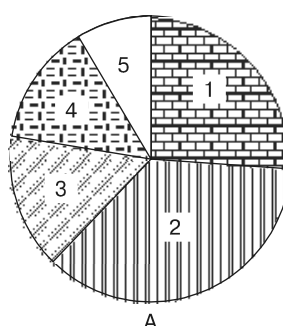
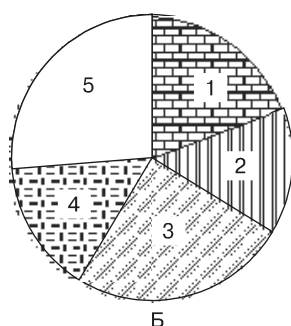
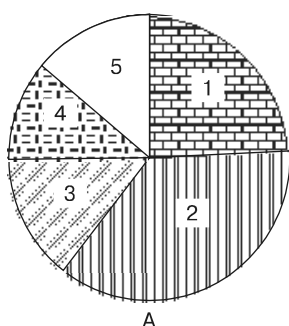


Рис. 10. Соотношение работы на суше различной преимущественной направленности у пловцов (средние данные для мужчин и женщин), специализирующихся на разных дистанциях в течение года (А — 50, 100 и 200 м, Б — 400 и 1500 м):

1 — общая силовая подготовка; 2 — специальная силовая подготовка; 3 — координационная и скоростная подготовка; 4 — развитие гибкости; 5 — развитие общей выносливости

Рис. 11. Соотношение в течение года работы в воде у пловцов (средние данные для мужчин и женщин), специализирующихся на разных дистанциях (А — 50, 100 и 200 м, Б — 400, 800 и 1500 м):

1 — аэробные упражнения малой мощности; 2 — аэробные упражнения умеренной мощности; 3 — смешанные (анаэробно-аэробные) упражнения; 4 — анаэробные лактатные упражнения; 5 — анаэробные алактатные упражнения

Таблица 7

Общий объем работы в воде и соотношение объема плавания в различных зонах интенсивности у мужчин, специализирующихся на разных дистанциях

Показатель	Дистанция			
	50, 100 и 200 м		400, 800 и 1500 м	
	Абсолютные значения	% общего объема	Абсолютные значения	% общего объема
Общий объем плавания	2180	100	2500	100
Аэробные упражнения малой мощности — 1-я зона интенсивности	640	29,4	400	16,0
Аэробные упражнения умеренной мощности — 2-я зона интенсивности	635	29,1	1080	43,2
Смешанные (анаэробно-аэробные) упражнения — 3-я зона интенсивности	520	23,8	720	28,8
Анаэробные лактатные упражнения — 4-я зона интенсивности	300	13,8	250	10,0
Анаэробные алактаные упражнения — 5-я зона интенсивности	85	3,9	50	2,0

Таблица 8

Общий объем работы в воде и соотношение объема плавания в различных зонах интенсивности у женщин, специализирующихся на разных дистанциях

Показатель	Дистанция			
	50, 100 и 200 м		400 и 800 м	
	Абсолютные значения	% общего объема	Абсолютные значения	% общего объема
Общий объем плавания	2170	100	2320	100
Аэробные упражнения малой мощности — 1-я зона интенсивности	570	26,2	400	17,2
Аэробные упражнения умеренной мощности — 2-я зона интенсивности	650	29,9	940	40,6
Смешанные (анаэробно-аэробные) упражнения — 3-я зона интенсивности	600	27,6	740	31,8
Анаэробные лактатные упражнения — 4-я зона интенсивности	275	12,7	200	8,7
Анаэробные алактаные упражнения — 5-я зона интенсивности	75	3,5	40	1,7

Таблица 9

Количество стартов в течение года у пловцов, специализирующихся на разных дистанциях

Количество стартов	Специализация		
	50 и 100 м	200 и 400 м	800 и 1500 м
<i>Мужчины</i>			
Общее количество стартов	120—140	100—120	70—90
Количество стартов в подготовительных и контрольных соревнованиях	100—110	85—100	62—78
Количество стартов в отборочных и главных соревнованиях	20—30	15—20	8—12
<i>Женщины</i>			
Общее количество стартов	100—120	80—100	60—80
Количество стартов в подготовительных и контрольных соревнованиях	80—90	65—80	52—70
Количество стартов в отборочных и главных соревнованиях	20—30	15—20	8—10

ПЯТИЦИКЛОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Направленность макроциклов определяется объемом и направленностью соревновательной деятельности пловцов. В первом и втором макроциклах большинство стартов носят подготовительный характер, в третьем и четвертом — наряду с подготовительными широко планируются контрольные, отборочные и главные старты.

Спринтеры на 200- и 400-метровых дистанциях стартуют довольно редко (до 10—20 % общего количества стартов).

У специализирующихся на дистанциях 200 и 400 м около половины стартов приходится на основные дистанции, примерно 40 % — на более короткие и около 10 % на более длинные дистанции. Стайеры на основных дистанциях стартуют относительно редко — не более 15—25 % от общего числа стартов. Более половины их стартов (50—60 %) приходится на дистанции 200 и 400 м, а остальные на дистанции 50 и 100 м.

В 80-х годах в процессе подготовки ряда сильнейших пловцов Советского Союза, в том числе и В. Сальникова, была использована оригинальная система пятициклового планирования годичной подготовки, при которой каждый из пяти стандартных 10-недельных циклов, завершающихся ответственными соревнованиями, включал пять 2-недельных мезоциклов (рис. 12). После пятого макроцикла, включающего главные соревнования года, следовал 2-недельный переходный период.

Кратко охарактеризуем структуру и содержание каждого мезоцикла, входящего в структуру макроциклов.

Первый мезоцикл. Работа носит преимущественно втягивающий характер. Направленность: общая физическая подготовка, развитие специальных скоростно-силовых качеств, гибкости и выносливости, совершенствование техники.

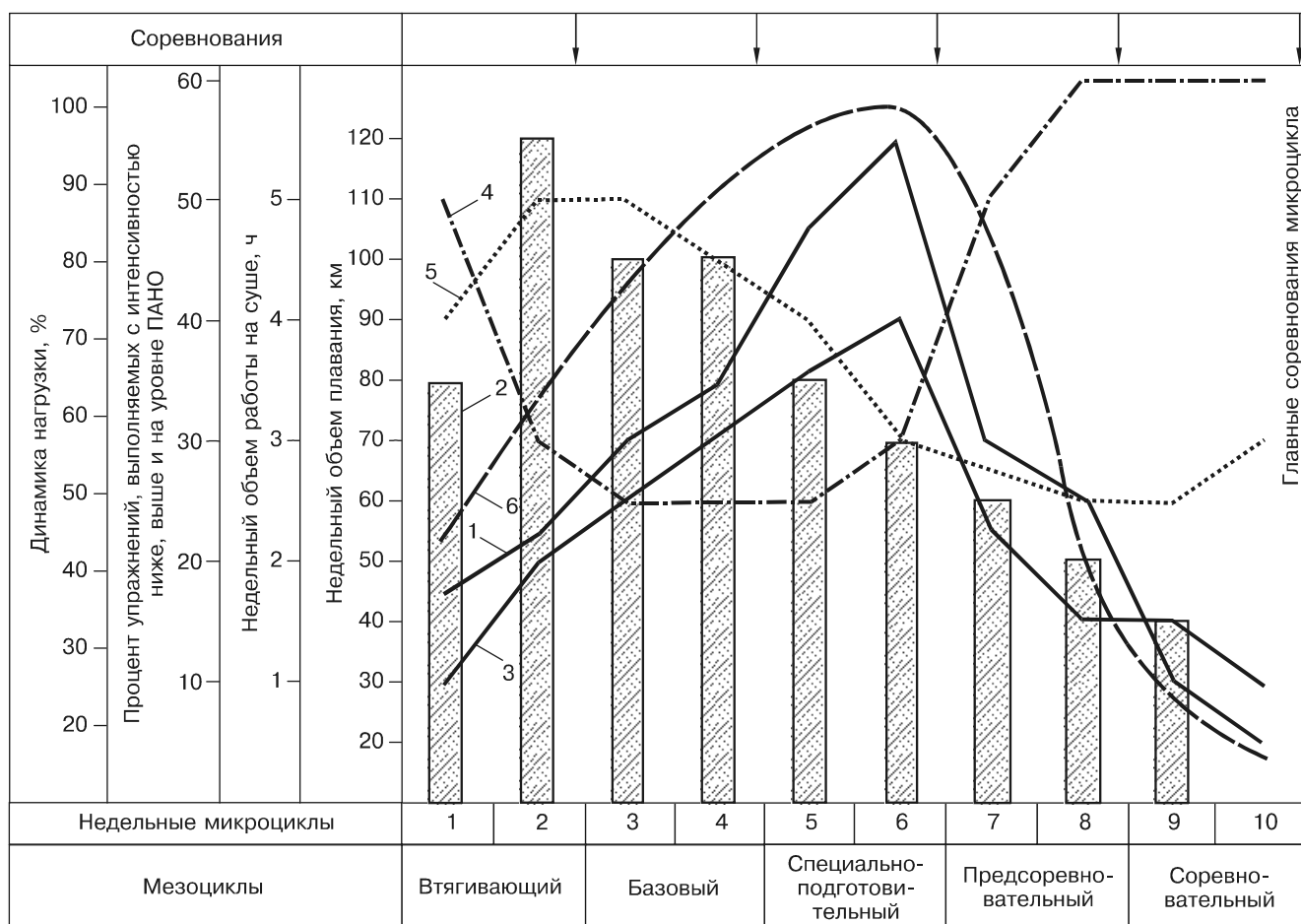


Рис. 12. Недельный объем плавания (1), работы на суше (2), процент упражнений, выполняемых с интенсивностью выше (3), ниже (4) и на уровне (5) порога анаэробного обмена, динамика нагрузки (6) в стандартном 10-недельном макроцикле (на материале подготовки черырехкратного олимпийского чемпиона по плаванию В. Сальникова)

В воде проводится 11 занятий в неделю продолжительностью примерно по 40 мин. За это время пловцы проплывают 40—60 км.

Объем работы на суше — 6—8 ч в неделю. Занятия проводятся в форме круговой тренировки — 30—50-секундные упражнения чередуются с 10—30-секундными интервалами отдыха. Для развития общей выносливости дважды в неделю организуется 7-километровый кросс, интенсивность которого задается пульсовыми характеристиками (ЧСС — 135—145 уд·мин⁻¹).

Второй мезоцикл. Работа носит преимущественно базовый характер. В воде еженедельно проводится 11 занятий продолжительностью по 1 ч и общий недельный объем плавания варьирует в пределах 55—77 км.

Работа на суше направлена на развитие различных видов силы, гибкости и общей выносливости. Ее объем возрастает до 11 ч. Силовая работа проводится в форме круговой тренировки.

Силовая работа в воде направлена на повышение способности реализовать в процессе соревновательной деятельности силовой потенциал. Она включает плавание с лопатками и ластами разных размеров с помощью рук и ног, с резиновыми амортизаторами и другими тормозными устройствами.

Третий мезоцикл. Подготовка приобретает сугубо специальный характер, а нагрузка достигает максимума для всего макроцикла.

В воде проводится 11 занятий в неделю по 120 мин. При этом резко возрастает объем плавания — 88—120 км. И хотя работа выполняется во всех зонах интенсивности, особое внимание уделяется развитию аэробных и анаэробных возможностей.

Отличительная особенность данного мезоцикла — значительная дифференциация объема и преимущественной направленности тренировочной работы у спринтеров, "средневики" и стайеров. Если у спринтеров объем плавания за одно занятие не превышает 8 км, то у стайеров он достигает 10 км.

Объем работы на суше несколько сокращается — до 8 ч в неделю. Силовая подготовка носит преимущественно специальный характер и предусматривает поддержание достигнутого уровня.

Четвертый мезоцикл. Характер тренировки — преимущественно специально-подготовительный, суммарная нагрузка заметно снижается.

В воде проводится 10 занятий в неделю продолжительностью примерно по 60 мин, объем плавания — 40—60 км.

Таким образом, по сравнению с третьим мезоциклом объем плавания уменьшается примерно вдвое.

Работа имеет сугубо специальный характер и отличается высокой интенсивностью. Широко практикуется преодоление отрезков и дистанций со старта со скоростью, близкой к соревновательной, в том числе и такое, при котором основная соревновательная дистанция "разбивается" на отрезки, преодолеваемые с короткими паузами отдыха.

Работа на суше преимущественно направлена на поддержание уровня силовых качеств и подвижности в суставах. Ее объем сокращается до 5 ч в неделю.

Пятый мезоцикл. Главная задача — непосредственная подготовка к основным соревнованиям цикла, участие в них и последующий отдых.

Объем плавания сокращается до 20—30 км в неделю, а силовой работы — до 1—2 ч, при этом некоторые пловцы вообще не выполняют силовую работу на суше.

Во время 2-недельного переходного периода выполняется небольшой объем работы в бассейне — восстановительное малоинтенсивное плавание, игра в водное поло. Недельный объем работы не превышает 4—5 ч.

В процессе пятицикловой годичной подготовки пловцов применяется система контроля, позволяющая оценить рост их подготовленности от цикла к циклу. Для этого в программы занятий вводятся специальные тесты, соответствующие преимущественной направленности цикла. Таким образом, в каждом цикле применяются разные тесты, предусматривающие работу на суше и в воде (табл. 10).

Пятицикловая система годичной подготовки привлекает возможностью достижения высоких результатов в течение года и прогрессирующим их ростом от макроцикла к макроциклу. Причем рост результатов, по замыслу разработчиков данной системы, обеспечивается возрастанием нагрузки от макроцикла к макроциклу при сохранении ее динамики и направленности в отдельных мезоциклах каждого большого цикла.

Вместе с тем практика подготовки, в том числе и В. Сальникова, показала, что успешные выступления спортсменов в соревнованиях первых трех макроциклов нередко связаны с форсированием подготовленности, приводящим к стабилизации и нередко даже к снижению результатов в пятом и четвертом циклах.

Однако нет оснований полностью отвергать подобную систему, в особенности когда ставится задача успешного выступления в соревнованиях

Таблица 10

Контрольные тесты, применяемые в процессе подготовки В. Сальникова

Тестовые характеристики	Среда	Суббота	Воскресенье
	аэробный тест	анаэробно-аэробный тест	анаэробный тест
Дистанция, м	10 × 600	10 × 300	10 × 150
ЧСС за 10 с, уд·мин ⁻¹	26—27	28—29	Выше 30
Отдых, с	10	15	20
Величина лактата, ммоль·л ⁻¹	3,5	6,0	12

в течение большей части года. Если же речь идет о достижении выдающихся результатов на Играх Олимпиад, чемпионатах мира и других крупнейших соревнованиях, то годовая подготовка на основе серии стандартных циклов представляется малоперспективной.

Вместе с тем нельзя не сказать, что приведенный вариант годичной подготовки отражает современную тенденцию, характерную не только для плавания и предполагающую такое построение процесса годичной подготовки, которое способствует готовности к достижению высоких результатов практически в течение всего года.

Более того, появилась методика, по сути отвергающая традиционную периодизацию и ее современные варианты. Основными ее чертами являются: исключительно большой объем тренировочной работы (до 340—360 дней тренировки и соревнований, 800—900 занятий и 2800—3200 км плавания за год); круглогодичное участие в соревнованиях с нацеленностью на максимально высокие результаты, относительно равномерное распределение нагрузки различной направленности в течение года, отсутствие явно выраженных периодов преимущественного совершенствования тех или иных сторон подготовленности и увеличения объема специфических нагрузок в общем объеме.

Традиционное построение подготовки с четкой периодизацией, вариативностью нагрузок, разнообразием средств, нацеленностью на наивысшие результаты в главных соревнованиях отличает сложность. Здесь требуется тренерский профессионализм и интуиция, тщательный контроль за ходом подготовки и ее индивидуализация.

Многочисленные научные данные, убедительно подтвержденные выдающимися выступлениями пловцов в крупнейших соревнованиях, свидетельствуют о том, что такая методика позволяет полнее раскрыть индивидуальные возможности спортсменов, с высокой вероятностью обеспечить наивысшие достижения в главных соревнованиях года. Однако в этом случае, как

правило, не удается долго удерживать состояние наивысшей готовности и успешно участвовать в соревнованиях в течение длительного времени.

С методикой, основанной на равномерном распределении тренировочных нагрузок и соревновательной практики в течение года, дело обстоит проще. Этот вариант малоперспективен с точки зрения достижения выдающихся результатов в главных соревнованиях года, однако имеет одно существенное преимущество. Он позволяет длительное время поддерживать высокий уровень подготовленности и достаточно успешно выступать в соревнованиях.

Вместе с тем дальнейшая научная разработка системы построения годичной подготовки показывает, что возможно такое ее построение, которое, с одной стороны, давало бы возможность спортсмену выступать в значительном количестве ответственных соревнований в течение года, а с другой — обеспечило бы планомерное повышение уровня готовности к наиболее ответственным соревнованиям — чемпионатам Европы, мира, Играм Олимпиад.

ШЕСТИ- И СЕМИЦИКЛОВАЯ СИСТЕМА

Эффективной может оказаться 6—7-цикловая система построения годичной подготовки, в основе которой 6—12-недельные относительно самостоятельные макроциклы, завершающиеся главными соревнованиями макроцикла. Заключительный (шестой или седьмой) макроцикл завершается главными соревнованиями года.

В каждом из макроциклов решаются две, казалось бы, взаимоисключающие задачи: обеспечение планомерной подготовки к главным соревнованиям года и достижение высокого уровня готовности к успешному выступлению в главных соревнованиях макроцикла.

Рациональное соотношение различных видов подготовки, сложная динамика нагрузок, изменение соотношения работы различной направленности и многообразие тренировочных средств, умелое использование внутренировоч-

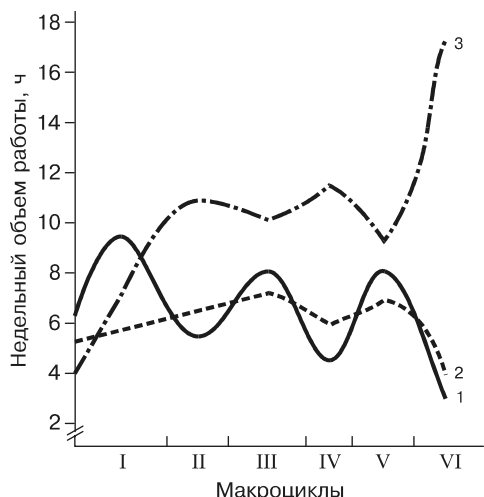


Рис. 15. Динамика общей (1), вспомогательной (2) и специальной (3) подготовки в различных макроциклах шестичикловой системы годичной подготовки (средние данные одного недельного микроцикла)

марный объем работы (32 ч), то в пятом (8-недельном) объеме работы в микроциклах дважды достигает 36 ч и один раз — 32 ч.

Ориентация на достижение наивысшего уровня готовности к главным соревнованиям года четко проявляется уже по такому показателю, как объем специальной подготовки в первом и втором мезоциклах заключительного, шестого, макроцикла. Как видим, объем специальной подготовки в ударных микроциклах в 1,5–3 раза превышает планировавшийся в каждом из 10 недельных микроциклов, предшествовавших главным соревнованиям года и составляет в среднем 65 %, в то время как среднегодовой объем такой подготовки значительно ниже — 45 %.

Не менее перспективной представляется система многоциклового планирования годичной подготовки на основе рационального сочетания макроциклов с преимущественно базовой и полуспециальной направленностью подготовки с макроциклами специальной направленности. На рис. 16 представлена схема семициклового построения годичной подготовки с двумя макроциклами базового и полуспециального (вспомогательного) характера и пятью специальными макроциклами. Базовые макроциклы (первый и чет-

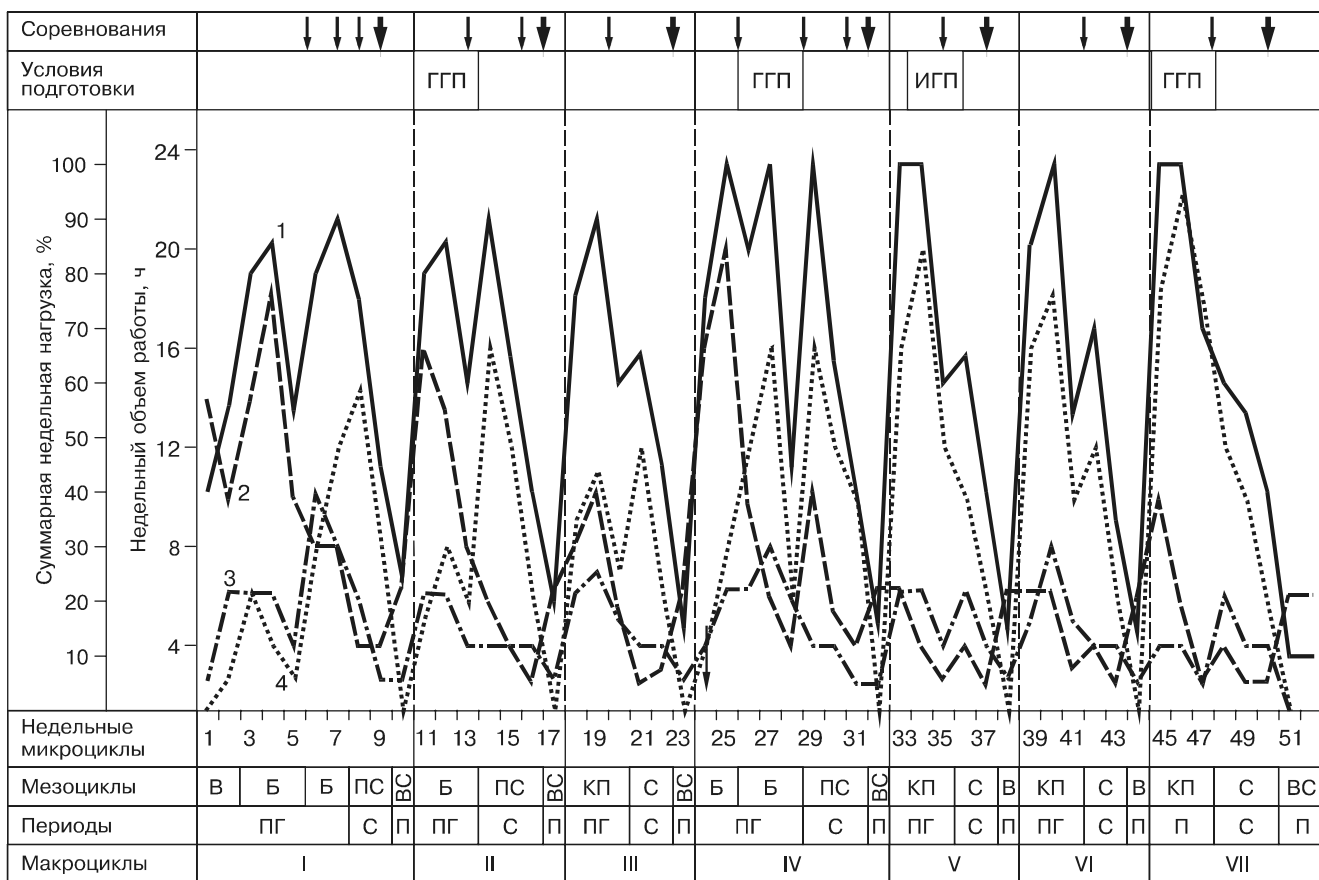


Рис. 16. Динамика нагрузки (1) и соотношение работы общей (2), вспомогательной (3) и специальной (4) направленности в общем объеме тренировочной работы в сходных по структуре макроциклах.

Мезоциклы: В — втягивающий; Б — базовый; КП — контрольно-подготовительный; ПС — предсоревновательный; С — соревновательный. Периоды: ПГ — подготовительный; С — соревновательный; П — переходный

вертый) продолжительны (10 и 9 нед соответственно), специальные значительно короче — три макроцикла по 6 нед и два по 7 нед.

В первом макроцикле базового характера 7-недельный подготовительный период включает 3 мезоцикла: втягивающий, базовый — общеподготовительной направленности, базовый — полуспециальной направленности. Соревновательный период непродолжителен и включает 2-недельный предсоревновательный мезоцикл. Примерно по такой же схеме построен четвертый базовый макроцикл с тем лишь отличием, что в нем не планируется втягивающий мезоцикл, первый базовый мезоцикл менее продолжителен, а тренировка во втором базовом мезоцикле проводится в условиях среднегорья. Это, в свою очередь, требует более продолжительного последующего предсоревновательного мезоцикла, завершающегося главными соревнованиями макроцикла.

Второй и седьмой соревновательные макроциклы разделены на два 3-недельных периода — подготовительный и соревновательный, первый из которых планируется в условиях среднегорья. Отсутствие тренировки в горных условиях в остальных трех соревновательных макроциклах позволяет укоротить соревновательные периоды.

Макроциклы заметно различаются по динамике нагрузок различной направленности, объему общеподготовительных, полуспециальных и специальных средств. От макроцикла к макроциклу возрастает суммарный объем работы, суммарная величина нагрузки в недельных микроциклах, а также повышается доля средств специальной направленности. Поэтому наиболее высокие показатели нагрузки, общего объема работы и объема средств специальной подготовки планируются в макроциклах, завершающихся наиболее ответственными соревнованиями. В этом легко убедиться, если мы сравним содержание одинаковых по продолжительности и общей структуре макроциклов, но расположенных на разных этапах тренировочного года (например, второго и седьмого, третьего и шестого). Как седьмой по сравнению со вторым, так и шестой по сравнению с третьим характеризуются не только большим суммарным объемом работы, наличием в их структуре микроциклов с максимально возможными нагрузками, но и особенно значительным увеличением средств специальной направленности (рис. 17).

В том, что увеличивается объем специальной подготовки и уменьшается объем общей, можно убедиться, ознакомившись с рис. 18, на котором представлена динамика различных видов подго-

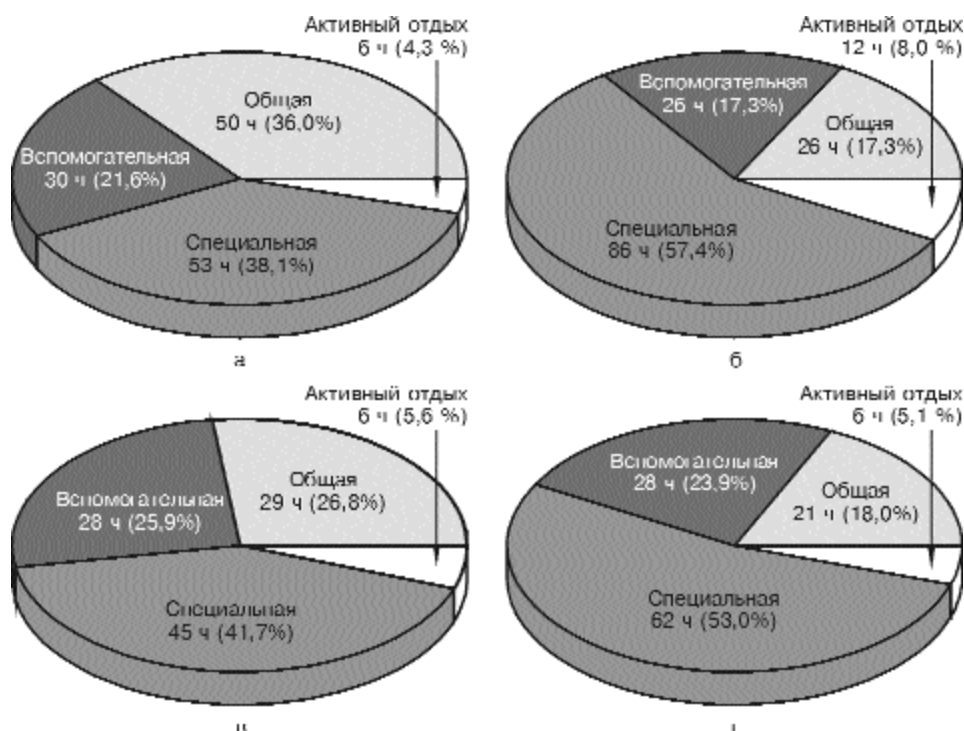


Рис. 17. Соотношение общей, вспомогательной, специальной подготовки и активного отдыха в общем объеме тренировочной работы в сходных по структуре макроциклах:

а — II макроцикл (139 ч); б — VII макроцикл (150 ч); в — III макроцикл (108 ч); г — VI макроцикл (117 ч)

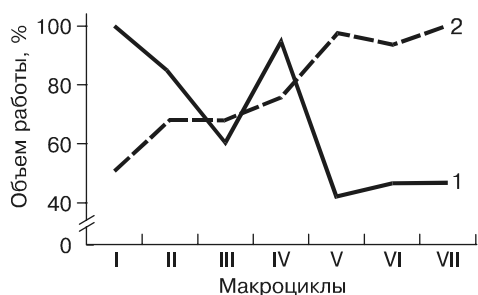


Рис. 18. Динамика общей (1) и специальной (2) подготовки при семицикловом построении годичной подготовки

товки в течение года. Как видим, кривые, обрамляющие динамику и соотношение общей и специальной подготовки во многом напоминают те, которые характерны для одноциклового построения годичной подготовки.

В конце каждого макроцикла планируется недельный восстановительный микроцикл, который в этих случаях играет роль кратковременного переходного периода. Исключение составляет заключительный, седьмой, макроцикл, который завершается 2-недельным мезоциклом, являющимся, по существу, переходным периодом.

Суммарный объем и соотношение работы различной направленности в течение года и макроцикла

Характер соревновательной деятельности пловцов с наличием компонентов скоростно-силового и координационного характера (старт, поворот), а также циклической работы обуслов-

ливают сложную структуру подготовленности пловца, которую необходимо сформировать в течение годичной подготовки для достижения высоких результатов в главных соревнованиях.

Для этого пловцы вынуждены выполнять огромный объем тренировочной и соревновательной работы, максимально разнообразить процесс подготовки, применяя сотни упражнений на суше и в воде, способствующих локальному совершенствованию тех или иных качеств и способностей или их интеграции применительно к задачам эффективной соревновательной деятельности.

Распределение работы различной направленности в течение года и каждого макроцикла в интересах планомерной подготовки к главным соревнованиям является сложной научно-практической проблемой. Становление рациональной структуры подготовленности пловца в течение года и каждого макроцикла формируется поэтапно, что обусловлено рядом объективных факторов.

Опыт подготовки пловцов высокого класса убедительно свидетельствует о том, что увеличение суммарного объема работы в течение года — один из важнейших факторов роста их достижений (табл. 11). Вместе с тем в 80—90-е годы отмечалась стабилизация объема выполняемой работы и особенно количества тренировочных занятий и тренировочных дней.

При этом у многих сильнейших пловцов отмечались параметры тренировочной работы существенно меньше указанных. Например, отдельные выдающиеся спринтеры проплывали в течение года 1300—1600 км.

Таблица 11

Динамика максимальных параметров тренировочной работы (за год) у пловцов высокого класса (1968—2000 гг.)

Дистанция	Параметр	1968—1972	1976—1980	1996—2000
<i>Женщины</i>				
100 и 200 м	Количество тренировочных занятий	450—500	480—520	540—580
	Объем работы, ч	780—850	1000—1200	1100—1300
	Объем плавания, км	1300—1400	1700—1900	1900—2200
400 и 800 м	Количество тренировочных занятий	450—500	480—520	540—580
	Объем работы, ч	800—850	1100—1250	1250—1350
	Объем плавания, км	1400—1500	2000—2200	2200—2500
<i>Мужчины</i>				
100 и 200 м	Количество тренировочных занятий	450—500	500—550	550—600
	Объем работы, ч	800—900	1100—1300	1200—1400
	Объем плавания, км	1400—1500	1900—2200	2000—2300
400 и 1500 м	Количество тренировочных занятий	450—500	500—550	550—600
	Объем работы, ч	800—900	1200—1300	1300—1400
	Объем плавания, км	1500—1600	2300—2600	2800—3300

Для формирования готовности пловца к высоким достижениям в течение года и отдельного тренировочного макроцикла необходимо определенное время для становления всего комплекса адаптационных реакций. Специфика конкретной дистанции, выражающаяся в оптимальной структуре подготовленности к соревновательной деятельности пловцов, и их индивидуальные особенности существенно влияют на темпы формирования адаптационных реакций, необходимых для достижения наивысших спортивных результатов.

Практика подготовки пловцов высокого класса и специальные исследования показывают, что для достижения пика готовности к соревнованиям обычно требуется подготовка в течение 7–10 мес при суммарном объеме работы 900–1100 ч и общем количестве занятий 380–420.

Пловцы, имеющие большое количество специфических для их специализации мышечных волокон адаптируются медленнее тех, у кого таких волокон меньше. При одинаковых объемах работы нагрузка на специфические двигательные единицы значительно меньше у спортсменов, имеющих больше таких единиц, что связано с их взаимозаменяемостью в процессе работы. Отсюда и более длительное формирование долговременной адаптации мышц. Однако именно в этом случае формируется более высокий и устойчивый уровень адаптации мышц к специфическим нагрузкам. Например, стайеры, у которых в мышцах, несущих основную нагрузку, не более 55–60 % МС-волокон, нередко достигают лучших результатов года уже в весенних стартах, после 5–6 мес подготовки. Однако затем их результаты стабилизируются или даже несколько ухудшаются. Пловцы, у которых не менее 70–75 % благоприятных для их специализации волокон, показывают лучшие результаты летом, в главных соревнованиях, для чего им требуется 9–10 мес подготовки.

Чем ниже исходный уровень подготовленности пловца в начале тренировочного года или макроцикла, тем продолжительнее период формирования высокой подготовленности.

Выбор оптимального в течение года соотношения работы различной преимущественной направленности существенно влияет на эффективность процесса подготовки. На рис. 19 видно, что с увеличением объема аэробной работы возрастает уровень максимального потребления кислорода (МПК), однако когда ее время достигает 800 ч в год, рост МПК резко замедляется, а при дальнейшем увеличении объема работы вообще прекращается. Одновременно с повышением объема работы аэробной направленности снижаются показатели максимального кислородного долга (КД макс), характеризующего максимальную анаэробную емкость организма, угнетаются скоростно-силовые качества. В связи с этим возникает задача выбрать оптимальное соотношение работы различной направленности в течение года с тем, чтобы добиться наибольшего прироста спортивного результата. При этом следует учесть специализацию, уровень подготовленности, индивидуальные особенности спортсмена. Так, пловец, обладающий высоким уровнем аэробной производительности, обусловленным природными данными или предшествующей тренировкой, может основное внимание уделить работе анаэробного характера. Есть выдающиеся пловцы, специализирующиеся на дистанциях 100 и 200 м, у которых уровень МПК без большого объема работы достигает 5,0–6,0 л в 1 мин. И им, естественно, следует сместить основной акцент тренировки на развитие спринтерских качеств, повышение анаэробных возможностей, экономичности работы и др.

При рациональной подготовке уже через 3–4 мес достигается максимум потребления кислорода. Показатели же функциональной экономич-

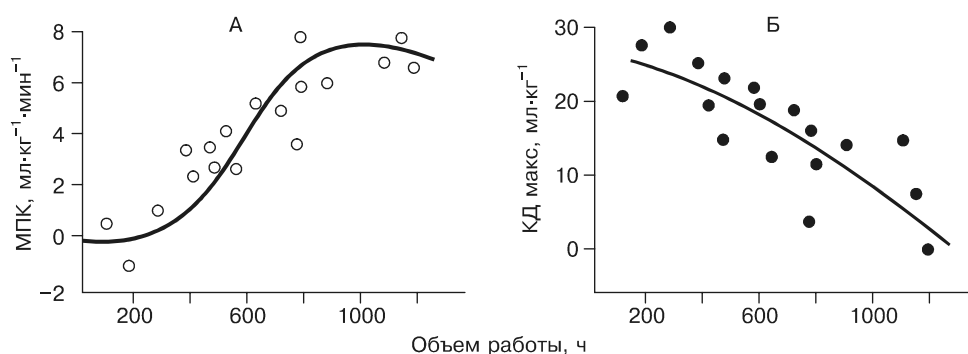


Рис. 19. Зависимость прироста величины МПК (А) и изменение показателя прироста величины КД макс (Б) от объема аэробной тренировочной работы (Волков, 1986)

ности оказываются наивысшими в соревновательный период, что свидетельствует о бесперспективности применения на специально-подготовительном этапе подготовительного и в соревновательном периоде нагрузок, направленных на повышение мощности функциональной системы энергообеспечения.

С подобным положением мы сталкиваемся и при выборе рациональной динамики нагрузок иной направленности, связанных с повышением функциональных возможностей других систем. Например, при развитии силовых качеств у пловцов широко используются разнообразные тренажеры и оборудование, в высшей степени эффективные для повышения максимальной силы, но недостаточно отвечающие специфике силовых проявлений в процессе соревновательной деятельности. В результате их использования уже через 1,5—2 мес существенно возрастает максимальная сила, прирост которой в зависимости от ее исходного уровня, объема и интенсивности применяемых силовых нагрузок, эффективности методики и ряда других факторов колеблется от 10 до 40 % и более.

Однако интенсивный прирост максимальной силы сопровождается снижением способности к реализации силового потенциала в процессе соревновательной деятельности. Фаза сниженной реализации силовых качеств обычно длится от 4 до 6 нед после начала интенсивной силовой подготовки [7]. Резко возрастающие силовые возможности входят в противоречие со сложившейся координационной структурой движений, нарушается внутримышечная и межмышечная координация, сложившиеся механизмы регуляции движений, снижается эластичность мышц и связок. Это приводит к снижению мощности основных движений в соревновательной деятельности, несмотря на возрастающий уровень максимальной силы.

В дальнейшем при рациональном сочетании средств силовой и специальной подготовки постепенно возрастают возможности к реализации силовых качеств, что выражается в повышении силовых проявлений при выполнении специальных упражнений, постепенном увеличении коэффициента использования силовых качеств, восстановлении уровня специализированных восприятий — чувства времени, воды, развиваемых усилий, темпа и др. Поэтому рациональная система силовой подготовки пловцов в течение года должна обеспечивать как повышение максимального уровня силовых качеств, так и способности к их реализации в процессе соревновательной деятельности.

Прирост нагрузок в течение тренировочного года и макроцикла, так же как и при многолетнем планировании подготовки пловцов, может носить равномерный и скачкообразный характер. Равномерная динамика нагрузок характерна для пловцов невысокой квалификации, а также для спортсменов высокого класса на первом этапе подготовительного периода. На втором этапе подготовительного периода, а также на этапе непосредственной подготовки к главным соревнованиям более эффективной часто оказывается скачкообразная динамика нагрузок. Так, на этапе непосредственной подготовки к главным стартам сезона многие сильнейшие спортсмены применяют методический прием, суть которого сводится к тому, что за 6—8 недель до ответственных стартов применяется мезоцикл с исключительно высоким объемом и интенсивностью работы, воздействие которых усилено условиями среднегорья и жесткой конкуренцией в занятиях и т.п. При этих условиях скачкообразность нагрузок является фактором интенсивной стимуляции адаптационных реакций, обеспечивающих выход на уровень высших достижений ко времени главных стартов сезона.

Соотношение в течение года объема работы различной преимущественной направленности во многом обусловлено специализацией пловцов на определенной соревновательной дистанции. У специализирующихся на дистанциях 200 и 400 м, связанных с проявлением выносливости, при смешанном (аэробно-анаэробном) энергообеспечении объем работы аэробной направленности обычно составляет 50—60 % общего годового объема, аэробно-анаэробной — 30—40 %, анаэробной (гликолитической) — 5—10 %, анаэробной (алактатной) — 2—4 %.

У специализирующихся на дистанциях 50 и 100 м отмечается значительно более высокий процент работы алактатной анаэробной направленности. При этом объем работы аэробного и аэробно-анаэробного характера у современных спринтеров даже несколько снизился. Увеличение длины соревновательных дистанций связано с возрастанием объема работы аэробной направленности и уменьшением работы, способствующей повышению возможностей анаэробных лактатных и алактатных источников (табл. 12).

В разные периоды тренировочного макроцикла соотношение объемов работы различной направленности существенно изменяется. На общеподготовительном этапе подготовительного периода велик объем работы аэробной направленности. В дальнейшем постепенно возрастает объем аэробно-анаэробной, а затем и ана-

Таблица 12

Соотношение объема работы различной преимущественной направленности у квалифицированных пловцов, % общего объема работы

Дистанция	Аэробная	Аэробно-анаэробная	Анаэробная алактатная	Анаэробная лактатная	Аэробная восстановительная
50 и 100 м	25—30	25—30	4—7	8—12	25—30
200 и 400 м	30—35	35—40	2—5	6—10	15—20
800 и 1500 м	40—45	35—40	1—2	3—6	10—15

эробной гликолитической работы. Упражнения, направленные на совершенствование анаэробных гликолитических возможностей, наиболее широко применяются на специально-подготовительном этапе подготовительного периода и в соревновательный период.

Здесь следует отметить, что у многих тренеров сложилось ошибочное представление о необходимости непрерывно, в течение нескольких месяцев первого этапа подготовительного периода закладывать у спортсменов прочную аэробную базу. На практике это часто сводится к тому, что почти ежедневно пловцы выполняют исключительно большой объем работы аэробной направленности, что нередко приводит к предпатологическим изменениям во внутренних органах. В результате резко участились случаи хронического перенапряжения миокарда у квалифицированных пловцов: 3 % — в 1960 г., 14—16 % — в 1968 г., 25—30 % — в 90-е годы.

Увлечение работой аэробной направленности часто заканчивалось неудачей не только отдельных спортсменов, но и целых команд. Например, резкое увеличение суммарного объема работы сильнейшими советскими пловцами в 1973—1980 гг. (с 800—1000 до 2000—3200 км в год) в целом привело к успеху сборную команду СССР, а отдельных спортсменов — к выдающимся достижениям, победам на Играх XXII Олимпиады и чемпионате мира. Однако эти результаты относились прежде всего к пловцам, специализирующимся на средние и длинные дистанции (400 и 1500 м вольный стиль мужчин), а также к тем, кто целеустремленно работал над спринтерскими качествами, скоростной техникой, специальной силой (дистанции 100 и 200 м брассом — женщины; 200 и 400 м комплексное плавание — мужчины). В тех случаях, когда увеличение суммарно-

го объема работы стало самоцелью и было осуществлено в ущерб специфической работе, не только не отмечался прогресс, но во многих случаях результаты заметно снижались.

1. Волков Н.И., Нессен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. — К.: Олимпийская литература, 2000. — С. 406—437.

2. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. — М.: Физкультура и спорт, 1977. — 280 с.

3. Матвеев Л.П. К теории построения спортивной тренировки//Теория и практика физ.культуры. — 1991. — №12. — С. 11—20.

4. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. — К.: Олимпийская литература, 1999. — С. 221—258.

5. Озолин Н.Г. Проблемы совершенствования советской системы подготовки спортсменов// Теория и практика физ.культуры. — 1984. — №10. — С. 48—50.

6. Плавание // Под редакцией В.Н. Платонова. — К.: Олимпийская литература, 2000. — С. 204—253.

7. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. — К.: Олимпийская литература, 1997. — С. 329—392.

8. Платонов В.Н. Структура многолетнего и годичного построения подготовки// Современная система спортивной подготовки. — М.: СААМ, 1995. — С. 389—407.

9. Платонов В.Н., Вайцеховский С.М. Тренировка пловцов высокого класса. — М.: Физкультура и спорт, 1985. — 256 с.

10. Уилмор Дж., Костил Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. — К.: Олимпийская литература, 1997. — С. 273—291.

11. Berger J. Die Struktur des Trainingsprozesses // Trainingswissenschaft. — Berlin: Sportverlag, 1994. — P. 426—431.

12. Martin D., Carl K., Lehnertz K. Handbuch Trainingslehre. — Schorndorf: Hoffmann, 1991. — 353 p.

13. Platonov V.N. La adaptacion en el deporte. — Barcelona: Paidotribo, 1993. — 313 p.

14. Platonov V.N. El entrenamiento deportivo. — Barcelona: Paidotribo, 1994. — 322 p.

15. Portman M. Planification et Periodisation des Programmes d'Entrainement et de competition // Journal de l'Athletisme. — 1986. — № 30. — P. 5—15.