

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ
имени П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

А.В. Козлов

**Тренерский практикум по ИВС со спортсменами
различной квалификации по теме:
«ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ
ТРЕНИРОВКИ ПЛОВЦОВ»**

Учебное пособие по направлению 49.04.01.

Санкт-Петербург
2015

УДК

Козлов, А.В. Тренерский практикум по ИВС со спортсменами различной квалификации по теме «Планирование спортивной тренировки пловцов»: Учебное пособие по направлению 49.04.01. / А.В.Козлов; СПб: [Б.и.], 2015 – 80с.

Печатается по решению Редсовета НГУ им. П.Ф.Лесгафта.

Данное учебное пособие ставит цель помочь студенту-магистранту получить навыки планирования плавательных нагрузок и распределять в течении года плавательные средства, решающие задачи, как развития органов и функций растущего организма, так и его адаптацию к интенсивному плаванию. Предлагаемая система планирования основана на научных исследованиях, доказывающих свое положительное влияние на тренерскую работу, а также и на передовом опыте тренерской практики. В учебном пособии предлагается использовать методику работы со спортсменами, только что окончившими СДЮСШ по плаванию.

Пособие предназначено для студентов-магистрантов по направлению 49.04.01..

УДК

с Козлов А.В. 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. СОДЕРЖАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ	3
2. ЗАДАЧИ ПЕРИОДОВ И ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ	15
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ГОДА	21
4. РАСШИФРОВКА УЧЕБНОГО ПЛАНА	23
4.1. Определение рабочих и нерабочих недель в году	23
4.2. Определение количества занятий в году по специальной физической и спортивно-технической подготовке	23
4.3. Расчет объемов по зонам интенсивности	24
4.4. Определение количества занятий в неделю (без переходных периодов)	24
4.5. Определение среднегодовых значений объемов плавания по зонам интенсивности на каждое занятие	25
4.6. Перестановка средних объемов 2-ой, 3-ьй и 4-ой зон интенсивности в соответствии с задачами каждого этапа подготовки	25
4.7. Коррекция объемов для каждого занятия	33
4.8. Определение разницы между плановыми объемами и объемами после коррекции	33
4.9. Микроцикл или малый этап подготовки	36
4.10. Тренировочное занятие	39
4.11. Величина нагрузки тренировочного занятия	42
4.12. Определение времени проплываемой дистанции (в сек)	43
4.13. Составление микроцикла	43
5. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ	64
6. СООТВЕТСТВИЕ НОРМ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК УРОВНЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ	65
7. ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ НА 4-ОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ.	

1. СОДЕРЖАНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ.

Планирование спортивной тренировки юных спортсменов представляет собой ряд последовательных действий, направленных на распределение во времени объемов, средств, методов и видов подготовки.

Успех планирования зависит от того, насколько тесно он увязан с окружающими условиями, основывается на глубоком анализе закономерностей процесса многолетней спортивной подготовки, подготовленности спортсмена и адекватности выбора средств, методов и объемов физических и соревновательных нагрузок. Необходимость соблюдения принципов многолетней подготовки является основой для постановки задач не только по этапам, но и годам подготовки.

Планирование учебно-тренировочного процесса в спортивных школах осуществляется в форме перспективного (многолетне-го), текущего (годового) и оперативного (мезо- и микроциклов) планирования. Перспективное планирование применяют при составлении планов для следующих этапов подготовки: учебно-тренировочного, спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства. Значение перспективного планирования чрезвычайно велико, так как оно учитывает тенденции возрастающих из года в год требований к подготовленности спортсменов.

В перспективный план без лишней детализации включаются следующие основные данные: спортивные достижения по каждому году подготовки, общие объемы плавания и объемы плавания по зонам интенсивности; объемы общей физической подготовки в часах и некоторые другие показатели, которые можно получить из учебного плана многолетней подготовки юных пловцов. Эти данные, как правило, заносятся в индивидуальную карту спортсмена, где фиксируются показатели его развития.

ДЮСШ и СДЮШОР строят свою работу на основании двух документов: положение и программа. Если положение определяет организационные основы работы школ, то с помощью программ реализуется учебно-тренировочная работа. В учебных программах основным документом, определяющим учебно-тренировочную работу, является учебный план. В нем кодируются по годам основные разделы подго-

товки и их объемы.

В учебной программе 1993 года впервые учебные планы (кроме этапа начальной подготовки) составлены отдельно для девочек и мальчиков. Это вызвано тем, что в теории юношеского спорта уже имеется достаточно много доказательств о различиях критических и сенситивных периодах развития двух полов.

При планировании годичной подготовки целесообразно придерживаться следующей последовательности действий:

1. Анализ выполнения тренировочной программы предыдущего года. Анализ выполнения программы предыдущего года начинается с определения того, насколько соответствуют величины выполненного объема плавательной нагрузки по отношению к запланированной в предыдущем году. Этот расчет будет точным тогда, когда тренер фиксирует в своей тетради не только задания для группы пловцов, но и результаты их выполнения. После подсчета общего объема плавания (в км) за предыдущий год могут возникнуть расхождения между запланированными и выполненными показателями. Причины расхождения бывают различными и им необходимо дать объективную оценку. Некоторые из них могут быть вызваны независимыми от тренера обстоятельствами: несвоевременное открытие бассейна, болезнями спортсменов, недостаточно продуманным планом работы и другими причинами.

В старших группах начальной подготовки, а также в начале учебно-тренировочного этапа подготовки, часто выполненный общий объем плавания превышает объем, рекомендуемый учебным планом программы ДЮСШ. Увеличение плавательных объемов на этих этапах многолетней работы с юными пловцами может привести к быстрому росту спортивных результатов, что в дальнейшем, в более старшем возрасте, явится причиной снижения роста спортивных результатов, а иногда и их остановки.

Недовыполнение запланированных объемов предыдущего года часто компенсируется неограниченными занятиями в воде в летних спортивных лагерях и тогда тренеры меняют структуру года и вместо средств переходного периода выполняют плавательную нагрузку первого этапа подготовительного периода следующего года. Это неблагоприятно сказывается на росте спортивных результатов следующего года подготовки, так как к его началу юные спортсмены не всегда успевают восстановиться от специальной на-

грузки летнего спортивного лагеря.

Встречаются случаи, когда тренеры выполняют запланированные объемы плавательной нагрузки при уменьшенном количестве занятий в воде. Увеличение плавательных объемов в одном занятии выше запланированного приводит к необходимости увеличивать объемы плавания в 1-ой зоне интенсивности в ущерб 3-ей, 4-ой и 5-ой зон.

2. Определение состояния материально-технической базы и бытовых условий юных пловцов. Состояние материально-технической базы включает в себя определение реальных возможностей своевременного начала занятий в плавательном бассейне, готовности залов и оборудования для проведения общей физической подготовки. В зависимости от даты начала работы бассейна выбирается структура года, в соответствии с которой распределяются средства физической подготовки. Структура года должна обеспечивать подготовку пловцов к главным соревнованиям года, поэтому, при определении структуры года, в первую очередь определяются даты главных соревнований, которые планируются городскими, областными и российскими спортивными организациями. Поскольку составление структуры года тесно связано с состоянием материально-технической базы, авторы данного пособия не могут дать конкретных рекомендаций по продолжительности отдельных этапов и периодов подготовки.

Бытовые условия спортсменов, как показывает опыт работы, должны быть адекватны к физическим нагрузкам и к количеству времени, затрачиваемому на занятия в ДЮСШ. В первую очередь тренер знакомится с качеством питания юного пловца, обеспечиваемого в семье, условиями его проживания, расстоянием от места жительства до бассейна, успеваемостью в школе и другими факторами, обеспечивающими полноценное восстановление его после тренировки. Известна положительная роль тренера, который постоянно интересуется жизнью спортсмена, его успеваемостью в школе, поведению на занятиях.

3. Определение уровня биологической зрелости индивидуально для каждого пловца. Контроль за состоянием уровня биологической зрелости занимающихся является одним из стратегических направлений планирования физической нагрузки. Определение уровня биологической зрелости необходимо проводить не

реже двух раз в году, т.к. в период пубертатного развития созревание органов и систем может заметно менять свою интенсивность. Известно, что у мальчиков повышенные физические нагрузки вызывают ускорение биологического развития, у девочек оно наоборот замедляется. Определение уровня биологического развития по внешним половым признакам иногда вызывает трудности этического характера. Поэтому этот вопрос необходимо решать с привлечением медицинского персонала. Тренер должен вести карточку спортсмена, в которой указываются его спортивные результаты и уровень биологического возраста. В настоящее время не разработаны критерии физических нагрузок для акселератов и ретордатов, но все же целесообразно, особенно при выраженном ретордировании развития, снижать объемы интенсивной нагрузки.

4. Составление календарного плана соревнований года.

Если первые этапы планирования являются предварительными действиями тренера, то с составления календаря соревнований года начинается и составление годового плана тренировочной работы. Предположим, что российским спортивным комитетом запланированы для девушек 13-ти летнего возраста зимние соревнования «Веселый дельфин» с 25 по 29 апреля и летние юношеские игры с 22 по 28 июля. Эти два соревнования являются основными, а все остальные будут отборочными к ним. В зимний и летний периоды первенства ДЮСШ городов или районов необходимо провести не менее, чем за месяц перед началом российских соревнований. Далее планируются менее масштабные соревнования, такие как первенства внутри ДЮСШ, для отбора участников городских и районных соревнований. Даты проведения этих соревнований планируются за месяц или полтора до предыдущих. Таким образом, календарь соревнований года будет выглядеть так:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Первенство ДЮСШ - | 2 – 4 декабря |
| 2. Первенство ДЮСШ города - | 2 - 4 января |
| 3. Зимний чемпионат России - | 22 – 22 февраля |
| 4. Чемпионат России по отдельным возрастам - | 25 – 30 апреля |
| 5. Летний юношеский чемпионат России – | 23 – 28 июня |
| 6. Летние юношеские игры – | 23 – 28 июля |

Данный календарь соревнований составлен для подготовки к

наиболее ответственным соревнованиям года. Но надо учитывать, что в период биологического развития у детей и подростков рост спортивных результатов происходит скачкообразно, а иногда и непредсказуемо. Поэтому, несмотря на то, что спортивная тренировка считается объективным процессом, развитие спортивных качеств у юных пловцов проявляется не так, как у взрослых, что и позволяет безболезненно подстраивать структуру года в работе ДЮСШ и СДЮШОР под любой календарь соревнований. В начале учебного года рекомендуется проводить дополнительные городские и внутришкольные соревнования, повышающие интерес юных спортсменов к спортивной тренировке, и воспитывающие у них бойцовские качества.

5. Определение главных задач в годичной подготовке в разные возрастные периоды.

После составления календаря соревнований года надо сформулировать главные задачи подготовки в году. В задачах необходимо учесть сенситивные периоды развития физических качеств пловцов данного возраста, нерешенные задачи предыдущего года подготовки, использовать опыт передовой практики в работе с юными пловцами и, конечно, теоретические основы подготовки юных спортсменов.

Такие задачи подготовлены автором программы 1993 года. Вот их содержание.

Задачи подготовки девочек и мальчиков 10-летнего возраста:

1. Совершенствование техники плавания кролем на спине, на груди, брассом и дельфином, стартов и поворотов.
2. Формирование правильного навыка тех плавательных движений, которые непосредственно не связаны с физическими качествами (движение туловища, головы, подготовительные движения и др.).
3. Развитие быстроты выполнения движений на стартовый сигнал, высокого темпа движения ног в кроле на груди и на спине при облегченных условиях.
4. Развитие силовых возможностей преимущественно неспециальными средствами, путем развития двигательного усилия в условиях преодоления относительно небольшого (20-40% от максимального) сопротивления.
5. Развитие общей выносливости при использовании пре-

имущественно подвижных игр и средств обучающего характера из арсенала спортивных игр.

6. Развитие подвижности в суставах, ротации позвоночника и координационных способностей.

Задачи подготовки девочек 11-летнего и мальчиков 11 и 12-летнего возраста:

1. Совершенствование техники всех спортивных способов плавания, стартов и поворотов с учетом индивидуальных возможностей.

2. Развитие скоростно-силовых возможностей преимущественно неспециализированными средствами, посредством выполнения быстрого двигательного усилия в условиях преодоления относительного небольшого (20-40% от максимального) усилия.

3. Воспитание общей выносливости преимущественно неспециальными средствами (спортивные игры, лыжные прогулки, гребля и др.).

4. Развитие подвижности в суставах, ротация позвоночника и координационных способностей с помощью упражнений на суше и в воде.

5. Выявление склонности к спринтерскому плаванию.

Задачи подготовки девочек 12-летнего и мальчиков 13-летнего возраста:

1. Воспитание общей выносливости посредством выполнения плавательных упражнений в 1-й и 2-й зонах интенсивности, то есть повышение уровня общей работоспособности средствами объемного плавания.

2. Воспитание общей выносливости посредством спортивных игр, лыжной подготовки, гребли и других средств, не связанных с плавательными движениями.

3. Воспитание легкости, экономичности и вариативности движений в основных способах плавания. Формирование движений, свойственных пловцам высокого класса, но не связанных с проявлением специфической силы.

4. Развитие силовой выносливости преимущественно средствами из других видов спорта.

Задачи подготовки девочек 13-летнего и мальчиков 14-летнего возраста:

1. Воспитание общей выносливости посредством плавания во

второй зоне интенсивности и специальной выносливости посредством плавательных упражнений в 3 и 4 зонах интенсивности, а также средствами из других видов спорта (спортивные игры, лыжные и туристские походы, легкоатлетический фартлек и др.).

1. Развитие силовой выносливости, максимальной силы, прыгучести, специальной силы с помощью специальных упражнений на суше и в воде, а также упражнений из других видов спорта.

2. Совершенствование техники избранного и дополнительно способов плавания, стартов и поворотов. Отработка отдельных элементов техники движений (траекторий, углов сгибания в суставах, ускорении и др.), свойственных взрослым пловцам.

3. Развитие подвижности суставов и ротации позвоночника.

4. Воспитание бойцовских качеств, умения тактически правильно проплыть различные дистанции.

5. Развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 м

Задачи подготовки девушек 14-летнего возраста:

1. Развитие общей и скоростной выносливости на средних и длинных дистанциях посредством введения в тренировку в соревновательном периоде микроциклов с ударной нагрузкой, с жесткими режимами, вызывающими повышенную мобилизацию функций организма.

2. Развитие специальной силовой выносливости посредством преодолевающего усилия, равного 40-50% от максимального, развитие максимальной силы с помощью прогрессивно возрастающего сопротивления, с помощью кратковременных максимальных напряжений, методом изометрических напряжений, развитие быстрой силы упражнениями на суше и в воде при уменьшенной силе сопротивления движению.

3. Формирование двигательных действий в спортивных способах плавания, стартах и поворотах, свойственных пловцам высшей квалификации.

4. Развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 м.

5. Выбор узкой специализации.

6. Воспитание бойцовских качеств и умений тактической борьбы на основной дистанции.

Задачи подготовки мальчиков 15-летнего возраста:

1. Воспитание общей выносливости посредством плавательных упражнений во 2-й зоне интенсивности и специальной выносли-

ности посредством плавательных упражнений в 3-й и 4-й зонах интенсивности, а также средствами из других видов спорта.

2. Развитие силовой выносливости, максимальной силы, прыгучести и быстрой силы с помощью специальных упражнений на суше и в воде, а также упражнений из других видов спорта.

3. Формирование двигательных действий в спортивных способах плавания, стартах и поворотах, свойственных пловцам высокой квалификации.

4. Развитие скоростных качеств на дистанциях 25 и 50 м.

5. Развитие адаптационных возможностей посредством применения отдельных тренировочных заданий с большими нагрузками.

6. Воспитание бойцовских качеств и умений тактической борьбы на различных дистанциях.

Задачи подготовки девушек 15-летнего возраста:

1. Развернутая узкая специализация в соответствии с проявляемыми способностями.

2. Развитие быстроты движений посредством упражнений специализированного и общего характера на суше и в воде.

3. Развитие скоростно-силовых качеств с помощью специальных упражнений на суше и в воде.

4. Развитие общей выносливости посредством плавания во 2-й зоне интенсивности.

5. Развитие скоростной выносливости на основной и дополнительной дистанциях.

6. Адаптация к нагрузкам высокой интенсивности.

Задачи подготовки юношей 16-летнего возраста:

1. Развитие специальной силовой выносливости при работе с весом 60-80% от максимального усилия с помощью прогрессивно возрастающего сопротивления, кратковременных максимальных напряжений, методом изометрических напряжений, развитие быстрой силы упражнениями на суше и в воде, при уменьшенной силе сопротивления движений.

2. Развитие адаптационных возможностей посредством занятий с жесткими тренировочными режимами, вызывающими глубокую мобилизацию функций организма.

3. Выбор узкой спортивной специализации.

4. Развитие скоростной выносливости и анаэробных воз-

возможностей с помощью плавательных упражнений в 3-й и 4-й зонах интенсивности.

5. Развитие общей выносливости посредством объемного плавания во 2-й зоне интенсивности.

6. Воспитание бойцовских качеств и умений тактической борьбы на различных дистанциях.

Задачи подготовки девушек 16-летнего и юношей 17-летнего возраста:

1. Увеличение суммарного объема тренировочной работы по сравнению с предыдущим годом.

2. Увеличение тренировочных занятий с большими нагрузками.

3. Использование на занятиях в большом количестве жестких тренировочных режимов, вызывающих глубокую мобилизацию функций организма.

4. Расширение соревновательной практики.

5. Использование дополнительных средств, интенсифицирующих процессы восстановления после напряженных нагрузок.

6. Развитие адаптации к психической напряженности в тренировочном процессе путем создания на занятиях жесткой конкуренции и соревновательной обстановки.

Задачи по годам подготовки помогают с меньшими ошибками проводить расшифровку учебного плана, его наполнение средствами (табл. 5), т.е. конкретными заданиями. В таблице 2 представлен учебный план учебной программы для ДЮСШ и СДЮШОР издания 1993 года. Например, согласно учебному плану, девушки 13-ти лет в первый год этапа спортивного совершенствования тренируются следующим образом: 25% времени, отведенного на физическую подготовку, приходится на общую физическую подготовку и 75% - на специальную физическую подготовку. Такое распределение часов на ОФП и СФП согласуется с принципом углубленной специализации в период окончания интенсивного развития определяющих физических качеств.

6. Выбор структуры года (определение периодов и этапов подготовки).

Для групп начальной подготовки структура года представляет собой повышающиеся от занятия к занятию величины физической нагрузки, т.е. по мере овладения техническими действиями,

объемы заданий увеличиваются.

В начале учебно-тренировочного этапа до 11-летнего возраста у девочек и 12-летнего - у мальчиков, целесообразно применять многоцикловой вариант годичной тренировки. В течение года планируется обычно четыре цикла подготовки. В каждом цикле подготовительный период продолжается 2 месяца и 2 недели; одна неделя - соревновательный период; одна неделя - переходный период. От цикла к циклу должна прослеживаться тенденция увеличения интенсивности выполняемых физических упражнений. В третьем и четвертом циклах в подготовительных периодах планируются общая и специальная части.

В этом возрасте у детей проявляется короткая мотивация, поэтому для них целесообразно планировать многоцикловой вариант. Их трудно привлекать к активной тренировочной работе, если интервалы между соревнованиями в 3 – 4 месяца. У них не наблюдается развитие спортивной формы и, поэтому, адаптивная нагрузка применяется лишь в соревновательном периоде, продолжительность которого нецелесообразно планировать более 1 – 1,5 недель.

При входе детей в препубертатный период развития целесообразно планировать тренировку в один годичный цикл. Одноцикловое планирование применяют при работе с девушками 12-летнего и с юношами 12-13-летнего возраста. При одноцикловом планировании подготовительный период может продолжаться до 7 месяцев и делиться на общеподготовительный (продолжительностью 4 месяца и 2 недели) и специально подготовительный (продолжительностью 2 месяца и 2 недели). Затем планируется соревновательный период продолжительностью до 3 месяцев и 2 недель. Третий период - переходный (продолжительностью 1 месяц и 2 недели). При таком продолжительном соревновательном периоде его задачи не могут ограничиваться повышением функциональных возможностей и развития адаптивных механизмов, обуславливающих уровень специальной выносливости. В нем необходимо планировать и значительные объемы неинтенсивной нагрузки.

Для пловцов, находящихся на этапе спортивного совершенствования, применяют двухцикловое планирование. В первом цикле подготовительный период (продолжительностью от 5-ти до 6-ти месяцев, в зависимости от календаря соревнований) делится на общеподготовительный (4 месяца и 2 недели) и

специальный (1 месяц и 2 недели). Затем планируются периоды: соревновательный (1 месяц) и переходный (2 недели). На втором цикле подготовки подготовительный период (2 месяца и 2 недели) делится на общий (1 месяц) и специальный (1 месяц 2 недели) этапы. Соревновательный и переходный периоды второго цикла продолжаются по 1 месяцу.

Для сильнейших пловцов, находящихся на этапе спортивного совершенствования применяют сдвоенный цикл подготовки. В первом цикле подготовительный период продолжается 5 месяцев, где обще-подготовительный этап - 3 месяца и 2 недели, специально-подготовительный этап - 1 месяц и 2 недели. Соревновательный период - 1 месяц. После этого вновь планируется подготовительный период продолжительностью 3 месяца, где общеподготовительный этап - 2 месяца и 1 неделя, специально-подготовительный этап - 3 недели. Во втором цикле соревновательный период продолжается 2 месяца, переходный период - 1 месяц.

2. ЗАДАЧИ ПЕРИОДОВ И ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ.

При планировании плавательной нагрузки необходимо учитывать задачи всех этапов и периодов подготовки.

Задачи подготовительного периода плавательной подготовки

В подготовительном периоде:

1. Решаются все основные задачи подготовки пловцов для участия в соревнованиях;
2. Закладывается прочная функциональная база, которая позволяет в дальнейшем выполнить большие объемы специальной работы, направленной на подготовку пловцов к соревновательной деятельности
3. Совершенствуется техника движений;
4. Развиваются различные физические качества;
5. Осуществляется психологическая, теоретическая и тактическая подготовки.

При подготовке пловцов юного возраста и различной квалификации подготовительный период строится на материале упражнений, создающих физические психические и двигательные предпосылки для будущей специальной тренировки.

Применяемые физические упражнения в подготовительном периоде по характеру нервно-мышечных напряжений и структуре движений в большей мере отличаются от соревновательных, так как основной задачей этого периода является развитие не специальных физических качеств, которые обуславливают уровень спортивного результата, а развитие способностей, являющихся их основой. Поэтому в подготовительном периоде широко используются разнообразные общеподготовительные и специально-подготовительные упражнения.

По мере окончания подготовительного периода и приближения к соревновательному тренировочные средства и методы постепенно изменяются в сторону увеличения доли соревновательных и специальных физических упражнений приближенных по характеру нервно-мышечных напряжений и структуре движений к основному спортивному навыку, в сторону узкой специализации.

Поэтому подготовительный период принято делить на два этапа: общеподготовительный и специально-подготовительный.

Общеподготовительный этап подготовительного периода

Тренировка на общеподготовительном этапе подготовительного периода (ОПЭ) ориентирована, главным образом, на создание фундамента для последующей работы и направлена на расширение возможностей основных функциональных систем организма пловца, создание физических, технических и психологических предпосылок для повышения спортивных результатов. На этом этапе подготовительного периода важной задачей является повышение уровня способности пловца к перенесению больших физических нагрузок специфического характера на последующих этапах подготовки. Доля соревновательных упражнений в общем объеме выполняемой работы невелика, так как излишнее использование на этом этапе соревновательных упражнений в ущерб обще-подготовительным может отрицательно сказаться на последующем росте спортивных результатов.

Известно, что физиологической основой базовой выносливости является аэробная производительность, представляющая собой предпосылку для решения таких тренировочных задач, как повышение скоростно-силовых и анаэробных возможностей, специальной выносливости и других качеств.

Конечно, из этого нельзя делать вывод, что работа над развитием других качеств и способностей должна проводиться, когда уровень развития аэробных возможностей уже достигает больших величин. Работа над развитием других сторон подготовленности должна осуществляться параллельно, но доля средств иных направлений на этом этапе подготовительного периода, в сравнении с долей упражнений на развитие аэробной производительности, невелика.

Последовательность распределения средств по величине объема на общеподготовительном этапе следующая: вначале средства, повышающие аэробную производительность, затем средства, способствующие повышению лактатной (гликолитической) производительности и, в последнюю очередь, включаются упражнения, способствующие повышению алактатных возможностей.

Похожая картина имеет место и при развитии скоростно-силовых качеств: вначале используются упражнения, увеличивающие максимальную силу основных мышечных групп, затем, парал-

тельно с упражнениями, направленными на развитие силы, применяются упражнения, способствующие повышению скоростно-силовых возможностей и силовой выносливости применительно к специфике плавания.

Специальноподготовительный этап подготовительного периода (СПЭ)

На этом этапе:

Тренировочные нагрузки направлены на смещение тренировочных заданий в сторону увеличения доли специальных упражнений, приближенных к соревновательным, а также и на общеразвивающие упражнения улучшающие качества, непосредственно влияющие на спортивный результат. Необходимо развитие на базе этого этапа комплексных качеств - скоростных возможностей и специальной выносливости и их сочетание в соревновательной деятельности. Значительное место в общем объеме тренировочной работы отводится узкоспециализированным средствам, развивающим качества, непосредственно влияющие на спортивный результат. Данные упражнения создают благоприятные предпосылки для повышения этих качеств в соревновательном периоде. Тренировочные нагрузки юных пловцов и юниоров направлены на начальное становление спортивной формы.

Много времени отводится совершенствованию соревновательной техники, которая значительно отличается от той, что имеет место при плавании с невысокой скоростью. Эта задача решается параллельно с развитием физических качеств. Иногда целесообразно прививать технические навыки характерные для пловцов с развитыми физическими качествами, так как запаздывание в формировании новых движений требует большего количества времени, чем на развитие только физических качеств.

Соревновательные упражнения распределяются неравномерно на протяжении второго этапа подготовительного периода, их количество постепенно возрастает по мере окончания подготовительного периода.

Как известно, уровень специальной подготовленности тесно связан с соревновательной деятельностью, поэтому следует широко использовать наряду с соревновательной практикой соревнования по элементам соревновательной деятельности (соревнования

при плавании одними руками, одними ногами, растягивание резинового амортизатора и др.) или выступление на смежных дистанциях, соревнования в дополнительных способах плавания. Эти учебные соревнования или, как их называют, курсовки, должны быть максимально приближены к условиям ответственных соревнований. Следует учитывать, что ответственные старты оказывают сильное воздействие на эмоциональную сферу спортсмена, формируя его волевые качества. Кроме этого моделирование в тренировке спортсмена соревновательных условий мобилизует его эмоциональную активность, приводя в действие механизмы развития физических функций и их суперкомпенсацию.

На этом этапе подготовительного периода нельзя забывать о необходимости поддерживать на достигнутом уровне общую физическую подготовленность, что является неременным условием неуклонного роста уровня тренированности, хотя количество общеразвивающих упражнений уменьшается за счет повышения удельного веса упражнений специализированного характера.

Оценка эффективности специального подготовительного периода тренировки определяется ростом спортивных результатов, показателями тестов, свидетельствующих о возможностях проявления различных качеств и способностей, определяющих уровень спортивных результатов. Достижение или превышение лучших результатов предыдущего года указывает на то, что тренировочный процесс в целом оказался эффективным, и в новом году спортсмен будет показывать более высокие спортивные результаты.

Соревновательный период (СП)

В соревновательном периоде тренировка приобретает индивидуальный характер, и, несмотря на это, несет в себе ряд общих положений. Перед соревновательным периодом не ставятся задачи дальнейшего повышения функциональных возможностей основных функциональных систем и механизмов, обуславливающих уровень специальной выносливости (за исключением одноциклового варианта планирования). Их состояние следует поддерживать на ранее достигнутом уровне. Для этого необязательно выполнять большие объемы интенсивной работы, так как предыдущая работа достаточно долго сохраняет морфологические, физиологические, биохимические и психологические изменения, произошедшие под влиянием

тренировки в подготовительном периоде. Поэтому при планировании микроциклов предшествующих соревнованиям достаточно, чтобы пловец полностью восстанавливался после выполненных им нагрузок.

Продолжительность восстановления важнейших функций и фазы суперкомпенсации зависят от направленности занятий с большой нагрузкой. После скоростной нагрузки в плавании период восстановления короче, чем после нагрузок на выносливость. Это определяет время последнего занятия с большой нагрузкой перед соревнованиями. Его надо планировать за 4-7 дней до соревнований. После такого занятия необходимо снижение нагрузки особенно за 2-3 дня до старта, применяя средства активного отдыха, малоинтенсивное плавание. За 2 дня до соревнования повышают интенсивность работы при небольшом ее объеме.

Переходный период (ПП)

Основная задача переходного периода состоит в устранении физического и психического утомления и предотвращении перенапряжения приспособительных механизмов организма пловца. В этом периоде решаются задачи устранения отдельных недостатков в подготовленности спортсмена и создания предпосылок для проведения напряженной тренировочной работы в следующем году. Эти задачи необходимо решать в связи с тем, что напряженная тренировка в подготовительном и соревновательном периодах приводит к наложению утомления, характеризующегося значительным снижением возможностей адаптационных процессов, протекающих в организме под воздействием тренировочных и соревновательных нагрузок.

В переходном периоде уменьшается количество тренировочных занятий и величина нагрузок в них. Соотношение тренировочных средств смещается в сторону общеразвивающих упражнений с большим их разнообразием. Основная цель общеразвивающих физических упражнений - обеспечение наиболее полного активного отдыха. Упражнения должны быть эмоциональными, вызывающими интерес. Наиболее целесообразными средствами активного отдыха являются различные виды туризма, спортивные подвижные игры, рыбная ловля, собирание грибов и др. При этом пловцу целесообразно предоставлять право самому делать выбор средств и

мест занятий без нарушения обязательности их выполнения.

Средства активного отдыха сами по себе не ведут к приросту уровня тренированности, однако, создают предпосылки для повышения уровня работоспособности в следующем году.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ГОДА.

Определение структуры года

Для определения структуры года составляется годовой план спортивной тренировки на 12 месяцев (табл. 1). При составлении таблицы годового плана надо учитывать количество больших циклов спортивной подготовки в течении года.

Пример двухциклового планирования.

таблица 1

Годовой план спортивной тренировки.

№№ п/п	Месяцы года	Календарь соревнований	Структура года	Кол-во рабочих недель	Кол-во не- рабочих недель
I-й цикл подготовки					
1.	Сентябрь		ОПЭ	4	
2.	Октябрь		ОПЭ	4	
3.	Ноябрь		ОПЭ	4	
4.	Декабрь	Первенство ДЮСШ 2-4	Соревнования СПЭ	3,5	0,5
5.	Январь	Первенство ДЮСШ горо- да 2-4	Соревнования СП	3,5	0,5
6.	Февраль	Зимний чем- пионат Рос- сии 22-28	СП Соревнования	3	1
II-й цикл подготовки					
7.	Март		ОПЭ	4	
8.	Апрель	Чемпионат России по отдельным возрастам 26-30	СПЭ Соревнования	3	1
9.	Май		СПЭ	4	
10.	Июнь	Летний юно- шеский чем- пионат Рос- сии 23-28	СП Соревнования	3	1
11.	Июль	Летние юно- шеские игры 23-28	СП Соревнования	3	1
12.	Август		ПП		4

Итого:				39	9
--------	--	--	--	----	---

Обозначения:

ОПЭ – общеподготовительный этап подготовительного периода подготовки

СПЭ – специальноподготовительный этап подготовительного периода подготовки

СП – соревновательный период подготовки

ПП – переходный период подготовки

Учитывая, что основными соревнованиями в году являются летние юношеские игры или летний чемпионат России, распределение этапов и периодов спортивной подготовки лучше начинать от этих соревнований и распределять эти этапы и периоды от июля к сентябрю, т.е. от окончания учебного года к его началу.

При составлении такой таблицы соревновательный период (СП) II-го цикла будет начинаться с 1 июня и заканчиваться 28 июля. Специальноподготовительный этап (СПЭ) II-го цикла целесообразно начинать с 1 апреля по 31 мая с проведением промежуточных соревнований по отдельным возрастам. Общеподготовительный этап (ОПЭ) во II-ом годичном цикле всегда меньше, чем в I-ом и может быть продолжительностью в один месяц, поэтому он планируется с 1 по 31 марта.

Зимний чемпионат России можно считать вторым по значимости соревнованием в году и, поэтому, подготовка к нему должна проводиться с учетом задач всех частей I-го цикла спортивной подготовки. Соревновательный период I-го цикла целесообразно начинать сразу после первенства ДЮСШ города со второй недели января после окончания специальноподготовительного этапа. Оставшееся время (сентябрь, октябрь и ноябрь) необходимо отводить объемной аэробной работе и совершенствованию техники плавания по элементам, т.е. нагрузке в 1-ой, 2-ой и 3-ей зонах интенсивности.

4. РАСШИФРОВКА УЧЕБНОГО ПЛАНА.

Учебный план ДЮСШ и СДЮШОР утверждается российским спортивным комитетом (табл. 2).

4.1. Определение рабочих и нерабочих недель в году.

После определения структуры года переходим к подсчету количества рабочих и нерабочих недель в году. Согласно календарю соревнований и структуре года в нашей таблице, общее количество рабочих недель равно 39, нерабочих – 9. Рабочие недели – это те недели, в которых планируется полноценная плавательная нагрузка, поэтому, для их определения надо исключить дни, когда спортсмены участвуют в соревнованиях, дни, связанные с переездом к местам соревнований и обратно, а также дни переходных периодов подготовки, незагруженных плавательной работой. Несмотря на то, что в году 52 недели, целесообразно планировать количество рабочих недель исходя из 4-х недель в месяц, т.е. 48 недель в году. Это связано с тем, что в течение месяца всегда будут дни пропущенных занятий (праздники, дни болезни учеников, ремонта базы и др.), которые заранее учесть невозможно, но предполагать необходимо.

4.2. Определение количества занятий в году по специальной физической и спортивно-технической подготовке.

Начинать расшифровку учебного плана необходимо с определения количества занятий в году по специальной физической и спортивно-технической подготовке.

Учитывая, что каждое занятие на воде для девушек 13-летнего возраста продолжается в среднем 3 академических часа (каждый академический час равен 45 мин астрономического времени), определяем количество занятий в году. Для этого, исходя из учебного плана (табл. 2), специальную физическую и спортивно-техническую подготовку (СФП) равную 828 часам делим на 3 часа и получаем 276 занятий. После этих расчетов определяем общий объем и объемы плавания по зонам интенсивности, которые пловцы должны выполнять в течение года. Для этого в первую очередь устанавливаем общий объем плавания. Для девушек 13-ти лет, со-

гласно учебному плану, он может быть равен от 1300 до 1600 км. Выбираем среднюю цифру - 1450 км (табл. 2).

4.3. Расчет объемов по зонам интенсивности в среднем для всего года подготовки.

Затем, рассчитываем объемы по зонам интенсивности.

Например, в первой зоне интенсивности пловцы должны проплыть 19% от общего объема за год. При отсутствии калькулятора составляем пропорцию:

$$\begin{aligned} 100\% \text{ годового объема} &- 1450 \text{ км} \\ 19\% \text{ годового объема} &- X \text{ км} \\ x &= \frac{1450 \text{ км} \times 19\%}{100\%} = 275,5 \text{ км} \end{aligned}$$

и рассчитываем объемы остальных зон интенсивности:

- 1-я зона - 19% равно 275,5 км
- 2-я зона - 49% равно 710,5 км
- 3-я зона - 25% равно 362,5 км
- 4-я зона - 5% равно 72,5 км
- 5-я зона - 2% равно 29,0 км

4.4. Определение количества занятий в неделю (без переходных периодов и соревнований).

Дальше определяем количество занятий в неделю в среднем без переходных периодов и дней соревнований в году:

СФП – 276 занятий делим на 39 недель и получаем приблизительно 7 занятий; Это позволит нам, в дальнейшем, рассчитывать плавательные объемы по зонам интенсивности на отдельных этапах, как первого так и второго циклов подготовки, что даст возможность в дальнейшем определять плавательные объемы по зонам интенсивности в соответствии с задачами этапов и периодов подготовки. В практической работе планировать 7 занятий в неделю не всегда удобно. Чаще всего при составлении

микроциклов применяют недельный вариант. Он удобен тем, что один день (воскресение) не занимают плаванием, а используют либо для занятий общефизической подготовкой, либо, если это необходимо, для пассивного отдыха. При проведении сборов на местах и на выездах количество тренировок в неделю может и удваиваться, но при этом тренеру необходимо вводить коррекцию в объемы плавательной нагрузки, которая отвечает задачам годовых этапов подготовки. В нашем примере, при составлении недельных циклов, мы остановимся на 6 занятиях в неделю, но расчеты будем выполнять по 7 занятиям в неделю, чтобы не «потерять» объемы, запланированные в учебном плане.

4.5. Определение среднегодовых значений объемов плавания по зонам интенсивности на каждое занятие.

На следующем этапе планирования рассчитываем среднегодовое значение объемов плавания по зонам интенсивности на каждое занятие плаванием:

1-я зона - 275,5 км: $276 = 1$ км

2-я зона - 710,5 км: $276 = 2,6$ км

3-я зона - 362,5 км: $276 = 1,3$ км

4-я зона - 72,5 км: $276 = 0,3$ км

5-я зона - 29,0 км: $276 = 0,1$ км

4.6. Перестановка средних объемов 2-ой, 3-ей и 4-ой зон интенсивности в соответствии с задачами каждого этапа подготовки.

Ознакомившись с задачами каждого периода и зная среднюю годовую нагрузку на каждом занятии, переходим к перестановке средних объемов по зонам интенсивности в соответствии с задачами каждого этапа подготовки. Плавание в 1-й зоне, преследующей цели совершенствования техники движений на малой скорости, целесообразно оставить без изменения. Также следует поступить и с объемами 5-й зоны интенсивности, так как скоростные упражнения

таблица 2

Учебно-тренировочные группы и группы спортивного совершенствования (девочки - девушки)

Общие сведения и разделы подготовки	Учебно-тренировочные группы				Группы спортивного совершенствования		
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	1-й год	2-й год	3-й год
Возраст, лет	9	10	11	12	13	14	15
Количество часов в неделю	12	16	18	20	22	24	28
Количество тренировок в неделю	6	6	6-9	6-12	6-12	6-12	6-12
в том числе, на суше	1-2	1-2	1-3	2-3	2-3	1-3	1-2
Общая физ. подготовка (на суше и в воде), час.	349	425	306	304	280	238	194
Специальная физическая и спортивно-техническая подготовка (на суше и в воде), часов	233	351	550	728	828	951	1097
Психологическая подготовка, часов	-	-	6	8	8	12	14
Тактическая подготовка, часов	2	2	2	2	4	4	4
Теоретическая подготовка, часов	18	24	16	16	14	14	12
Сдача приемных и переводных нормативов, участие в соревнованиях, часов	8	10	40	55	75	85	85
Инструкторская и судейская практика, часов	6	6	6	6	8	8	10
Восстановительные мероприятия и медицинское обследование, час.	8	10	10	15	20	40	40
Всего:	624	832	936	1144	1237	1352	1456
Общие объем плавания, км	200-300	300-400	500-700	1000-1300	1300-1600	1500-1800	2100-2400

Общие сведения и разделы подготовки		Учебно-тренировочные группы				Группы спортивного совершенствования		
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	1-й год	2-й год	3-й год
Объем плавания по зонам интенсивности (ориентировочно), % от общего:	1-я	41	30	18	21,5	19	18	18
	2-я	46	52	59,5	55	49	48	48
	3-я	10	15	18	20	25	26	26
	4-я	2	2	3	2,5	5	6	6
	5-я	1	1	1,5	1	2	2	2

Учебно-тренировочные группы и группы спортивного совершенствования (мальчики - юноши)

Общие сведения и разделы подготовки	Учебно-тренировочные группы					Группы спортивного совершенствования		
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	1-й год	2-й год	3-й год
Возраст, лет	10	11	12	13	14	15	16	17
Количество часов в неделю	12	16	18	20	22	24	26	28
Количество тренировок в неделю	6	6	6-9	6-9	6-12	6-12	6-12	6-12
в том числе, на суше	1-2	1-2	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-3
Общая физ. подготовка (на суше и в воде), ч	349	429	429	425	418	392	357	323
Специальная физическая и спортивно-техническая подготовка (на суше и в воде), ч.	233	351	429	520	626	727	832	968
Психологическая подготовка, ч	-	-	4	6	8	8	12	14
Тактическая подготовка, ч	2	2	2	2	2	4	4	4
Теоретическая подготовка, ч	18	24	16	16	14	14	14	12

Сдача приемных и переводных нормативов, участие в соревнованиях, часов	8	10	40	50	55	75	85	85	
Инструкторская и судейская практика, ч	6	6	6	6	6	8	8	10	
Восстановительные мероприятия и медицинское обследование, ч	8	10	10	15	15	20	40	40	
Всего:	624	832	936	1040	1114	1248	1352	1456	
Общие объем плавания, км	200-300	300-400	400-600	700-900	950-1150	1100-1300	1300-1600	1900-2200	
Объем плавания по зонам интенсивности (ориентировочно), % от общего	1-я	41	30	25	22	21,5	20	18	18
	2-я	46	52	55,5	55	53	52,5	48	46
	3-я	10	15	16	19	20	21	26	28
	4-я	2	2	2,5	3	4	5	6	6
	5-я	1	1	1	1	1,5	1,5	2	2

Планируют в небольших объемах и поэтому применяют на всех этапах подготовки.

Плавание во второй зоне в большем объеме должно быть представлено на общем этапе подготовительного периода подготовки, меньше – на специальном этапе подготовительного периода и еще меньше - в соревновательном периоде. Это соотношение часто определяется как 5-3-2 *. Исходя из этого соотношения, начинаем рассчитывать объем во 2-й зоне интенсивности (в км) для каждого этапа подготовительного и соревновательного периодов.

На нашем примере при двуцикловом планировании годичной подготовки перемещение объемов во 2-й, 3-й и 4-й зонах необходимо выполнять как для первого, так и для второго больших циклов. Эти действия можно произвести и без точного расчета, приблизительно, что обычно в большинстве случаев и происходит. Однако многие тренеры предпочитают придерживаться более точных расчетов. Поэтому мы и предлагаем один из способов вычисления соотношения объемов 5-3-2 вначале для первого годичного цикла подготовки для второй зоны между общеподготовительным, специальноподготовительным этапами и соревновательным периодом подготовки.

Общий объем 2-й зоны интенсивности в году согласно учебному плану равен 710,5 км. Средняя величина объемов плавания во 2-й зоне для каждого занятия равна 2,6 км. Определяем количество недель, а затем и занятий на каждом этапе подготовки. Затем, высчитываем количество проплываемых километров на каждом этапе подготовки (табл. 3).

В нашем примере задача расчета усложняется, так как общеподготовительные этапы первого и второго циклов по продолжительности не одинаковы и заметно отличаются от специально-подготовительных этапов и соревновательных периодов. Поэтому, в таких случаях соотношение 5-3-2 рассчитывается для каждого цикла отдельно.

Затем рассчитываем объемы по зонам интенсивности для 1-го и 2-го циклов подготовки, путем умножения объема плавания во 2-й зоне в одном занятии на количество занятий на каждом этапе и

* В 3-й зоне интенсивности сочетание объемов может быть - 2-3-5; в 4-й зоне - 1-3-6.

периоде подготовки (считая, что в одной неделе 7 занятий).

таблица 3

**Перераспределение нагрузки (в км) во 2-й зоне
интенсивности в соответствии с задачами этапов и
циклов подготовки**

Содержание действий при выполнении расчетов плавательной нагрузки	I-й цикл			II-й цикл		
	опэ	спэ	сп	опэ	спэ	сп
1.Количество рабочих недель	12	3,5	6,5	4	7	6
2.Количество тренировочных занятий (при 7 занятиях в неделю)	84	24,5	45,5	28	49	42
3.Количество проплываемых км во 2-й зоне, исходя из среднегодового значения	218,4	63,7	118,3	72,8	127,4	109,2
4.Количество км без наименьшего объема в каждом цикле	154,7	0	54,6	0	54,6	36,4
5.Количество км после перерасчета по наименьшему объему при соотношении 5-3-2	250,2	57,3	92,8	109,2	120,1	80,1
6.Количество км в одном занятии после перерасчета 5-3-2	2,98	2,34	2,04	3,9	2,45	1,91
7.Количество км в одном занятии после коррекции	3,68	2,21	1,47	4,13	2,8	1,65

Примечание:

ОПЭ – общеподготовительный этап;

СПЭ - специально-подготовительный этап;

СП - соревновательный период подготовки.

I-ый цикл:

ОПЭ – количество рабочих недель – 12

количество занятий – 84

1 зона – 1 км х 84 = 84 км

2 зона – 2,6 км х 84 = 218,4 км

3 зона – 1,3 км х 84 = 109,2 км

4 зона – 0,3 км х 84 = 25,4 км

5 зона – 0,1 км х 84 = 8,4 км

СПЭ – количество рабочих недель – 3,5

количество занятий – 24,5

1 зона - 1 км х 24,5 = 24,5 км

2 зона – 2,6 км х 24,5 = 63,7

3 зона – 1,3 км х 24,5 = 3,851 км

4 зона – 0,3 км х 24,5 = 7,35 км

5 зона - 0,1 км х 24,5 = 2,45 км

СП – количество рабочих недель – 6,5

количество занятий – 45,5

1 зона – 1 км х 45,5 = 45,5 км

2 зона – 2,6 км х 45,5 = 118,3 км

3 зона – 1,3 км х 45,5 = 59,15 км

4 зона – 0,3 км х 45,5 = 13,65 км

5 зона - 0,1 км х 45,5 = 4,55 км

Такие же действия проведем и для **II-ого цикла** подготовки:

ОПЭ – количество рабочих недель – 4

количество занятий – 28

1 зона – 1 км х 28 = 28 км

2 зона – 2,6 км х 28 = 72,8 км

3 зона – 1,3 км х 28 = 36,4 км

4 зона – 0,3 км х 28 = 8,4 км

5 зона – 0,1 км х 28 = 2,8 км

СПЭ – количество рабочих недель – 7

количество занятий – 49

- 1 зона - $1 \text{ км} \times 49 = 49 \text{ км}$
- 2 зона - $2,6 \text{ км} \times 49 = 127,4 \text{ км}$
- 3 зона - $1,3 \text{ км} \times 49 = 63,7 \text{ км}$
- 4 зона - $0,3 \text{ км} \times 49 = 14,7 \text{ км}$
- 5 зона - $0,1 \text{ км} \times 49 = 4,9 \text{ км}$

СП – количество рабочих недель – 6
 количество занятий – 42

- 1 зона - $1 \text{ км} \times 42 = 42 \text{ км}$
- 2 зона - $2,6 \times 42 = 109,2 \text{ км}$
- 3 зона - $1,3 \text{ км} \times 42 = 54,6 \text{ км}$
- 4 зона $0,3 \times 42 = 12,6 \text{ км}$
- 5 зона $0,1 \text{ км} \times 42 = 4,2 \text{ км}$

Перерасчет 2-й зоны в соотношении 5-3-2 более точно можно выполнить для того количества километров, которое представлено на наименьшем этапе (*расчет по наименьшему объему*). В первом цикле таким этапом является специальноподготовительный этап подготовки. На этом этапе первого цикла планируется проплыть во 2-й зоне 63,7 км.

В случае принятия этих условий, 63,7 км вычитаются из общеподготовительного, специальноподготовительного и соревновательного этапов и складываются: $63,7 \text{ км} + 63,7 \text{ км} + 63,7 \text{ км} = 191,1 \text{ км}$ (табл. 16).

Затем выполняем перераспределение плавательной нагрузки во 2-й зоне интенсивности по этапам подготовки первого цикла в соотношении 5-3-2.

Среди этих трех величин и происходит перестановка с помощью обычных арифметических действий: 191,1 км делится на десять частей, получаем 19,1 км. Для соревновательного периода - умножается на 2, и получаем 38,2 км; для специально-подготовительного - умножается на 3, и получаем 57,1 км; для общеподготовительного - умножается на 5 и получается 95,5 км. После этого меняем в каждом этапе подготовки объем в 63,7 км на полученные нами объемы в соотношении 5-3-2.

Для этого, в первом общеподготовительном этапе от 218,4 км вычитаем 63,7 км и прибавляем 95,5 км. Получаем окончательную цифру 250,2 км;

В специально-подготовительном этапе года объемы наименьшие, поэтому они просто заменяются на такие, которые получены после расчета соотношения 5-3-2, они равны 19,1 км x 3 = 57,3 км.

В соревновательном периоде:

$$118,3 \text{ км} - 63,7 \text{ км} + 38,2 \text{ км} = 92,8 \text{ км}$$

После этого определяем объемы 2-й зоны для каждого занятия:

$$\text{Общеподготовительный этап} - 250,2 \text{ км} : 84 \text{ зан.} = 2,98 \text{ км.}$$

Специально-подготовительный этап - 57,3 км : 24,5 зан. = 2,34 км.

$$\text{Соревновательный период} - 93,0 \text{ км} : 45,5 \text{ зан.} = 2,04 \text{ км.}$$

4.7. Коррекция объемов для каждого занятия 2-ой зоны.

После этого мы должны скорректировать объемы плавательной нагрузки для каждого занятия. Коррекция необходима в связи с тем, что перераспределение по малому объему не охватывает весь объем 2-й зоны. Если бы объемы ОПЭ, СПЭ и СП были равными, то достаточно было бы их сложить, затем разделить на 10 частей и распределить в соотношении 5-3-2. Но для нашего примера это не подходит, так как при различных величинах проплываемых километров по этапам подготовки невозможно получить соотношение 5-3-2.

Поэтому необходимо провести коррекцию объемов плавания 2-й зоны для каждого занятия, так как ОПЭ – 2,98 км, СПЭ – 2,34 км и СП – 2,4 км не соответствуют соотношению 5-3-2 и требуется дополнительная корректировка полученных объемов. Для этого все три величины ОПЭ, СПЭ и СП складываются, затем делятся на 10, и полученный результат умножается в соотношении 5-3-2:

$$2,98 \text{ км} + 2,34 \text{ км} + 2,04 \text{ км} = 7,36 \text{ км,}$$

$$\text{далее } 7,36 : 10 = 0,736$$

Для ОПЭ объем 2-й зоны одного занятия будет равен 0,736 км x 5 = 3,68 км, для СПЭ – 0,736 км x 3 = 2,21 км, для СП – 0,736 км x 2 = 1,47 км.

4.8. Определение разницы между плановыми объемами и объемами после коррекции.

После коррекции этих величин может появиться разница между исходным объемом 2-й зоны за весь 1-й цикл и измененным объемом. Знание разницы исходных и расчетных данных необходимо потому, что после окончания 1-го цикла тренер должен знать, какой объем в этой зоне им может быть либо невыполнен, либо перевыполнен. Для этого складываем объемы 2-й зоны ОПЭ, СПЭ и СП, полученные до перерасчета (табл. 16): 218,4 км + 63,7 км + 118,3 км = 400,4 км и объемы после корректировки:

$$\text{ОПЭ} = 3,68 \text{ км} \times 84 \text{ зан.} = 309,1 \text{ км}$$

$$\text{СПЭ} = 2,21 \text{ км} \times 24,5 \text{ зан.} = 54,15 \text{ км}$$

$$\text{СП} = 1,47 \text{ км} \times 45,5 \text{ зан.} = 66,89 \text{ км,}$$

далее складываем объемы, полученные после перераспределения и коррекции, и получаем:

$$309,1 \text{ км} + 54,15 \text{ км} + 66,89 \text{ км} = 430,14 \text{ км.}$$

Разница с исходным объемом I-го цикла получается:

$430,14 \text{ км} - 400,4 \text{ км} = 29,7 \text{ км}$. Это значит, что запланированная тренером нагрузка во 2-й зоне больше плановой почти на 30 км. Следует учитывать, что чем больше разница между плавательными объемами ОСП, СПЭ и СП, тем больше разница и между плановыми и послерасчетными плавательными объемами.

Такой же порядок действий выполняется и для перерасчета 3-й зоны интенсивности I-го цикла. Плавание в этой зоне в большем объеме должно быть представлено в соревновательном периоде подготовки. Соотношение по этапам часто определяется как 2-3-5. Зная объем в километрах, проплываемых в среднем на каждом занятии в 3-й зоне, и количество занятий по этапам повторяем действия по перемещению объемов в том же порядке, как и для 2-й зоны:

$$\text{Общеподготовительный этап подготовки: } 1,3 \text{ км} \times 84 \text{ зан.} = 109,2 \text{ км}$$

$$\text{Специально-подготовительный этап подготовки: } 1,3 \text{ км} \times 24,5 \text{ зан.} = 31,85 \text{ км}$$

$$\text{Соревновательный период: } 1,3 \text{ км} \times 45,5 \text{ зан.} = 59,15 \text{ км}$$

Наименьший объем в 3-й зоне проплывается в специально-подготовительном этапе, так как в нем наименьшее количество занятий. Поэтому в объеме этого этапа и производится перемещение в соотношении 2-3-5. Складываем: $31,85 \text{ км} + 31,85 \text{ км} + 31,85 \text{ км} =$

95,55 км. Полученную сумму делим на 10, получаем 9,55 км и далее 9,55 км рассчитываем в соотношении с пропорцией 2-3-5.

Для общеподготовительного этапа этот объем составит: $109,2 \text{ км} - 31,85 \text{ км} + (9,55 \text{ км} \times 2) = 116,5 \text{ км}$;

для специально-подготовительного этапа, являющегося наименьшим объем будет равен: $9,55 \text{ км} \times 3 = 28,65 \text{ км}$;

для соревновательного периода: $59,15 \text{ км} - 31,85 \text{ км} + (9,55 \text{ км} \times 5) = 75,05 \text{ км}$.

Теперь определяем объемы 3-й зоны для каждого занятия:

общеподготовительный этап: $116,5 \text{ км} : 84 \text{ зан.} = 1,39 \text{ км}$

специально-подготовительный этап: $28,65 \text{ км} : 24,5 \text{ зан.} = 1,17 \text{ км}$

соревновательный период: $75,05 \text{ км} : 45,5 \text{ зан.} = 1,65 \text{ км}$.

Такое соотношение объемов между отдельными занятиями не соответствует отношению 2-3-5, поэтому между ними надо провести корректировку, полученных объемов каждого занятия. Складываем объемы, полученные после перераспределения по малому объему для каждого занятия: ОПЭ – 1,39 км + СПЭ – 1,17 км + СП – 1,65 км = 4,1 км. Далее $4,1 \text{ км} : 10 = 0,41 \text{ км}$. Теперь проводим корректировку 0,41 км рассчитываем в соотношении с пропорцией 2-3-5 и получаем ОПЭ = 0,84 км, СПЭ = 1,26 км и СП = 2,1 км. После этого определяем разницу по отношению к исходным данным. Для этого складываем объемы 3-ей зоны (до корректировки): ОПЭ – 116,5 км + СПЭ – 28,65 км + СП - 75,05 км = 200,2 км. Теперь складываем объемы, полученные после корректировки: 70,56 км + 30,87 км + 95,5 км = 196,98 км. Определяем разницу по 3-й зоне: $200,2 \text{ км} - 196,98 \text{ км} = 3,22 \text{ км}$. Таким образом, нагрузка, рассчитанная нами по 3-ей зоне, оказалась на 3,22 км меньше, чем запланированная учебным планом.

Такие же действия производятся и для перерасчета 4-й зоны интенсивности.

Объемы по этапам:

общеподготовительный этап: $0,3 \text{ км} \times 84 \text{ зан.} = 25,2 \text{ км}$;

специально-подготовительный этап: $0,32 \text{ км} \times 24,5 \text{ зан.} = 7,35 \text{ км}$;

соревновательный период: $0,3 \text{ км} \times 45,5 \text{ зан.} = 13,65 \text{ км}$;

В объеме соревновательного периода, рассчитывается соотношение 1-3-6 так же по наименьшему объему: $7,35 \text{ км} + 7,35 \text{ км} + 7,35 \text{ км} = 22,05 \text{ км}$. Затем $22,05 \text{ км} : 10 = 2,2 \text{ км}$ и теперь 2,2 км рас-

считываем в соотношении 1-3-6 . Получается:

общеподготовительный этап: $25,2 \text{ км} - 7,35 \text{ км} + 2,2 \text{ км} = 21,25 \text{ км}$

специально-подготовительный этап: $2,2 \text{ км} \times 3 = 6,6 \text{ км};$

соревновательный период: $13,65 \text{ км} - 7,35 \text{ км} + (2,2 \text{ км} \times 6) = 19,5 \text{ км}.$

В одном занятии после перерасчета на обще-подготовительном этапе подготовки получается: $21,25 \text{ км} : 84 \text{ зан.} = 0,25 \text{ км};$ в специально-подготовительном: $6,6 \text{ км} : 24,5 \text{ зан.} = 0,27 \text{ км};$ в соревновательном периоде: $19,5 \text{ км} : 45,5 \text{ зан.} = 0,43 \text{ км}.$

Проводим коррекцию полученных объемов каждого занятия. Складываем объемы, полученные после перераспределения по малому объему каждого занятия: ОПЭ – $0,25 \text{ км} +$ СПЭ – $0,27 \text{ км} +$ СП – $0,43 \text{ км} = 0,95 \text{ км}.$ Далее $0,95 : 10 = 0,095 \text{ км}.$ Теперь проводим корректировку, $0,095 \text{ км}$ рассчитываем в соотношении 1-3-6 и получаем ОПЭ = $0,095 \text{ км},$ СПЭ = $0,29 \text{ км}$ и СП = $0,57 \text{ км}.$ После этого определяем разницу по отношению к исходным данным. Для этого складываем объемы 4-ой зоны (до коррекции): ОПЭ – $25,2 \text{ км} +$ СПЭ – $7,35 \text{ км} +$ СП – $13,65 \text{ км} = 46,2 \text{ км}.$ Теперь складываем объемы, полученные после корректировки: $7,98 \text{ км} + 7,11 \text{ км} + 25,94 \text{ км} = 41,03 \text{ км}.$ Определяем разницу по 4-й зоне: $46,2 \text{ км} - 41,03 \text{ км} = 5,17 \text{ км}.$ Таким образом, нагрузка, рассчитанная нами по 4-й зоне, оказалась на $5,17 \text{ км}$ меньше, чем запланированная учебным планом.

После этих действий получают расчеты объемов по зонам интенсивности на каждое занятие с учетом задач периодов подготовки с неизменными объемами в 1-й и 5-й зонах интенсивности.

4.9. Микроцикл или малый этап подготовки.

После определения объемов по зонам интенсивности с учетом задач по этапам и периодам подготовки можно переходить к составлению микроциклов.

Микроцикл или малый этап подготовки может колебаться от 3-4 до 7-14 дней. Чаще всего применяются малые этапы продолжительностью 7 дней (неделя).

Построение малого этапа подготовки зависит от многих факторов, в первую очередь, к ним следует отнести особенности протекания процессов утомления и восстановления в результате нагру-

зок от отдельного занятия. Для того чтобы правильно построить малый этап подготовки, необходимо знать: как различные нагрузки оказывают воздействие на пловца; какова динамика и продолжительность протекания процессов восстановления после них. Очень важными являются сведения о суммарном эффекте нескольких различных по величине и направленности занятий, возможностях использования малых и средних нагрузок в занятиях с целью ускорения процессов восстановления после больших и значительных нагрузок.

Очень важную роль в правильной организации процесса тренировок играет планирование оптимальных соотношений нагрузок и отдыха. Занятия с большими и значительными нагрузками, вызывая существенные изменения в функциональном состоянии различных органов и систем, определяют уровень активности раздражителей, стимулирующих протекание развивающих и адаптационных процессов. Отдых между этими занятиями позволяет восстановить гомеостаз организма спортсмена и вызывает возникновение следовых реакций, формирующих функциональные и структурные изменения, повышающие уровни тренированности.

Нагрузка и отдых в малом цикле, их чередование могут вызывать различные реакции. Определенное чередование нагрузки и отдыха может способствовать максимальному повышению уровня тренированности: давать незначительный тренировочный эффект или не вызывать его вообще; приводить спортсмена к переутомлению и перетренированности. Когда в микроцикле применяются оптимальное количество занятий с большими и малыми нагрузками при рациональном их сочетании имеет место реакция первого типа. Если в микроцикле содержится незначительное количество нагрузок, способных стимулировать повышение уровня тренированности, то возникает реакция второго типа. В случаях, когда имеют место злоупотребления большими нагрузками или их нерациональное чередование, возникает переутомление, т.е. реакция третьего типа.

Считается, что наибольший тренировочный эффект вызывает последующая тренировочная нагрузка в фазе суперкомпенсации после предыдущей нагрузки. Если повторная нагрузка будет проводиться позднее, когда следы от предыдущей нагрузки полностью сгладятся, эффект будет небольшим. Применение повторных нагрузок на фоне недовосстановления возможностей организма при-

водит к переутомлению и перетренированности. *В действительности, решение вопроса о величине и чередовании нагрузок в микроцикле является самой сложной проблемой.*

В тренировочных микроциклах применяются занятия различные по преимущественной направленности и величине нагрузок. Поэтому очень важно строить микроцикл так, чтобы он позволил решать все основные задачи, соответствующие тому или другому этапу тренировки. Содержание микроцикла является стабильным в течение некоторого времени – обычно на протяжении не более одного месяца. Это позволяет тренеру определять переносимость нагрузок, степень развивающегося утомления спортсмена и вводить на основании этого необходимые поправки, как по уровням интенсивности, так и по содержанию применяемых средств. При переходе от одного этапа тренировки к другому при изменении основных задач, структура тренировочного микроцикла меняется.

При организации 2-разовых тренировочных занятий в день определяются основные и дополнительные занятия. В основных занятиях пловец выполняет больший объем работы, направленный на развитие качеств и способностей, в наибольшей степени улучшающий спортивный результат. Основные занятия оказывают решающее влияние на рост тренированности пловца. На дополнительных занятиях объем нагрузки меньше, чем в основных. Основное занятие лучше планировать в дневное время. При проведении напряженной тренировки в утренние часы у пловцов может нарушаться сон во второй половине ночи, перед пробуждением. Причиной этого является предстартовое возбуждение перед интенсивной работой, что свидетельствует о сбое суточного ритма.

Первая часть утренней тренировки должна быть направлена на повышение выносливости пловца к длительной работе с использованием дистанционного метода. Во второй части занятий, приблизительно через час можно вводить физические упражнения на совершенствование скоростной техники, повышение скоростных возможностей, а также уровня анаэробной производительности. Опыт подготовки многих сильнейших пловцов показывает, что эпизодически полезно проводить в утренние часы занятия с большими нагрузками различной преимущественной направленности. Нерегулярное проведение таких занятий не влечет за собой из-

менение суточного ритма, с сопутствующими неблагоприятными последствиями.

Наиболее эффективным является такое сочетание тренировочных занятий, при котором второе занятие либо не усугубляет имеющегося утомления, либо способствует ускорению процессов восстановления после предыдущего занятия с большой нагрузкой. Этот эффект может наблюдаться лишь в том случае, если при проведении дополнительных занятий применяется работа принципиально иной направленности.

В таблице 4 приведены наиболее целесообразные сочетания основных и дополнительных занятий по преимущественной направленности и величине нагрузок.

Двухразовые тренировки могут принести пользу лишь тогда, когда в микроциклах сочетаются тренировочные занятия с различными по величине и направленности нагрузками. При таких сочетаниях возможно увеличить в 1,5 раза объемы выполняемой работы без опасности переутомления и перетренированности. Надо иметь в виду, что если направленность тренировочных занятий определяется без учета состояния пловцов на данный момент после нагрузок предыдущего занятия, то работа проводится впустую, поскольку при этом отсутствуют объективные предпосылки, для развития тех или иных качеств или способностей.

4.10. Тренировочное занятие.

Тренировочное занятие делится на три части: подготовительную, основную и заключительную. В основной части решаются задачи тренировочного занятия. Именно построение основной части определяет направленность всего занятия.

В зависимости от построения основной части занятия могут быть трех типов:

- 1) занятия, в которых используются только упражнения на суше;
- 2) занятия, в которых используются упражнения, выполняемые на суше и в воде;
- 3) занятия, основные задачи которых решаются с помощью упражнений в воде.

По направленности все занятия делятся на две группы: изби-

рательной и комплексной направленности. При занятиях избирательной направленности нагрузка планируется так, чтобы основной объем упражнений способствовал преимущественному решению какой-либо одной задачи. Построение программ занятий комплексной направленности предполагает наличие в них тренировочных средств, способствующих решению двух или трех задач.

Занятия, в которых используются только физические упражнения на суше, чаще всего применяются в общей части подготовительного периода и в переходном периоде. Занятия, в которых используются физические упражнения на суше и в воде, наиболее часто применяются на общем и специальном этапах подготовительного периода.

Упражнения на суше и в воде могут быть представлены в основной части в равной доле, либо те или иные могут превалировать над другими.

таблица 4

Возможные сочетания основных и дополнительных занятий

№	Признак	Основное занятие	Дополнительное занятие
1.	Направленность	Повышение скоростных возможностей; совершенствование скоростной техники	Повышение аэробных возможностей (на материале дистанционного плавания)
	Величина нагрузки	Большая или значительная	Средняя, малая или значительная
2.	Направленность	Повышение анаэробных возможностей или развитие специальной выносливости пловцов на короткие дистанции	Повышение аэробных возможностей (на материале дистанционного плавания).
	Величина нагрузки	Большая или значительная	Средняя или малая
3.	Направленность	Повышение аэробных возможностей или развитие специальной выносливости пловцов на длинные дистанции	Совершенствование скоростных качеств, совершенствование скоростной техники.
	Величина	Большая или	Значительная, средняя

	нагрузки	значительная	или малая
4.	Направленность	Комплексная – последовательное выполнение работы, направленной на повышение скоростных, анаэробных возможностей	Комплексная – повышение аэробных возможностей (на материале дистанционного плавания).
	Величина нагрузки	Большая или значительная	Средняя или малая
5.	Направленность	Комплексная – параллельное повышение скоростных и анаэробных возможностей.	Комплексная – повышение аэробных возможностей (на материале дистанционного плавания)
	Величина нагрузки	Большая или значительная	Значительная, средняя или малая
6.	Направленность	Комплексная – параллельное развитие аэробных и анаэробных возможностей	Комплексная – повышение скоростных возможностей, совершенствование техники
	Величина нагрузки	Большая или значительная	Средняя или малая

Упражнения на суше обычно проводятся в первой части занятий. После них следует небольшой отдых, а затем и выполнение упражнений на воде.

В занятиях комплексной направленности решение задач может быть параллельным или последовательным. При последовательном решении задач применяются средства узкой направленности, вызывающие преимущественное развитие одного какого-либо качества, а в занятиях с параллельным решением задач - тренировочные средства имеют более широкий диапазон воздействия, способствующего одновременному развитию двух или нескольких качеств. При построении занятий с последовательным решением задач необходимо распределять тренировочные средства в определенной последовательности. Например, если в одном тренировочном занятии ставятся задачи совершенствования скоростных качеств и развития уровня выносливости, вначале следует использовать упражнения для развития скорости, а затем средства для повы-

шения уровня выносливости.

Такая последовательность обосновывается тем, что работа над повышением скоростных способностей требует значительных силовых напряжений, тонкой нервно-мышечной координации в технических действиях. Соблюдение этих условий возможно только тогда, когда пловец еще не утомлен, то есть в начале занятия, непосредственно после разминки. С развитием утомления надо переходить к выполнению упражнений направленных на развитие выносливости. При этом работа будет выполняться в измененном состоянии различных функциональных систем в условиях утомления, что создает хорошие условия для развития различных видов выносливости.

4.11. Величина нагрузки тренировочного занятия.

Величина нагрузки тренировочного занятия характеризуется на основании вызываемого ею утомления. Различают следующие виды тренировочных нагрузок в плавании: большая (предельная или максимальная); значительная (околопредельная); средняя; малая.

Большая нагрузка характеризуется значительными функциональными сдвигами в организме со снижением работоспособности, указывающими на наступление утомления. Критерием большой нагрузки является отказ пловца от выполнения запланированной работы. В процессе выполнения нагрузки в тренировочном занятии утомление нарастает постепенно. Когда оно переходит границу скрытого - компенсированного, происходит снижение работоспособности, что свидетельствует о наличии явного утомления. В этой стадии работоспособность снижается постепенно, и даже некоторое время может удерживаться на относительно высоком уровне.

Во время занятий на развитие скорости момент утомления, при котором эффективность развития ее заметно снижается, наступает момент, когда скорость проплывания отрезков находится в пределах от 85 до 90% от максимально доступной скорости при прохождении отрезка, представляющего собой используемое тренировочное средство. В занятиях, направленных на развитие специальной выносливости критерием большой нагрузки является

снижение скорости при проплывании отдельных отрезков и дистанций на 3-5% по сравнению с планируемой для прохождения соревновательной дистанции. Условием для прекращения работы при занятиях на развитие выносливости при работе аэробного и анаэробного характера является снижение скорости проплывания отрезков и дистанций на 5-10% по сравнению с планируемой.

Дальнейшее продолжение этой работы является нецелесообразным по двум причинам: во-первых, при этом снижается эффективность воздействия упражнений на развитие определенного тренером качества, во-вторых, дальнейшее выполнение упражнений оказывает неблагоприятное влияние на психическую сферу пловца.

Значительная нагрузка характеризуется функциональными сдвигами в организме пловца без заметного снижения его работоспособности. Количество физических упражнений, которое необходимо выполнить, чтобы получить воздействие соответствующей значительной нагрузки составляет 70-80% от той, которая требуется для получения большой нагрузки.

Средняя нагрузка не сопровождается сдвигами в организме, свидетельствующими о наличии скрытого или явного утомления. Она может быть получена пловцом при условии выполнения им примерно 50% объема работы, которую необходимо выполнить для получения большой нагрузки.

Малая нагрузка активизирует деятельность различных систем организма, не приводящих к их утомлению. Объем упражнений для получения пловцом малой нагрузки составляет 20-30% от объема работы требующейся для получения большой нагрузки.

4.12. Определение времени проплываемой дистанции (в сек).

Для определения времени интенсивности проплываемой дистанции в секундах нам необходимо вначале определить время проплывания 100м с интенсивностью 80% от максимальной. Для этого воспользуемся следующей формулой:

$$x = \frac{60\text{сек.} \times 80\%}{100\%} = 48\text{сек.},$$

где:

x – это время проплывания 100м с интенсивностью 80% от максимальной скорости,

60 сек. - лучший результат на дистанции 100 м,

80% - процент проплывания от максимальной скорости,

100% - максимальная интенсивность проплывания 100 м.

Получив $x = 48$ сек, приступаем непосредственно к расчету времени проплывания дистанции в секундах. Для этого от 60 секунд отнимаем 48 сек, получаем 12 сек. Далее к максимальной скорости 60 сек, прибавляем разницу 12 сек, получаем 72 сек. Это значение и будет временем проплывания 100 м с интенсивностью 80% от максимальной.

Некоторые тренеры для расчетов интенсивности на различных дистанциях используют время максимальной скорости только по дистанции 50 м. Это упрощает расчеты, так как для вычисления времени по заданным процентам интенсивности для различных дистанций необходимо знать лучшее время их проплывания, которое не всегда можно определить, особенно, если упражнения по длине дистанции различны.

4.13. Составление микроцикла.

По учебному плану в год на специальную физическую и спортивно-техническую подготовку (на суше и в воде) 13-летним девочкам отводится 828 часов.

В нашем примере решено планировать 7 занятий в неделю, продолжительность одного занятия – 3 часа. Выбирается наиболее оптимальный вариант продолжительного малого цикла – 7 дней.

При 7-дневном малом цикле для 7 занятий СФП в неделю не понадобится делить занятия на основные и дополнительные, поэтому следующим действием будет определение направленности каждого занятия и величины нагрузки в нем для 6 занятий в неделю. Для этого составляют таблицу микроцикла общеподготовительного этапа подготовки (табл. 5).

Для составления микроцикла выбираем ОПЭ первого цикла подготовки.

Перед тем, как распределять объемы в зонах интенсивности

на каждое занятие в зависимости от его направленности, необходимо сложить объемы 7 дней по каждой зоне интенсивности. Это делается путем умножения объема каждой зоны на 7:

1-я зона: 1 км	$\times 7 = 7$ км
2-я зона: 3,68 км	$\times 7 = 25,74$ км
3-я зона: 0,84 км	$\times 7 = 5,88$ км
4-я зона: 0,095 км	$\times 7 = 0,67$ км
5-я зона: 0,1 км	$\times 7 = 0,7$ км
Итого: 5,54 км	38,8 км

На одно занятие, в среднем, приходится 5,54 км и только теперь, исходя из величины недельного объема по зонам интенсивности, появляется возможность наполнять микроцикл по дням объемами различных зон, а затем – и средствами подготовки. Например, в понедельник определяется направленность на развитие скоростной выносливости и совершенствование скоростной техники. Известно, что для развития скоростной выносливости используются упражнения 5-й зоны интенсивности, основным тренирующим фактором которого является максимальная мощность с высокой частотой гребковых движений.

таблица 5

Примерный план малого цикла по плавательной нагрузке

День недели, Направленность и величина нагрузки	Объемы нагрузки по зонам интенсивности	Средства плавательной подготовки
Понедельник. Развитие скоростной выносливости Совершенствование скоростной техники. Нагрузка – средняя	1-я зона – 2,8 км 2-я зона – 3,2 км 5-я зона – 0,4 км	Разминка: 3 \times 400 м, комплексная R-1 8 \times 25 м, К инт. – 90 с; R-5 5 \times 40 м, К инт – 3 мин, R-5 600 м, R – 1 8 \times 50 м, К инт – 30 с, R – 2 1 \times (2 \times 800) м, комплексное плавание (смена способов через 50 м), R-2
Вторник. Развитие общей выносливости. Нагрузка – большая	2-я зона – 3,6 км 3-я зона – 2,7 км	5 \times 400 м, К R-2 8 \times 100 м, К инт – 1-2 мин, R – 3 4 \times 200 м, К инт – 2-4 мин, R – 3

День недели, Направленность и величина нагрузки	Объемы нагрузки по зонам интенсивности	Средства плавательной подготовки
		7 (4x25 м), К инт – 15-20 с, отд. 2-3 мин., R – 3 16x25 м, К инт – 30-40 с, R – 3 2x800 м, R-2
Среда. Развитие базовой выносливости - II на короткие дистанции. Нагрузка – значительная	1-я зона – 1 км 2-я зона – 6,1 км	Разминка: 200 м, комплексная R -1 2x1000 м, К инт – 1-2 мин, R – 2 32x50 м, К инт – 20-30 с, R – 2 4x100 м, Н, R – 1 1x(2x800) м, К, R – 2, инт. – 1-2 мин. 8x50 м, Р., R – 1 9x100 м, К, R – 2, инт. – 50-60 с
Четверг. Повышение скоростных возможностей и базовой выносливости - II. Нагрузка - средняя	1-я зона – 200 м 2-я зона – 6 км 5-я зона – 300 м	Разминка: 2x100 м, комплексная R - 1 12x25 м, К инт – 90 с, R – 5 4x400 м, комплексное плавание (смена через 25-50 м), инт. – 2-3 мин, R – 2 3x1000 м, К инт – 2-3 мин, R – 2 3x200 м, дельфин, инт. – 2-3 мин, R – 2 800 м, комплексное плавание (смена способа через 25-50 м), R – 2
Пятница. Развитие специальной выносливости. Нагрузка - большая	1-я зона – 2 км 3-я зона – 2 км 4-я зона – 700 м	Разминка: 2x200 м, комплексное плавание R - 1 2x800 м компл., инт2-3 мин, R-1. 14x50 м, К инт – 20-30 с, R – 4 1 (6x200 м), К инт – 1 мин., отд. – 3-4 мин, R – 3 4x100 м, Н инт – 30-40 с, R – 3 4x100 м, Р. инт – 30-40 с, R – 3

День недели, Направленность и величина нагрузки	Объемы нагрузки по зонам интенсивности	Средства плавательной подготовки
Суббота. Развитие базовой выносливости – I, II. Нагрузка - средняя	1-я зона – 1 км 2-я зона – 6,8 км 3-я зона – 1, 2 км	Разминка: 200 м, комплексное плавание R - 1 2x1000 м, К инт – 1-2 мин, R – 2 8x50 м, Н инт – 20-30 с, R – 1 3x800 м, К инт – 1-2 мин, R – 2 8 x 50 Р. инт – 20-30 с, R – 1 3x800 м, К инт. – 1-2 мин, R – 2 2x 600 м, R - 3

**Основные тренировочные упражнения, применяемые для развития отдельных видов
выносливости юных пловцов разного возраста**

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
9-10 лет	<ul style="list-style-type: none"> • 16-20x25 кролем на груди, на спине и брассом; с полной координацией (К), при помощи рук (Р) или одних ног (Н) с контролем техники плавания, R-I и R-II, инт.20-40с • 4-6x50 R-I, R-II, инт. 30-60 с • 1-2x200-300 R-I, R-II, инт. 1-2 мин • 1-4x100-150 R-I, R-II. инт. 40-90 с • 1x400 R-I 	<p>Упражнения R-III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10-20x50 К, Р, Н, инт. 30-50 с • 4x50 Н, инт. 30-50 с • 8-10x50(50К+50Н), инт. 30-50 с • 5-8x100(75К+50Н), инт. 60-90 с 	<p>Упражнения R-IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-8x25 К, Н, инт. 40-60 с • 1-4x50 К, Н, инт. 60-90 с • 1x100К 	<p>Упражнения R-V</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8-12x10-15 К, Р, Н, инт. 30-40с
11 лет	<ul style="list-style-type: none"> • 16-20x25 всеми способами, К,Р,Н, R-II с контролем техники, инт.15-30с • 10-16x50 R-I-II, инт. 20-30 с 	<ul style="list-style-type: none"> • 16-20 x 25 К, Н, инт. 30-40 с • 8-12x50 К, Н, инт. 30-60 с • 4-6x100 инт. 40-60 с • 2-3x200 инт. 60-120 с 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-4x50, инт. 1-2мин • 10-12x25 К,Н, инт. 40-60 с • 1-3x(4x25), инт. 15-30 с, отдых 3-6 	<ul style="list-style-type: none"> • 4-8x25 К, Н, инт. 1-3 мин. • (10-15)x(10-15) К, Н, инт. 45-90 с

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	<ul style="list-style-type: none"> • 6-10x100 R -I-II, инт. 30-40 с • 3-4x200-300 R-I-II, инт. 60-90с • 2-3x400 R-I, инт. 2-3 мин • 1x600-800 R-I • 2-3x200 к/пл. R-II, 1-2x400 к/пл. - смена способов через 25 м, R-I • 5-8x100 к/пл. R-I-II, инт. 30-40 с • 8-12x50H R-II, инт. 20-30 с • 4 -6x 100H R-I-II, инт. 30-40 с • 12-20x50 (50K+50H) R-I-II, инт. 30-40 с • 1x400H R-I • 2-3x200H R-I-II. инт. 1-2 мин. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1x400 • 8x50 батт., инт. 40-60 с • 2-4x100 батт., инт. 60-90 с • 3-5x200(50 батт.+50 кроль), инт. 40-90 с • 6-8x100 (75K+25H), инт. 40-60 с 	<p>мин.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1-2x100, инт.2-3 мин • 1x200 	
12 лет	<ul style="list-style-type: none"> • 20-30x25 всеми способами, K,P,H, R-II, инт. 15-20 с • 16-20x50 R-II, инт. 20-30 с 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-16x50, инт. 30-50 с • 16-20x25 P,H,K, инт. 30-40 с • 2-5x(4x100), инт. 20-30 с, ОТДЫХ 2-5 мин. 	<ul style="list-style-type: none"> • 12-16x25 K, H, инт. 40-60 с • 4-8x50, инт. 1-2 мин. • 3-6x (4x25), инт. 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-12x25 K,H, инт. 60-90 с • 15-20x10-15 K,H, инт. 40-60 с • 2-4x30, инт.

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	<ul style="list-style-type: none"> • 8-15x100 R-I-II, инт. 20-40 с • 4-6x150-200 R-I-II, инт. 30-40 с • 3-5x300-500 R-I-II, инт. 40-90 с • 1-2x800-1000 R-I, инт. 3-5 мин. • 1x1500-2000 R-I • 1-2x800 к/пл. (смена способов через 25-50 м) • 1-3x400 к/пл. (смена способов через 25-50 м), инт. 30-60 с • 3-5x200 к/пл. R-I, инт. 30-60 с • 5-8x100 к/пл. R-II, инт. 20-40 с • 1x400(25 батт.+25 кроль), R-II • 3-6x200(25 батт.+25 кроль) R-II, инт. 30-60 с • 800+400+200+100 (кроль, к/пл. - смена через 25 м), инт. 30-60 с • 1x800 H R-I 	<ul style="list-style-type: none"> • 4-6x200, инт. 40-60 с • 6-12x100, инт. 30-60 с • 1-3x300-400, инт. 60-120 с • 1x800 (кроль, к/пл.) • 10-16x50 батт., инт. 30-40 с • 4-6x100 батт., инт. 40-90 с • 1-2x200 батт., инт. 90-120 с • 1x400 (50 батт.+50 кроль) • 8-10x100H, инт.30-40 с 	<ul style="list-style-type: none"> 20-30 с, отдых 2-4 мин. • 2-3x(4x50), инт. 30-40 с, отдых 3-4 мин. • 3-5x100, инт.2-3 мин • 2-3x150-200, инт. 2-5 мин. • 4-6x50H,инт. 40-60с • 2-4x100H, инт. 60-90 с • 1-2x200H, инт. 2-3 мин. 	<ul style="list-style-type: none"> 2-4мин Начиная с 12 лет, в тренировке юных пловцов может широко использоваться «гипоксическая» тренировка. Упражнения БВ-I с дыханием через 3, 5 и 7 циклов по физиологическому воздействию будут относиться к упражнениям типа БВ-II.

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	1-2х400Н R-I-II, инт. 2-5 мин.			
13 лет (для девочек с опережающим физическим развитием - с 12 лет)	<ul style="list-style-type: none"> • 30-40х25 всеми способами К, Р,Н, R-II, инт. 15-20 с • 20-30х50 R-I-II, инт. 15-20 с • 15-20х100 R-I-II, инт. 20-30 с • 6-12х150-200 R-I-II, инт. 30-40 с • 4-8х300-400 R-I-II, инт. 30-60 с • 2-4х800-1000 R-I-II, инт. 60-90 с • 1-2х1500-2000 R-I, инт. 2-3 мин • 1х3000 R-I • 1х800-1000 Н R-I • 1-2х400Н R-I- II, инт. 1-2 мин • 2-3х800 к/пл. (смена способов через 25, 50, 100 м), R-I, инт. 2-3 мин. • 3-4х400 к/пл. (смена через 25, 50, 100 м), R-I- 	<ul style="list-style-type: none"> • 16-24х50, инт. 20-40 с • 10-15х100, инт. 30-60 с • 4-8х150-200, инт. 40-90 с • 2-4х300-400, инт. 40-120 с • 1-2х800-1000, инт. 1-2 мин • 1х800 к/пл. (смена способов через 25-50 м) • 2-3х400 К/пл. (смена через 25-50 м), инт. 2-3 мин. • 4-6х200 К/пл., инт. 1-2 мин. • 8-10х100 К/пл., инт. 40-60 с • 1х800 (25-50 батт.+25-50 кроль) • 1-2х400 (50 батт.+50 кроль), инт. 2-4 мин. • 6-10х100 батт., инт. 40-90 с • 2-3х200 батт., инт. 1-2 	<ul style="list-style-type: none"> • 16-20х25 К, Н, инт. 30-40 с • 6-12х50 К, Н, инт. 40 -90 с • 4 -8х100, инт. 1-2 мин. • 4 -6х (4х50), инт. 20- 30 с, отдых 5 мин. • 2-4х200, инт. 2-4 мин. • 4-8х (4х25), инт. 15- 20 с, отдых 2-5 мин • 3-4х100 батт., инт. 1-2 мин. • 1х200 батт. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10-12х25 К, Н, инт. 60-90 с • 15-20х10-15 К, Н, инт. 40-60 с • 3-5х30-40, инт. 2-3 мин.

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	II, инт. 1-2 мин. • 6-10х200 к/пл. R-II, инт. 30-40 с 10-16х100 к/пл., R-II, инт. 20-30 с	мин • 16-20х50Н, инт. 30-40с • 6-8х100Н, инт. 30-60 с • 3-5х200Н, инт. 40-90 с		
14 лет (для девочек с ускоренным биологическим развитием - с 13 лет)	• 30-40х25 всеми способами: К, Р, Н, R-II, инт. 10-15с • 20-40х50 К, Р, Н, R-II, инт. 15-30 с • 20-40х100 R-I,II, инт. 20-30 с • 15-20х150-200 R-I-II, инт. 20-40 с • 6-10х300-400 R-I-II, инт. 30-60 с • 3-5х800-1000 R-I-II, инт. 1-2 мин. • 1-3х1500 R-I-II, инт. 2-3 мин. • 1х2000-3000 R-I • 20-30х50Н R-II, инт. 15-20 с • 10-16х100Н R-I-II, инт. 20-30 с • 5-6х200Н R-I-II, инт.	• 20-30х50, инт. 30-40 с • 16-20х100, инт. 30-60 с • 6-10х150-200, инт. 30-90 с • 4-8х300-400, инт. 60-90 с • 2-3х800-1000, инт. 1-2 мин. • 100+200+400+800+400+200+100, инт. 60-90 с • 800+400+200+100, инт. 40-60с • 400+2х200+4х100+8х50, инт. 30-60 с, отдых 2-3 мин. • 20-30х50Н, инт. 30-40с • 10-16х100Н, инт. 30-60с • 3-5х200Н, инт. 40-60 с • 1х400Н • 12-16х50 батт., инт. 30-40 с	• 16-20х25 К,Н, Р, инт. 40-60 с • 8-16х50 К, Н, Р, инт. 40-90 с • 4-10х100, инт. 1-2 мин. • 3-5х200, инт. 2-3 мин. • 6-8х(4х25), инт. 10-15 с, отдых 3-5 мин • 4-8х (4х50), инт. 20-30 с, отдых 4-5 мин. • 1-2х(4х100), инт. 10-5 с, отдых 4-7 мин. • 1-2х (8х50), инт. 5-15 с, отдых 4-7 мин. • 8-12х50 батт.,	• 10-15х25 К, Н, инт. 60-90 с • 15-20х10-15 К, Н, инт. 40-60 с • 3-8х 30-40 К, инт. 1,5- 3 мин.

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	20-40 с • 1-3х400Н, инт. 40-60 с • 1х300-1000Н • 20х50 батт., R-II, инт. 20-30 с • 10-16х100 батт., R-II, инт. 30-40 с • 3-5х200 батт., R-II, инт. 30-60 с • 2-4х300 К/пл. (смена способов через 25, 50, 100 м), инт. 1-2 мин • 4-6х400 К/пл. (смена способов через 25, 50, 100 м). инт. 30-60 с • 10-15х200 к/пл., R-II, инт. 20-40 с • 10-20х100 к/пл., инт. 20-40 с	• 8-12х100 батт., инт. 40-60 с • 1х800 (50 батт.+ 50 кроль) • 2-4х400 (50 батт.+ 50 кроль), инт. 2-3 мин • 5-8х200(50 батт.+50 кроль), инт. 1-2 мин. • 10-15х100 (50 батт. + 50 кроль), инт. 30-60 с • 1-2х800 К/пл. (смена способов через 25,50,100 м), инт.2-4 мин. • 2-4х400 К/пл. (смена способов через 25,50,100 м), инт.1-2 мин. • 6-10х200 К/пл., инт. 40-90 с	инт. 60-90 с • 4-6х 100 батт., инт. 1-2 мин. • 2-3х200 батт., инт. 3-4 мин 1х (200+2 х 100+4 х 50), инт. 40-90с	
15 лет и старше	• 20-60х50 R-I-II, инт. 5-15 с • 15-40х100 R-I-II, инт. 5-30 с • 10-20х200 R-I-II, инт. 10-30 с	• 30-40х25, инт. 10-15 с • 20-30х50, инт. 20-30 с • 15-30х100, инт. 20-40 с • 10-20х200, инт. 20-60 с • 6-10х300, инт. 20-60 с • 5-8х400, инт. 20-90 с	• 10-20х25 К, Н, инт. 30-40 с • 10-20х50, инт. 40-90 с • 3-5х (4 -6х50, инт. 10-30 с),	• 4-16х25, инт. 40-90 с • 20-30х10-15, инт. 40-60 с • 8-15 стартовых

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	<ul style="list-style-type: none"> • 8-12x300-400 R-I-II, инт. 10-40 с • 4-8x 500-600 R-I-II, инт. 20-40 с • 3-5x800-1000 R-I-II, инт. 30-60 с • 2-3x1500-2000 R-I-II, инт. 1-3 мин. • 1x4000-5000 R-I • 20-30x50Н, инт. 10-15 с • 10-20x100Н, инт. 15-20 с • 6-10x200Н, инт. 15-30 с • 2-3x400Н, инт. 30-40 с • 1x800-1500Н • 3-5x800 К/пл. (смена способов через 50, 100, 200 м), инт. 20-40 с • 4-8x400 К/пл. (смена способов через 25, 50, 100 м), инт. 15-30 с • 10-20x200 К/пл., инт. 10-20 с 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-4x800-1000, инт. 30-90 с • 1x1500-2000 • 20-30x50Н, инт. 20-30 с • 8-15x100Н, инт. 20-40 с • 4-8x200Н, инт. 30-60 с • 1x (400 +200+200+ 100+100) Н, инт. 30-40 с • 20-30x50 батт., инт. 15-30 с • 15-20x100 батт., инт. 20-40 с • 8-12x150 батт., инт. 20-40 с • 5-8x200 батт., инт. 30-60 с • 3-5x400 (50 батт. + 50 кроль), инт. 40-90 с • 8-12x200 (50 батт. + 50 кроль), инт. 20-40 с • 2-3x800 К/пл. (смена способов через 50-100 м), инт. 30-60 с • 3-5x400 К/пл. (смена 	<ul style="list-style-type: none"> отдых 2-3 мин. • 6-12x100, инт. 40-120 с • 3-8x100, инт. 2-4 мин. • 3-6x200, инт. 3-5 мин. • 2-4x(200+2x100+4x50), инт. 30-90 с, отдых 3-7 мин. • 6-10x (50+50), инт. 5-10 с, отдых 4-7 мин. • 5-8x (100 + 50), инт. 5-15 с, отдых 4-7 мин. • 2-3x (4x100), инт. 10-20 с, отдых 4-5 мин. • 400+(2x200, инт. 60 с) + (4x100, инт. 60 с) + (8x50, инт. 60 с), отдых 4- 	<ul style="list-style-type: none"> ускорений по 15-20 м, инт. 60-90 с • 5-10x30-40, инт. 2-3 мин . • 8-10x25Н, инт. 40-60 с • 20-30x15Н, инт. 30-40 с

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
	<ul style="list-style-type: none"> • 15-30x100 к/пл., инт. 5-15 с 	<p>способов через 25, 50, 100 м), инт. 20-60 с</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10-15x200 К/пл., инт. 20-40 с • 15-20x100 К/пл., инт. 20-30 с <p>К группе упражнений на развитие БВ-II относятся также упражнения, выполняемые на скоростях плавания, характерных для развития БВ-I, но с дыханием через 5, 7, 9 и более циклов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100+200+400+800+400+200+100, инт. 30-60 с • 3-5x (400 +300+200+100), инт. 20-30 с, отдых 1,5-2 мин/ • 800+2x400+4x200+8x100+16x50, инт. 20-60 с • 1-2x (400+2x200+4x100+8x50), инт. 30-40 с, отдых 2-3 мин. <p>В подготовке мальчиков примерно с 14-15 лет и</p>	<p>5 мин.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8-12x50Н, инт. 40-60 с • 5-8x100Н, инт. 40-90 с • 3-5x200Н, инт. 60-90 с • 3-5x50Н, инт. 2-4 мин. • 1-2x (4x50), инт. 5-15 с • 8-16x50 батт., инт. 30-40 с • 8-10x100 батт., инт. 40-90 с • 3-6x200 батт., инт. 45-120 с • 1x400 батт. (200+2x100 +4 x 50) батт., инт. 30-60 с 	

Возраст	Наиболее характерные плавательные упражнения для развития выносливости:			
	БВ – I (RI – II)	БВ – II (RII-III)	СВ (RIII-IV)	СкВ (RY)
		<p>девочек - с 13-14 лет значительный объем упражнений для развития БВ-I и БВ - II выполняется с лопатками, дополнительными сопротивлениями и отягощениями. Таким образом, решаются задачи сопряженного развития функциональных и силовых способностей у юных пловцов.</p>		

Поэтому, кроме комплексного плавания в 1-й зоне основной объем должен приходиться на 5-ю зону интенсивности. Чтобы в этом занятии иметь метраж, планируется 2 км из 2-й зоны. После этого выбираются плавательные средства. При этом можно обратиться к перечню рекомендуемых упражнений (табл. 6) для девочек в возрасте 13 лет.

Таким же образом составляются микроциклы для специально-подготовительного этапа и соревновательного периода подготовки.

Микроцикл, наполненный объемами и плавательными средствами, повторяется несколько раз подряд – от двух до четырех раз. Это позволяет тренеру сориентироваться, в какой степени спланированная нагрузка вызывает положительные сдвиги в работоспособности пловцов. Эти сдвиги хорошо просматриваются по результатам выполнения упражнений. Если скорость проплываемых упражнений увеличивается от недели к неделе, то это указывает на оптимальность предлагаемой программы. Исключением могут являться дни, когда работоспособность снижается после занятий с большими и значительными нагрузками.

Если скорость проплываемых упражнений снижается в последующих микроциклах, то следует пересмотреть режимы упражнений и даже, что менее желательно, объемы нагрузки.

При отсутствии положительной динамики можно сделать вывод о недостаточности нагрузки и скорректировать тренировочные занятия в сторону ее увеличения.

В связи с этим, кроме этапов в годичных циклах подготовки в спортивном плавании, физическая нагрузка распределяется по средним циклам (мезоциклам). Средний цикл включает в себя несколько (от 2 до 8) малых циклов. Средние циклы принято делить на втягивающие, базовые и соревновательные. Их названия и определяют задачи, которые ими решаются. Втягивающие мезоциклы решают задачи постепенного повышения специализированной нагрузки, в базовом мезоцикле специализированная нагрузка приобретает характер широкого развития объемов плавания и в соревновательном – нагрузка становится еще более интенсивной, но ее объемы снижаются.

В заключение необходимо напомнить тренеру о том, что нор-

мирование нагрузки, т.е. определение длины проплываемых дистанций, их количество, интенсивность, величина и характер отдыха между ними являются наиболее сложной задачей в тренерской работе.

На этапе плавательной работы с юными спортсменами часто проявляются резко выраженные индивидуальные восприятия внешней нагрузки, иногда и не соответствующие внутреннему состоянию организма спортсмена, его реакции органов и систем.

Предлагаемое авторами планирование дает возможность тренеру, более глубоко вникнуть, в какой мере выполняется учебный план и, в случае необходимости, вносить коррективы по ходу его реализации.

Но, в конечном счете, надо помнить, что для юных пловцов, находящихся на этапе биологического развития, главным является правильно организованная тренировочная работа, соответствующая стратегическим задачам подготовки.

Ориентация на неуклонный рост спортивных достижений юных спортсменов часто приводит к ошибкам, вследствие того, что спортивные успехи юных трудно поддаются планированию и подчас проявляются неожиданно, в виде резких скачков.

4.14. Распределение годовой нагрузки по общей физической подготовке на суше и в воде

Составив микроциклы по специальной физической и спортивно-технической подготовке, переходим к планированию общей физической подготовки. Порядок действий такой же, как был ранее. Вначале определяется количество часов и занятий, а затем – план работы наполняется средствами.

По учебному плану в год на общую физическую подготовку для девочек 13-летнего возраста отводится 280 часов. Из них, часть необходимо отнести к занятиям перед плаванием. Перед занятиями плаванием выполняются упражнения на гибкость, координацию движений, разогревание мышц. Для этого достаточно 0,5 академического часа. Следовательно, из общего количества часов, отводимых на общую физическую подготовку, вычитаем 0,5 часа, умноженное на количество занятий в воде. Получаем:

$$0,5 \text{ часа} \times 276 \text{ занятий плаванием} = 138 \text{ часов}$$

Остальное время отводится на планирование занятий только по общей физической подготовке. Решаем: 280 час. – 138 час. = 142 часа.

Если занятия только по общей физической подготовке планируются по 3 часа, то в год таких занятий будет: 142 часа: 3 часа = 47 занятий.

Теперь можно создавать рабочий план по общей физической подготовке с учетом задач, которые должны быть решены в соответствии с задачами, поставленными на год и с учетом структуры года. При двуцикловой структуре года занятия по общей физической подготовке, в основном, должны планироваться на подготовительные этапы подготовки и в большей мере на общих этапах подготовительных периодов. Исходя из этого, составляется понедельный рабочий план (табл. 7).

Для того, чтобы не ошибиться в выборе средств общей физической подготовки, надо вновь обратиться к задачам года и определить, какие из них можно решать средствами из других видов спорта. В первой задаче указывается на необходимость развития во 2-ой и 3-ей зонах интенсивности и СВ посредством упражнений в 3-й и 4-й зонах интенсивности не только с помощью плавательных упражнений, но и упражнениями из других видов спорта; во второй задаче – развитие максимальной силы и силовой выносливости с применением упражнений из других видов спорта; в четвертой задаче – развитие подвижности в суставах и ротации позвоночника без указания на применение специальных упражнений для развития этого качества.

Исходя из этого, тренер должен подобрать такие виды спорта, с помощью которых можно более эффективно решать поставленные задачи. Так, например, развитие базовой выносливости эффективно решают легкоатлетический фартлек, лыжные гонки, гребля и спортивные игры; специальная выносливость эффективно развивается легкоатлетическим бегом по дорожке, большой нагрузкой фартлеком, спортивными играми (футболом, баскетболом, ручным мячом и др.); развитие

таблица 7

Примерный план занятий по общей физической подготовке для подготовительно-го периода первого цикла

Средства общей физической подготовки	Первый подготовительный период подготовки (недели)																			
	Общеподготовительный этап														Специально- подготовительный этап					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	
Легкая атлетика:																				
- бег	+	+																		
- фартлек			+	+	+															
- прыжки						+	+													
- метания						+	+													
Гимнастика:																				
- развитие силы	+	+	+		+	+	+		+	+	+		+							
- развитие силовой выносливости		+		+		+		+		+		+								
- развитие гибкости	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
- упражнения на снарядах								+	+	+										
Спортивные игры:																				
- футбол	+	+	+	+																
- баскетбол					+	+	+	+												
- гандбол									+	+	+	+								
Лыжный спорт:																				

Средства общей физической подготовки	Первый подготовительный период подготовки (недели)																			
	Общеподготовительный этап														Специально- подготовительный этап					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	
-передвижения классическим ходом														+	+					
- передвижения свободным ходом																+	+			
- спуски с гор																		+		
- прыжки с трамплина																			+	
Гребля:																				
- народная																				
- академическая																				
- на байдарках																				
Водное поло		+			+			+			+			+				+		
Регби на воде и другие игры			+				+						+					+		
Количество занятий в неделю	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	

силы и гибкости – гимнастическими упражнениями.

В отличие от составления малых циклов по специальной физической и спортивно-технической подготовке, планирование общей физической подготовки сводится к составлению кратких планов-конспектов занятий.

Детализировать средства в них целесообразно в том случае, когда тренер не очень глубоко знает планируемую спортивную дисциплину и ему необходимо перед занятием воспользоваться учебной литературой того вида, который он решил выбрать для достижения высоких спортивных результатов. От того, как организованы занятия по общей физической подготовке и насколько оптимальны ее объемы по каждому году многолетней подготовки, зависит успешность реализации задач на этапе высшего спортивного мастерства

В настоящее время известно, что у тех тренеров, в программе которых соблюдаются оптимальные нормы объема общей физической подготовки по каждому этапу многолетней подготовки, спортсмены добиваются более высоких спортивных результатов. При этом возраст их оптимальных возможностей соответствует возрасту пловцов лучшей десятки мира. И, наоборот, при недостаточных объемах ОФП пловцы рано показывают высокие спортивные результаты и опережают свою возрастную зону оптимальных возможностей. Десятки лучших пловцов мира и анализ содержания их многолетней спортивной деятельности доказывают определяющую роль ОФП на этапе учебно-тренировочной работы.

В работе ДЮСШ нашей страны соотношения объемов ОФП и СФП не соответствуют рекомендациям учебного плана. На начальных этапах специализации (возраст – 9-14 лет) объемы работы по ОФП значительно меньше рекомендуемых. При анализе работы многих ДЮСШ страны было замечено, что увеличение объемов специализированной работы на начальном этапе специализации вызвано не только высокими требованиями переводных нормативов, но и профессиональной подготовкой тренеров. Недостаточная компетентность при организации занятий, где средствами физического развития применяются упражнения из других видов спорта, является одной из причин снижения эффективности ОФП, так как занятие, проведенное по другому виду спорта на недостаточном методическом уровне, не приносит желаемого эффекта.

При планировании занятий по общей физической подготовке необходимо ориентироваться на реализацию принципа направленности к развитию двигательной активности, который предполагает, в первую очередь, развитие у юных спортсменов двигательных способностей, т.е. овладение умениями, позволяющими создавать у занимающихся высокий положительный мотивационный уровень. Это решается путем внедрения в занятия спортивных элементов, таких как: техническая подготовка, физическая подготовка, тактическая подготовка и, обязательно, хотя бы соревновательные элементы.

Основой любой сферы деятельности человека являются умения. Овладев ими, человек совершает определенные действия, которые позволяют добиваться положительных результатов, что приносит чувство удовлетворения. Сфера спортивной деятельности также основана на первоначальном овладении умениями, а затем с их помощью и развитии физических качеств.

Поэтому в таком важном разделе многолетней подготовки, как развитие физических качеств с помощью средств из других видов спорта в первую очередь следует развивать навыки, присущие этим видам спорта, так как только по мере образования навыков можно успешно решать задачи развития физических качеств этими неспециализированными средствами. При высокой плотности занятия можно с помощью учебных упражнений получить достаточно высокий уровень физической нагрузки.

5. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ.

В 80-ых годах прошлого века автором исследований Гужаловским А.А. был поставлен в течение 3-х лет естественный педагогический эксперимент. В ходе эксперимента сравнивалась эффективность избирательно направленного концентрированного развития физических качеств школьников в те или иные периоды их развития. Прирост наблюдавшихся показателей статистически достоверно оказался намного больше в тех случаях, когда, соответственно сконцентрированные воздействия на те или иные качества, в процессе физического воспитания совмещались с выделенными периодами максимальных темпов прироста. Несколько меньший прирост достигался в периодах субмаксимальных темпов прогресса, и еще меньший в периодах умеренно высоких темпов прироста, и наименьший – в периоды замедленного развития. В последнем случае темпы прироста показателей существенно не увеличивались даже тогда, когда обеспечивалось концентрированное применение, соответственно направленных физических упражнений.

Сравнительные эксперименты и повторное тестирование, проведенное А.А.Гужаловским спустя два года показали, что в случае совмещения развития качеств с периодами естественного повышения темпов их развития школьники не только достигали более высоких показателей физической подготовленности, **но и долго сохраняли достигнутые преимущества.** Автор полагает, что **если не использовать в нужной мере периоды особо благоприятные для воспитания физических качеств детей и подростков, то возмещение развития этого показателя становится весьма проблематичным, особенно, когда прошло основное время биологического созревания морфофункциональных основ того или иного качества.**

В конце 80-х и в начале 90-х годов кафедрой плавания центрального института и сотрудниками Центрального научно-исследовательского института физической культуры были проведены широкие исследования критических сенситивных периодов развития как общих, так и специальных качеств юных пловцов (таблица 8).

Многочисленные исследования послужили основанием для

создания в 1993 году учебной программы для ДЮСШ и СДЮШОР по плаванию, в которой впервые были воплощены идеи сенситивности развития физических качеств.

6. СООТВЕТСТВИЕ НОРМ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК УРОВНЮ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ.

Нет раздела в науке и практике обучения, воспитания и охраны здоровья детей и подростков, в которых бы не возникали частные проблемы, связанные с уровнем зрелости. Многочисленные данные зарубежных и отечественных исследователей показывают, что скорость роста и созревания организма детей часто опережает или отстает от календарного возраста. Это приводит к возникновению частных проблем в практике обучения, воспитания и охраны здоровья детей и подростков.

Опираясь на имеющиеся факты ускорения или отставания возрастного развития ряда морфологических и физиологических признаков, можно привести в соответствие программы физического развития, спортивной подготовки детей, не опасаясь, что эта работа вредно отразится на состоянии их здоровья в будущем. Ускорение возрастных темпов индивидуального развития обозначается термином «акселерация» или «ускорение». При этом имеются в виду процессы роста и созревания (дифференцировки) структурных частей и функций организма с учетом хорошо известных проявлений различных по продолжительности протекания и не совпадающих по времени их начала и окончания. Соответственно, противоположные процессы замедления роста и развития обозначаются термином «ретардация».

При изучении акселерации или ретардации нельзя использовать эти термины лишь в давно известном и хорошо изученном явлении - пубертатном ускорении роста или рассуждать об акселерации вообще, имея в виду лишь ускорение роста при сравнении высоко- и низкорослых детей. Поэтому термины акселерация или ретардация употребляются лишь для обозначения явления ускоренного или замедленного темпов развития человека, заключающегося в относительно синхронном ускорении или замедлении процессов роста и дифференцировки (созревания) различных частей и функций организма с учетом хорошо известных проявлений гетерохронии этих процессов.

Для планирования оптимальной величины спортивных нагрузок необходимо ориентироваться на биологический возраст. Наи-

более простым методом определения степени зрелости спортсмена является схема оценки (в баллах) биологического возраста, предлагаемая Т.С. Тимаковой (2006 г. табл.8).

Балльная оценка биологического возраста проводится следующим образом: от величины паспортного возраста отнимают у мальчиков число 10, а у девочек – 8,5. Если полученная цифра меньше величины установленного балла биологического возраста, значит для спортсмена характерен ускоренный тип развития. Если балл биологического возраста меньше полученного числа, то это свидетельствует об отставании биологического развития. Например, у мальчика в 13 лет половые признаки соответствуют 2 баллам биологического возраста. От числа 13 лет надо отнять число 10 и получим число 3. Так как число 3 больше величины установленного балла 2, то это свидетельствует об отставании биологического развития.

Автором схемы биологического возраста была определена связь между типом телосложения и протеканием полового созревания. Так, ранним половым созреванием отличаются мальчики атлетического и девочки пикнического типа телосложения, поздним - девочки атлетического телосложения. У мальчиков пикнического типа телосложения также часто проявляется раннее половое созревание.

таблица 8

**Оптимальные (сенситивные) возрастные периоды акцентированного развития
двигательных способностей специальной работоспособности пловцов**

Двигательные способности	Возрастные периоды (для лиц с нормальными темпами полового созревания)								
	8-9 лет	9-10 лет	10-11 лет	11-12 лет	12-13 лет	13-14 лет	14-15 лет	15-16 лет	16-17 лет
Девочки - девушки (8-16 лет):									
Рост тела		+	++	+++	+++	++	+		
Вес тела			+	++	+++	++	++		
Координационные способности	+	++	++	++	+				
Подвижность в суставах	++	++	++	++	+				
Базовая выносливость - I (на уровне ПАНО)	+	++	++	+++	+++	+			
Базовая выносливость – II (на уровне МПК)			+	++	+++	++	+		
Специальная выносливость (анаэробно-гликолитические способности)				+	++	++	++	+	
Скоростные способности	+	+	+	+	++	++	+		
Максимальная сила				+	++	++	++		
Общая силовая выносливость	+	+	++	++	++	+	+		
Специальная силовая выносливость				+	++	++	++	+	
Скоростно-силовые способности					+	++	+++	+	
Специальная сила (сила гребковых движений)			+	++	++	+++	++		

Двигательные способности	Возрастные периоды (для лиц с нормальными темпами полового созревания)								
	8-9 лет	9-10 лет	10-11 лет	11-12 лет	12-13 лет	13-14 лет	14-15 лет	15-16 лет	16-17 лет
Мальчики - юноши (8-17 лет):									
Рост тела				+	++	+++	+++	++	+
Вес тела					+	++	+++	++	++
Координационные способности	+	++	++	++	++	+			
Подвижность в суставах	++	++	++	++	++	+			
Базовая выносливость - I (на уровне ПАНО)	+	+	+	++	+++	+++	++	+	
Базовая выносливость – II (на уровне МПК)				+	+	+++	+++	+	
Специальная выносливость (анаэробно-гликолитические способности)						+	+++	++	+++
Скоростные способности		+	+	+	+	+	++	++	+
Максимальная сила						+	++	+++	++
Общая силовая выносливость	+	+	+	++	++	+	+		
Специальная силовая выносливость					+	++	++	+++	++
Скоростно-силовые способности						+	++	+++	++
Специальная сила (сила гребковых движений)				+	++	+	++	+++	++

Условные обозначения: Темпы естественного прироста:

+ - средние

++ - высокие

Двигательные способности	Возрастные периоды (для лиц с нормальными темпами полового созревания)								
	8-9 лет	9-10 лет	10-11 лет	11-12 лет	12-13 лет	13-14 лет	14-15 лет	15-16 лет	16-17 лет

+++ - максимальные

Схема оценки биологического возраста (по Т.С.Тимаковой)

Период	Балл	Половые признаки	
		Мужской	Женский
Препубертатный	1	Незначительные изменения внешнего вида половых органов на фоне увеличения подкожного жира.	
	2	Изменение цвета и увеличение тестикул мошонки, размеров полового члена и околососкового кружка, слабое его припухание, появление отдельных волосков в области лобка, ускорение темпа ростовых процессов.	Увеличение диаметра околососкового кружка, слабое его припухание, появление отдельных волосков на лобке (в области наружных половых губ и выше их соединения), рост тела в длину за счет нижних конечностей.
	3	Первый перелом голоса, припухание соска, заметный рост полового члена, появление прямых волос вокруг полового члена, ускорение роста тела в длину.	Почковидная форма груди, отдельные, слабо вьющиеся волосы на лобке, возможное появление волосков в подмышечной впадине, изменение пропорций тела, рост силовых показателей.
Собственно пубертатный	4	Пигментация соска, курчавые волосы на лобке, развитие хрящей гортани, появление отдельных волос в подмышечной впадине, дальнейшее изменение голоса, пик ростовых процессов пройден.	Оформление грудной железы, темные курчавые волосы на лобке, отдельные прямые волосы в подмышечной впадине, увеличение размеров тазовых костей, некоторое увеличение подкожного жира области таза и верхней части бедер, начало роста тела за счет длины туловища.
	5	Появление отдельных волосков в углах над верхней губой, оволосение лобка в виде треугольника, переход	Женский тип оволосения на лобке, увеличение размеров груди без образования ее контура и при слабом

Период	Балл	Половые признаки	
		Мужской	Женский
		волосяного покрова на бедро выступление щитовидного хряща, усиление оволосения подмышкой, первые поллюции.	развитии соска, появление первой менструации (нередко на фоне недостаточной выраженности вторичных половых признаков)
	6	Слабое оволосение на щеках, редкие курчавые волосы в подмышечной впадине, оволосение нижних конечностей, пигментация мошонки, нарастание костяка и мышечной массы.	Установление менструального цикла, предзрелая форма груди, увеличение массы тела жировоголожения, особенно в области верхней части бедер, увеличение обхватов тела, возможна стабилизация длины тела или ее слабый рост за счет длины туловища.
Постпубертатный	7	Появление волосистости на подбородке, потребность в ее эпизодическом сбривании (1-2 раза в месяц), выраженная курчавость волос в подмышечной впадине, вторичное припухание соска, оволосение по линии живота	Зрелая форма грудной железы без четкого контура и при слабо пигментированном соске, густое оволосение подмышечной впадины, появление угреватости и более низкого тембра голоса, некоторое снижение отложения подкожного жира.
	8	Прекращение роста тела в длину, развитие кадыка, усиление пигментации передней стенки подмышечной впадины и соска, появление волос на груди и вокруг соска, частое сбривание волос на бороте (1-2 раза в неделю).	Пигментация соска и его выступание над околососковым кружком, оформление женских пропорций тела, нередко снижение величины подкожного жира, огрубение кожного покрова.
	9	Внешний вид взрослого мужчины.	Внешний вид взрослой женщины.

7. ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ НА 4-ОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ.

В последние годы в возрастной физиологии определены два понятия физической нагрузки. Одно из них определяет физическую деятельность, как развивающую или дифференцирующую работу органов и систем. Эта развивающая нагрузка является аэробной или аэробно-анаэробной. В период развития и роста подростков и юношей она способствует увеличению мощности в их работе, уменьшает явление разновременности их развития, устанавливает благоприятные соотношения в работе соматической, парасимпатической, симпатической и вегетативной нервной системы (А.С. Солодков). В учебных программах для СДЮСШ по плаванию аэробные и аэробно-анаэробные спортивные нагрузки определяются, рекомендуемыми объемами плавания в различных уровнях интенсивности.

В современной спортивной педагогике тренировка рассматривается как процесс адаптации организма к физическим нагрузкам, выходящим за рамки обычных физиологических реакций, с существенными перестройками в организме. Механизм адаптации включает в себя четыре условия, при которых физические нагрузки вызывают изменения гомеостаза. Эти условия следующие:

1. Исходным состоянием, определяемым уровнем и согласованностью функционирования организма в целом в короткий отрезок времени;
2. Индивидуальной реакцией на воздействие факторов или суммы факторов, отличающихся силой и величиной воздействия. Индивидуальная реакция субъекта зависит от его функционального состояния. В зависимости от этого одна и та же нагрузка может оказаться слабой, сильной или чрезмерной;
3. Физическая нагрузка может быть неспецифической или специфической, т.е. нагрузка общеразвивающими или специальными упражнениями. Неспецифическая физическая нагрузка определяет величину и направление изменений в функционировании нервной системы, изменения биоэнергетики организма. Уровень специфического фактора физической нагрузки может определяться лишь специфичностью биохимических

и структурных изменений в организме в ответ на более или менее длительной воздействие данной нагрузки;

4. Адаптация может быть «долговременная» и «срочная» (короткая). Долговременная адаптация развивается на основе многократной реализации срочной адаптации, что является основой построения тренировочного процесса.

Адаптация или приспособление организма к изменяющимся условиям его внутренней среды при правильном чередовании продолжительности состояния утомления и восстановления со временем приводит к поразительно положительным эффектам от длительной адаптации. Спортсмены, возраст которых давно перешел этап возрастного развития, улучшают свои спортивные результаты в плавании вплоть до 30-35-летнего возраста. Однако, несмотря на большие возможности адаптационных процессов в системе подготовки взрослых спортсменов, обязательно присутствуют физические нагрузки развивающего (аэробного) характера. Как правило, независимо от вида спорта, нагрузки аэробного характера в годичных циклах подготовки предшествуют анаэробным нагрузкам, вызывающим эффект адаптации. Это указано в третьем условии успешности адаптации при использовании неспецифических физических нагрузок.

Объем неспецифических физических нагрузок у взрослых спортсменов с увеличением их спортивного стажа уменьшается, но не исключается из их программ подготовки. В спортивной педагогике эту часть тренировки называют базовой подготовкой, подразумевая при этом постепенное приспособление (адаптацию) к интенсивным физическим нагрузкам.

В спортивной физиологии известно, что аэробная нагрузка не вызывающая адаптивных процессов способствует развитию экономизации окислительных процессов. Вследствие этого, как правило, наблюдается стойкое урежение ЧСС и снижение артериального давления, как в состоянии покоя, так и при стандартных физических нагрузках. К сожалению, кроме приведенного примера, нет достоверных данных, которые бы раскрывали механизм влияния аэробной работы на изменение ростовых или качественных показателей в работе органов и систем. В работе тренера по плаванию обязательно присутствует аэробная нагрузка, даже у спортсменов с

большим стажем. Сочетание аэробной и анаэробной нагрузок в спортивном плавании является краеугольным камнем планирования многолетней подготовки, особенно на первых ее этапах.

Движения в плавании, в отличие от всех других видов спорта, выполняются в водной среде, где отсутствует твердая опора. Опора человека в воде распределяется равномерно по всей его поверхности. Отсутствие чувства гравитации (хотя сила притяжения остается) позволяет в воде, даже при еще несформированном двигательном аппарате (суставы, связки и костная ткань), выполнять длительные и, в меру возможности, мощные гребковые движения. Это и поставило плавание в разряд спортивных дисциплин с ранней специализацией.

Начальная тренировка в плавании после окончания обучения движениям планируется согласно учебным программам с 9-10 лет. Этот возрастной период приходится на начало препубертатного развития. Перед тренером стоит трудная задача - как планировать физическую нагрузку для активно развивающегося организма детей.

На протяжении многих лет, начиная с 1960-го года и по настоящее время, в программах ДЮСШ и СДЮШОР наблюдались разнонаправленные тенденции в планировании соотношений аэробных и анаэробных нагрузок. Главный вопрос заключается в том, как планировать физическую нагрузку для спортсменов пубертатного возраста и что важнее – развивать или адаптировать подростков, т.е., в каких соотношениях планировать аэробное и анаэробное плавание. Пик объема аэробной нагрузки в истории развития юношеского плавания нашей страны пришелся на 1986 год. Снижение успехов в подготовке олимпийского резерва в этот период заставило пересмотреть концепцию больших объемов плавания и принять решение о внедрении в работу учебно-тренировочных групп анаэробных (адаптивных) режимов плавания (см. программы для ДЮСШ и СДЮШОР 1993 и 2004г.г.).

Нет сомнения, что спортивные нагрузки должны стимулировать рост и развитие органов и тканей в тот период, когда этот процесс имеет как генетическую обусловленность, так и естественную природу. Но в то же время, если мы считаем, что это происходит лишь при аэробной работе, то мы впадаем в узкопонятийное представление об этом процессе, а, иногда, и в выраженный схематизм.

К сожалению, в спортивной педагогике не сформировано понятие «развивающая физическая нагрузка». На это указывают данные теории адаптации, в которой нет места этому понятию. Вероятно, это связано с тем, что наука о спорте развивалась для решения задач высшего спортивного мастерства. В меньшей мере спортивные исследования затрагивали проблемы спортивных нагрузок в пубертатном периоде. Спортивная подготовка юных спортсменов рассматривается лишь с позиции развития технических действий спортсменов (гимнастика, фигурное катание, синхронное плавание, спортивные игры и др.).

Спортивное плавание как вид циклических движений, которые с успехом можно выполнять достаточно активно и эффективно уже в подростковом возрасте, занимает особое место среди других видов спорта с ранней специализацией. Специалисту, работающему в спортивном плавании, на первых этапах многолетней подготовки требуется решать задачи развития юных спортсменов в том направлении, которое соответствует требованиям олимпийского резерва (выбор конституционального типа, формирование выносливого и мощного кровообращения, повышения порога аэробного энергообеспечения организма при работе большой и субмаксимальной мощности). Общаясь же с начинающими тренерами, не имеющими опыта работы, часто можно слышать, что в препубертатном периоде надо плавать только в 1-й и во 2-й зонах интенсивности и лишь в первой части пубертата применять плавание в 5-й зоне, но в очень небольших объемах, а во второй половине пубертата плавать и кроме 1-й, 2-й и 5-й уже и в 3-й и 4-й зонах.

При выраженных процессах роста и развития организма адаптивные анаэробные нагрузки не являются долговременными. Как правило, их эффект носит кратковременный характер и при их прекращении адаптационные свойства организма исчезают. Механизм этого явления можно объяснить приспособлением к анаэробным нагрузкам лишь парасимпатической и симпатической нервной системы, регулирующая деятельность которой подвергается адаптивному влиянию этой физической нагрузки.

При недостаточном аргументировании влияния соотношения аэробной и анаэробной нагрузок на рост спортивного мастерства, вопрос о направленности спортивной тренировки

надо решать с учетом, что в период роста и развития организма адекватными нагрузками являются аэробные нагрузки. Но, несмотря на это, по мере созревания детей и подростков (у девочек раньше, у мальчиков – позже), надо внедрять в тренировочный процесс анаэробные нагрузки, но в умеренных объемах, не стремясь добиваться при этом долговременной адаптации, которая в подростковом возрасте, как правило, имеет кратковременный характер, а в больших объемах может и замедлить процессы развития организма. Но все же при этом *начинать адаптировать к анаэробным упражнениям рекомендуется с подросткового возраста, учитывая при этом, что в дальнейшем адаптивная работа должна опираться на хорошо развитые органы и системы организма, без чего высокий рост спортивных результатов будет ограничен.*

Для облегчения планирования нагрузки в учебных планах программ 1993 и 2004 г.г. тренерам даются ориентировочные объемы подготовки по зонам интенсивности для разных возрастов юных пловцов. Вопрос о том, какие объемы развивающих и адаптивных нагрузок планировать тренеру, больше относится к сфере опыта его работы, широте знаний проблемы, учета всех факторов и условий, в которых находятся и сам тренер, и его подопечные.

После окончания пубертатного периода у девушек в 16 лет, у юношей в 18 лет развитие органов и систем организма, а также интенсивность изменения скорости прироста тела в длину заметно снижается, поэтому, при достижении этого возраста, спортивные тренировки изменяются при сохранении программности в планировании. Так необходимо придерживаться преемственности программы предыдущего года, учета бытовых условий занимающихся, создания структуры годичной тренировки с учетом календаря соревнований и расшифровки годичной нагрузки до уровней микроциклов с учетом изменения объемов плавания по зонам интенсивности.

После окончания этапа тренировки «спортивное совершенствование» талантливые пловцы переводятся для дальнейших занятий либо в училища олимпийского резерва, либо в школы высшего спортивного мастерства. Этот период начинается с постепенного внедрения адаптивных средств плавательной нагрузки, т.е. увели-

чения доли плавания в 3-ей и 4-ой зонах интенсивности. При планировании нагрузки на этом этапе необходимо придерживаться алгоритма планирования, используемого в предыдущие годы, с введением изменений. Так, если в 1-ом годовом цикле плавания нагрузка во 2-ой зоне у девушек на третьем году спортивного совершенствования равнялась 46% объема плавания, то по окончании занятий в детской спортивной школе, этот объем снижается, а в 3-ей и 4-ой зонах увеличивается на 2-3% за счет уменьшения объемов плавания в 1-ой и 2-ой зонах.

Правила расчета плавательных объемов, предлагаемые для СДЮСШ, целесообразно оставлять без изменений, это позволит тренерам использовать навык подсчета этих объемов и перераспределения их по зонам интенсивности в течение года, в зависимости от изменения внешних условий работы школы.

В последующие годы тренировочной работы адаптивные нагрузки должны увеличиваться без каких-либо скачкообразных изменений, что позволит в дальнейшем добиться вначале срочной, а затем и долговременной адаптации плавательной нагрузки.

Введение спортсменов в состояние долгосрочной адаптации является одним из самых сложных в работе тренера, хотя механизм развития этого состояния общеизвестен. Повышение спортивных результатов достигается посредством появления суперкомпенсационных состояний, вызванных предшествующими нагрузками. Для достижения суперкомпенсационного эффекта после больших или значительных нагрузок необходимо знать индивидуальные особенности восстановления спортсменов и умело и своевременно использовать выверенные тестовые задания. Применение повторных больших нагрузок у спортсмена, находящегося на пике суперкомпенсации, позволит увеличить ее эффект на более продолжительный период времени. Долговременная компенсация может приводить к неожиданным положительным результатам, что является критерием наличия у спортсмена потенциальных возможностей.

Тренеру необходимо знать, что исчезновение эффекта долговременной адаптации находится в прямой зависимости от рационального соблюдения режима тренировки и отдыха и правильного питания. Долговременная адаптация становится менее выраженной и, в дальнейшем, может вообще не проявляться у спортсменов,

имеющих вредные привычки.

Студентам-магистрантам, обучающимся по спортивной дисциплине «Теория и методика плавания» необходимо знать, что пловцам в пубертатном возрасте надо оказывать помощь в развитии их организма средствами спортивного плавания и общеразвивающими средствами, используя всевозможные и разнообразные средства развития физических качеств, повышать у них, с возрастом, способность выполнять физическую нагрузку в больших объемах, повышая при этом порог их аэробного обмена. Применение адаптивной нагрузки в этот период развития юных спортсменов вызывает у них быстрый рост спортивных результатов, но не за счет развития организма и его систем, а за счет их приспособляемости к нагрузкам. Адаптивные тренировки не способствуют развитию у юных пловцов мощности системы кровообращения, биохимических процессов и мощности систем организма, что в дальнейшем, не даст возможность повысить результативность тренировки адаптивной направленности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анохин, П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы – М.: Наука, 1980.
2. Аршавский, М.А. Возрастная Физиология / М.А. Аршавский. – Л.: Наука, 1975.
3. Гольберг, Н.Д. Питание юных спортсменов. / Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковская. - М.: Сов. спорт, 2007.
4. Гундобин Н.П. Особенности детского возраста – СПб, 1906.
5. Козлов, А.В. Плавание: Методические указания. Учебная программа для тренеров детско-юношеских спортивных школ и училищ олимпийского резерва. / А.В. Козлов. - М., 1993.
6. Плавание. Программа. / Под ред. А.А. Кашкина, О.И. Попова, В.В. Смирнова. - М., 2004.
7. Солодков, А.С. Учебник «Физиология человека» / А.С.Солодков, Е.С.Сологуб. – М.: Спорт.

Учебное издание

Св. план 2015

Арвид Васильевич Козлов

Тренерский практикум по ИВС со спортсменами различной квалификации по теме «ПЛАНИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ПЛОВЦОВ»

Учебное пособие по направлению 49.04.01.

Компьютерный дизайн В.В.Яцевич