

СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АКВААЭРОБИКЕ. – Часть I. – Информационно-методические материалы / Под общей редакцией к.п.н., доцента, член-корр. МАНПО, директора ГУ «ИАЦРФКиС ЛО» Е.А.Полынской.– Липецк: ГУ «ИАЦРФКиС ЛО», 2007.– 47 с.

Информационно-методический материал разработан в системе непрерывного профессионального образования специалистов сферы ФКиС Липецкой области.

Цель данного пособия – предоставить необходимую информацию по составлению программ по аквааэробике, основам планирования занятий с учетом их направленности.

Разработка предназначена для специалистов сферы ФКиС, имеющих специализацию «Теория и методика аквааэробики».

Руководители проекта:

Дементьев В.В., начальник Управления ФКСиТ Липецкой области; Полынская Е.А., к.п.н., доцент, член-корр. МАНПО, директор ГУ «ИАЦРФКиС ЛО».

Составители: Черных Е.В., к.п.н., доцент, зам. дир. ГУ «ИАЦРФКиС ЛО»; Пономарева Е.Ю., зав. отделом ГУ «ИАЦРФКиС ЛО».

Рецензент: Морозов С.Н., к.п.н., доцент кафедры плавания РГУФК.

Технический редактор: Гулевская Е.С., зав. сектором ГУ «ИАЦРФКиС ЛО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Что необходимо знать для занятий аквааэробикой.	3
1.1. Оздоровительные свойства водной среды.	5
1.2. Показания и противопоказания к занятиям в водной среде.	6
1.3. Функциональная направленность физических упражнений в воде.	8
2. Общие положения по сопоставлению программ аквааэробики.	10
2.1. Типы программ на воде.	11
2.2. Структура занятий аквааэробикой.	13
2.3. Распределение нагрузки на занятиях.	16
2.4. Музыкальное сопровождение.	17
3. Планирование разминки.	19
3.1. Упражнения для проработки суставов.	19
3.2. Растягивание (стрейчинг).	24
3.3. Разогревающий этап.	25
3.4. Дополнительные факторы, влияющие на структуру разминки.	26
3.5. Рекомендации по планированию разминки.	27
4. Принципы сопоставления программ, направленных на развитие мышечной силы и выносливости.	28
5. Структура программ циклического тренинга.	32
5.1. Структура занятий циклического тренинга.	32
5.2. Способы расстановки участников.	33
6. Восстановительный этап.	40
6.1. Упражнения восстановительного этапа.	40
6.2. О влиянии воды на содержание и структуру восстановительного этапа.	43
7. Рекомендации по питанию при занятиях аквааэробикой.	45
Список использованной литературы.	47

1. ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ АКВААЭРОБИКОЙ

Исторические корни аквааэробики уходят в глубокую древность. Человек, умеющий плавать, никогда не ограничивался покорением скорости или преодолением водного пространства. Свое превосходство в воде он стремился выразить и в совершенстве движений.

У древних римлян встречаются описания праздников на воде с театрализованными представлениями, где от участников требовалось не только хорошо плавать, но и изображать мифические персонажи. Так, в Древнем Риме на Остийском озере ежегодно в мае проводились массовые игры и развлечения — «майюмы». В программу включались и выступления на воде. Древнеримский поэт Марциал отмечал, что юноши и девушки плавали в виде тритонов и нимф, составляя красивые хороводы на воде.

В 20—30-е годы XX века было распространено так называемое хороводное плавание или фигурная маршировка в воде в сопровождении оркестра. Эти выступления не имели спортивной направленности, а служили средством, пропагандирующим плавание.

Широкое распространение физические упражнения в воде получили лишь 15—20 лет назад. В зависимости от методических принципов и способов проведения занятий комплексы упражнений в воде называются: аквабилдинг, аквамоушен, акватрейнинг, гидроатлетизм, аквааэробика.

Аквааэробика сначала активно использовалась только как новый вид подготовки спортсменов практически всех видов спорта. Около 50% членов сборной команды США по легкой атлетике применяли бег и различные упражнения в воде, как одно из эффективных средств подготовки к Олимпийским играм и другим соревнованиям.

Кроме легкоатлетов упражнения в воде широко использовали боксеры и представители различных боевых искусств. Они отработывали имитацию ударов в воде с целью акцентированного воздействия на те мышечные группы, которые непосредственно участвуют в ударных движениях.

Упражнения в воде могут использоваться также в качестве реабилитационных средств. Так, легкоатлет высокого класса Глен Макуотерз, получив во время вьетнамской войны ранение в бедро, лишился возможности заниматься бегом. Разработанная им система упражнений со специальным плавучим жилетом позволила ему бегать в воде и вернуть былую спортивную форму.

Аквааэробика — это система физических упражнений в воде. Их выполнение, связанное с погружением в воду, охлаждением тела занимающегося и давлением на него воды, вызывает более энергичную работу сердца. Давление воды облегчает приток крови к сердцу, а горизонтальное положение тела, которое принимает человек при выполнении упражнений в воде, значительно облегчает условия работы

сердца. Следовательно, аквааэробика, с одной стороны, побуждает сердце к усиленной деятельности, с другой — улучшает условия его работы.

Тело в воде освобождается от большей части своего веса, что благоприятно сказывается на суставах. В теплой воде быстрее происходит расщепление жиров. Другой неоспоримый плюс физической активности в воде — телу не нужно выделять пот, чтобы охладить разогреченные мускулы. Это делает сама вода, которая является в 4 раза более эффективным охладителем, чем воздух. При охлаждении в воде организм не обезвоживается, и не теряет с потом минеральных веществ. Расход калорий при одинаковых упражнениях в водной среде и на суше также неодинаков. В воде он выше в 2 раза благодаря эффекту сопротивления более плотной среды с большей теплопроводностью. При этом даже чрезмерные нагрузки в воде влекут за собой гораздо меньше травм, болевых ощущений и других неприятных последствий. Общеизвестно, что группы мышц действуют взаимозависимо: чрезмерному напряжению одной группы соответствует большее ослабление противоположной. Такое неравномерное давление на суставы и мышцы может вызвать боль. В воде же ни одна группа мышц не остается незатронутой — из-за трехкратно усиленного сопротивления водной среды по сравнению с воздушной. Массаж, которым всегда сопровождается движение в воде, прекрасно действует на циркуляцию крови и жировые отложения на любом участке тела.

Аквааэробика оказывает большое оздоровительное влияние на человека. Благодаря систематическим упражнениям в воде устраняются чрезмерная возбудимость и раздражительность, укрепляется нервная система, активизируется обмен веществ, улучшается функциональная деятельность внутренних органов, развивается способность управлять своими движениями в сложных условиях.

Давление воды на поверхность тела и ее охлаждающее действие сначала уменьшают приток крови к кожным покровам, а после выполнения упражнений увеличивают его, благодаря чему кожа человека становится гладкой и эластичной.

Занятия аквааэробикой повышают устойчивость организма занимающихся к различным инфекциям, закаляют его, уменьшают опасность возникновения простудных заболеваний.

Аквааэробикой могут заниматься даже люди, которые не умеют плавать или чувствуют себя в воде неуверенно. Очень полезны эти занятия для людей с избыточной массой тела.

В связи с тем, что интенсивность мышечной работы при занятиях аквааэробикой может варьироваться в широких пределах (от пребывания в воде без движений до выполнения упражнений с максимальной скоростью, при которой частота сердечных сокращений может повышаться до 160—180 уд/мин), она может применяться для укрепления сердечно-сосудистой системы людьми различной физической подготовленности и с разным уровнем здоровья.

Правильно подобранное музыкальное сопровождение, огромный арсенал средств и методов выполнения упражнений в воде, высокий эмоциональный уровень проведения занятий — далеко не полный перечень достоинств современной аквааэробики.

Аквааэробика имеет преимущества перед другими видами аэробики.

Во-первых, она помогает совершенствоваться тем, кто стесняется недостатков своей фигуры: движения в воде скрыты от посторонних глаз, что позволяет людям любой комплекции чувствовать себя комфортно и раскованно.

Во-вторых, аквааэробика — один из самых эффективных способов похудеть и избавиться от целлюлита. Это особый вид физической активности, когда одновременно работает вся мускулатура, а улучшение циркуляции кровотока способствует борьбе с застоем крови и лимфы, который является одной из причин целлюлита.

В-третьих, температура воды в бассейне на 8—10 градусов ниже температуры тела, что способствует потере калорий и, как следствие, — избавлению от жировых отложений.

В-четвертых, аквааэробика перед другими видами аэробики имеет дополнительные преимущества: при занятиях в воде за меньшее время сжигается значительно больше калорий.

1.1. Оздоровительные свойства водной среды

Вода обладает свойствами, оказывающими уникальное воздействие на организм.

Важнейшие из них — это *выталкивание, сопротивление и гидростатическое давление*.

Выталкивание ослабляет гравитационное притяжение любого тела к поверхности земли и соответственно уменьшает вес тела, что позволяет снять нагрузку с опорно-двигательного аппарата, особенно с позвоночника. Поэтому, теряя примерно 30% веса, в воде человек многие упражнения выполняет намного легче, чем на суше. С другой стороны, уменьшение веса в воде резко снижает травматизм даже при выполнении очень сложных прыжковых и беговых движений. В то же время упражнения, направленные на преодоление силы выталкивания, способствуют улучшению мышечного тонуса.

Сопротивление воды при перемещениях тела в 12 раз превосходит сопротивление воздуха и требует больших усилий, чем при занятиях на суше, поэтому упражнения, которые легко делать в зале, в воде выполнять значительно труднее. Именно преодоление телом сопротивления воды дает дополнительную нагрузку и создает эффект тренировки с утяжелением, повышает выносливость и улучшает координацию движений.

Гидростатическое давление воды улучшает циркуляцию крови в организме. Не усиливая кровотока в работающих мышцах, который возникает при занятиях на суше, оно увеличивает объем крови, поступающей во внутренние органы, и они начинают функционировать бо-

лее активно. Кроме того, в воде тренируется сердечно-сосудистая система и стимулируется возврат венозной крови в сердце. Это снижает риск застоя крови в нижних конечностях и образования тромбов. Гидростатическое давление создает массажный эффект. Оно подобно тугой сдавливающей повязке, снимая которую (при выходе из воды), тело чувствует приятную легкость и расслабленность.

1.2. Показания и противопоказания к занятиям в водной среде

Каждая фитнес-методика имеет определенные недостатки и противопоказания. У аквааэробики их немного, но в любом случае людям, имеющим отклонения в здоровье, надо заранее проконсультироваться с лечащим врачом и четко следовать полученным рекомендациям, не пытаясь экспериментировать с физическими нагрузками.

1. Так как водная среда повышает требования к безопасности во время занятий, людям, перенесшим сердечный приступ или склонным к судорожным припадкам, а также женщинам преклонного возраста заниматься в воде следует только под руководством тренера, согласовав свою программу с врачом лечебной физкультуры.

2. Люди, страдающие астмой, должны помнить, что гидростатическое давление может вызвать ощущение сдавленности в груди, отчего им станет трудно дышать, поэтому с таким заболеванием желательно заниматься в мелких бассейнах. Вообще необходимо отметить, что людям с бронхиальной астмой или обструктивным бронхитом можно заниматься только под тщательным и квалифицированным наблюдением врача.

3. При занятиях аквааэробикой могут возникнуть сложности у людей с поврежденными барабанными перепонками: из-за нарушения вестибулярного аппарата им будет трудно сохранять равновесие в воде.

4. Вестибулярные нарушения могут проявляться сначала и у людей с выраженным остеохондрозом шейного отдела позвоночника, когда явления остеохондроза сопровождаются сосудистой недостаточностью (периодическим головокружением, тошнотой, неустойчивостью походки). Им также лучше начинать занятия в мелкой воде и особенно соблюдать принцип постепенности.

5. Женщинам, склонным к аллергии, лучше не плавать в сильно хлорированной воде и в любом случае обязательно пользоваться очками для плавания.

6. Тем, кто подвержен ревматическим и простудным заболеваниям, нужно избегать бассейнов и водоемов с температурой воды ниже 25°C.

Медицинские работники установили те заболевания, при которых не рекомендуется заниматься аэробными упражнениями в воде:

- любые острые инфекционные заболевания;
- высокое артериальное давление (180/100 мм рт. ст. и выше);
- нарушения деятельности сердца, сердечные приступы;
- тяжелые формы диабета;

- тяжелые психические заболевания;
- врожденные пороки сердца;
- злокачественные опухоли;
- недавно перенесенные инсульты, инфаркты миокарда;
- аневризмы сердца и крупных сосудов;
- недостаточность кровообращения 2 и 3 степени;
- мерцательная аритмия;
- бронхиальная астма с частыми приступами, заболеваниями печени, желчного пузыря с частыми приступами боли, заболевания почек с признаками почечной недостаточности;
- болезни опорно-двигательного аппарата с болевым синдромом;
- тромбоз вен;
- близорукость с поражением сетчатки;
- частые кровотечения при заболеваниях различных органов;
- чрезмерная полнота.

На занятиях аквааэробикой каждый занимающийся обязан неукоснительно соблюдать следующие правила:

1. Допуск к занятиям аквааэробикой — только с разрешения врача.
2. Необходимо соблюдать внутренние правила пользования бассейном.
3. Приходить на занятия здоровым.
4. Не заплывать за границу места занятий, не прыгать в воду без разрешения инструктора.
5. Заниматься аквааэробикой спустя 1,5—2 часа после приема пищи.
6. Не доводить себя до переохлаждения и переутомления. При появлении озноба или сильной усталости обратиться к инструктору и выйти из воды.
7. Не начинать занятия разгоряченным и потным.
8. По окончании занятий в воде тщательно вытереться, а в осеннее, зимнее и весеннее время тщательно закрывать шею, уши от холодного воздуха.

Как бы вам ни нравились занятия в воде, следует помнить об элементарных правилах безопасности:

1. На занятиях старайтесь дозировать нагрузки, постепенно увеличивайте количество тренировок.
2. Ни в коем случае не доводите себя до переутомления. Какой бы ни была ваша цель — похудеть, укрепить мышцы, снять стресс, может, даже поправиться (за счет нарастания мышц), не форсируйте нагрузки.
3. Основное условие успеха — четкая организация и система тренировок. Посещение классов должно быть систематизировано, а не от случая к случаю. Только при таком подходе можно ждать хорошего эффекта.
4. Нельзя плавать сразу после приема пищи, должно пройти не менее 2-х часов. Во время процесса пищеварения много крови приливает к желудку и кишечнику, поэтому кровоснабжение мышц и

мозга ухудшается. Это может вызвать головокружение и судороги, которые в воде очень опасны.

5. Перед занятием надо принять охлаждающий душ или заходить в воду очень медленно, потому что холодная вода сужает кровеносные сосуды, вынуждая сердце работать с большей нагрузкой. Не прыгайте в бассейн с бортика, а спускайтесь по специальной лестнице.

Необходимо сказать несколько слов о том, как уберечься от воздействия хлорной извести в плавательном бассейне. Большого вреда хлорка не приносит. Но, оберегая от серьезных болезней, она провоцирует «несерьезные»: сушит кожу и вызывает небольшой зуд; действует на роговицу глаза — может вызвать ожог и даже конъюнктивит; плохо влияет на волосы, которые становятся тусклыми, а иногда даже выпадают.

Чтобы уберечь себя от этого вредного влияния, нужно усвоить некоторые правила и постараться их придерживаться. Во-первых, проверьте, нет ли у вас аллергии на хлорку? Если есть, то от удовольствия посещать бассейн лучше отказаться. Впрочем, некоторое время можно принимать средства, которые способны снимать аллергию. Но делать это постоянно не рекомендуется. Если аллергии на хлорку нет, ныряйте в бассейн смело. Но сначала позаботьтесь о коже, волосах и глазах. Обязательно принимайте душ — до бассейна и после. Возьмите с собой увлажняющий крем, лосьон для тела или смягчающее молочко. Чтобы сберечь волосы, пользуйтесь шапочками. Глаза могут защитить только специальные очки для плавания (если вы любите нырять, они должны быть у вас непременно). Некоторые женщины идут в бассейн прямо с работы и, естественно, при полном дневном макияже. Перед тем как приступить к водным процедурам, косметику, даже водостойкую, необходимо смыть: в контакте с хлорированной водой она может повести себя непредсказуемо. Беременным женщинам как нельзя лучше подойдет специальный бассейн с морской водой: его не хлорируют.

1.3. Функциональная направленность физических упражнений в воде

Аквааэробика соответствует современным требованиям и принципам оздоровительной физкультуры, способствует улучшению здоровья, повышению работоспособности, имеет огромный закалывающий и психорегуляторный эффект.

Выделяют четыре основных направления, используемых в занятиях аквааэробикой: оздоровительное, прикладное, лечебное и спортивное.

Оздоровительное направление обеспечивает укрепление здоровья, поддержание работоспособности и существенное воздействие на функциональные системы организма. Основная ориентация занятий оздоровительной направленности — овладение жизненно

важными двигательными действиями, развитие физических качеств, адаптация организма к нагрузкам и снятие психоэмоционального напряжения.

Прикладное направление занятий аквааэробикой призвано обеспечить характер и уровень психофизической готовности, который необходим почти в любом виде трудовой деятельности, так как развивает и укрепляет отдельные группы мышц, содействует профилактике профессиональных заболеваний.

Лечебная направленность аквааэробики в целом характеризуется восстановлением здоровья и трудоспособности, содействует коррекции форм и частей тела и повышению жизненного тонуса, что улучшает общее самочувствие занимающихся. При уменьшении нагрузок упражнения в воде могут выступать в качестве реабилитационного средства.

Спортивная направленность аквааэробики проявляется в качестве дополнительных средств и методов для различных видов спорта и достижения определенного уровня результатов.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПРОГРАММ АКВААЭРОБИКИ

Для большинства участников водных занятий наиболее приемлем традиционный тип программы, позволяющий развивать все составляющие физического здоровья (таблица 1).

Этот тип программы может быть приспособлен к условиям разных бассейнов. В условиях учебного бассейна с мелкой водой целесообразно внести некоторые коррективы в подход к тренингу сердечно-сосудистой системы. Традиционный подбор упражнений лучше заменить на деятельность, связанную с водной ходьбой. Это небольшое изменение в программе снизит негативное воздействие, оказываемое на суставы при выполнении прыжковых движений в неглубокой воде, и максимально повысит безопасность и эффективность тренировочного процесса.

Однако может возникнуть потребность и в более специальных программах, развивающих только одну или две составляющих.

Таблица 1

Традиционный тип

Программа	Объекты тренинга в основном тренировочном процессе	Структура занятий	Соответствие условиям бассейна
Традиционная	Сердечно-сосудистая система Мышечная сила и выносливость Гибкость (на восстановительном этапе)	Разминка Основной тренировочный процесс (часть 1) Тренинг сердечно-сосудистой системы основной тренировочный процесс (часть 2) Тренинг мышечной силы и выносливости цикл восстановительных упражнений	Может быть адаптирована к условиям большинства бассейнов Для учебных бассейнов замените прыжковые и взрывные движения упражнениями на основе водной ходьбы

2.1. Типы программ на воде

Существует множество типов водных занятий, каждый из которых предназначен для тренинга того или иного компонента, определяющего физическое здоровье человека (таблица 2). Представленные программы не следует рассматривать как окончательный вариант. Всегда можно, внося отдельные изменения в каждое занятие, создать совершенно новую программу. Главное, она должна отвечать требованиям участников занятий и условиям, в которых они проходят.

Таблица 2

Альтернативные подходы к водным упражнениям

Программа	Объекты тренинга в основном тренировочном процессе	Структура занятий	Соответствие условиям бассейна
Водной ходьбы	Сердечно-сосудистая система Мышечная выносливость	Разминка Основной этап водная ходьба Восстановительный этап	Идеально подходит к условиям учебного бассейна, хотя может быть адаптирована к условиям большинства бассейнов
Циклическая	Сердечно-сосудистая система Мышечная сила Гибкость на восстановительном этапе	Разминка Основной этап циклический тренинг Восстановительный этап	Может быть адаптирована для большинства бассейнов В условиях учебного бассейна ограничить количество прыжковых и взрывных движений
Ходьбы на месте	Сердечно-сосудистая система Мышечная выносливость	Разминка Основной этап ходьба на месте Восстановительный этап	Необходимы постоянная глубина воды или бассейн с механически меняющейся глубиной воды Непригодна в условиях бассейнов с покатым полом
Силовой тренинга	Мышечная сила Мышечная выносливость	Разминка Основной этап силовой тренинг Восстановительный этап	Может быть адаптирована к условиям большинства бассейнов
На растягивание и расслабление	Гибкость	Разминка Основной этап упражнения на развитие гибкости Восстановительный этап	Идеально подходит гидротерапевтический бассейн или бассейн с более высокими температурами воды Непригодна к условиям бассейнов с прохладной водой

Основному тренингу во всех программах должна предшествовать основательная и правильно построенная разминка, а завершать занятие следует полноценным и правильно организованным циклом восстановительных упражнений.

Соответствующие виды деятельности для разных подходов также объясняются и иллюстрируются. Подобранные упражнения предназначены, главным образом, для тех участников, которые не имеют очевидных медицинских противопоказаний и заболеваний. Тем не менее, большинство упражнений с небольшими изменениями может быть использовано на занятиях в группах со специальными требованиями. Этого можно добиться, варьируя интенсивность выполнения упражнений. К каждому упражнению прилагаются рекомендации, как сделать его максимально пригодным для различных групп (таблица 3).

Таблица 3

**Схема структуры продолжительности и интенсивности
этапов занятия для различных групп**

	Группы с медицинскими показаниями и слабо подготовленные	Группы общего и среднего уровня подготовленности	Группы спортивно-ориентированные и продвинутого уровня подготовленности
<i>Общая продолжительность занятий</i>	35-45 минут	45 минут	45-60 минут
<i>Общая интенсивность этапов занятий</i>	Низкая	Средняя	Высокая
<i>Разминка</i> (разогревающие подготовительные упражнения, вызывающие повышение пульса)	Низкая интенсивность и небольшая продолжительность 12-20 минут	Средняя интенсивность и продолжительность 10-15 минут	Высокая интенсивность и небольшая продолжительность 10 минут
<i>Основной этап</i> (предполагающий включение упражнений на укрепление сердечно-сосудистой системы и на развитие мышечной силы и выносливости)	Небольшая продолжительность и низкая интенсивность 10-15 минут	Средняя продолжительность и интенсивность 20-30 минут	Большая продолжительность и высокая интенсивность 30-45 минут
<i>Восстановительный этап</i> (упражнения на растягивание и расслабление)	Большая продолжительность и низкая интенсивность 10-13 минут	Средняя продолжительность и интенсивность 5-10 минут	Небольшая продолжительность и высокая интенсивность 5-10 минут

2.2. Структура занятий аквааэробикой

Современные занятия аквааэробикой происходят следующим образом: занимающиеся располагаются по всей площади мелкой части бассейна. Инструктор ведет занятия, стоя на бортике бассейна. Все упражнения необходимо выполнять вместе с ним, попадая в такт музыки.

Подготовка к проведению занятий начинается с определения количественного состава группы, среднего уровня ее физической и плавательной подготовки, направленности, мотивации к занятиям и состояния здоровья занимающихся.

Инструктору необходимо знать о наличии заболеваний у занимающихся (если таковые есть) и строго индивидуализировать нагрузку. Для осуществления непосредственного контроля уже на первом занятии рекомендуется выявить общефизическую и плавательную подготовку.

В зависимости от контингента занимающихся и площади бассейна комплектуются группы из 20-25 человек.

Первоначально желающие заниматься аквааэробикой могут испытывать затруднения в воспроизведении предлагаемых движений, поэтому на первом этапе значение имеет соблюдение методического принципа доступности. Причем его необходимо реализовывать в содержании упражнений, количестве составляющих элементов, требованиях, которые они предъявляют к уровню развития физических качеств, темпу выполнения и дозировке.

Основой для построения занятий по аквааэробике являются биологические закономерности функционирования организма, которые определяют его работоспособность. Типичные занятия состоят из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Задача *подготовительной части* (5-10 мин.) — активизация организма. Упражнения должны способствовать разогреву мышц и суставов, совершенствованию координации движений и скоростно-силовых качеств. Поэтому в подготовительной части комплекса преобладают движения с одновременной работой мышц ног и плечевого пояса, которые стимулируют процессы обмена и кровообращения на наиболее удаленных участках тела. Для эмоционального воздействия можно включать несложные танцевальные элементы. По мнению ведущих специалистов, подготовительную часть аквааэробики следует проводить в динамичном режиме.

Далее следует *основная часть*, задача которой — укрепление мышечного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Она более сложна по координации движений, упражнения сочетают движения во многих суставах в положении стоя, сидя, лежа на воде. Нагрузка может иметь несколько пиков, что достигается включением бега, подскоков, прыжков, различными движениями рук, увеличением амплитуды и количеством повторений.

В *заключительной части* необходимо привести в норму частоту сердечных сокращений, добиться более полного и глубокого дыхания.

Специалисты считают, что в течение первых двух-трех месяцев занятия вводятся простые упражнения, активизируются обменные процессы в мышцах и тканях, укрепляется скелетная мускулатура, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, нормализуется и улучшается функциональная деятельность организма.

После двух-трех месяцев у занимающихся возрастает работоспособность, улучшается самочувствие, повышается качество выполняемых упражнений. Здесь необходимо подбирать средства и методы с направленностью на повышение работоспособности, подготовку к работе большей интенсивности. Увеличивается количество упражнений, темп, число повторений, трудность, амплитуда движений.

К восьмому месяцу можно значительно повысить интенсивность занятий, увеличить количество повторений, амплитуду, использовать упражнения комплексного воздействия на весь организм. В дальнейшем необходимо разнообразить формы проведения занятий.

В последнее время большую популярность получило разделение занятий по аэробике на восемь этапов:

- организационно-подготовительный;
- собственно подготовительный (разминка);
- специально-подготовительный (аэробная разминка);
- этап пиковой аэробной нагрузки (аэробная серия);
- этап снижения аэробной нагрузки (аэробная заминка);
- этап совершенствования мышечной силы и силовой выносливости;
- этап развития гибкости и релаксация (вторая заминка).

Занятия аквааэробикой необходимо начинать с разминки, включающей выполнение упражнений в центре бассейна или с использованием его бортиков в качестве опоры. После работы, связанной с прохождением через все игровые станции — от 2 до 5 мин. на каждой станции и 3-4 мин. на аэробные серии, урок заканчивается легким расслабляющим плаванием в качестве заключительной части с использованием простых движений, таких как махи или ходьба, хореография, имитация спортивных движений, но без оборудования. Поскольку тело остывает в воде 4 раза быстрее, чем на суше, упражнения должны выполняться в динамичном режиме в сочетании с передвижениями или плаванием амплитудными движениями.

Уроки, построенные таким образом, рекомендуются как для пловцов, так и для тех, кто не умеет плавать. В последнем случае при прохождении станций занимающиеся должны опираться ногами о дно бассейна. Для опытных пловцов можно ввести отдельные станции и на достаточной глубине.

Оптимальный уровень воды в бассейне обусловлен телосложением занимающихся, ростом и, конечно, типом выполнения упражнений. Занимающиеся должны быть в состоянии контролировать свои движения, не чувствуя необходимости держаться на плаву. В некото-

рых случаях для контроля движений занимающиеся маленького роста или с лишним весом должны выполнять работу на более мелком месте, чем физически более сильные или более высокие занимающиеся. Желательно даже отгородить «комнаты» для каждой станции, чтобы найти удобный уровень воды для отдельных групп. Для того чтобы занимающиеся сохраняли правильное положение тела, специалисты рекомендуют работать им в «атлетических станциях» или стоя на слегка согнутых ногах, руки внизу и в стороны, плечи, бедра и стопы прямо. Подбородок находится в нейтральной позиции. Чтобы избежать перенапряжения позвоночника в движениях назад, рекомендуется напрягать мышцы ягодиц с легким сгибанием спины. Устные команды «Подбородок прямо, спина напряжена, пятки ставят на дно!» в течение всей работы помогают добиваться нужного качества.

Рабочие позиции в «атлетических станциях» можно разделить на следующие:

- нейтральная — работа на глубине от талии до середины бедер;
- облегченная — уровень воды до талии;
- низкая — уровень воды ниже талии.

Очень эффективны отскоки (сильное давление на дно бассейна с прыжковыми движениями).

Сопротивление воды в 12 раз больше сопротивления воздуха. Вариации амплитуды и силы движений с учетом сопротивления воды могут способствовать эффективному воздействию упражнений. Ладони, сложенные в виде чаши, например, могут создать большее сопротивление, чем ладони, выпрямленные, разрезающие воду. Занимающиеся могут сделать свою работу более эффективной, выполняя движения с широкой амплитудой, быстрее, энергичнее и максимально используя сопротивление среды. Чтобы уменьшить интенсивность упражнения, необходимо выполнять движения с меньшей амплитудой, медленнее и с меньшей силой преодолевая сопротивление воды.

Структура занятия аквааэробикой может выглядеть следующим образом:

- *разминка* (ходьба, приставные шаги, движения руками, повороты головы, поднятие коленей, стретчинг у бортика и т.д.);
- *аэробная серия* (основная часть) — танцевальная или по типу круговой тренировки на развитие силы и выносливости. В круговой тренировке можно использовать ласты, резиновый жгут, пластиковые палки, обручи. Со спасательными поясами можно проводить парные групповые (3-4-6 участников и более) упражнения. Расположение занимающихся может быть разнообразным — в колонне, шеренге, кругу, лежа на спине, груди, боку или один на спине, другой на груди. Способы соединения партнеров в комбинациях: в области запястья, локтевого сустава, за середину спины, рукой за голеностоп, голень, боковым давлением между ногами — в области лодыжек, голени, коленных суставов в положении ногами друг к другу, зажим двумя ногами и т.д.;

- *заминка* (восстановление) — упражнения на расслабление, легкое плавание (имитация спортивных движений), ходьба, легкие махи руками, ногами в сочетании с амплитудными движениями.

2.3. Распределение нагрузки на занятиях

В теории спорта тренировочная нагрузка определяется как суммарное воздействие на организм занимающегося выполненными упражнениями, отдыха и различных средств, ускоряющих процессы восстановления. Основными факторами, определяющими нагрузку, являются ее объем, интенсивность и характер восстановления организма.

Физическая нагрузка характеризуется:

- интенсивностью (скоростью, темпом, ритмом);
- продолжительностью интервалов отдыха между повторениями;
- характером отдыха между упражнениями;
- количеством упражнений.

Главным в обсуждении проблемы нагрузки в оздоровительной физической культуре является определение рамок ее оптимальности. Наиболее информативным тестом нахождения зоны влияния тренировочных нагрузок на организм человека является биохимический анализ крови.

По мнению ряда тренеров, биохимическая характеристика не всегда совпадает с принятой в практике пульсовой, а оптимальная интенсивность зависит не только от ЧСС, но также и от вида выполняемых упражнений, характер которых и определяет биохимические сдвиги крови.

Считается, что для достижения оздоровительного эффекта необходимо заниматься минимум 6 минут три раза в неделю. Усвоение кислорода начинается с 6-й минуты. До этого организм работает как бы в долг (анаэробная фаза).

Занятия аквааэробикой, преследующие решение оздоровительных задач, должны проходить в рамках малой и средней нагрузок.

В более конкретных случаях дозирование нагрузки на занятиях аквааэробикой зависит от следующих факторов:

- задач и целей, поставленных на занятии;
- особенностей используемых упражнений и условий их применения;
- исходного уровня подготовленности занимающихся;
- пола и возраста занимающихся.

Что должен знать инструктор по аквааэробике при управлении нагрузками:

- знать психофизические особенности занимающихся;
- наблюдать и учитывать дыхание, пульс, окраску кожных покровов лица, состояние координации движений, внимание, выражение глаз, мимику, характер реакции на новые задания;
- четко планировать время работы и отдыха на каждом занятии и на несколько недель вперед;

- учитывать высказывания и жалобы занимающихся на нагрузку, резкое снижение работоспособности;
 - проявлять максимум наблюдательности, быть осторожным в выводах при жалобах на утомление;
 - для безопасной и эффективной тренировки рекомендуется выполнять упражнения с интенсивностью 60—80% от максимальной частоты сердечных сокращений;
 - неподготовленным целесообразно заниматься при интенсивности ниже 60% от максимальной ЧСС;
 - приближение к верхнему пределу интенсивности и его превышение ведет к риску травматизма и сердечно-сосудистой недостаточности;
 - в оздоровительных целях лучше избегать большой интенсивности занятий;
 - после прекращения занятия пульс должен прийти в норму через 7-10 мин.;
 - оптимальное количество занятий в неделю 2—3 раза.
- Способы дозирования нагрузок:
- уменьшение или увеличение количества повторений;
 - изменение амплитуды движения;
 - уменьшение или увеличение скорости движений, темпа;
 - увеличение или уменьшение расстояния передвижений;
 - использование дополнительной весовой нагрузки для улучшения плавучести или увеличения сопротивления (ласты, надувные кольца, жилеты, металлические браслеты для рук и ног);
 - усложнение или облегчение исходных и заключительных положений;
 - изменение режима работы мышц;
 - изменение ритма дыхания. При выполнении упражнений в воде дыхание должно быть ритмичным, без задержек. При появлении одышки необходимо походить в воде и выполнить несколько интенсивных выдохов;
 - изменение характера музыкального сопровождения, темпа, ритма;
 - частичное изменение способа выполнения упражнений: изменение уровня воды (на мелководье, уровень воды до талии, по плечи), суммарного объема выполняемой работы; усложнение вариантов перемещений; усложнение упражнений путем соединения их с другими действиями.

2.4. Музыкальное сопровождение

Музыкальное сопровождение на занятиях аквааэробикой должно быть непрерывным, ритмичным и состоять из популярных мелодий. Магнитофон может стоять на бортике бассейна, или музыка может воспроизводиться через усилители.

Положительное влияние музыки проявляется в улучшении двигательной реакции, развитии музыкальных способностей. Музыка ак-

тивизирует волевые усилия, вызывает эмоциональные переживания, стремление к творчеству.

Она должна быть ритмичной, жизнерадостной, побуждать к движениям. Как показывают исследования, мелодии, доставляющие человеку удовольствие, создающие приятное настроение, замедляют пульс, увеличивают силу сердечных сокращений, снижают артериальное давление, расширяют сосуды, положительно влияют на работу мышц. И, наоборот, когда музыка раздражает, пульс учащается, а сила сердечных сокращений становится слабее, работа мышц снижается.

При подборе музыки важен принцип совпадения настроения, музыкального ритма, характера двигательных действий. Чередование музыки медленной (упражнения на расслабление, аутотренинг, статический стретчинг), быстрой, ритмичной (аэробная серия) и т.д., постепенно вводит занимающихся в музыкальный, а при правильном подборе упражнений, в музыкально-двигательный поток. Занимающийся впитывает его, не замечая, как меняется настроение и создается внутренний психофизический комфорт. Музыка помогает быстрее включаться в предстоящую во время занятий работу, а также выходить из нее.

На занятиях музыкальные программы следует подбирать в зависимости от возраста занимающихся, их подготовленности, интереса, этапа обучения, структуры урока, решаемых задач и т.д. Музыкальные произведения, программы нужно постоянно обновлять. Если мелодия в течение 10 секунд состоит из 8—10 акцентов, это медленный темп; 11—15 — умеренный; 16—22 — средний; 23—25 — быстрый; 26 и выше — очень быстрый темп.

Подсчитав количество выполненных движений за 10 секунд (количество выпадов, махов, подскоков и т.д.) и умножив его на 6, можно определить темп музыкального сопровождения.

В качестве дополнительного музыкального средства можно использовать свисток для обозначения начала и конца выполнения серии упражнений.

3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗМИНКИ

Разминка нужна для того, чтобы подготовить к основной тренировке суставы, мышцы, сердце, систему кровообращения и нейромышечную систему. Поэтому она должна включать упражнения, которые вызывают желаемые реакции организма.

Разминка в составе водного занятия должна включать три этапа:

1. Упражнения, мобилизующие и повышающие пульс (общая разминка);
2. Короткие растягивания;
3. Упражнения разогревающие (специальная разминка).

Упражнения разминки должны стимулировать выделение синовиальной жидкости в синовиальную капсулу и разогревание сухожилий, мышц и связок, окружающих каждый сустав. Это обеспечивает необходимое увлажнение и амортизацию суставов и позволяет добиться максимально возможной подвижности в каждом суставе, что достигается упражнениями на гибкость.

Упражнения разминки должны увеличивать частоту сердечных сокращений, стимулировать кровоснабжение мышц и доставку в них кислорода. Это способствует разогреванию тела, делает мышцы более эластичными и позволяет с большим комфортом выполнять основную нагрузку, что достигается упражнениями, повышающими пульс.

Упражнения разминки должны удлинять мышцы, позволяя добиваться большей амплитуды движения. Это даст им возможность более эффективно сокращаться во время основной тренировки и снизит риск получения травмы при растягивании во время выполнения основного комплекса упражнений, что достигается упражнениями на растягивание.

Упражнения разминки должны активизировать мозговые и нервно-мышечные каналы, повысить внимание и концентрацию, отработать двигательные навыки и проработать мышцы и суставы в тех движениях, в которых они будут задействованы во время основной тренировки, а также довести частоту сердечных сокращений до желаемого уровня, что достигается разогревающими упражнениями.

3.1. Упражнения для проработки суставов

Проработка каждого суставного соединения в пределах его естественной подвижности позволит добиться желаемых результатов, упомянутых выше. Все суставы, которые будут задействованы в основной тренировке, должны быть проработаны в разминке (таблицу 4). Все упражнения должны начинаться с небольшой амплитуды движения с постепенным ее увеличением. Но на любом этапе они должны выполняться только с той амплитудой

движения, которой может достичь занимающийся без риска получить травму.

Пример постепенного увеличения амплитуды движения для плечевого сустава: начинаем с поднимания и опускания плеч, затем переходим к вращению и заканчиваем выполнением движений с большей амплитудой, выполняя круговые движения руками с максимально широким размахом.

Таблица 4

**Основные действия, выполняемые суставами,
и соответствующие упражнения**

Суставные соединения	Движения, выполняемые суставами	Соответствующие упражнения
Голеностоп	Подошвенное и тыльное сгибание стопы	Перекатывание с носка на пятку Ходьба/водный велосипед
Колено	Сгибание и разгибание колена	Сгибание и выпрямление коленей (приседания) Отталкивание пяткой от дна бассейна
Бедро	Сгибание и разгибание Отведение и приведение Вращение	Высокое поднимание коленей, выбрасывание ног вперед-назад «лыжная гонка» Прыжки с разведением ног в стороны «Восьмерки» ногами
Позвоночник	Боковое сгибание и разгибание Вращение Сгибание и разгибание	Наклоны в стороны Повороты в стороны Наклоны вперед-назад
Плечо и плечевой пояс	Поднятие и опускание Отведение и приведение Вращение Горизонтальное сгибание и разгибание Круговое движение	Поднимание и опускание плеч Поднятие и опускание рук в стороны «Восьмерки» руками Разведение рук в стороны Круговые движения руками
Локоть	Сгибание, разгибание и вращение	Сгибание и выпрямление локтя

Костяк упражнений на гибкость должны составлять упражнения для подготовки отдельных суставов, которые будут выполнять большую часть работы в основной тренировке. На суше основной акцент должен делаться на нижние конечности, поскольку именно суставам нижних конечностей придется смягчать удары и нести на себе большую часть веса тела во время тренинга сердечно-сосудистой системы. В воде же выталкивающая сила возьмет на себя смягчение большей части ударов, поэтому роль нижних конечностей до известной степени снижена. Сопротивление воды требует значительного использования гребковых движений верхними конечностями, чтобы была возможность передвигаться в воде и поддерживать равновесие. Верхние конечности также могут более эффективно использоваться в главной тренировке при выполнении упражнений на укрепление сердечно-сосудистой системы. Поэтому необходимо отдать предпочтение проработке суставов верхних конечностей при подготовке к основной тренировке водного занятия. Однако это зависит от того, что собой представляет основная тренировка.

Разминку нужно планировать после того, как составлен план упражнений для основной тренировки. Это обеспечит оптимальную подготовку тела к основной тренировке. Небезопасно и неэффективно прорабатывать суставы исключительно верхних конечностей, если в действительности большую часть работы в основной тренировке будут выполнять нижние конечности. Целесообразно прорабатывать все суставы, поскольку каждый сустав, так или иначе, будет нести определенную нагрузку во время выполнения основного комплекса упражнений.

Подвижность суставов у людей различается. Начальная амплитуда движений в этих упражнениях будет зависеть от той амплитуды движений, которой обладают участники группы.

Группа с медицинскими показаниями должна начинать с относительно небольшой амплитуды движений и не стремиться к очень заметному ее увеличению. Тем не менее, выталкивающая сила воды облегчит им выполнение движений, так что вполне возможно, что они легче добьются большей амплитуды движений по сравнению с занятиями на суше. Кроме того, слабо подготовленные группы и группы с медицинскими показаниями должны выполнять движения в более медленном темпе. Для достижения желаемого эффекта им необходимо выполнять больше повторов одних и тех же упражнений.

Группы с хорошей подготовкой могут вполне безопасно начинать с относительно высокой амплитуды движений, постепенно увеличивая ее до максимально возможной, не рискуя получить травму. Они также должны быть способны выполнять движения в более быстром темпе с меньшим количеством повторов для отдельных суставных соединений. В целом, им следует быстрее

разогревать суставы благодаря большей натренированности. Для очень хорошо подготовленных групп важно, чтобы движения не были слишком энергичными и не выполнялись с предельной амплитудой, пока мышцы полностью не разогреты. Если слишком быстро увеличивать амплитуду движений, возрастает риск повреждения тканей, окружающих суставы (мышц, сухожилий и связок).

Температура воды в бассейне будет также определять начальную амплитуду движений упражнений на гибкость.

Мышцы и другие ткани, окружающие суставы, обладают меньшей эластичностью в холодном состоянии. Поэтому попытки начать выполнение упражнений со слишком большой амплитуды увеличат риск повреждения этих тканей, если они недостаточно разогреты. В бассейнах с относительно невысокой температурой воды целесообразно начинать с упражнений на незначительное учащение пульса с тем, чтобы разогреть тело перед началом движений с очень большой амплитудой.

В бассейнах с относительно высокой температурой воды суставы быстрее достигнут большой амплитуды движений. Поэтому в бассейнах с достаточно высокой температурой воды вполне безопасно выполнять упражнения на гибкость раньше тех, что учащают пульс.

Любое ритмичное движение, включающее в работу большие группы мышц, позволит добиться желаемых реакций. Подобранные движения должны постепенно увеличивать частоту сердечных сокращений и приток крови в мышцы. Это обеспечит поступление в мышцы количества кислорода, необходимого для эффективной тренировки. Это также обеспечит достаточный разогрев мышц и безопасность выполнения упражнений на растягивание. Движения с большой амплитудой и растягивание мышц прежде, чем они достаточно разогреются, может привести к их разрыву. Существует большое разнообразие движений, которые можно использовать для разогревания тела и увеличения частоты сердечных сокращений в воде. Бег на месте, «лыжная гонка», «ласты» и многие другие не менее эффективные. На суше эти упражнения оказывают большое негативное воздействие на суставы, поэтому они не рекомендуются в качестве оптимальных упражнений для разминки. На суше они могут использоваться только в основной тренировке.

Когда же они выполняются в воде, то негативное воздействие на суставы намного меньше. Поэтому вполне безопасно включать их в разминочный этап, при условии, конечно, что они выполняются на соответствующей глубине. Заметим, что их следует выполнять с относительно меньшей интенсивностью, чем в основной тренировке. Это даст гарантию, что они не станут слишком большой нагрузкой для тела на начальном этапе занятия. Выполнение упражнений в сравнительно более медленном темпе с

меньшей амплитудой движений, с относительно меньшими затратами мышечной энергии снизит интенсивность и позволит выполнять каждое упражнение с большим комфортом. Уровень интенсивности, на котором они могут выполняться, будет зависеть от уровня подготовленности и индивидуальных требований занимающихся.

При занятии в воде упражнения более энергичные и с большей амплитудой движений на гибкость также способны эффективно повысить частоту сердечных сокращений. «Восьмерки» и повороты в сторону, примеры упражнений на гибкость также способствуют учащению пульса. На суше эти упражнения были бы менее эффективны для повышения частоты сердечных сокращений, поскольку рабочим мышцам приходилось бы преодолевать очень небольшое сопротивление. На суше только упражнения на гибкость для нижних конечностей, в которых задействованы большие мышцы и требуется перенесение веса тела, были бы достаточно эффективными, разогревая мышцы и увеличивая потребность в кислороде.

При занятиях в воде использование рук под водой может быть очень эффективно для повышения частоты сердечных сокращений и разогревания тела, поскольку рукам приходится преодолевать дополнительное сопротивление воды и им требуется основательная помощь больших мышц груди и спины для передвижения в воде. Движения должны выполняться с достаточно большим размахом, при этом необходимо задействовать всю подъемную силу конечностей и всю площадь их соприкосновения с водой для того, чтобы эффективно разогреть мышцы и участить пульс. Мелкие движения рукой оказывают на пульс ограниченно-повышающий эффект, например сгибание и разгибание локтя. Причина в том, что упражнение разогревает мелкие мышцы, а сравнительно небольшая подъемная сила предплечья требует приложения меньшего количества усилий для его перемещения в воде. Также очень важно, чтобы подобранные упражнения постепенно увеличивали нагрузку на тело. Они должны начинаться со сравнительно низкой интенсивности, постепенно переходя к средней. Этого можно достигнуть, если выполнять базовые движения, например «лыжную гонку» с укороченными шагами и меньшим подскоком. Для увеличения интенсивности шаги могут становиться длиннее, тело более энергично выталкиваться из воды, а руки с большим усилием отталкивать воду.

Для групп со слабой физической подготовкой и групп с медицинскими показаниями необходимо начинать с относительно низкого уровня интенсивности. Возможно, им не потребуется значительно увеличивать интенсивность, чтобы разогреть тело. Невысокой интенсивности можно добиться, выполняя движения менее размашисто, используя меньшую площадь соприкосновения с

водой, меньшую амплитуду движения и сравнительно невысокий темп.

Более подготовленные группы могут начинать со среднего уровня интенсивности и заканчивать на более высоком уровне. Высоких уровней интенсивности можно добиться благодаря большей амплитуде движения, использованию размашистых движений, большей площади соприкосновения с водой и более высокого темпа. Однако следует учесть для всех уровней подготовленности, что, если разминка начинается со слишком высокого уровня интенсивности, мышцы могут испытать кислородное голодание (недостаточное снабжение кислородом). Если это произойдет, они устанут очень быстро и не будут способны эффективно работать в течение всего занятия. Это еще раз подчеркивает необходимость именно постепенного увеличения интенсивности подготовительных упражнений для всех уровней подготовленности.

3.2. Растягивание (стретчинг)

Для достижения нужных результатов эффективны упражнения, позволяющие удлинять и расслаблять мышцы. В программе водных упражнений два типа растягиваний. Это статические и динамические растягивания. В первом случае мышцу растягивают до появления легкого болезненного напряжения, а затем ждут, пока оно пройдет, чтобы продолжить растягивание. Во втором – мышцу растягивают до появления легкого болезненного напряжения, после чего возвращаются в исходное положение. Это повторяют несколько раз, чтобы при каждом новом движении мышца растягивалась чуть больше.

Преимущество динамического растягивания в том, что оно способствует поддержанию комфортной температуры тела. При выполнении статического растягивания тело охлаждается слишком быстро. Если предпочтение все же отдается статическим растягиваниям, то следует чередовать их с упражнениями, повышающими пульс, чтобы поддержать комфортную температуру тела. Однако это зависит от температуры воды в бассейне. Если занятие проходит в теплой воде в теплый день, тело будет охлаждаться менее быстро. В таком случае можно выполнять все статические растягивания, не прибегая к большому количеству упражнений на повышение пульса. Следует помнить, что, допустив охлаждение мышц, мы не сможем эффективно их растягивать. К тому же это может стать причиной травмы.

Необходимо растягивать все те мышцы, которые будут задействованы в основном тренировочном процессе. Приоритет нужно отдавать тем мышцам, на которые будет приходиться самая большая нагрузка. На суше это в большинстве случаев были бы мышцы нижних конечностей, за исключением силовых тренировок, направленных специально на развитие мышц туловища и

верхних конечностей. В воде для выполнения гребковых движений, помогающих перемещению тела, используются руки. Поэтому в водных занятиях верхней части тела должно уделяться внимание в равной мере. Конечно, это будет зависеть от выбора упражнений для основного этапа тренировочного процесса. Если основной этап содержит большое количество упражнений для нижней части тела, очевидно, что именно этим мышцам должно быть отдано предпочтение. В конечном счете, целесообразно делать растягивание всех мышц, поскольку они так или иначе будут задействованы.

Выбор типа растягивания будет зависеть от физической подготовки занимающихся. Статические растягивания безопаснее для тех, кто не обладает хорошей физической подготовкой. При выполнении статического растягивания им легче контролировать амплитуду движения при условии, что принято правильное исходное положение. Если же все-таки ощущается не просто болезненное напряжение или мышцы начинают дрожать, то это верный признак того, что принято неправильное положение для растягивания, превышающее их возможности. В таком случае целесообразно уменьшить амплитуду движения или попытаться принять новое положение для растягивания, на этот раз с большей осторожностью.

В свою очередь, динамические растягивания требуют от занимающихся большего умения контролировать свои движения, чтобы не превысить предел безопасной амплитуды. Они больше подходят для тех, кто имеет хорошую физическую подготовку, способен контролировать свои движения, и для тех, у кого эластичные мышцы.

3.3. Разогревающий этап

После выполнения подготовительных растягиваний тело может немного охладиться. Поэтому очень важно перед тем, как приступить к основной тренировке, разогреть мышцы. Разогревающий этап можно также использовать для того, чтобы более целенаправленно подготовить тело к выполнению основных упражнений. Это позволяет провести репетицию специфических движений, которые стимулируют проводимость нейромышечных каналов. Это поможет лучше выполнять все движения и увеличит эффективность тренировок.

Для разогревания тела подходят движения, используемые в основном тренировочном процессе. Следует начинать в относительно медленном темпе, постепенно его, увеличивая с тем, чтобы подойти к тому уровню интенсивности, на котором эти движения выполняются на основном этапе. Это делается для того, чтобы максимально использовать анаэробную систему организма и избежать неприятных ощущений, которые могут возникнуть, если

мы начнем выполнять движения в очень быстром темпе и израсходуем на них анаэробную энергию нашего организма. Интенсивность упражнений, разумеется, будет определяться уровнем готовности участников занятия и видами деятельности в основном тренировочном процессе.

Если основной этап состоит главным или исключительным образом из упражнений на сопротивление (на развитие мышечной силы и выносливости), то выбор упражнений для разогревающего этапа должен отражать это, но подразумевать меньшую интенсивность. Например, если в основной тренировке предполагается использование плавательных средств, то было бы полезно выполнять те же самые упражнения на разогревающем этапе, но без плавательного средства. Если в основной тренировке не предполагается использование плавательных средств, в качестве эффективной репетиции подойдет выполнение упражнений с меньшей амплитудой движения, в менее быстром темпе и с меньшим приложением сил. Все же необходимо включить несколько активных движений на повышение пульса. Это гарантирует поддержание комфортной температуры тела.

Если предполагается, что основная тренировка будет состоять исключительно из упражнений на укрепление сердечно-сосудистой системы и развитие аэробных возможностей организма, тогда упражнения разогревающего этапа должны представлять собой менее энергичный вариант упражнений основного тренинга. Эти упражнения должны начинаться в медленном темпе и постепенно подходить к повышенному уровню интенсивности. К примеру, упражнение «фонтан» может выполняться в самом начале без подпрыгивания, затем с небольшим прыжком, потом с высоким прыжком, а в конце с прыжком-поворотом на 90 или 180°. На практике следует выбрать последовательность движений и повторять ее три или четыре раза. С каждым разом движения будут даваться труднее, тем самым, заставляя выполняющего прилагать все больше усилий.

3.4. Дополнительные факторы, влияющие на структуру разминки

Выталкивающая сила воды обеспечивает опору для веса тела. Поэтому во время разминки возможно выполнение большого количества прыжковых движений, не подвергая суставы излишнему негативному воздействию. Это также позволяет достаточно легко и с большей амплитудой движения выполнять мобилизующие упражнения.

Сопротивление воды требует, чтобы все движения выполнялись медленнее, чем на суше, с менее частой сменой направления. Поэтому предельная граница амплитуды движения достигается в воде не так быстро. По этой причине динамические рас-

тягиания в воде безопаснее, чем на суше. Это также усиливает эффект повышения пульса от некоторых мобилизующих упражнений для верхней части тела, в первую очередь от тех, в которых движения конечностей выполняются с максимальной амплитудой и площадью соприкосновения с водой.

Температура воды и воздуха оказывает охлаждающий эффект на тело, усиливая необходимость в большей активности в течение всей разминки.

Гидростатическое давление оказывает понижающий эффект на частоту сердечных сокращений, но стимулирует кровообращение. Это также дает возможность более быстрыми темпами достигать необходимого уровня интенсивности. Таким образом, разминка в воде может быть менее продолжительной, чем на суше.

Также необходимо учитывать следующие факторы:

- Температура воды и воздуха.
- Уровень готовности.
- Возраст занимающихся.

Если вода и воздух в бассейне прохладные, то на разминку нужно отводить больше времени. Необходимо также включить в разминку больше активных упражнений на повышение пульса.

Положение тела во время выполнения упражнений:

- Мышцы живота втянуты, фиксируя положение поясницы.
- Позвоночник распрямлен.
- Плечи расслаблены и опущены.
- Спина прямая.
- Голова поднята.
- Ягодицы подобраны.

3.5. Рекомендации по планированию разминки

Разминка в воде должна быть немного более энергичной и короткой, чем на суше.

Комбинируйте статические упражнения на гибкость с упражнениями, повышающими пульс, чтобы поддержать комфортную температуру тела. По возможности, включайте большое количество растягиваний с полной амплитудой движений (динамические растягивания). Это также поможет поддержать комфортную температуру.

Начинайте выполнять упражнения на гибкость и на повышение пульса с движений небольшой амплитуды и интенсивности, постепенно их увеличивая. Это достигается постепенным увеличением площади соприкосновения с водой, темпа выполнения движений и мышечных затрат.

Перед тем как приступить к растягиванию и упражнениям с полной амплитудой, убедитесь, что тело хорошо разогрето.

4. ПРИНЦИП СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГРАММ, НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ И ВЫНОСЛИВОСТИ

Специфические упражнения на развитие мышечной силы и выносливости могут быть включены в большинство программ в качестве самостоятельного этапа основного тренировочного процесса. Однако можно посвятить тренингу этих двух компонентов целое занятие, как показано ниже.

Структура занятий:

1. Разминка.

- Упражнения на развитие гибкости и упражнения, повышающие частоту пульса.
- Подготовительные упражнения на растягивание.
- Разогревающие упражнения.

2. Тренинг мышечной силы и выносливости.

- Специальные упражнения, повышающие мышечный тонус и направленные на сбалансированное развитие всех основных групп мышц.

3. Восстановительный этап.

- Восстанавливающие упражнения.
- Упражнения на растягивание.
- Упражнения на расслабление (по выбору).
- Упражнения на гибкость.

Примечание. Будет безопаснее и эффективнее, если упражнения на развитие мышечной силы и выносливости перемежать с упражнениями на укрепление сердечно-сосудистой системы. При этом необходимо несколько увеличить интенсивность разогревающих упражнений. Начальные упражнения восстановительного этапа тоже потребуют более высокой интенсивности.

Для развития мышечной силы и выносливости подойдут те виды деятельности, которые требуют, чтобы мышцы сокращались и работали с полной амплитудой движения. Для развития мышечной выносливости необходимо, чтобы мышцы работали более продолжительное время (с большим количеством повторов) при меньшем сопротивлении движениям. Для развития мышечной силы необходимо создать дополнительное сопротивление движениям, чтобы можно было выполнять одно и то же движение меньшее количество раз.

Вода обеспечивает естественное сопротивление всем движениям. Для его преодоления мышцам придется работать более интенсивно. Для слабо подготовленных групп занимающихся этого вполне достаточно, чтобы повысить мышечную выносливость. Однако у большинства людей преодоление естественного сопротивления воды не требует больших мышечных усилий, поэтому для них польза в основном будет заключаться в улучшении мышечной выносливости. Для создания дополнительного сопротивления со стороны воды, необхо-

димого для развития силы мышц, используйте плавательные средства, увеличивающие площадь взаимодействия тела с водой, а также затрудняющие выполнение движений в воде. Более интенсивными упражнения станут и в том случае, если выполнять их с большей амплитудой движения и в более быстром темпе.

Развитие силы или выносливости зависит от того, сколько раз занимающийся способен повторить движение. Небольшое количество повторений (1-10) будет способствовать развитию главным образом мышечной силы. Повышенное количество повторений (15-30) – развитию мышечной выносливости. Среднее количество повторений (10-15) до известной степени будет развивать оба компонента.

Если тренингу мышечной силы и выносливости предшествует комплекс упражнений на укрепление сердечнососудистой системы, нет необходимости снова работать над некоторыми мышцами. Приоритет следует отдать тем мышцам, которые не были задействованы на предыдущем этапе занятия.

Вода будет оказывать на тело охлаждающий эффект. Поэтому для того, чтобы поддерживать тепло тела, необходимо чередовать упражнения на развитие мышечной силы и выносливости с упражнениями, повышающими частоту пульса. Еще один эффективный способ поддерживать комфортную температуру тела попеременно выполнять упражнения для торса и нижних конечностей.

Выталкивающая сила воды требует, чтобы положения для выполнения упражнений тщательно подбирались и гарантировали устойчивость тела в воде. Для поддержания устойчивого положения и во избежание потери равновесия может потребоваться выполнение поступательных движений.

Напоминаем.

Для развития мышечной выносливости выполняйте одно и то же движение большее количество раз.

Для развития мышечной силы создайте дополнительное сопротивление выполняемому движению.

Усилить сопротивление воды можно:

- увеличив амплитуду движения;
- увеличив темп выполнения движения;
- увеличив площадь взаимодействующей с водой поверхности;
- увеличив подъемную силу.

Усложнить программу можно:

- увеличив продолжительность основного этапа;
- включив большее количество упражнений;
- используя те же мышцы в упражнениях разного вида;
- используя большее число групп мышц.

**Действия, выполняемые суставами
при концентрическом сокращении основных групп мышц**

Название мышцы	Анато- миче- ское положе- ние	Пересека- емый су- став	Основное действие при концен- трическом сокращении	Упражне- ние
Икроножная мышца	Мышцы голени	Коленный и голено- стопный	Подошвен- ное сгиба- ние стопы	Поднима- ние на нос- ки
Камбаловидная мышца	Мышцы голени	Голено- стопный	То же самое, только на согнутых ногах	То же са- мое, только на согнутых ногах
Передняя больше- берцовая мышца	Передняя поверх- ность го- лени	Голено- стопный	Тыльное сгибание стопы	Притопы с фиксиро- ванным по- ложением пятки
Полусухожильная мышца	Задняя поверх- ность бедр	Коленный и тазобе- дренный	Сгибание колена	Поднима- ние пятки к ягодицам
Четырех- главая мышца бедр	Передняя поверх- ность бедр	Коленный и тазобе- дренный	Разгибание колена	Выпрямле- ние колена (приседа- ние)
Большая ягодичная мышца	Ягодицы	Тазобе- дренный	Разгибание тазобедрен- ного сустава	Поднима- ние прямой ноги назад
Прямая мышца бедр	Передняя поверх- ность бедр	Тазобе- дренный	Сгибание тазобедрен- ного сустава	Приведение коленей к груди
Мышца, напрягаю- щая широ- кую фасцию бедр	Внешняя поверх- ность бедр	Тазобе- дренный	Отведение ноги	Отведение ноги в сто- рону
Приводя- щая мышца бедр	Внутрен- няя по- верх- ность бедр	Тазобе- дренный	Приведение ноги	Скрестное поднимание ног перед собой

Прямая мышца живота	Живот	Позвоночник	Сгибание спины	Наклоны вперед
Выпрямляющая мышца спины	Спина	Позвоночник	Разгибание спины	Выпрямление спины
Наружная косая мышца живота	Боковая поверхность туловища	Позвоночник	Боковое сгибание и вращение спины	Повороты и наклоны туловища в сторону
Большая грудная мышца	Грудь	Плечевой	Приведение и горизонтальное сгибание руки	Разведение рук в стороны перед собой
Трапецевидная мышца	Верхняя и средняя часть спины	Плечевой	Разгибание шеи Поднимание головы Приближение лопатки к позвоночнику	Поднятие головы Поднимание и опускание плеч Сведение лопаток вместе
Широкая мышца спины	По боковым поверхностям спины	Плечевой	Приведение плеча	Скрестное опускание рук перед собой
Дельтовидная мышца	Верхняя часть плеча	Плечевой	Отведение плеча	Поднимание рук в стороны
Двуглавая мышца плеча	Верхняя часть руки	Локтевой и плечевой	Сгибание локтя	Сгибание локтя
Трехглавая мышца плеча	Тыльная сторона верхней части руки	Локтевой и плечевой	Разгибание локтя	Выпрямление локтя (отжимание)

Примечание. Таблица представляет собой упрощенную схему движения основных мышц.

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММ ЦИКЛИЧЕСКОГО ТРЕНИНГА

Циклический тренинг позволяет обеспечить эффективный альтернативный подход к структуре программы водных занятий. Он может быть предназначен для тренинга всех составляющих физического здоровья и сделает более разнообразной программу для постоянных участников занятий.

5.1. Структура занятия циклического тренинга

Занятие должно начинаться с полноценной разминки и завершаться полноценным восстановительным этапом. Основным этапом занятия должен включать в себя набор упражнений, упорядоченных определенным образом.

Разминка

- Упражнения на гибкость и упражнения, повышающие частоту пульса.
- Подготовительные растягивания.
- Разогревающий этап (увеличение интенсивности до уровня основного тренинга).

Основной этап: циклический тренинг (три подхода)

- Упражнения, специально повышающие тонус, направленные на проработку всех главных групп мышц и отражающие сбалансированный целостный подход к телу, а также упражнения на развитие мышечной силы и выносливости.
- Набор упражнений на укрепление сердечно-сосудистой системы.
- Комбинация двух предыдущих типов упражнений для проработки каждой из составляющих физического здоровья.

Восстановительный этап

- Восстанавливающие упражнения (уменьшение интенсивности относительно уровня основного тренинга).
- Упражнения на растягивание.
- Упражнения на расслабление (факультативно).
- Упражнения на гибкость.

Примечание. Интенсивность и подбор упражнений, включенных в подготовительный и восстановительный этапы, должны соответствовать интенсивности основного этапа. Если интенсивность основного этапа высокая и включает большое количество энергичных движений, стимулирующих функционирование сердечно-сосудистой системы, тогда их интенсивность должна соответственно увеличиваться и уменьшаться относительно повышенного уровня интенсивности.

В циклическом тренинге можно целенаправленно использовать упражнения на укрепление сердечно-сосудистой системы или, например, на увеличение мышечной силы и выносливости. Также можно использовать комбинированный подход на укрепление сердечно-сосудистой системы, мышечной силы и выносливости.

При комбинированном подходе целесообразно чередовать упражнения на увеличение мышечной силы и выносливости с упражнениями на укрепление сердечно-сосудистой системы, с тем, чтобы интенсивность деятельности поддерживалась на уровне, необходимом для укрепления сердечно-сосудистой системы.

Альтернативный подход заключается в использовании на основном этапе двух самостоятельных циклов, первый из которых состоит из упражнений на укрепление сердечно-сосудистой системы, а второй – из упражнений на увеличение мышечной силы и выносливости. Если используется два основных цикла, то интенсивность упражнений сердечно-сосудистого цикла необходимо несколько снизить, прежде чем перейти ко второму циклу, направленному на увеличение мышечной силы и выносливости.

Если мы сами выполняем цикл водных упражнений, то должны спланировать занятие, а затем вперед – в воду. Однако тренеру, имеющему дело с группой занимающихся, потребуется тщательно планировать занятие, с тем, чтобы осуществлять адекватный контроль. Участников необходимо познакомить со всеми позициями, чтобы они знали, как правильно выполнять упражнение. Некоторые тренеры знакомят с позициями после разогревающего этапа, но такой подход часто снижает интенсивность, если только во время демонстрации и объяснения упражнений не выполняют движений для поддержания тела в разогретом состоянии. Более удачный метод заключается в том, чтобы проделать каждое упражнение с меньшей интенсивностью во время разминки. Это будет способствовать постепенному увеличению интенсивности, поддержанию интереса и обеспечит непрерывность занятия.

Часто участники забывают позиции во время выполнения основного цикла. Здесь может помочь использование отпечатанных карточек с указанием упражнения, выполняемого на каждой позиции. Рисунки должны быть крупно и четко отпечатаны, а карточки ламинированы, чтобы их можно было расположить на бортике. Рисунки следует сопровождать основными рекомендациями по выполнению.

5.2. Способы расстановки участников

Существует несколько способов расстановки групп по позициям для выполнения основного этапа циклического тренинга. Выбранная конфигурация должна учитывать количество позиций и количество участников. При работе с небольшими группами целесообразно использовать большое количество позиций, когда упражнение на каждой позиции выполняется только одним участником. Если упражнение позиции выполняется несколькими участниками, целесообразно стимулировать групповую мотивацию и контроль друг за другом. На рисунках представлены пять различных конфигураций. Также указаны преимущества и недостатки использования каждой из этих конфигураций.

1 XXXX	2 XXXX	3 XXXX	4 XXXX
XXXX 5	XXXX 6	XXXX 7	XXXX 8

Рис. 1. Участники расставлены в форме квадрата – традиционная конфигурация

Преимущества:

- можно использовать все уровни глубины воды;
- можно разместить позиции на соответствующей глубине;
- можно использовать большое количество позиций;
- разнообразие позиций должно поддерживать интерес.

Недостатки:

- тренеру труднее передвигаться и контролировать процесс выполнения упражнения;
- выбранная глубина воды может не подходить для всех участников.

1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X

Рис. 2. Участники расставлены линейно

Преимущества:

- подходит для циклического тренинга сердечно-сосудистой системы;
- тренеру сравнительно легко передвигаться и наблюдать за выполнением упражнений;
- можно разместить позиции на соответствующей глубине воды.

Недостатки:

- данная конфигурация менее эффективна для тренинга мышечной силы и выносливости, поскольку ограничена длина бортика;
- при этом подходе трудно, если не невозможно, использование плавательного снаряжения;
- выбранная глубина воды может не подходить для всех участников при переходе на следующую линию.



Рис. 3. Участники расположены по углам

Преимущества:

- тренеру легче контролировать процесс выполнения упражнений благодаря меньшему количеству позиций;
- идеально подходит для небольших групп;
- идеально подходит для начинающих: приходится запоминать меньшее количество упражнений и чаще их повторять, что улучшает качество выполнения;
- в очень небольших группах все участники могут работать на одной позиции, а тренер может перемещаться вместе с ними, помогая им.

Недостатки:

- при занятии в большом бассейне может потребоваться помощник;
- участники могут потерять интерес, если одни и те же позиции повторяются слишком часто.

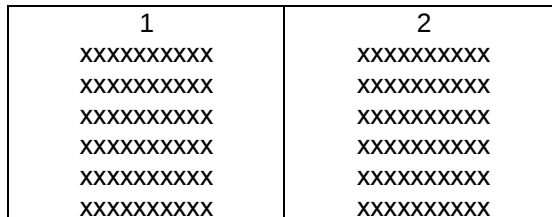


Рис. 4. Участники разбиты по два

Преимущества:

- тренеру легче управлять занятием – только два упражнения выполняются одновременно;
- можно последовательно выполнять упражнения для глубокой и мелкой воды (при выполнении упражнений для глубокой воды необходим спасатель);
- легче работать с начинающими, приходится объяснять меньшее количество упражнений.

Недостатки:

- при работе в большом бассейне может понадобиться помощник для наблюдения за половиной группы;
- переход с одной стороны бассейна на другую может занимать много времени, особенно если используется плавательное снаряжение.

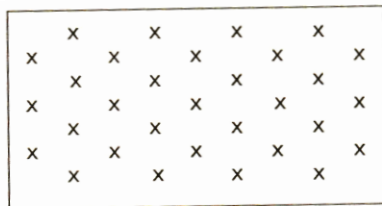


Рис. 5. Участники расставлены в шахматном порядке – командный вид работы

Преимущества:

- все участники выполняют одно и то же упражнение одновременно;
- за один раз нужно давать команды только для одного упражнения;
- не требуются карточки, участники следуют командам тренера;
- легче контролировать большие группы;
- легче работать с группами, составленными из участников разных уровней подготовки, и с начинающими;
- можно выбирать глубину воды, соответствующую данному упражнению.

Недостатки:

- не всем занимающимся достаточно места на подходящей глубине;
- потребуется использование альтернативных подходов, если вода слишком мелкая или глубокая для того или иного упражнения.

Длительность работы на той или иной позиции может диктоваться либо временем, отводимым на выполнение каждого упражнения, либо количеством выполняемых повторений. В обоих случаях требуется установить определенную продолжительность работы на каждой позиции и отдыха между ними. При этом необходимо учитывать уровень подготовки группы.

Существует два подхода к контролю за временем, отводимым на цикл. Первый подход состоит в том, чтобы засекать время работы и отдыха по секундомеру. Недостаток метода в том, что тренер больше внимания уделяет часам, чем выполнению упражнения. С другой стороны, это позволяет четко следовать временному графику. Опытному тренеру необязательно смотреть на стрелку часов, чтобы следить за временем.

Продолжительность может контролироваться и позицией. Скажем, если на одной позиции выполняется упражнение «цапля», для перехода на следующую нужно будет сделать определенное количество шагов. Недостаток использования этого подхода в том, что разные участники могут выполнять одно и то же упражнение с различной скоростью. Если некоторые выполняют его дольше, то общая продолжительность работы на каждой позиции будет слегка различаться.

Существует два подхода к контролю за выполняемыми повторениями: тренер либо предлагает строго фиксированное количество повторений для каждого упражнения, либо позволяет занимающимся выбирать из нескольких вариантов повторений каждого упражнения.

Если тренер предлагает только один вариант, число повторов может не подходить для всех участников. Однако это не должно становиться препятствием. Можно предложить разные уровни интенсивности и посоветовать участникам, выбрать тот или иной, на котором он будет выполнять установленное количество повторений. Тем не менее, разные участники выполняют упражнения с разной скоростью и заканчивают в разное время. Поэтому, если предлагается несколько вариантов повторений, могут также возникнуть сложности.

Если занимающиеся выбирают разные варианты, кто-то может закончить упражнение раньше других. Они будут вынуждены бездействовать в ожидании, пока освободится та или иная позиция, поэтому на некоторых позициях могут образовываться очереди. Лучший способ избежать подобных очередей – организовать контрольные упражнения в центре бассейна. Участники должны выполнять их в ожидании, пока основная группа закончит свои упражнения. Когда вся группа соберется в центре бассейна, можно разойтись по своим следующим позициям.

Изменения интенсивности тех или иных позиций с учетом различных уровней подготовки можно добиться, варьируя:

- скорость выполнения упражнения;
- длину работающих конечностей;
- амплитуду движения;
- позицию (например, легче будет выполнять махи ногой в сторону, чем «ножницы»);
- силу, прилагаемую для преодоления сопротивления воды.

Изменения интенсивности всей программы циклического тренинга с учетом особенностей участников группы можно добиться, варьируя:

- количество позиций;
- интенсивность упражнений на каждой позиции;
- время работы на каждой позиции;
- время отдыха между позициями;
- количество повторений цикла;
- время отдыха между циклами.

Более конкретные рекомендации по адаптации интенсивности и длительности цикла к уровням различных групп даны в таблице 6.

Таблица 6

Интенсивность и длительность цикла с учетом групп разной готовности

Структура цикла	Группы со слабой подготовкой и с медицинскими показаниями	Группы среднего уровня подготовленности и обычные	Группы продвинутого уровня и спортивной направленности
Общая продолжительность цикла (включая разминку и восстановительный этап)	30 – 45 минут	45 – 60 минут	60 минут
Общая интенсивность позиций цикла	Низкая	Умеренно высокая	Высокая
Продолжительность работы на каждой позиции <i>Примечание.</i> Если цель - увеличение мышечной силы, то нужно уменьшить время и увеличить интенсивность Продолжительность отдыха между позициями <i>Примечание.</i> Циклы на укрепление сердечно-сосудистой системы требуют активного отдыха. Достаточно будет выполнять между позициями упражнения меньшей интенсивности Подход <i>Примечание.</i> Может варьироваться с учетом физической готовности группы и целей	Небольшая Большая (для восстановления достаточно выполнения упражнений пониженной интенсивности) С контролем времени или контролем количества повторений. Легче контролировать выполнение цикла при командном виде работы.	Средняя Средняя (для восстановления после упражнений повышенной интенсивности необходимо выполнять упражнения со средней интенсивностью) С контролем времени или контролем количества повторений.	Большая Небольшая (необходима между более интенсивными упражнениями; отдых может быть более активным, что обеспечит непрерывность занятий) С контролем времени или контролем количества повторений, для учета в программе специфики групп.

Количество позиций <i>Примечание.</i> Может варьироваться с учетом количества занимающихся	Небольшое (4 – 8)	Среднее (8 – 12)	Большое (10 – 20)
Количество циклов <i>Примечание.</i> Может варьироваться с учетом количества используемых позиций	Небольшое (1 – 2)	Среднее (1 – 3)	Большое (1 – 4)
Соответствующие упражнения	Комбинированные (проработка большого количества мышц для сокращения количества упражнений)	Комбинированные и отдельные упражнения с использованием плавательного снаряжения	Комбинированные и отдельные упражнения с использованием плавательного снаряжения

Примечание. Комбинированные упражнения могут быть интенсивнее, чем отдельные упражнения. Поэтому может возникнуть необходимость в снижении интенсивности для слабо подготовленных участников и групп с медицинскими показаниями.

6. ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП (ЗАМИНКА)

После основной тренировки нам необходим восстановительный этап. Очень важно, чтобы на него отводилось достаточно времени. Очень важно правильно подобрать соответствующие упражнения и уделить этому достаточное количество времени.

Восстановительный этап должен содержать упражнения, возвращающие организм к тому состоянию, в котором он находился перед тренировкой. Он должен состоять из упражнений, которые позволяют добиться желаемых результатов.

6.1. Упражнения восстановительного этапа

Упражнения восстановительного этапа характеризуются перечисленными ниже свойствами:

- Они должны постепенно снижать частоту сердечных сокращений, возвращая ее к уровню, предшествовавшей тренировке. Это снижает нагрузку на сердечную мышцу, стимулирует приток венозной крови к сердцу и снижает риск застоя крови в нижних конечностях, что достигается *восстанавливающими/понижающими пульс упражнениями*.
- Они должны возвращать мышцы к их обычной длине, что позволит поддерживать эластичность и подвижность мышц и суставов. Это достигается *поддерживающими упражнениями на растягивание*.
- Они должны увеличивать длину мышц, что позволит увеличить эластичность и подвижность мышц и суставов. Это достигается *развивающими упражнениями на растягивание*.
- Они должны способствовать расслаблению тела и мозга, что поможет снять стресс и обрести душевный покой.
- Они подарят ощущение эмоционального и физического подъема, новую жизненную силу и вернут желание заниматься повседневными делами.

Упражнения восстановительного этапа, постепенно уменьшают интенсивность работы в основной тренировке, эффективно снижают частоту пульса, дыхания и температуру тела. Это легко достичь, если начинать восстановительный этап с максимальной амплитуды движений основной тренировки, постепенно ее уменьшая. Постепенно снижая темп и амплитуду движения, мы будем снижать интенсивность каждого движения. Не следует, однако, снижать интенсивность слишком быстро: это не даст сердцу времени перестроиться и может быть опасно. Интенсивность необходимо снижать постепенно.

Физические свойства воды способствуют восстановительным процессам, происходящим в организме. Во-первых, гидростатическим давлением стимулируется кровоснабжение сердца и мозга. Таким образом, при восстановлении сердечной мышцы оказывается помощь, позволяющая увеличить приток венозной крови. Это

снижает нагрузку на сердце и вероятность обморока и головокружения, которые могут иметь место при застое крови в нижних конечностях. Кроме того, температура воды стимулирует более быстрое охлаждение тела. Как следствие, восстановительный этап может быть несколько короче, а интенсивность снижаться более быстрым темпом, чем без риска можно было бы сделать на суше. Однако нельзя понижать температуру тела слишком резко. Поэтому, снижая интенсивность, мы должны позаботиться о том, чтобы восстановительный этап включал достаточное количество движений умеренной интенсивности. Это поможет поддержать комфортную температуру тела и обеспечит безопасное выполнение упражнений на растягивание.

Для растягивания мышц используются упражнения, которые позволяют мышцам расслабляться и удлиняться, будут вполне уместны в данном случае, а именно: комбинации упражнений на статическое и динамическое растягивание, которые используются в разминке. Оба вида растягиваний отвечают основному требованию растягивания восстановительного этапа, то есть удлиняют мышцы после выполнения ими основной тренировочной нагрузки и поддерживают их эластичность. При использовании статических растягиваний целесообразно между упражнениями выполнять разогревающие движения, чтобы поддержать мышцы в достаточно разогретом состоянии. Динамические растягивания более эффективно поддерживают комфортную температуру тела, особенно при работе в бассейне с более низкой температурой воды.

Для повышения эластичности в восстановительный этап необходимо включать развивающие упражнения на растягивание. При выполнении разогревающих упражнений на растягивание мышцу растягивают до ощущения легкого болезненного напряжения, оставляя ее в таком положении. Когда болезненное ощущение исчезнет, мышцы можно растягивать дальше, увеличивая амплитуду движения. Эту последовательность можно повторять несколько раз, с каждым разом растягивая мышцу все сильнее. Добившись необходимого растянутого положения мышцы, следует зафиксировать его и удерживать как можно дольше, при условии, что это не вызывает сильных болезненных ощущений. Такой вид упражнений позволит добиться большой эластичности. Однако выполнение развивающих упражнений на растягивание осложнено тем, что невозможно долго поддерживать комфортную температуру тела, а также трудно сохранять равновесие и рабочее положение при наличии вихревых потоков. Поэтому такие растягивания целесообразно выполнять только в том случае, когда можно сохранять удобное положение, и когда тело хорошо разогрето. В большинстве других случаев на восстановительном этапе рекомендуется выполнять поддерживающие упражнения на эластичность.

После окончания основной тренировки растягиванию и удлинению подлежат все мышцы, поэтому необходимо включать упражнения на растягивание для всех мышц, которые были задействованы. Рекомендуется выполнять заключительные растягивания чуть менее энергично и активно, выполняя движения между растягиваниями более медленно, плавно и расслабленно. Это позволит снизить физическое напряжение в теле, что сделает более эффективным процесс достижения целей восстановительного этапа. Если основная тренировка очень интенсивна, хороший эффект дает включение дополнительного количества упражнений на растягивание для тех мышц, которые выполняли большую часть работы. Уровень активности и количество растягиваний также будут зависеть от температуры воды. Если температура достаточно низкая, то целесообразно выполнять упражнения более активно, ограничивая количество растягиваний.

Для расслабления тела и мозга подойдут упражнения, которые не требуют чрезмерной мышечной работы и позволяют расслабиться. Существуют различные релаксационные техники, традиционно используемые для занятий на суше, которые можно использовать и для занятий в воде. Они включают в себя следующие методы: напряжение и расслабление, растягивание и расслабление, визуализацию. Каждый из методов может быть эффективным в равной степени, поэтому целесообразно использовать их в различных комбинациях.

Напряжение и расслабление. Для этого нужно напрячь мышцы определенной части тела, удерживая их в таком состоянии в течение непродолжительного времени, а затем ослабить напряжение, позволяя мышцам расслабиться. Например, тыльное сгибание стопы заставит напрягаться мышцы передней поверхности голени (переднюю большеберцовую) и расслабляться мышцы задней поверхности голени (икроножную и камбаловидную). Проработка мышц отдельных частей тела предпочтительнее напряжению всего тела. В некоторых случаях последнее не позволит вам расслабиться в достаточной мере.

Растягивание и расслабление. Для этого нужно растянуть мышцы определенной части тела, удерживая их в таком состоянии в течение непродолжительного времени, а затем расслабить. Например, заняв удобное положение, вытяните ноги в струнку, оставайтесь в таком положении на некоторое время, а затем расслабьте мышцы.

Визуализация. Для этого нужно мысленно представить себе ситуацию или место, в котором вы всегда ощущаете покой. Нельзя порекомендовать конкретный сценарий, поскольку каждый человек будет по-своему реагировать на ту или иную ситуацию.

Приемлемость какой-либо релаксационной техники будет зависеть от температуры воды в бассейне. В бассейне с достаточно высокой температурой продолжительность релаксационного этапа может быть больше, а сам этап может оказывать большое терапевти-

ческое воздействие. Релаксационные упражнения непригодны для бассейнов с достаточно низкой температурой.

Может так случиться, что ни одно из предложенных упражнений не окажет расслабляющего действия на тех, кто боится воды. Поэтому рекомендуется использовать снаряжение, чтобы повысить плавучесть, и ставить их в пару с теми, кто умеет хорошо плавать, чтобы они чувствовали себя более уверенно. В некоторых бассейнах есть очень мелкие участки: они идеально подходят для тех, кто не умеет плавать или боится воды. Они могут сидеть или лежать там, легче добываясь расслабления.

6.2. О влиянии воды на содержание и структуру восстановительного этапа

Гидростатическое давление оказывает понижающий эффект на частоту сердечных сокращений, а также стимулирует кровообращение. Это позволяет проводить восстановительный этап в воде интенсивнее, чем на суше. Это также позволяет более резко снижать интенсивность, так что восстановительный этап может быть менее продолжительным.

Выталкивающая сила воды поддерживает вес нашего тела. Это позволяет выполнять во время восстановительного этапа большое количество прыжковых движений, не подвергая суставы излишнему негативному воздействию. Выталкивающая сила воды также облегчает выполнение упражнений на растягивание, обеспечивая необходимую опору, так что мы можем растягивать мышцы в более комфортных условиях, добываясь большей амплитуды движения.

Соппротивление воды заставляет нас выполнять все движения медленнее, чем на суше, реже прибегая к быстрой смене направления. Это сопротивление препятствует тому, чтобы мы слишком быстро превышали верхнюю границу амплитуды движения. Таким образом, динамические растягивания в воде безопаснее, чем на суше, и выполнение динамических растягиваний, требующих существенного приложения сил для того, чтобы добиться максимальной амплитуды движения, оказывает согревающий эффект на тело.

Продолжительность и интенсивность восстановительного этапа зависит от следующих факторов:

- Температура воды и воздуха в бассейне.
- Интенсивность основного этапа тренировки.
- Возраст и физические возможности участников.

Когда температура воды и воздуха в бассейне достаточно низкая, тело охлаждается быстрее. Следовательно, восстановительный этап должен быть менее продолжительным и более активным. Это достигается использованием меньшего количества статичных упражнений (статичные растягивания и релаксационные упражнения) и большего количества активных движений (динамические растягива-

ния, мобилизующие упражнения и упражнения на повышение пульса с меньшей интенсивностью).

Если интенсивность основной тренировки достаточно высока, то требуется больше времени на ее снижение. Если предшествующий этап включал большое количество упражнений на укрепление сердечно-сосудистой системы, необходимо начинать с высокого уровня интенсивности и постепенно ее снижать. Если предшествующий этап содержал большое количество упражнений на развитие мышечной силы и выносливости, то нет необходимости начинать восстановительный этап с такого высокого уровня интенсивности, и требуется меньше времени, чтобы ее снизить. Правда, некоторые менее интенсивные упражнения на развитие мышечной силы и выносливости оказывают охлаждающий эффект на тело. Поэтому необходимо снова разогреть тело перед тем, как приступить к заключительным растягиваниям.

Группам со слабой физической подготовкой и с медицинскими показаниями требуется больше времени на восстановление. Тем не менее, общая продолжительность восстановительного этапа будет все же меньше, чем после занятия на суше. Группы с хорошей физической подготовкой восстанавливаются в воде быстрее, поскольку свойства воды способствуют ускорению процессов, нормализующих работу систем организма.

Восстановительный компонент водного занятия должен включать в себя четыре этапа:

1. Упражнения восстанавливающие/нормализующие пульс;
2. Растягивания на поддержание и дальнейшее развитие эластичности мышц;
3. Упражнения на расслабление;
4. Упражнения на гибкость.

Во время восстановительного этапа необходимо включение специальных разогревающих движений для поддержания комфортной температуры тела и во избежание переохлаждения.

Начните с упражнений повышенной интенсивности и постепенно уменьшайте амплитуду и интенсивность движений. Это достигается путем постепенного сокращения площади соприкосновения с водой, уменьшения темпа и усилий, прилагаемых для преодоления сопротивления воды.

По возможности чаще используйте динамические растягивания для сохранения эластичности мышц. Это позволит поддерживать комфортную температуру тела на протяжении всего восстановительного этапа.

Используйте растягивающие упражнения на дальнейшее развитие эластичности мышц и релаксационные упражнения только в том случае, когда можно принять устойчивое положение.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПИТАНИЮ ПРИ ЗАНЯТИЯХ АКВААЭРОБИКОЙ

Обязательным элементом занятий аквааэробикой являются рекомендации по индивидуальному двигательному режиму работы и питанию. Известно, что идея сбросить «лишний» вес с помощью физических упражнений без изменения привычек питания полностью иллюзорна. Все, кроме кислорода, человек получает для своей жизнедеятельности из пищи. Соответственно; процесс питания должен быть рациональным. Следовательно, и его правильная организация требует знаний не только о химическом составе потребляемых продуктов, но и сведений о пищеварительных процессах организма человека.

Когда речь идет о рациональном питании, то подразумевается соблюдение трёх основных принципов питания:

1. Равновесие между поступлением с пищей энергии и энергией, расходуемой человеком во время жизнедеятельности.
2. Удовлетворение потребности организма человека в определенном количестве и соотношении пищевых веществ.
3. Соблюдение режима питания (определенное время приема пищи, определенное количество пищи при каждом приеме).

И все же, даже следуя этим правилам, не всегда удастся сбросить избыточный вес. Вопреки распространенному мнению человек, страдающий ожирением, не обязательно потребляет большое количество пищи. Скорее наоборот. Статистические данные говорят о том, что только 15% страдающих ожирением едят слишком много (от 2800 до 4000 ккал в день), 35% из них потребляют нормальное количество пищи (2000—2700 ккал), а 50% едят немного (от 800 до 1500 ккал). Многие вообще не задумываются о значении пищи. Отношение к еде, как к физиологической потребности, часто приводит к неправильному питанию, следствием которого являются избыточный вес и нарушение обмена веществ (диабет, сердечно-сосудистые заболевания и т.д.). К нарушению системы питания чаще всего ведет отсутствие режима в приеме пищи: завтрак и полноценный обед пропускаются, а в конце дня — обильный ужин, который является по сути дела единственной полноценной едой за весь день.

Мы рекомендуем соблюдать следующие правила тем, кто, плавая, хочет стать красивыми, стройными и здоровыми:

1. В день занятий в течение 18 часов после тренировки не есть белковую пищу (мясо, рыбу, молоко и соевые продукты, орехи, бобовые).
2. В день занятий последний прием пищи должен быть за 2 часа до тренировки и через 3 часа после нее.
3. Воду (негазированную, несладкую) потреблять без ограничения, если нет отеков.
4. В обычные дни не есть после 19 часов.
5. Не пропускать приема пищи, уделять внимание завтраку и обеду.
6. Употреблять меньше сладкого.
7. Белый хлеб заменить черным.

8. Сократить потребление алкоголя, майонеза, всего острого, соленого, а также кофе (1—2 чашки в день).
9. Есть больше растительной пищи (овощей, фруктов, зелени), еду готовить на растительном масле.
10. Исключить из рациона жирные сорта мяса, отдать предпочтение мясу птицы, рыбе, печени.
11. Есть меньше жареного, а больше отварного и тушеного
12. Желательно день занятий не занимать другими физической нагрузки или посещением бани.
13. Для правильного пищеварения нельзя совмещать прием белков с углеводами (например, мясо следует есть только с овощами, а не с картофелем и рисом).
14. Молочные продукты несовместимы с какими-либо другими.

Эти рекомендации не распространяются на людей с эндокринными и другими заболеваниями, диета которых назначается лечащим врачом. Но эти советы помогут сделать оздоровительные занятия в водной среде более эффективными и продуктивными.

Список использованной литературы

1. Аквааэробика / авт.- сост. Е.А. Яных, В.А. Захаркина. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2006. – 127, [1] с.: ил. – (Идеальная фигура).
2. Аква-аэробика для всех или актуальные водные тренировки с использованием акваоборудования «ТЕРА-БАНД» / авт.-сост. А.Бушер, О.Сверчкова, Т.Левченкова. – М.: Центр Фитбол (Россия) совместно с академией «ТЕРА-БАНД» (Германия), 2002. – 27 с.: ил.
3. Лоуренс Д. Аквааэробика. Упражнения в воде / Пер. с англ. А. Озерова. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000.- 256 с.: ил. – (Фитнес-клуб).

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.