

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»

М.Г. ЯНОВА, В.В. ЯНОВ

УРОКИ ПЛАВАНИЯ

Учебное пособие

(Курс лекций по плаванию)

Издание 2-е, переработанное и дополненное

Красноярск
2015

ББК 74.267.57

Я 641

Рецензенты:

А.И. Завьялов,

доктор педагогических наук, профессор

В.В. Пономарев,

доктор педагогических наук, профессор

Янова М.Г., Янов В.В.

Я 641 Уроки плавания: учеб. пособие (Курс лекций по плаванию). Изд-е 2-е, перераб. и доп. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015. – 176 с.

ISBN 978-5-85981-877-8

Приводится примерный курс лекций по дисциплине «Плавание» для преподавателей, инструкторов и студентов факультетов физической культуры и спорта. Курс лекций будет полезен студентам (направление 44.03.01.62 «Физическая культура. Бакалавр физической культуры») в плане подготовки к зачету и экзамену по плаванию. Каждый раздел пособия содержит контрольные вопросы, проработка которых будет способствовать закреплению изученного материала.

ББК 74.267.57

Издается при финансовой поддержке проекта № 06/12 «Исследование проблем развития человека на базе Гуманитарной технологической платформы "Инновационный человек"» Программы стратегического развития КГПУ им. В.П. Астафьева на 2012–2016 годы.

ISBN 978-5-85981-877-8

© Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2015

© Янова М.Г., Янов В.В., 2015

ЛЕКЦИЯ 1

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПЛАВАНИЯ

(краткие сведения)

С самого рождения человек связан с водой. Вода, окружавшая первобытного человека, чтобы выжить в суровых условиях, заставила его научиться плавать и нырять. Умение плавать стало жизненно важной необходимостью человека. Вода и была надежной преградой, защищавшей от нападения врага, и служила удобной торговой магистралью сообщения между людьми.

Древние находки археологов, исследования историков, рукописи, папирусы, былины, легенды и мифы, другие источники говорят о том, что задолго до новой эры люди, жившие на берегах океанов и морей, озер и рек, умели плавать, нырять, прыгать в воду, и успешно использовали эти навыки в военном деле, повседневной трудовой деятельности, добывая себе пищу рыбной ловлей, охотясь на водоплавающих птиц, диких зверей, ныряя за жемчугом, губками, кораллами.

Позже многие народы использовали плавание и купание для закаливания и физического совершенствования, в гигиенических целях. Изображения на древних вазах, амфорах, гробницах, скалах свидетельствуют о том, что в древности в плавании движения людей напоминали современные способы плавания кроль на груди и брасс.

Славянские народы, населявшие в древности русские земли, богатые водоемами, прекрасно владели искусством плавания. О том, что плавание на Руси было одним из любимых физических упражнений, свидетельствуют различные летописи, предания, былины. Например, старинная Ипатьевская летопись повествует о молодом человеке, который при осаде Киева печенегами переплыл Днепр, доб-

рался до лагеря князя Святослава и сообщил ему о нападении на город кочевников.

Об умении славян плавать, нырять, о военных действиях с преодолением водных преград можно узнать также из замечательного памятника отечественной культуры «Слово о полку Игореве», из былины «О Добрыне Никитиче и отце его Никите Романовиче».

В период правления Петра I плавание входило в число обязательных дисциплин в военных учебных заведениях. В Уставе Императорского шляхетского кадетского корпуса говорилось: «...всем новым солдатам без изъятия должно учиться плавать – не всегда есть мосты».

Немалая заслуга в развитии плавания в России второй половины XVIII в. принадлежала А.В. Суворову. Он считал, что умение плавать играет значительную роль во время боевых действий при преодолении водных преград, для поддержания здоровья солдат в суровых походных условиях.

В «Экономическом месяцеслове» за 1776 и 1792 гг. впервые безымянным русским автором был опубликован естественный метод целостного обучения плаванию, согласно которому человека сначала обучали лежанию на поверхности воды на груди и спине, затем выполнению правильных плавательных движений в целом. Следует отметить, что за рубежом подобный метод обучения плаванию впервые был опубликован спустя 18 лет.

В 20–30-х гг. XIX в. в России открываются первые школы плавания. В 1834 году Густаф Паули (шведский писатель, гимнаст) основал в Петербурге (на Неве, близ Летнего сада) первое заведение (платное) для обучения плаванию по своей системе, которая принята была в 20 казенных заведениях и заслужила одобрение Общества русских врачей и Общества немецких врачей в Петербурге; одновременно с этим он основал и гимнастический институт, который помещался на Большой Миллионной улице. «Этот отличный и просвещенный гимнаст», – говорилось про

Паули в 1838 г. В школе обучали известным тогда способам плавания, плаванию с оружием, спасению тонущего и прыжкам в воду.

В этот период в России выходит «Наставление к понтонной службе» для саперов Инженерного корпуса. В нем содержались требования уметь плавать на груди и спине, в одежде, нырять и доставать предметы со дна и транспортировать их.

К середине XIX в. наметились сдвиги в технике плавания и методике обучения. Накопленный опыт обобщался – выходят пособия и руководства по плаванию Л. Брусилова, Л. Конкина, П. Плахова, А. Ганике и других. Большое значение имела книга А. Ганике «Самообучение плаванию». Предложенная им система обучения детей плаванию состояла из двух основных групп упражнений. В первую были включены упражнения по освоению воды, во вторую – упражнения для изучения техники плавания способом брасс. Система, предложенная А. Ганике, стала основной при обучении в школах плавания, начиная с XX в.

Началом развития массового и спортивного плавания в России послужила открытая в 1908 г. в местечке Шувалово под Петербургом первая спортивная школа плавания, организованная на общественных началах доктором В.Н. Песковым. В школе обучали известным тогда способам плавания: брассу на груди и спине, кролю на груди, на боку. Предпочтение отдавалось способу брасс.

Шуваловская школа, помимо проведения большой учебной работы (каждое лето в школе обучалось до 400 человек, а это по тем временам была внушительная цифра), являлась крупным методическим центром и центром подготовки педагогических кадров по плаванию. Ее выпускники прекрасно владели техникой плавания, хорошо знали методику обучения и вели плодотворную преподавательскую деятельность.

В Шуваловской школе, имевшей 50-метровый открытый бассейн для плавания, трибуны, рассчитанные на 200 зрителей, систематически проводились спортивные состязания, в которых участвовали спортсмены из различных городов России.

Несмотря на то что после возникновения Шуваловской школы было открыто еще несколько школ плавания (к 1914 г. их насчитывалось в стране 12), массовое обучение населения плаванию в России не проводилось. Во времена Царизма правительство безразлично относилось к организации обучения населения плаванию и не субсидировало создание, подобных Шуваловской, школ плавания, строительство бассейнов и подготовку педагогических кадров.

С первых дней существования советского государства, несмотря на тяжелое наследие, доставшееся стране от царизма, на многочисленные трудности политического и экономического характера, недостаточность материальной базы, нехватку педагогических кадров, физическому воспитанию населения, особенно молодежи, уделялось пристальное внимание.

В годы гражданской войны и иностранной военной интервенции военно-физическая подготовка допризывников, призывников и добровольцев находилась в центре внимания молодой Республики Советов. С ними велась повседневная, целенаправленная, планомерная работа в организациях всеобуча, созданных в 1918г.

По предложению В.И. Ленина руководство всеобучем было поручено Н.И. Подвойскому – испытанному бойцу коммунистической партии. Будучи начальником Главного управления всеобуча, Н.И. Подвойский во многом способствовал подъему физической культуры и спорта в нашей стране.

В организациях всеобуча наряду с принятой программой военного обучения огромное внимание уделялось

гимнастике, борьбе, фехтованию, ходьбе на лыжах, плаванию.

Первый съезд представителей всеобуча состоялся в июне 1918 г. Он разработал ряд документов, в том числе «Проект положения по физическому развитию населения России», отдельные пункты которого непосредственно касались развития физической культуры в школе.

Всеобучу принадлежит большая заслуга в организации и развитии физической культуры и спорта в стране. В это время создаются десятки военно-спортивных клубов, станций и обществ, проводятся массовые военно-спортивные мероприятия в городах и селах, строятся спортивные сооружения – стадионы, спортивные площадки, тир, где занимались сотни тысяч тружеников. В 1920 г. в республике функционировало 1500 спортивных клубов, в которых занимались свыше 140 тысяч трудящихся – в 3 раза больше, чем в России царской эпохи.

В революционной России, испытывавшей огромные трудности, в том числе и экономические, открываются впервые в истории страны два высших физкультурных учебных заведения – институты физической культуры. Плавание как учебный предмет было включено в учебные планы созданных в Москве (1918 г.) и Петрограде (1919 г.) институтов физической культуры. Первые высшие физкультурные учебные заведения начали готовить квалифицированные педагогические кадры по различным предметам и дисциплинам, в том числе и по плаванию.

Большой вклад в развитие плавания, подготовку педагогических и тренерских кадров внесло организованное в 1920 г. в Петрограде спортивное общество плавания «Дельфин». Творческий коллектив общества много сил отдавал совершенствованию техники плавания и системы тренировки спортсменов. Активная деятельность специалистов оказала большое влияние на становление и развитие плавания в нашей стране. За время существования об-

щества (с 1920 по 1926 г.) в 50-метровом бассейне, оборудованном на Малой Невке в затопленной барже, помимо учебно-тренировочных занятий, регулярно проходили спортивные соревнования и проводились водные праздники с показательными выступлениями пловцов.

В начале 20-х гг. инициаторами и организаторами спортивно-массовой работы выступали организации всеобщая, профсоюзы, комсомол. В этот период при непосредственном участии профсоюзов в различных городах страны открываются новые летние базы и лагеря на естественных водоемах. Создаются спортивные школы плавания.

В Москве первая школа плавания была открыта в 1921 г. на Москве-реке. С этого времени в столице стали проводиться крупные соревнования по плаванию. Первые всероссийские личные соревнования по плаванию были организованы и проведены летом 1921 г. на базе Московской школы плавания на Воробьевых горах.

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в целом по стране, в национальных республиках все еще слабо была поставлена физкультурно-оздоровительная и спортивная работа, особенно по плаванию. Для устранения недостатков в физкультурной работе и определения путей дальнейшего развития физической культуры ЦК РКП (б) 13 июля 1925 г. было принято постановление «О задачах партии в области физической культуры». Постановление содержало конкретные указания по дальнейшему развитию физической культуры и спорта, в том числе и плавания. Воплощение в жизнь указаний партии позволило в корне перестроить и улучшить спортивно-массовую работу по плаванию.

В последующее десятилетие выходят в свет учебные пособия и книги по плаванию, совершенствуется работа в области методики обучения и тренировки, разрабатываются и издаются официальные правила соревнований. Даль-

нейшему развитию плавания в нашей стране способствовала проведенная в 1928 г. в Москве Всесоюзная спартакиада.

В 1929 г. ЦК ВКП(б) принял постановление «О физкультурном движении». Центральный Комитет указал на необходимость устранения имеющихся недостатков в развитии массового физкультурного и спортивного движения, ведения физкультурной работы планомерно и организованно, больше вовлекать в физкультурно-оздоровительную и спортивную работу рабочую и сельскую молодежь.

В 1931 г. по инициативе комсомольской организации был введен Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» I ступени, в 1932 г. – комплекс ГТО II ступени и в 1934 г. – комплекс для детей «Будь готов к труду и обороне СССР». Каждая ступень комплекса включала обязательное выполнение норм по плаванию.

Всесоюзный физкультурный комплекс сыграл огромную роль в развитии советского физкультурного движения, в жизни советских людей. Комплекс ГТО активизировал спортивную жизнь в стране, способствовал дальнейшей организации массовой физкультурно-оздоровительной работы среди тружеников и учащихся.

Для сдачи норм комплекса ГТО нужна была планомерная, кропотливая подготовка. Это потребовало создания новых спортивных баз, расширения и усовершенствования старых, подготовки педагогических кадров.

В 30-е гг. открываются несколько зимних плавательных бассейнов в Москве, Горьком, Киеве, Минске, Ленинграде, наливных – в Баку, Ташкенте, Тбилиси и других городах. За короткий период в СССР значительно повысился уровень развития массового плавания, в том числе и в союзных республиках. В предвоенные годы нормы комплекса ГТО сдали 8 млн. человек. Улучшились спортивные показатели ведущих мастеров водных дорожек. В 1935–1941 гг. наши пловцы установили ряд рекордов, которые превосхо-

дили высшие мировые достижения зарубежных спортсменов. Выдающихся результатов добились С. Бойченко, Л. Мешков, К. Алешина, М. Соколова и многие другие талантливые советские пловцы.

В этот же период создаются и новые институты физической культуры в столицах союзных республик, расширяется сеть средних физкультурных учебных заведений. В некоторых институтах физической культуры открываются кафедры плавания. В Государственном центральном ордена Ленина институте физической культуры кафедра плавания была создана в 1935 г. Сегодня это головной центр по подготовке высококвалифицированных педагогов и тренеров по плаванию, водному поло, прыжкам в воду и синхронному плаванию.

Становлению плавания в стране в немалой степени способствовала введенная в 1935 г. Единая всесоюзная спортивная классификация.

Развитие массового физкультурного движения в СССР, строительство спортивных сооружений, в том числе и бассейнов позволило в эти годы проводить целенаправленную работу по плаванию с детьми. К 1940 г. в центральных городах страны было открыто несколько десятков детских спортивных школ. Таким образом, в стране в предвоенные годы был осуществлен качественный и количественный скачок в развитии отечественного плавания.

С первых дней после вероломного нападения фашистской Германии на Советский Союз в корне перестраивается спортивно-массовая работа среди населения. Все мероприятия, проводимые в стране, были направлены на военно-физическую подготовку воинов. Призыв коммунистической партии «Все для фронта, все для победы!» нашел горячий отклик в сердцах всего советского народа.

В начале Великой Отечественной войны Государственный комитет обороны постановил ввести обязательное военное обучение мужчин в возрасте от 16 до 50 лет без отрыва от производства. В Наркомате обороны было соз-

дано Главное управление всеобщего военного обучения (Всевобуч). Организации всевобуча, как и в годы гражданской войны, активно включились в подготовку резервов для Красной Армии. Обучение проводилось по 110-часовой программе.

С октября 1942 г. Главному управлению всеобщего военного обучения, военным комиссариатам была поручена организация и проведение обязательной военно-физической подготовки учащейся молодежи школ, ремесленных и железнодорожных училищ. Эта нелегкая задача была успешно решена: за время войны основательную военно-физическую подготовку получили свыше 14 миллионов учащихся.

Бойцы, подготовленные в организациях всевобуча, участвуя в боях за Родину, показывали хорошую военную выучку и физическую подготовку.

В военные годы основательная работа проводилась и по обучению плаванию резервов для Красной Армии и Военно-Морского Флота. Обучение велось по сокращенной программе. Преподавателям и тренерам по плаванию активно помогали квалифицированные пловцы, подготовленные до войны в спортивных секциях, школах плавания. Это дало свои положительные результаты: например, в 1943 г. было обучено плаванию около 500 тыс. человек.

Хорошая физическая подготовка, умение плавать помогали нашим воинам во время боевых действий успешно решать поставленные командованием ответственные задачи, особенно при форсировании водных преград, высадке десантов, на водных переправах. Владение жизненно важным навыком плавания оказало неоценимую помощь солдатам и офицерам, сохраняя им жизнь при выполнении заданий военной поры.

После победоносного окончания Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) одновременно с восстановлением разрушенного войной народного хозяйства в СССР намечается определенный подъем физкультурного движения.

Успешное восстановление народного хозяйства, выполнение планов экономического развития страны, постоянная забота партии и правительства о всестороннем воспитании населения позволили уже в первые, трудные для государства послевоенные годы превзойти довоенный уровень в области развития физической культуры и спорта. Растет массовое физкультурное движение. К началу 1947 г. в стране насчитывалось свыше 5 млн. физкультурников, объединенных в 66,5 тысяч коллективов физической культуры. В 1947 г. в городах, где функционировали зимние крытые плавательные бассейны, были открыты молодежные спортивные клубы и школы плавания.

Однако, несмотря на определенные успехи, становление массовой физической культуры и спорта не полностью отвечало новым требованиям.

В 1948 г. ЦК ВКП(б) принял постановление «О развитии массового физкультурного движения в стране и повышении мастерства советских спортсменов». Центральный Комитет, отметив недостатки в работе по физической культуре и спорту, указал пути их устранения. Комитету по делам физической культуры и спорта при Совете Министров СССР, партийным и советским организациям, ЦК ВЛКСМ, ВЦСПС было предложено устранить имеющиеся недочеты и обеспечить всемерный подъем массовости физкультурного движения в стране и на этой основе достижение нашими спортсменами высот мирового спорта.

В постановлении наряду с другими вопросами большее внимание уделялось улучшению постановки физического воспитания школьников и всей учащейся молодежи.

Этот партийный документ стал важной вехой в борьбе за новый подъем физкультурного движения на ближайшие годы. Постановление способствовало достижению советскими спортсменами качественно новых рубежей и выходу сильнейших представителей на международную арену, успешному выступлению спортсменов нашего многонационального государства на крупнейших международных форумах – первенствах Европы, мира, Олимпийских играх.

В 1947 г. Федерация плавания СССР была принята в Международную федерацию любителей плавания (ФИНА) и в Европейскую лигу плавания (ЛЕН). С этого времени советские пловцы стали регулярно участвовать во всех международных состязаниях, проводимых ФИНА и ЛЕН.

В 1951 г. создается Олимпийский комитет СССР, и в том же году он вошел в состав Международного олимпийского комитета (МОК). С 1952 г. наши спортсмены получают возможность участвовать в летних Олимпийских играх, а с 1956 г. – в зимних.

Первой из советских пловцов, завоевавших золотую олимпийскую медаль, стала брассистка Галина Прозуменщикова. В 1964 г. она показала выдающееся достижение на XVIII Олимпийских играх в Токио. На XXI Олимпиаде 1976 г. звание олимпийской чемпионки на дистанции 200 м брассом было присуждено Марине Кошевой. Но наибольшего успеха пловцы СССР добились на XXII Олимпийских играх в Москве. Главным героем олимпийских водных дорожек стал Владимир Сальников. Он впервые в мире преодолел заветные 1500 м вольным стилем за 14.58,27. Сальников был назван лучшим пловцом и лучшим спортсменом 1980 г. Звание олимпийской чемпионки в плавании на дистанции 200 м брассом завоевала Л. Качюшите. Кроме выдающихся результатов, показанных В. Сальниковым и Л. Качюшите, олимпийского золота добились еще шесть наших пловцов – С. Копляков, Р. Жулпа, С. Фесенко, А. Сидоренко, И. Стуколкин, А. Крылов.

Для решения задач массового обучения детей плаванию, активизации физкультурно-оздоровительной работы и привлечения школьников к регулярным занятиям плаванием по инициативе ЦК ВЛКСМ и Всесоюзной пионерской организации имени В.И. Ленина в 1969 г. был создан детский клуб пловцов «Нептун». Регулярные занятия, проводимые в клубе «Нептун», уже в первые годы его существования позволили обучить плаванию миллионы детей и подготовить их к сдаче нормативов комплекса ГТО по плаванию.

Внедрению плавания в повседневный быт советского народа способствовало постановление ЦК ВЛКСМ, коллегии Министерства просвещения СССР и Спорткомитета СССР «О мерах по дальнейшему улучшению массового обучения населения плаванию» (1979 г.).

О большом государственном значении физической культуры и спорта в жизни советских людей говорится в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта» (сентябрь 1981 г.).

В нашей стране уделяется огромное внимание обучению детей плаванию. Уроки плавания включены в комплексную обязательную программу физического воспитания учащихся I–XI классов общеобразовательной школы, начиная с IV класса.

Контрольные вопросы

1. Назовите период зарождения первых школ плавания в России.

2. Система какого автора была принята за основу при обучении в школах плавания, начиная с XX века?

3. Назовите дату образования школы спортивного плавания в местечке Шувалово под Петербургом (Шуваловская школа).

4. Когда был разработан и введен Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» I ступени, комплекс ГТО II ступени и комплекс для детей «Будь готов к труду и обороне СССР»?

5. Что такое ФИНА?

6. Назовите дату создания Олимпийского комитета СССР и дату его принятия в Международный олимпийский комитет.

7. Кто из отечественных пловцов и в каком году стал первым олимпийским чемпионом?

ЛЕКЦИЯ 2

ЗНАЧЕНИЕ ПЛАВАНИЯ. ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ

ПЛАН

1. Воспитательное, прикладное и оздоровительное значение плавания.
2. Лечебное значение плавания.
3. Правила безопасности занятий.
4. Урок плавания.
5. Подготовительные упражнения для освоения воды.

1. ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ, ПРИКЛАДНОЕ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПЛАВАНИЯ

Плавание – один из тех видов спорта, который разно-сторонне влияет на гармоничное развитие организма чело-века. Навыки плавания жизненно необходимы и людям разных возрастов в их повседневной учебной и трудовой деятельности.

Плавание по праву занимает ведущее место в совет-ской системе физического воспитания. Нормативы по пла-ванию включены во все ступени Всесоюзного физкультур-ного комплекса «Готов к труду и обороне СССР» (ГТО).

Занятия плаванием имеют большое воспитательное значение. Они помогают ребятам стать дисциплинирован-ными, собранными, смелыми, решительными и находчи-выми. Эти и другие морально-волевые качества формиру-ются в ходе правильно организованных и регулярных уро-ков, учебно-тренировочных занятий, а также во время со-ревнований.

Весьма важно прикладное значение плавания. К при-кладному плаванию относят ныряние в длину и глубину,

плавание в одежде, переправы вплавь, простые прыжки в воду и другое. Эти навыки могут понадобиться людям самых разных профессий: рыбакам, геологам, морякам, водолазам и другое. Воинам российской армии необходимо уметь преодолевать водные преграды для того, чтобы выполнять любые задания командования. Каждый человек должен при необходимости уметь спасти утопающего и оказать ему первую помощь.

Не менее важно и оздоровительное значение плавания. Правильно организованные занятия плаванием разносторонне и гармонично развивают человека, способствуют формированию силы, выносливости, ловкости, координации, быстроты и других качеств.

Нахождение в водной среде оказывает благоприятное влияние на организм человека, существенно уменьшается вес тела, облегчается отток крови от периферии к центру, наблюдается состояние близкое к невесомости. Пребывание в воде оказывает гигиеническое воздействие на кожный покров человека. В результате дозированного плавания число сердечных сокращений уменьшается, улучшается состав крови, что экономит резервы сердца и повышает защитные силы организма.

Специалистами подмечено, что нахождение человека в воде с головой усиливает эффект охлаждения, вызывая более высокое напряжение вегетативных функций организма. Человек, не прошедший закаливающих процедур и оказавшийся в воде с температурой 0°C, может потерять сознание через 12 мин, а через 18 мин – погибнуть. При температуре 10°C опасные для жизни рубежи отодвигаются соответственно до 25–55 мин, а при 20°C они составляют уже 135–360 мин. Все это указывает сначала на необходимость прохождения закаливающих процедур, а в дальнейшем на систематичность закаливания как оздоровительного воздействия на человеческий организм.

Регулярные занятия плаванием положительно влияют на физическое развитие человека, особенно в детском возрасте. Известно, что в воде тело человека находится во взвешенном состоянии. Относительная невесомость тела, горизонтальное положение в воде расслабляют опорно-двигательный аппарат, способствуют развитию различных систем организма, облегчают деятельность внутренних органов. Горизонтальное положение тела пловца в воде способствует нормальному кровообращению, закаливающий фактор оказывает влияние на самочувствие человека, термическое свойство воды массирующее действие на тело человека, стимулирует выдох, но в какой-то мере затрудняет работу дыхательной системы, затрудняя выдох и развивая дыхательную мускулатуру. К тому же вода, очищая кожу, улучшает кожное дыхание. Минеральные вещества, находящиеся в воде, также положительно влияют на организм занимающегося. Поэтому плавание со своими динамическими характеристиками является одним из доступных средств физического воспитания занимающихся различного возраста и подготовленности.

При правильно проводимых занятиях у детей и взрослых повышаются функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, укрепляется дыхательная мускулатура, увеличивается жизненная емкость легких. Плавание положительно влияет также на состояние центральной нервной системы.

Начинать заниматься плаванием лучше в детском возрасте. Доказано, что дети быстро овладевают техникой плавания спортивными способами. Этому способствует лучшая, чем у взрослых, плавучесть и обтекаемость их тела.

Спортивным плаванием сейчас занимаются тысячи школьников, в настоящее время проводятся соревнования и регистрируются рекорды в плавании кролем на груди, брассом, баттерфляем, кролем на спине, а также в комплексном плавании и эстафетах (4x100 и 4x200 м). Дистанции в разных способах от 50 до 1500 м.

2. ЛЕЧЕБНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПЛАВАНИЯ

Благотворное влияние воды на организм человека определяется ее физическими, химическими и биологическими свойствами, которые успешно используются для достижения определенных педагогических целей физического воспитания и спорта. Систематические занятия плаванием способствуют формированию правильной осанки, корректируют имеющиеся деформации позвоночника и грудной клетки, увеличивают силу, развивают правильное дыхание, повышают тонус мышц, особенно разгибателей позвоночника и брюшного пресса, корректируют плоскостопие, прививают гигиенические навыки, закаляют организм, повышая его сопротивляемость различным простудным заболеваниям. При дозированном занятии плаванием значительно повышается уровень приспособительных реакций, освобождая организм от хронических бронхитов, пневмоний и даже бронхиальной астмы. Особенно полезное воздействие при профилактике и лечении заболеваний дыхательной системы человека оказывает плавание в морской воде. Занятия плаванием практикуется также для больных атеросклерозом, гипертонической болезнью I и II – А стадий, что улучшает состояние сердечнососудистой системы. Нахождение человека в воде с выполнением дозированных упражнений ведет к нормализации важнейших биохимических показателей свойств крови и улучшению деятельности сердечнососудистой системы у больных, страдающих ишемической болезнью сердца.

При выполнении физических нагрузок в водной среде улучшаются пищеварительные процессы в желудочно-кишечном тракте.

Таким образом, эффект влияния плавания на организм занимающегося многообразен и изучен, в основном, на контингенте детей и подростков, начиная от закаляющего влияния, гигиенического эффекта, улучшения деятель-

ности органов и систем до отрицательного влияния специфических заболеваний лор-органов. Обосновано использование плавания в лечебных целях для коррекции осанки, искривления позвоночника, улучшения ряда психологических процессов.

Влияние занятий плаванием на **сердечнососудистую, дыхательную систему и опорно-двигательный аппарат.** Плавание благоприятно влияет на сердечнососудистую систему. Горизонтальное положение тела, циклические движения, связанные с работой мышц, давление воды на подкожное русло, глубокое диафрагмальное дыхание и взвешенное состояние тела – все это способствует притоку крови к сердцу и в целом существенно облегчает его работу. В результате занятий плаванием снижается систолическое давление, увеличивается ударный объем сердца, повышается эластичность сосудов. У систематически занимающихся плаванием наблюдается физиологическое урежение пульса до 60 и меньшая частота сердечных сокращений (ЧСС) в минуту. При этом сердечная мышца работает мощно и экономно. Следовательно, в результате занятий плаванием в сердечнососудистой системе происходят положительные изменения (усиление сократительной способности мышечной стенки сосудов и улучшения работы сердца), которые ведут к более быстрому транспортированию крови, насыщенной кислородом, к периферическим участкам тела и внутренним органам, что способствует активизации общего обмена веществ. Механизм положительного воздействия плавания на органы дыхания заключается в активной тренировке дыхательной мускулатуры, увеличении подвижности грудной клетки, легочной вентиляции, жизненной емкости легких, потребления кислорода кровью. При плавании в дыхании задействованы самые отдаленные участки легких, и в результате исключаются застойные явления в них. Наряду с этим, плавание с задержкой дыхания, ныряние, погружение под воду трени-

руют устойчивость к гипоксии. Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что плавание является эффективным средством укрепления и развития дыхательной системы. При плавании человек находится в состоянии гидростатической невесомости, что разгружает опорно-двигательный аппарат от давления на него веса тела, – и это создает условия для нормирования нарушений осанки, увеличивает двигательные возможности и содействует их развитию. Показатель суммарной подвижности в суставах пловцов значительно выше, чем у спортсменов других специализаций. Выполнение плавательных движений руками и ногами вовлекает в работу все мышцы тела, что способствует гармоничному развитию мускулатуры. Необходимо также отметить, что при занятиях плаванием практически отсутствует опасность травмирования опорно-двигательного аппарата, поскольку плавание в силу своих динамических характеристик является одним из доступных средств физической культуры занимающихся различного возраста и подготовленности.

Влияние занятий плаванием на **нервную и иммунную систему**. Регулярные занятия плаванием являются мощным фактором воздействия на нервную систему человека. Действие температуры воды уравнивает процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе, улучшает кровоснабжение мозга. Вода, мягко обтекая тело, массируя находящиеся в коже и мышцах нервные окончания, благоприятно воздействует на центральную нервную систему, успокаивает, снимает утомление. После плавания человек быстрее засыпает, крепче спит, у него улучшаются внимание, память. Следует отметить, что приятные ассоциации, связанные с плаванием, положительно сказываются на состоянии психики, способствуют формированию положительного эмоционального фона, так необходимого в повседневной жизни. Проанализировав оздоровительное воздействие занятий плаванием на сердечно-

сосудистую, дыхательную, нервную системы, опорно-двигательный аппарат, безусловно, необходимо отметить, что, кроме этого, плавание является эффективным средством закаливания, повышения устойчивости к простудным заболеваниям и воздействию низких температур. К тому же происходящие изменения в крови повышают защитные свойства ее иммунной системы, повышая сопротивляемость инфекционным и простудным заболеваниям. Итак, в результате занятий плаванием на организм человека оказывается разностороннее положительное воздействие. В оздоровительных целях плавание доступно и полезно практически всем возрастным категориям.

3. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ЗАНЯТИЙ

Уроки плавания лучше проводить в закрытых или наливных бассейнах с подогревом воды. Если же таких условий нет, то заниматься можно на водоеме с чистой, желательно прозрачной водой.

Главное при проведении уроков плавания в условиях естественного водоема – обеспечение безопасности занятий и соблюдение санитарно-гигиенических требований. Чтобы узнать, соответствует ли состав воды этим требованиям, необходимо заблаговременно сдать на санитарно-эпидемиологическую станцию (СЭС) пробу воды (из реки, озера) для химического и бактериологического анализа и получить разрешение СЭС на проведение учебных занятий на данном участке водоема. Место для занятий следует выбирать вдали и выше по течению от стоков, водопоя скота. Дно должно быть пологим, ровным, плотным, лучше песчаным. Глубина водоема для неумеющих плавать 80–120 см. Скорость течения (движения) воды не более 10 м в мин. Дно перед каждым уроком надо тщательно прове-

рять, убирая коряги, камни и другие посторонние предметы, занесенные течением.

Акваторию необходимо разметить кольями (вбивают в дно через 3–4 м) и огородить веревками или лентой с яркими поплавками. Размеры ее зависят от глубины и ширины водоема, но не более 20–25 м вдоль берега и 10–12 м вглубь от берега. Место на берегу должно быть пологим, с песчаным или травяным покрытием и защищено от ветра насаждениями. Это создает более благоприятные условия для проведения урока и не отвлекает внимание занимающихся.

К уроку следует заранее подготовить необходимый инвентарь: доски из пенопласта (40х30х5 см), резиновые круги (медицинские), надувные игрушки, мячи для игры, шесты, мегафон или рупор.

Заниматься лучше в безветренную погоду при температуре воды не ниже $+20^{\circ}$ и температуре воздуха $+22^{\circ}$... $+24^{\circ}$. Первые 2–3 урока продолжительность пребывания в воде не более 5–6 мин. Если у ученика появился озноб, дрожь или «гусиная кожа», то его немедленно надо вывести из воды и предложить энергично растереться полотенцем, сделать несколько упражнений, чтобы согреться, и рекомендовать ему быстро одеться. Дети в воде не замерзнут, если при обучении чередовать упражнения на месте с упражнениями в движении.

Все подготовительные упражнения учащиеся выполняют на мелком месте, лучше в парах, чтобы контролировать друг друга. Упражнения в движении делают только по направлению к берегу. Когда ученики учатся скольжению и проплыванию небольших отрезков дистанции, то во время первых попыток за ними должны наблюдать, кроме учителя, еще и партнеры. Если ученик устал, можно посоветовать ему спокойно идти или плыть к берегу. При судорогах главное – не поддаваться панике, стараться держаться на воде и звать на помощь.

Ученикам нельзя входить в воду вспотевшими и разгоряченными сразу после приема солнечных ванн или после подвижных игр. Занятия в воде следует начинать не раньше чем через 60 мин после приема пищи. При недомогании плавать не рекомендуется. Выйдя из воды, дети должны тщательно вытереться и переодеться в сухую одежду.

Если уроки плавания проводят в закрытом бассейне, то ученики должны взять с собой, кроме купальных принадлежностей (плавки, купальный костюм, шапочка, шлепанцы), и полотенца, мыло и мочалку. Перед занятиями в воде надо тщательно вымыться под душем. Немного охладившись после теплого душа, можно по команде учителя входить в воду. После урока школьники направляются в душевую, принимают теплый душ, промывают глаза, затем насухо вытираются и переодеваются. Необходимо особенно тщательно вытирать уши, волосы и кожу между пальцами ног.

При занятиях плаванием занимающиеся должны строго соблюдать правила поведения в воде.

1. К урокам плавания допускаются ученики, прошедшие медицинский осмотр и имеющие разрешение врача.

2. Обучающиеся (неумеющие плавать) находятся только на мелком месте.

3. Входить ученикам в воду и выходить из воды можно лишь с разрешения и по команде учителя.

4. В начальный период обучения учащиеся распределяются парами, чтобы каждый ученик мог наблюдать за своим партнером.

5. Группу необходимо заранее ознакомить с условными сигналами и жестами.

6. Все уроки проводить под наблюдением врача.

7. Не допускать, чтобы ученики подавали ложные сигналы о помощи – нарочно кричали «Тону!», «Помогите!», «Спасите!»; заплывали за ограждения, без разрешения

учителя ныряли, прыгали в воду с бортика, тумбочки или вышки.

8. До и после урока обязательна поименная переключка занимающихся,

9. Спасательный инвентарь находится на видном месте около водоема или ванны бассейна.

10. Во время проведения урока обязательно дежурство спасателей.

Выполнение правил предупреждает травмы, исключает несчастные случаи (малейшие нарушения установленных правил должны немедленно пресекаться учителем).

4. УРОК ПЛАВАНИЯ

Урок является основной формой организации занятий плаванием. Уроки проводятся так же, как и по другим дисциплинам, с использованием фронтального, группового, поточного и других методов, но с учетом специфических условий. Выбор зависит от поставленных задач, подготовки учащихся, их количества в группе (классе), от площади водоема (бассейна), отведенной для занятий.

В процессе обучения выбирают и применяют те средства и методы, с помощью которых можно быстрее и эффективнее решить поставленные задачи.

К предстоящей учебной работе учителю необходимо психологически подготовить учеников, учитывая их интересы и цели, стимулируя и мотивируя их деятельность.

Урок состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной.

Вводная часть проводится на суше и включает переключку, объяснение цели и задач, выполнение знакомых общеразвивающих упражнений (ОРУ) и ознакомление на суше с теми элементами техники движений, которые ученики будут затем выполнять в воде. Все это создает благо-

приятные условия для функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма и подготавливает учеников к выполнению задач основной части урока.

В основной части дети привыкают к воде, овладевают элементами техники новых двигательных действий, изучают технику плавания спортивными способами и играют в воде.

В заключительной части необходимо снизить физическое и эмоциональное напряжение: дети спокойно плавают, выполняют дыхательные упражнения. Заканчивается урок переключкой, подведением итогов, заданием на дом упражнений на закрепление и организованным уходом.

При проведении урока большое значение имеет выбор педагогом удобного места, с которого он мог бы эффективно вести наблюдение за учащимися и вовремя оказать им необходимую помощь. Учитель должен находиться на длинной, боковой стороне бассейна. Если уроки проходят на водоеме, то место учителя на берегу – то место, из которого хорошо просматривается отведенный для занятий участок.

5. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ С ВОДОЙ

Подготовительные упражнения позволяют ученику, не умеющему плавать, ознакомиться со свойствами воды, могут ориентироваться и увереннее чувствовать себя в непривычных условиях водной среды.

Подготовительные упражнения выполняют, стоя по пояс в воде лицом к берегу или к учителю, стоящему на бортике бассейна. Для их освоения достаточно трех-четырёх уроков. На последующих уроках движения ногами, руками, передвижения по дну и погружения повторяют перед изучением каждого нового элемента.

На первых двух уроках осваивают движения руками и ногами, стоя на дне. Это хорошо известные ученикам движения прямыми руками вправо, влево, вперед, назад, одновременно и попеременно, затем те же движения, но наклонившись вперед. Движения правой и левой ногой в разных направлениях выполняют в парах в положении стоя, а затем по одному, передвигаясь по дну шагом, бегом, прыжками в направлении берега или параллельно ему. Закрепляют упражнения в парах, тройках, взявшись за руки, в беге наперегонки, в играх «Салки», «Лодочка», «Кто быстрее?».

На втором уроке после повторения упражнений первого урока приступают к погружению в воду. Выполняется оно постепенно. Сначала ученики несколько раз погружаются в воду до уровня груди, затем до подбородка и только после этого с головой.

Перед погружением ученики делают вдох, приседают и, опустившись в воду с головой, считают до пяти. Затем спокойно встают, выдыхают и открывают глаза, не протирая их руками. Если вода прозрачная, то, погрузившись, можно открыть глаза.

Сколько раз делать каждое упражнение – учитель определит сам. Это зависит от степени усвояемости упражнения, от температуры воды и воздуха. Главное – не торопиться. Только если дети правильно выполняют упражнение, можно переходить к разучиванию следующего.

На втором-третьем уроках после повторения пройденного разучивают дыхательные упражнения. Учащиеся входят в воду по грудь, поворачиваются лицом к берегу (учителю), ноги ставят на ширину плеч (или одну впереди другой), наклоняются вперед, держа руки на коленях, подбородок у поверхности воды и делают несколько вдохов и энергичных выдохов в воду («дуют на воду»). Затем из того же положения выполняют вдох и, опустив лицо в воду, продолжительный выдох. После 5–10 повторений из того

же положения делают вдох, погружение в воду с головой и выдох под водой (рис. 1) (5–10 раз). Если вода прозрачная, то под водой ученики открывают глаза.



Рис. 1

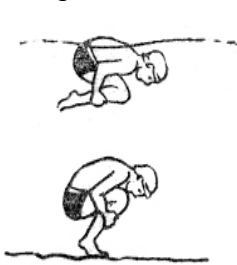


Рис. 2



Рис. 3

При выполнении дыхательных упражнений вдох выполняют только через рот. Выдох должен быть полным, глубоким, непрерывным.

Дыхательные упражнения выполняют на всех последующих уроках. Особенно важно делать их после упражнений с задержкой дыхания (после всплывания, лежания, скольжения). Это могут быть обычные выдохи при погружении с головой в воду (по 5–10 раз).

На третьем-четвертом уроках (в течение двух-трех занятий) изучают упражнения на всплывание.

Если ученики хорошо освоили и выполняют погружение в воду с головой, учитель предлагает им сделать глубокий вдох, присесть, как при погружении в воду, обхватить голени руками, подбородок прижать к груди (сгруппироваться) и в этом положении всплыть спиной вверх. Это упражнение называется «поплавок» (рис. 2). Группировка делается под водой, без отталкивания от дна. Упражнение вначале выполняют на берегу.

Следующее упражнение – «медуза». Погрузиться как в «поплавке». Затем спокойно всплыть на поверхность, выпрямить руки и ноги – разгруппироваться. Каждое упражнение повторяют 3 – 5 раз.

Вместе со всплыванием детей учат лежать на воде. Упражнение «звездочка» (рис. 3): выполнить «поплавок», всплыть к поверхности воды и развести руки и ноги в стороны (подбородок к груди, лицо в воде). Лежать, задержав дыхание (не выдыхать). В этом положении можно сводить и разводить вначале только руки и ноги, затем одновременно руки и ноги. Повторить 3–5 раз. Необходимо следить за тем, чтобы руки и ноги были в воде, чтобы дети не прогибались в пояснице, движения были плавными и спокойными.

На четвертом или пятом уроке (можно и раньше, если ученики хорошо усвоили предыдущие элементы) обучают скольжениям на груди и на спине с различными положениями рук (обе руки вверх; одна вверх, другая у бедра; обе руки у бедер). Наиболее простое упражнение – скольжение на груди, руки вверх (рис. 4). Выполняют его, стоя по пояс в воде лицом к берегу. Поднять руки вверх (голова между рук), наклониться вперед, присесть, сделать вдох и, оттолкнувшись от дна, скользить около поверхности до полной остановки или опускания ног. Во время скольжения лицо в воде, тело в горизонтальном положении.

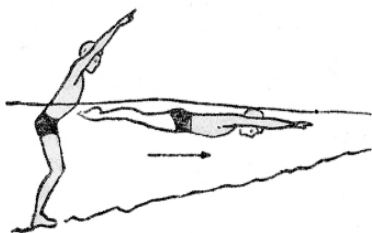


Рис. 4

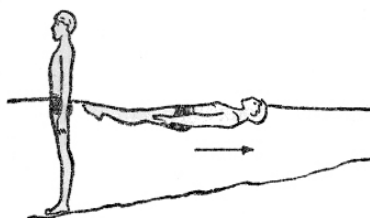


Рис. 5

Скольжение на спине, руки у бедер (рис. 5) выполняют, стоя спиной к берегу. Руки прижать к туловищу, подбородок к груди, присесть, сделать вдох и, слегка оттолкнувшись от дна, лечь на спину. При скольжении затылок лежит на воде, тело горизонтально (не садиться), кисти рук выполняют легкие движения около туловища вверх и вниз.

В конце урока можно определить победителя в скольжении на груди и на спине: чемпионом будет тот, кто дальше проскользит. Скольжения выполняют на каждом последующем уроке, повторяя по 3–5 раз.

Если ученики освоили подготовительные упражнения в воде и хорошо делают скольжения, то, начиная примерно с пятого урока, переходят к упражнениям для освоения техники плавания кролем на груди и кролем на спине.

В начале каждого урока для подготовки организма к работе в воде школьники проделывают несколько упражнений на суше. Это могут быть общеразвивающие упражнения, которые выполнялись на уроках физической культуры (ходьба с движениями рук, на носках, различные наклоны, приседания, прыжки и др.), а также упражнения, способствующие освоению техники плавания (например, «мельница» – вращение рук вперед и назад, сед углом – движения прямыми ногами как при плавании кролем; сидя, положив согнутую ногу на другую и захватив руками пальцы и пятку согнутой ноги, вращение стопы поочередно вправо и влево и другие).

Войдя в воду, ученики выполняют несколько знакомых подготовительных упражнений по заданию: ходьба и бег по дну с движениями руками, дыхательные упражнения, всплывания, лежания, скольжения. После этого разучивают технику плавания. Каждый последующий урок начинают с повторения упражнений, пройденных на предыдущем уроке.

Количество уроков и повторений отдельных элементов на каждом занятии будет зависеть от того, насколько быстро и качественно ученики усваивают материал. При обучении выполнение упражнений на месте чередуют с активными движениями (ходьба и бег по дну с движениями руками, прыжки и др.). В конце основной части каждого урока проводят игры, простейшие эстафеты и соревнования в скольжении (кто дальше), бег наперегонки и другие.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные направления оздоровительного плавания.
2. Расскажите о лечебном значении плавания.
3. Изложите основные правила поведения обучающихся на занятиях по плаванию.
4. Охарактеризуйте части урока по плаванию.
5. Назовите основные группы подготовительных упражнений для освоения с водой.

ЛЕКЦИЯ 3

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПЛАВАНИЯ

ПЛАН

1. Основные термины и понятия
2. Свойства воды
3. Гидростатика

1. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Для описания движений в плавании, характеристики плавания как вида спорта, анализа ошибок, способа их исправления и для решения многих других задач педагогу и самому занимающемуся необходимо знание специальных терминов и понятий, наиболее часто употребляемых в плавании.

Некоторые из них имеют следующие условные обозначения:

Направления выполняемых движений:

Вперед – направление, совпадающее с направлением движения пловца.

Назад – направление, противоположное направлению движения пловца.

Влево и вправо – направление влево и вправо от направления продвижения пловца.

Вниз – направление, совпадающее с направлением действия сил тяжести.

Вверх – направление, противоположное направлению *вниз*.

Оси тела пловца:

Продольная – линия, проходящая через средние точки сечений в грудной и тазовой частях.

Поперечная – линия, проходящая горизонтально и поперек продольной оси через тело пловца, слева направо.

Вертикальная – линия, проходящая через тело пловца сверху вниз (рис. 6).

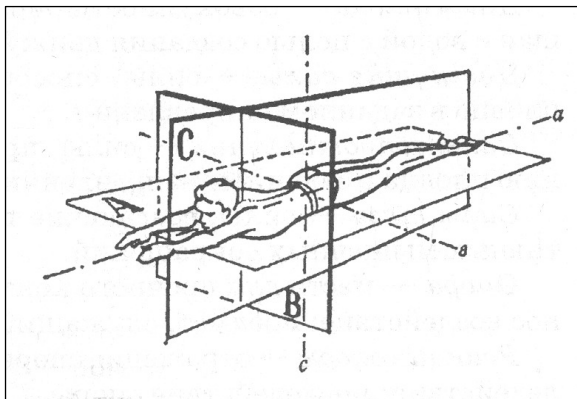


Рис. 6. Оси и плоскости движения: ось продольная (а), поперечная (в), вертикальная (с); плоскости: горизонтальная (А), фронтальная (В), сагиттальная (С)

Плоскости тела:

Фронтальная – вертикально расположенная плоскость, проходящая через тело пловца слева направо (та, которая расположена «во фронт»).

Горизонтальная – плоскость, параллельная плоскости воды.

Сагиттальная – вертикальная плоскость, проходящая через тело пловца спереди назад.

Термины:

Угол атаки туловища – угол, образованный двумя составляющими: продольной осью тела пловца и линией, параллельной поверхности воды, – направлением движения пловца.

Угол атаки кисти – угол, образованный линией, характеризующей направление встречного потока воды и продольной осью кисти.

Центр тяжести (ЦТ) – точка приложения равнодействующей сил тяжести пловца.

Центр дыхания (ЦД) – точка приложения равнодействующей сил давления, действующих на покоящееся или движущееся в жидкости тело.

Траектория – линия, которую описывает условная точка тела при своем движении.

Угол атаки плоскости – угол между плоскостью и траекторией ее движения.

Движитель – совокупность биоэлементов, которые взаимодействуют с водой, с целью создания движущей силы.

Силы сопротивления – силы, препятствующие продвижению пловца в заданном направлении.

Силы тяги – силы, создающие тяговые усилия за счет активных мышечных сокращений.

Опора – место для прочного контакта; сам контакт; активное воздействие; предмет, служащий для поддержки.

Реакция опоры – отражение опоры, контакта; результат последствия; последствие опоры.

Рабочая поверхность движителя – поверхность, на которой происходит контакт движителя с опорой.

«Миделево сечение» – проекция контуров тела пловца на фронтальную плоскость.

Цикл – система повторяющихся движений, при которых исходное положение и конечное положение совпадают; они аналогичны.

Темп – количество движений в единицу времени.

Ритм – упорядоченность кинематических и динамических элементов структуры движения.

Шаг – расстояние, на которое пловец перемещается в заданном направлении за один цикл движения.

Паттерн дыхания – соотношение объемно-временных параметров дыхательного цикла.

Движения пловца определяются: а) особенностями среды, в которой происходят двигательные действия пловца; б) особенностями организма пловца; в) особенностями взаимоотношений организма пловца и среды, в которой осуществляются его движения.

2. СВОЙСТВА ВОДЫ

Особенности воды можно охарактеризовать рядом ее свойств. Они описываются с помощью физических величин. Под термином «*физическая величина*» понимают измеряемые характеристики (свойства) физических объектов (предметов, состояний, процессов). Известны 7 основных величин: *длина, время, масса, температура, сила тока, количество вещества, сила света.*

Плотность воды. Вода обладает плотностью. Это – величина, производная массы. Тела, имеющие одинаковые объемы, но состоящие из разных веществ, обладают различной массой. Отношение массы тела к его объему называется плотностью. Плотность дистиллированной воды при температуре 4⁰С равна 999,973 кг/м³, т.е. практически равна единице. Плотность воды значительно повышается присутствием в ней солей и понижается хлором.

Вследствие высокой плотности воды любые движения в ней значительно затруднены. Так, если бегун международного класса преодолевает дистанцию 100 м за 10,00 сек и его соревновательная скорость равна 10 м/с, то пловец, показывая аналогичный результат международного класса на дистанции 100 м, показывая скорость 50,00 сек, имеет соревновательную скорость всего 2 м/с.

Вес воды. Известно, что любые тела притягиваются друг к другу. Это обусловлено их массой. Сила тяготения

называется гравитационной силой. На практике чаще всего оперируют понятием «удельный вес».

Сжимаемость воды. Несмотря на большую подвижность молекул жидкости, в частности воды, взаимодействие между отдельными молекулами жидкости остается очень стабильным. Между ними действуют силы, величина которых зависит от агрегатного состояния вещества. Несмотря на то, что воду принято считать практически несжимаемой жидкостью, в обычных условиях покоящаяся жидкость все-таки сжимается под действием сил тяжести. Это обусловлено наличием в жидкости внутреннего давления – гидростатического.

Гидростатическое давление. Давлением (P) называют отношение силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности. Полное гидростатическое давление складывается из начального давления на поверхность тела (атмосферного давления) и давления столба жидкости в данной точке. Величина последнего зависит от глубины погружения и прямо пропорциональна ей. Поскольку гидростатическое давление на верхнюю и нижнюю части погруженного в воду тела различается, и давление внизу значительно больше, на тело действует выталкивающая сила, равная в количественном отношении весу вытесненной телом жидкости. В этом заключена суть закона Архимеда. Фактически тело теряет в весе столько, сколько весит вытесненная жидкость, то есть вес человека в воде составляет лишь несколько килограммов, что, в конечном итоге, накладывает глубокий отпечаток на характер плавательных локомоций.

Теплоемкость. Теплопроводность. Вода характеризуется теплоемкостью и теплопроводностью. Удельная теплопроводность воды более чем в 17 раз выше, чем удельная теплопроводность воздуха. Все это в конечном итоге приводит к значительным потерям тепла организмом человека. Неслучайно говорят: плавание – это всегда охлажде-

ние. В воде с температурой $25^{\circ} - 26^{\circ}\text{C}$ обнаженный человек за одну минуту теряет тепла в два раза больше, чем в воздушной среде с аналогичной температурой. Лучше теплоустойчивость у людей с выраженным подкожным жиром, а также специально тренированных к условиям плавания в холодной воде.

Преломление света. Водная среда снижает эффективность зрения. Человек, открыв глаза под водой, видит все предметы смутно и расплывчато, даже если вода прозрачна и освещенность хорошая. Причина этого заключается в том, что величина преломления (коэффициент преломления) световых лучей в воде близка к величине преломления их роговицей глаза.

Распространение звука. Звуковые волны распространяются в воде значительно дальше, не затухая, и значительно быстрее. Звуковые колебания распространяются в воде со скоростью примерно 1500 м/с , тогда как в воздухе – со скоростью 330 м/с . Кроме того, звуковые колебания воды возбуждают синхронные колебания черепа. Возникает ощущение, что звук распространяется со всех сторон. В силу отмеченных обстоятельств ориентация в воде является полностью функцией зрения. Пловцу приходится ориентироваться по немногочисленным предметам, находящимся в воде или на бортике бассейна, а также по берегу водоема.

Текучесть. Вода обладает текучестью. Текучесть – универсальное свойство любого материала любой природы. Текучесть – это, прежде всего, способность материала к изменению положения его отдельных точек или в целом всего объема во времени и в пространстве под действием каких-либо внешних сил (или причин). Текучесть воды сравнительно высока. Это дает возможность пловцу перемещаться в заданном направлении, раздвигая слои жидкости. Но с другой стороны, вода обладает внутренней вязкостью. Вязкость – величина, обратная текучести, которая

оказывает сопротивление пловцу во время передвижения. Таким образом, имеется сложное противоречие: с одной стороны, частицы жидкости обладают текучестью, а с другой – те же частицы обладают потенциальной энергией к сопротивлению внешним воздействиям.

Инертность. Частицы жидкости обладают инертностью. Это означает способность частиц сохранять состояние относительного покоя или прямолинейного равномерного движения, пока какая-нибудь внешняя сила не нарушит этого состояния.

Поверхностное натяжение жидкости. Из всех удивительных свойств воды наименее изучена ее способность образовывать чрезвычайно прочную пленку на поверхности. Сила поверхностного натяжения воды настолько велика, что на поверхности удерживаются предметы, которые, казалось бы, плавать не должны. Например, если на поверхность воды осторожно положить стальную иголку или лезвие бритвы так, чтобы неловким движением не разорвать пленку, эти предметы не утонут.

Таким образом, рассмотрены некоторые свойства воды, те из них, которые в большей степени определяют технику плавания. Теперь есть возможность с этого базисного уровня более глубоко рассмотреть то, что определяет взаимоотношения пловца с водой. Такой подход позволит наполнить отмеченное значение конкретным практическим содержанием и логически завершить переход от теории к практике (гидромеханика).

3. ГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Знакомство с гидромеханикой естественно начать с ее наиболее простой части – гидростатики.

Рассмотрим частный конкретный случай: тело находится в воде неподвижно, при этом на него действуют силы тяжести и силы гидростатического давления.

Силы тяжести направлены вертикально вниз, силы гидростатического давления – перпендикулярно к поверхности во всех точках ее приложения. Сила тяжести стабильна по величине и приложена к точке, называемой «общий центр тяжести» (ОЦТ), расположенной, как правило, в пределах объема тела и, поскольку сила – векторная величина, есть направление вектора – вертикально вниз (рис. 7).

Разница гидростатического давления на верхнюю и нижнюю части тела обуславливает действие выталкивающей силы. Равнодействующая всех сил гидростатического давления приложена к точке, называемой «общий центр давления» (ОЦД). Вектор силы при этом направлен вертикально вверх. В количественном отношении она равна весу вытесненной жидкости. Именно на этом основан известный закон Архимеда.

Таким образом, возникает ситуация, когда две силы действуют одновременно и противоположно направлены (рис. 7). Если предположить, что силы действуют в одной вертикальной плоскости, то возникают три разных следствия: а) сила тяжести доминирует над выталкивающей силой; б) сила тяжести уравнивает выталкивающую силу; в) выталкивающая сила превалирует над силой тяжести. Соответственно, тело либо тонет, либо всплывает, либо находится во взвешенном состоянии; в этом случае плавучесть можно характеризовать как отрицательную, нейтральную или положительную.

Равновесие может быть устойчивым и неустойчивым.

Неустойчивым положение будет тогда, когда ОЦТ окажется расположенным выше ОЦД. Силы приложены к разным точкам и действуют в разных вертикальных плоскостях, при этом возникает момент вращения. Он будет действовать до тех пор, пока силы не будут функционировать в одной вертикальной плоскости.

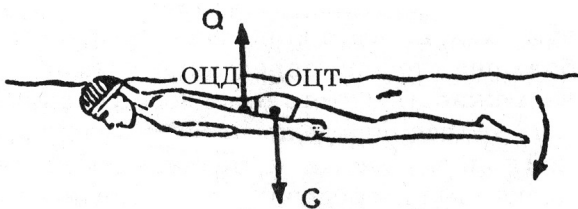


Рис. 7. Действие сил в воде на неподвижное тело

Как выглядит картина относительно горизонтально расположенного человеческого тела?

На рис. 7 видно, что ОЦТ расположен в области тазобедренных суставов, а ОЦД – выше по позвоночному столбу (ближе к голове). Расстояние между этими точками – 8–10 см. У женщин оно меньше, чем у мужчин.

Чем меньше расстояние между ОЦТ и ОЦД, тем значительнее горизонтальная устойчивость в воде (плавучесть).

Возможно ли сблизить эти точки? Да. Для этого необходимо выполнить сгибание в тазобедренных и коленных суставах (подтянуть колени). Конечно, это следует делать во время паузы, отдыха, но во время движения.

Для того чтобы при движении тело пловца сохраняло положение горизонтальной плавучести, нужно выполнять компенсаторные движения ногами.

Практика свидетельствует, что у квалифицированных пловцов горизонтальная плавучесть хорошая. Многие из них могут достаточно долго находиться неподвижно на поверхности воды в горизонтальном положении.

Если же взять обычного человека, то в условиях горизонтального положения он долго находиться не может: его ноги тонут, вытянутое горизонтально тело постепенно переходит в положение «вертикальной плавучести».

Плавучесть зависит от целого ряда различных факторов. Среди них: плотность воды, морфотип человека, поза

пловца в воде, особенности расположения подкожного жира, степень заполнения легких воздухом и другие.

Плотность воды зависит от содержания в ней солей. Именно поэтому в морской воде плавучесть более высокая, плотность морской воды, как правило, выше плотности человеческого тела. Утверждают, что в некоторых местах морского побережья можно свободно, без движений, лежать на воде и даже читать газету.

Средняя плотность тела человека определяется соотношением костной, жировой и мышечной тканей. Плотность жировой ткани равна 0,92–0,94; плотность мышечной ткани – 1,04–1,05. Самая тяжелая – костная ткань, особенно трубчатых костей: величина ее плотности в среднем составляет 1,7–1,9. Во многих случаях высокая плотность связана с тяжелым костяком, большой мышечной массой и малой жировой прослойкой. Преобладание в этом соотношении жировой ткани способствует росту плавучести.

Жиросотложение является для пловцов специфическим признаком, причем интерес представляет не только количественная характеристика подкожного жира, но и тип его распределения. Пловцов отличает пониженное расположение жира на ногах и особый характер его распределения по всему телу.

Возрастная динамика величины подкожного жира у пловцов четко указывает на присущие полу различия: девочкам свойственна более высокая степень отложения жира. В 10–11 лет между пловцами – мальчиками и девочками – нет различий в средней величине кожно-жировых складок, а в 12 лет у мальчиков уровень развития подкожного жира даже выше. Этот факт объясняется разной направленностью динамики гормональных сдвигов и различиями сроков вступления в период пубертатного развития.

Наиболее интенсивное увеличение подкожного жира отмечается у девочек при наступлении менструального цикла.

У юношей-пловцов изменение массы подкожного жира носит прямо противоположный характер: по мере вступления в пубертатный период отложение жира у них уменьшается.

Таким образом, динамика жировотложения отражает гормональные изменения в организме и может служить критерием оценки степени физического развития пловцов.

Более стабильный признак – величина мышечного индекса пловцов. Несмотря на тот факт, что в возрастной динамике всегда есть его изменения, он четко отражает половой диморфизм: во всех возрастных группах у мальчиков и у юношей величина мышечного индекса достоверно выше, чем у их сверстниц, причем с возрастом у мальчиков-пловцов он последовательно возрастает, особенно в 10–11 и 13–14 лет.

Плавание предъявляет жесткие требования к специфическим качествам развития организма. В конечном итоге особенности строения тела женщин – рельеф тела и его покров, меньший удельный вес, свойственная женской конституции высокая чувствительность кожного анализатора, – способствуют лучшей биологической приспособленности к передвижению в водной среде, создают им преимущества в адаптации к специфическим условиям водной среды. У мужчин это проявляется в развитии костяка и мускулатуры, пропорций тела и других особенностях конституции.

При анализе признаков телосложения и физической подготовленности пловцов часто используется такой параметр, как активная масса (мышечная масса + масса костной ткани). Любопытно, что в зависимости от плавательной специализации данный параметр имеет отличия. Так, у спринтеров – кролистов активная масса составляет 72,3 % от общей массы тела, у средневикиков – 72 %, у стайеров – 68,4 % (Н.Ж. Булгакова, 1986).

Показатель активной массы находится в высокой корреляционной зависимости с величиной относительной силы спортсмена и, кроме того, определяет характер его физической работоспособности.

Процентное содержание жировой ткани у спринтеров выше, чем у стайеров.

У специализирующихся в кроле на спине относительный вес активной массы составляет 70,5 %, при этом он незначительно отличается от такового у представителей других способов плавания. Жировой ткани у них – 8,6 %. Вместе с тем относительный вес костной ткани у них значительно меньше, чем у представителей других плавательных специализаций. По мнению Н.Ж. Булгаковой (1986), это имеет немаловажное значение для успеха при плавании на спине.

У специализирующихся в плавании способом дельфин активная масса составляет 71,6 %. Они имеют наибольший относительный вес жировой ткани (11 %) и почти такой же низкий процент костной ткани, как у «спинистов».

У мужчин, специализирующихся в комплексном плавании, активная масса составляет 71,4 %.

Пловцы, работа которых носит выраженный скоростно-силовой характер, имеют большие величины веса тела, обхватных размеров тела, мышечной массы (кролисты-спринтеры, а также представители стилей «дельфин» и «басс»).

Успеха в плавании на спине добиваются спортсмены с сильными руками. Это довольно «легкие» пловцы, у которых по сравнению с представителями спринтерского кроля и дельфина небольшие вес тела и масса мышечной ткани.

Специализирующиеся в комплексном плавании (по показателям обхватов, площадей сечений и составу тела) приближаются к специализирующимся в спринтерском кроле, дельфине и бросе.

У брассистов средние по величине обхваты пояса верхних конечностей, самые большие обхваты бедра и соответствующих площадей сечений, большие вес тела и масса мышечной ткани.

У женщин, специализирующихся в разных способах плавания и на различных дистанциях, разница в составе тела не столь значительна и статистически недостоверна (Н.Ж. Булгакова, 1986). Например, величина относительной мышечной и активной тканей у женщин – спринтеров в кроле не отличается от таковой у стайеров. Возможно, это признак недостаточной силовой подготовленности спринтеров.

Самый большой показатель абсолютной и относительной массы активной ткани имеют брассистки.

По показателям абсолютной массы жировой ткани спортсменки высокого класса, специализирующиеся в разных стилях плавания, не отличаются друг от друга. Жировые складки у них преобладают на задней поверхности плеча, животе, бедрах и голени; наблюдается тенденция локализации жировой прослойки у женщин, не занимающихся спортом.

Плавучесть зависит от показателя жизненной емкости легких (ЖЕЛ). У мужчин-пловцов высокого класса ЖЕЛ составляет 6,0–7,0 л; у женщин – 5,0–5,5 л.

Чем больше ЖЕЛ, тем выше плавучесть.

Выделяют возраст наиболее интенсивного прироста показателей ЖЕЛ: 11–12 лет для девочек и 13–14 лет – для мальчиков; соответственно, возраст крайне низкой интенсивности прироста: 14–15 и 15–16 лет.

При полном глубоком вдохе плавучесть всегда выше, чем при полном глубоком выдохе. Это обусловлено тем, что масса тела при этом остается такой же, изменяется лишь объем тела: на вдохе, разумеется, он больше, соответственно, меньше удельный вес, или плотность тела.

По средним данным удельный вес при полном вдохе достигает 0,976; при нормальном вдохе он равен 0,993; при полном выдохе – 1,038 г/см³.

Удельный вес мужчин-пловцов I спортивного разряда при полном вдохе равен в среднем 0,977, тогда как студентов института физической культуры, не специализирующихся в спортивном плавании, достигает в среднем 0,990.

Удельный вес женщин при полном вдохе равен в среднем 0,965; при полном выдохе – 1,046.

Удельный вес пловцов-стайеров (0,967) меньше, чем пловцов-спринтеров (0,988) (данные Н.А. Бутовича, 1962).

Можно ли практическому работнику определить среднюю плотность тела пловца? Можно, если имеется специальная «шахта» (аквариум), где по объему вытесненной жидкости легко рассчитать средний показатель плотности.

В лабораторных условиях используется метод биопсии: делается забор кусочка ткани, который в дальнейшем подвергается химическому расщеплению и анализу.

Однако проведение теста на плавучесть значительно легче (рис. 8). После выполнения испытуемым полного глубокого вдоха его фиксируют в положении вертикальной плавучести, руки вверх. Дается качественная оценка: если кисти рук (возможно, и часть предплечий) «выглядывают» из воды, плавучесть человека положительная или относительно хорошая; при отрицательной же плавучести человек полностью скрывается под водой. Если кончики пальцев вытянутых вертикально вверх рук едва касаются поверхности воды, – плавучесть нейтральная. Практика подтверждает, что занимающиеся с большим удовольствием выполняют это задание предварительно распределенные в пары. Исследования, проведенные на больших выборках, дают все основания сделать вывод о том, что 85 % людей имеют положительную плавучесть.

Таким образом, вышеизложенное подтверждает принципиальный момент, заслуживающий самого пристального

внимания: средняя плотность человеческого тела равна (\pm) единице. На вдохе она чуть меньше единицы, на выдохе – чуть больше. Если же вспомнить, что и средняя плотность воды также равна (\pm) единице, то вывод следующий: утонуть в воде практически невозможно! Организм человека анатомически предрасположен к воде! Умение находиться в воде без движения и в плавучем состоянии (еще лучше: при этом уметь беспрепятственно дышать) – крайне важно в решении проблемы непотопляемости. Именно статическое плавание позволяет «отдохнуть» на воде, особенно в минуты психогенной напряженности. Элементарными упражнениями для овладения подобным навыком являются «поплавок», «медуза», «звезда», «стрела».

Начинать разучивать позу отдыха целесообразно в положении на спине при отсутствии волн. Чтобы обеспечить устойчивое равновесие в воде, достаточно завести прямые руки за голову. При этом центр тяжести переместится чуть ближе к голове и окажется рядом с общим центром давления. Если этого окажется недостаточно (ноги все-таки продолжают опускаться), можно высунуть из воды пальцы или кисти рук. Ноги сразу всплывут и появятся над водой.

Бывает достаточно раскинуть руки чуть в стороны или широко развести ноги. Наконец, можно просто согнуть ноги в коленях и добиться того же эффекта равновесия.

Как видно из данных примеров, есть много возможностей поддерживать горизонтальное равновесие тела в воде.

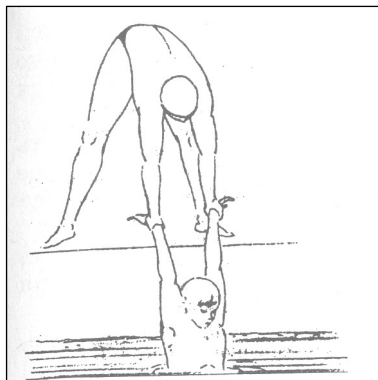


Рис. 8. Тест для определения вертикальной плавучести

Важно «почувствовать» это положение и научиться долго находиться в такой позе.

Главное, о чем нужно всегда помнить: плавучесть невозможна без полного глубокого вдоха. Это – непереносимое условие. Особенно это нужно помнить преподавателю при обучении элементам начального плавания.

Позу отдыха на спине целесообразно начинать разучивать на суше. При этом необходимо добиться полного расслабления мышц.

Существуют и другие способы и приемы отдыха на воде, но отмеченный выше – наиболее прост.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные термины и понятия, характеризующие техническую сторону плавания.

2. Охарактеризуйте основные свойства воды.

3. Охарактеризуйте силы, действующие на пловца во время передвижения в воде.

4. Какой плавучестью обладают высококвалифицированные пловцы?

5. Что такое ОЦТ и ОЦД? На что влияет величина расстояния между ними?

6. Охарактеризуйте отрицательную, нейтральную и положительную плавучесть.

ЛЕКЦИЯ 4

СПОРТИВНЫЕ СПОСОБЫ ПЛАВАНИЯ. СПОСОБЫ: КРОЛЬ НА ГРУДИ И КРОЛЬ НА СПИНЕ

ПЛАН

1. Техника спортивного способа плавания кроль на груди
2. Последовательность обучения способу плавания кроль на груди
3. Техника спортивного способа плавания кроль на спине
4. Последовательность обучения способу плавания кроль на спине
5. Общеразвивающие и специальные упражнения

1. ТЕХНИКА СПОРТИВНОГО СПОСОБА ПЛАВАНИЯ КРОЛЬ НА ГРУДИ

Спортивный способ «кроль на груди» появился в первые годы XX в. В настоящее время это самый быстрый способ плавания. Спортсмены применяют его, когда в соревнованиях разрешается плыть вольным стилем. Рекорды в данном стиле плавания регистрируются на дистанциях 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м, в эстафетах 4x100 и 4x200 м вольным стилем. Кроме того, вольным стилем плывут последние этапы в комбинированных эстафетах и комплексном плавании (50 м или 100 м).

Ученики, освоившие кроль на груди, быстрее овладевают такими способами плавания, как кроль на спине и баттерфляй (дельфин).

При плавании способом кроль на груди (рис. 9) пловец лежит под небольшим углом к поверхности воды, лицо его опущено в воду, выполняя вдох, он поворачивает голову в

сторону. Это наиболее удобное положение пловца и для его продвижения, и для дыхания.

При плавании кролем ноги слегка согнуты, не напряжены, носки оттянуты и повернуты слегка внутрь. Движения выполняются от бедра, с небольшим размахом (20–30 см), ритмично, сверху вниз и снизу вверх – одна нога движется сверху вниз, другая – снизу вверх. Если пловец делает правильные движения, на поверхности воды появляются только пятки. Это могут легко проконтролировать сами ученики, упражняясь в парах.

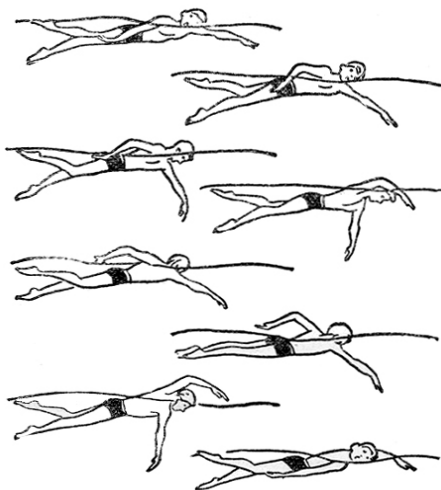


Рис. 9

Руки пловца выполняют рабочее движение в воде во время гребка, подготовительное – над водой при проносе руки по воздуху. Руки совершают непрерывные поочередные движения, т. е. когда одна рука делает гребок, другая проносится по воздуху, когда одна заканчивает гребок около бедра и выходит из воды, другая заканчивает движение по воздуху и входит в воду. Надо стремиться к тому, чтобы рука в момент гребка была немного согнута в

локте и проходила под грудью и животом с постепенным ускорением.

Научившись правильно дышать, ученики смогут быстрее освоить технику спортивных способов плавания.

При плавании кролем на груди вдох делают через рот. Голову для вдоха поворачивают в тот момент, когда рука, в сторону которой выполняется вдох, заканчивает гребок. Вдох производят сразу же, как только рот окажется над поверхностью воды. Выдох делают в воду через рот сразу после вдоха, без задержки.

При согласовании движений на два полных гребка каждой рукой (это называется циклом движений руками) выполняют шесть ударов ногами и вдох и выдох.

2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Движения ногами начинают осваивать на суше (рис. 10). Ученики, сидя на земле (на гимнастической скамейке), руки в упоре сзади, делают попеременные движения ногами вверх-вниз от бедра, подражая плывущему кролем спортсмену. Размах небольшой – 20–30 см. Ноги прямые, не напряжены, носки оттянуты и повернуты внутрь. Затем те же движения ученики выполняют, сидя на бортике бассейна или на берегу, опустив ноги в воду (рис. 11).

Следующий этап – движения ногами в воде (рис. 12). Ученики входят в воду не глубже, чем по колено, поворачиваются лицом к берегу, ложатся, опираясь руками о дно, и принимают горизонтальное положение (таз и пятки у поверхности воды), спина прямая, подбородок у воды (продельывают несколько раз). Освоив данное исходное положение, разучивают работу ног. Если урок проходит в бассейне, то ученики захватывают руками (хватом сверху) край пенного корытца, предплечья касаются стенки ванны. Ноги в момент движения прямые, не напряжены, носки

оттянуты и слегка повернуты внутрь, движения частые с небольшим размахом (20–30 см). Дыхание произвольное (но через рот). Затем движения ног выполняют с задержкой дыхания, опустив лицо в воду. Упражнение делают под счет («один, два, три, один, два, три...») в задаваемом темпе. В заключение – дыхательные упражнения.



Рис. 10

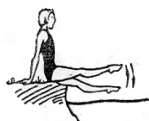


Рис. 11

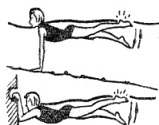


Рис. 12



Рис. 13

Если ученики правильно делают движения ногами на месте, то те же движения можно повторить в скольжении. Ученики располагаются по пояс в воде лицом к берегу. Исходное положение (и. п.) – руки вверх (голова между рук). Наклонившись, делают вдох и, оттолкнувшись обеими ногами от дна (как при скольжении), плывут к берегу, часто работая ногами, лицо в воде (рис. 13). Движения ногами следует начинать сразу после отталкивания. Прodelать несколько раз. В перерыве – дыхательные упражнения. Упражнение повторяется с различными положениями рук: одна вверх, другая у бедра; обе у бедра. Затем упражняются в плавании с помощью ног кролем, когда прямые руки лежат на доске.

К разучиванию движений ногами приступают на пятом-шестом уроках и продолжают закреплять на всех последующих.

Через один-два урока (можно и параллельно с освоением движений ногами) начинают обучать движениям руками. Движения руками разучивают после повторения подготовительных упражнений на суше и затем в воде, а

также дыхательных упражнений в воде, скольжения и движений ногами.

На суше. Ученики принимают удобное исходное положение – в наклоне, ноги на ширине плеч, одна рука впереди, другая сзади у бедра, смотреть вперед – и выполняют движения руками, как при плавании кролем на груди (рис. 14).



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16

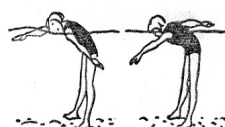


Рис. 17

После нескольких повторений ученики входят в воду, поворачиваются лицом к берегу и из прежнего неходкого положения (как на суше), но подбородок на поверхности воды, делают непрерывные движения руками, как при плавании кролем на груди. Затем те же движения, опустив лицо в воду.

При выполнении гребковых движений трудно устоять на месте, тянет вперед. Поэтому надо использовать и проделать с учениками те же упражнения во время ходьбы по дну, продвигаясь за счет гребков руками. Далее выполнять эти же упражнения в безопорном положении во время скольжения при задержанном дыхании (лицо в воде), т. е. дети плывут кролем, работая только руками. Следить за тем, чтобы гребки делали согнутыми в локтях руками, до бедра, не раскачиваясь.

На последующих уроках, повторив скольжения, дыхательные упражнения, движения ногами, руками (на суше и в воде), приступают к обучению согласованию движений руками с дыханием.

На суше

1. Стоя в наклоне, ноги на ширине плеч или одна впереди другой, одна рука на колене, другая у бедра (как в момент окончания гребка), голова повернута в сторону ру-

ки, которая у бедра (рис. 15), ученики делают вдох и начинают пронос руки с одновременным поворотом головы (лицом вниз) и выдохом. Следующий вдох делают тогда, когда закончен гребок и рука находится опять около бедра. Упражнение повторяют левой и правой рукой по 10–15 раз.

2. Затем те же движения, но двумя руками с дыханием. Исходное положение прежнее, только одна рука впереди, другая сзади, у бедра (рис. 16), голова повернута в сторону руки, которая у бедра. Из этого положения дети делают вдох и выполняют движения обеими руками с одновременным выдохом и поворотом головы (лицом вниз).

В воде

1. И. п. – то же, но щека на воде, рот над поверхностью (рис. 17). Сделав вдох, поворачивают голову лицом в воду и выдыхают с одновременными движениями руками. Руку, которая была у бедра, проносят по воздуху, другой, находящейся впереди, делают гребок в воде.

2. Так как занимающихся опять будет тянуть вперед, учитель предлагает повторить упражнение в движении по дну. Рука во время гребка должна проходить под грудью и животом. Самоконтроль – открыть в воде глаза и наблюдать за движениями рук. Передвигаться за счет работы руками. Повторять 2–3 мин.

3. Затем к этому упражнению добавляется новый элемент-поворот головы (чтобы сделать вдох и последующий выдох). Ученики, оттолкнувшись от дна, плывут в сторону берега (к борту бассейна), работая руками, как в кроле на груди и выполняя вдох под правую или левую руку (как удобнее) с последующим полным выдохом в воду.

Когда ученики научатся скользить, правильно выполнять движения ногами и руками, делать вдох и выдох, можно, при повторе с учащимися в начале уроков пройденного материала, предлагать им проплывать небольшие расстояния в направлении берега или параллельно ему.

Согласование движений ногами, руками и дыхания. На суше. В наклоне, ноги на ширине плеч движения руками (как при плавании кролем) и одновременные притоptyвания ногами. На каждое движение рукой – три шага на месте, т. е. при движении правой и левой рукой ученик делает шесть шагов на месте. Чтобы задать нужный темп, учитель считает: «Один, два, три. Один, два, три...»

В воде

Повторив скольжения с движениями ногами, затем с движениями руками и с дыханием, учитель предлагает занимающимся, соединив эти элементы, проплыть небольшие отрезки (5–10 м) способом кроль на груди с задержкой дыхания на вдохе (5–10 раз). Это упражнение облегчит освоение техники плавания. Когда ученики будут выполнять движения руками и ногами согласованно, можно давать задание проплывать кролем на груди, делая сначала один вдох на несколько гребков руками (3–5 раз), затем один вдох на каждые два гребка (цикл движений), т. е. плыть в полной координации. После проплывания каждого отрезка выполняют дыхательные упражнения.

На последующих уроках наряду с повторением пройденного даются задания проплыть небольшие отрезки способом кроль на груди с постепенным увеличением дистанции до 25–50 м. При этом учитель напоминает детям о своевременном вдохе и полном выдохе в воду.

3. ТЕХНИКА СПОРТИВНОГО СПОСОБА ПЛАВАНИЯ КРОЛЬ НА СПИНЕ

После того как появился новый тогда способ плавания кроль на груди, возник правомерный вопрос: а нельзя ли движения кролем на груди применять и при плавании на спине?

Впервые это сделал Гарри Хебнер на V Олимпиаде 1912 г. в Стокгольме. И весьма успешно. В заплыве на дистанцию 100 м на спине он занял первое место, опередив спортсменов, традиционно плывших на спине брассом. После этого брасс на спине уступил место кролю на спине как более быстроходному.

В настоящее время в соревнованиях женщины и мужчины плавают кролем на спине на дистанциях 100 и 200 м, участвуют в комплексном плавании (второй этап) и комбинированной эстафете (первый этап).

Если посмотреть на спортсмена, плывущего кролем на спине (рис. 18), то в технике этого способа можно найти много общего с техникой плавания способом кроль на груди.

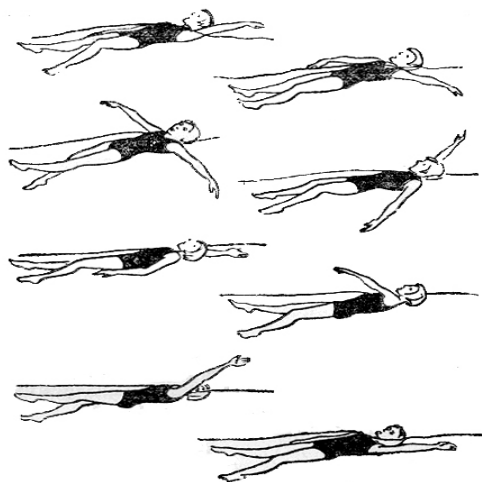


Рис. 18

В кроле на спине, так же, как и в кроле на груди, пловец занимает почти горизонтальное положение, плечи несколько выше таза, затылок в воде (как на подушке), лицо над поверхностью (это намного облегчает дыхание).

Ногами, как и в кроле на груди, совершают попеременные движения в вертикальной плоскости снизу вверх и сверху вниз. Только при кроле на спине их немного больше сгибают в коленях и активнее разгибают.

Руками, так же, как и в кроле на груди, выполняют попеременные движения. Рабочая часть (гребок) в воде, подготовительная (пронос) – над водой. При гребке рука слегка согнута в локте, напряжена, движется к бедру почти параллельно поверхности воды. К концу гребка рука разгибается и прямой проносится по воздуху. В момент проноса рука разворачивается мизинцем вниз (к воде) и вкладывается в воду на ширине плеч или чуть шире.

Дышать при плавании на спине несложно, так как лицо спортсмена находится над водой. Вдох выполняют во время движения одной руки над водой, выдох – при движении другой.

При согласовании движений рук и ног на каждые два гребка руками выполняется шесть ударов ногами, т. е. как в шестиударном кроле, вдох и выдох.

4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Движения ногами. Начинают с повторения движений на суше. Это те же движения прямыми ногами снизу вверх и сверху вниз, что и в кроле на груди.

Повторив эти упражнения, ученики входят в воду.

1. На мелком месте у берега они ложатся на спину (в пояснице не прогибаться), опираются предплечьями о дно, подбородок к груди, таз около поверхности (в бассейне дети прислоняются лопатками и затылком к стенке ванны и захватывают руками – хватом сверху – край пенного корытца). Приняв горизонтальное положение, выполняют движения ногами (рис. 19), как в кроле на груди (5–10 раз). Дыхание произвольное. При правильном выполнении тело

находится у поверхности воды, ноги совершают частые движения, образуя фонтанчик от работы стопами ног. Это могут проконтролировать сами учащиеся.

2. После движений ногами на мелком месте ученики отходят подальше (глубина по грудь), поворачиваются спиной к берегу, приседают (руки внизу у бедер, подбородок к груди) и, оттолкнувшись обеими ногами от дна (как при скольжении), ложатся на спину и сразу же начинают частые движения ногами кролем (5–10 раз), плывут к берегу. Кисти рук совершают спокойные движения около туловища вверх и вниз.

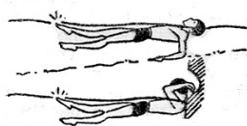


Рис. 19



Рис. 20

Движения ногами можно совершать с различным положением рук: одна рука у бедра, другая сверху – прямая, прижата к голове; обе руки сверху – голова между рук. Каждое упражнение повторяется по 3–5 раз. Для освоения этих элементов достаточно двух занятий.

Наряду с повторением пройденного и движений ногами изучают движения руками.

На суше. И.п.: стоя ноги вместе или на ширине плеч, одна рука сверху, другая внизу у бедра круговые движения руками вперед и назад (рис. 20) в медленном и быстром темпе (10–20 раз). Руки прямые, кисти повернуты наружу, голову держать прямо, смотреть вперед. Это упражнение называется «мельница». Его рекомендуется делать на каждом уроке, как на суше, так и в воде.

В воде

1. Из исходного положения стоя на дне (глубина по пояс) повторить круговые движения руками вперед и назад («мельница»).

2. Затем, стоя на дне, правая (левая) рука вверх (касается головы), левая (правая) внизу у бедра, выполняется скольжение па спине с работой рук, как в кроле на спине, – правая (левая) рука выполняет гребок, левая (правая) проносится по воздуху. Повторить 5–10 раз. Дыхание выполняется произвольно.

Далее приступают к обучению согласованности движений ногами и руками.

На суше. Из исходного положения стоя, правая (левая) рука вверх (у головы) ладонью наружу, левая (правая) у бедра, движения руками, как при плавании кролем на спине с одновременными движениями ногами на месте (притопывая), делая шесть шагов на полное движение правой и левой рукой (т. е. на каждый цикл движений). То же, но в движении (1–2 мин).

В воде. Из того же исходного положения скольжение и плавание кролем на спине с подсчетом, делая три движения ногами на один гребок рукой, т. е. при гребке правой и левой рукой ученики должны сделать шесть движений ногами. Повторить 5–10 раз. Дыхание произвольное. При проплывании последующих отрезков вдох выполняется при проносе правой (левой) руки над водой, а выдох – при проносе левой (правой) руки. Установка ученикам: при каждом повторении стремиться проплывать как можно большее расстояние, постепенно увеличивая длину дистанции до 25–50 м.

На последующих уроках повторяют пройденные упражнения: скольжения на груди и спине, движения ногами, руками, дыхательные упражнения и другие. Это поможет ученикам быстрее научиться плавать, лучше освоить технику спортивных способов плавания и успешно сдать нормы комплекса ГТО.

5. ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Общеразвивающие (ОРУ) и специальные (СУ) упражнения (особенно имитационные) подбирают в соответствии с проходимым материалом. Они способствуют более быстрому освоению подготовительных упражнений в воде и отдельных элементов техники спортивных способов плавания. Поэтому упражнения должны быть несложными и по своей структуре соответствовать разучиваемым основным движениям.

Примерные упражнения для выполнения на суше перед занятием в воде.

1. Ходьба спокойная, в среднем темпе, с энергичными движениями руками (от 30 с до 1 мин).

2. И. п. – основная стойка (о. с.). 1 – руки вверх, правую ногу назад, потянуться – вдох; 2 – приставить правую, руки вниз – выдох (6–10 раз).

3. И. п. – о. с. Круговые движения руками вперед и назад. Направление движений менять после каждых четырех кругов (6–10 раз).

4. И. п. – о. с., правая рукаверху, левая внизу. Поочередные круговые движения руками вперед и назад («мельница») в разном темпе (по 10–20 раз).

5. И. п. – ноги врозь, руки внизу расслаблены. Поочередные движения туловищем влево и вправо, делая захлестывающие движения руками (10–15 раз).

6. И. п. – о. с. 1 – упор присев; 2 – выпрямить ноги, упор стоя согнувшись (пальцы рук касаются земли); 3 – согнуть ноги, упор присев; 4 – и. п. (6–10 раз).

7. И. п. – ноги шире плеч, руки в стороны, 1 – поворот туловища направо, левой рукой коснуться носка правой ноги; 2 – и. п.; 3 – поворот туловища налево, правой рукой коснуться носка левой ноги; 4 – и. п. Ноги прямые, в коленях не сгибать (6–10 раз).

8. И. п. – сед (руки сзади). 1–2 –поднять таз, прогнуться, упор лежа сзади; 3–4 – и. п. (6–8 раз).

9. И. п. – сед углом (руки сзади, ноги под углом 45°). Попеременные движения ногами вверх и вниз, как при плавании кролем. Ноги прямые, носки оттянуты.

10. И. п. – о. с. 1 – мах правой ногой вправо, руки в стороны; 2 – выпад правой ногой, руки вниз скрестно; 3 – отталкиваясь правой, стойка на левой, руки в стороны; 4 – приставляя правую к левой, руки вниз. То же в другую сторону (6–10 раз).

11. Я. п. – о. с. 1–3 – подняться на носки, руки вверх, потянуться, напрягая мышцы; 4 – и. п. (5–6 раз).

12. И. п. – стойка на левой ноге, правая впереди, руки на поясе. Прыжки со сменой положения ног (30–50 прыжков) и спокойная ходьба (30 с).

13. И. п. – о. с. 1 – руки через стороны вверх – вдох; 2–4 – последовательно расслабляя мышцы рук, шеи, туловища, ног, присесть – выдох (6–10 раз).

Контрольные вопросы

1. Расскажите последовательность обучения стилю плавания кроль на груди.

2. Назовите количество уроков, необходимых для изучения движений ногами и начала изучения работы руками с целью эффективности обучения стилем плавания кроль на груди.

3. Какого способа плавания кролем относительно количества ударов ногами не может быть: 2, 4, 6, 8?

4. Назовите фазы движения руками в плавании способом кроль на груди.

5. Когда следует начинать движения ногами при плавании способом кроль на груди?

6. Кто и когда впервые использовал движения кролем на груди применительно к плаванию на спине?

7. Составьте комплекс упражнений при обучении способам кроль на груди и кроль на спине.

ЛЕКЦИЯ 5

СПОСОБЫ ПЛАВАНИЯ: БРАСС И БАТТЕРФЛЯЙ (ДЕЛЬФИН)

ПЛАН

1. Техника спортивного плавания брасс
2. Последовательность обучения способу плавания брасс
3. Техника спортивного плавания баттерфляй (дельфин)
4. Последовательность обучения способу плавания баттерфляй

1. ТЕХНИКА СПОРТИВНОГО СПОСОБА ПЛАВАНИЯ БРАСС

Брасс наиболее тиховодный среди других спортивных, способов однако велико его прикладное значение. Бесшумность передвижения, хороший обзор, мощные движения ногами, возможность преодолевать большие расстояния позволяют пловцу применять все это при спасании и транспортировке пострадавшего, при буксировке груза, плавании (на спине) с предметом в руках, а также при плавании, под водой (нырянии).

В настоящее время в соревнованиях женщины и мужчины плавают способом брасс на дистанциях 100 и 200 м, участвуют в комплексном плавании на 200 и 400 м (третий отрезок) и в комбинированной эстафете (второй этап). Как и в других способах плавания, за спортивные результаты, показанные в соревнованиях, присваиваются спортивные разряды – от юношеских до мастера спорта России международного класса.

Чтобы настроиться на занятие и подготовить организм учеников к уроку, следует выполнить комплекс упражнений, в который входят: ходьба, легкие прыжки, спокойный

бег, дыхательные упражнения и упражнения на расслабление для развития подвижности в суставах, имитационные движения руками и ногами как при плавании способом брасс.

Имитационные упражнения на суше быстрее воспринимаются, если их выполнять по частям (по элементам).

Наиболее быстро брасс осваивают дети, уже умеющие держаться на воде, знакомые с подготовительными упражнениями.

При плавании способом брасс (рис. 21) в исходном положении пловец лежит почти горизонтально у поверхности воды, руки выпрямлены, ладони вниз, голова между рук, лицо опущено в воду, ноги прямые, не напряжены, пятки (для контроля) у поверхности воды, стопы повернуты немного внутрь. При этом таз не опускать, в пояснице не прогибаться, мышцы спины не расслаблять.

Из этого исходного положения выполняют гребок руками в стороны-вниз-назад, затем медленно подтягивают пятки к ягодицам. Голову приподнимают так, чтобы можно было сделать вдох. Когда ноги подтянуты и голени разведены в стороны, надо быстро убрать локти под грудь и вывести руки вперед к поверхности воды. Одновременно с выведением рук выполняется сильный толчок ногами. Все это обеспечивает хорошее, свободное скольжение. При скольжении ученик выполняет полный выдох (через рот и нос) непрерывно, без задержки. Затем начинается очередной цикл. На одно движение руками и толчок ногами делается вдох и выдох.

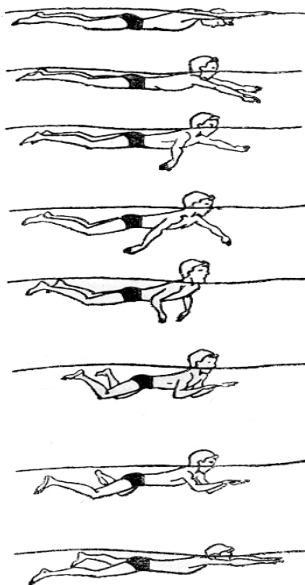


Рис. 21

Изучают технику плавания способом брасс в той же последовательности, что и технику спортивных способов кроль на груди и кроль на спине: вначале отдельно движения ногами и руками с дыханием, затем согласование движений ногами и руками с дыханием.

Движение ногами можно условно разделить на три части: подтягивание (подготовительное движение), толчок (рабочее движение) и скольжение (пауза).

На первых уроках следует особое внимание уделить правильному выполнению подтягивания и толчка.

В исходном положении после скольжения, когда прямые ноги соединены, носки оттянуты, а пятки находятся у поверхности воды, ноги свободно, не напрягаясь, одновременно и симметрично сгибают в коленных и тазобедренных суставах, колени разводят в стороны, примерно на ширину плеч. Стопы начинают приближать к ягодицам, пятки у поверхности воды. К концу подтягивания для уменьшения сопротивления голени и стопы скрыты за бедрами и подтягиваются не быстро.

Когда бедра образуют тупой угол с туловищем, а голени примут почти вертикальное положение, стопы сгибают и разводят в стороны. Затем из этого положения выполняют толчок. В результате энергичного разгибания в тазобедренных и коленных суставах ноги движутся назад – в стороны и, выпрямляясь, одновременно сводятся к продольной оси тела. После толчка ноги выпрямляются, мышцы расслабляются, пятки опять у поверхности воды, носки оттянуты. Чтобы не тормозить движение, ноги подтягиваются спокойно, не резко, с небольшой скоростью.

2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

С движениями ногами (рис. 22) начинают знакомиться на суше. И. п. – сидя на земле или гимнастической скамейке, руки в упоре сзади (массу тела перенести на руки), ноги

прямые, вместе, носки оттянуты. По словам учителя «Подтянуть – в стороны – вместе – пауза!» учащиеся выполняют одновременные движения двумя ногами, как при плавании брассом. Дыхание произвольное. По сигналу «Подтянуть!» учащиеся медленно и плавно подтягивают ноги (волоча пятки по земле или полу) и при этом сгибают их так, чтобы голени были приблизительно на ширине плеч (таза), стопы не напряжены. По сигналу «В стороны!» носки быстро разворачивают в стороны-наружу. По сигналу «Вместе!» ноги соединяют, описав голеними полукруг, и выпрямляют, носки оттянуты. Затем следует пауза. Ноги подтягивают медленно и мягко (при этом носки разворачивают в стороны быстро), а соединяют мощно, после чего пауза.



Рис. 22

Следующий этап разучивания движений ногами – подготовительные упражнения в воде. Сначала сидя на мелком месте спиной к берегу, а затем лежа на груди и спине (у бортика ванны бассейна) (рис. 23).

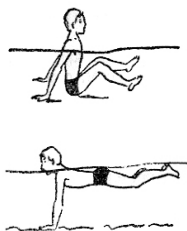


Рис. 23

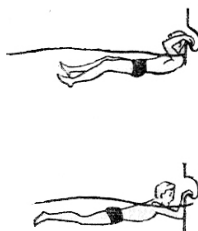


Рис. 24

1. Сидя на мелком месте в воде, руки в упоре сзади (как и на земле, массу тела передать на руки), ноги прямые. Затем повторить то же упражнение, что и на суше, т. е. подтягивание ног, разведение стоп в стороны, толчок и пауза.

2. Повернуться лицом к берегу, лечь, опираясь руками о дно, и принять горизонтальное положение. Подбородок у воды, спина прямая (таз и пятки у поверхности воды). Из этого исходного положения выполнить движения ногами брассом. Дыхание произвольное.

Если занятия проводятся в бассейне, можно сделать следующие упражнения (рис. 24):

1. Лечь на спину, прислониться лопатками и затылком к стенке ванны и захватить руками на ширине плеч – хватом сверху – край пенного корытца и повторить движения ногами брассом (в поясице не прогибаться).

2. Те же движения ногами, но в положении на груди. Тело расположено горизонтально, предплечья вертикально, локти упираются в борт ванны.

Когда дети научатся медленно и мягко подтягивать ноги, быстро разводить стопы в стороны, энергично и мощно выполнять толчок на месте (в положении сидя и лежа), чувствуя при этом опору о воду, тогда можно разучивать движения ногами в безопорном положении.

1. Стоя по пояс в воде лицом к берегу. И. п. – руки вверх, голова между рук. Наклонившись, делают вдох и, оттолкнувшись ногами от дна (как при скольжении), плывут к берегу, работая ногами, лицо в воде, дыхание задержано. Движения ногами редкие, после каждого толчка ногами выдерживается пауза с последующим скольжением.

2. То же упражнение, но в положении на спине, руки у бедер. Между повторениями – дыхательные упражнения.

3. Если ученики двигаются плавно, без остановок, то они могут упражняться в плавании с помощью ног брассом, прямые руки лежат на доске (деревянная или из пено-

пласта), дыхание произвольное. Дается задание – при повторении проплыть с доской в руках как можно большее расстояние, обращая внимание на мягкое (не резкое) подтягивание, быстрое разведение стоп в стороны, энергичное и мощное отталкивание и свободное скольжение, когда мышцы плеч, спины, ягодиц расслаблены.

Во время работы ног брассом следить, чтобы ученики не подтягивали колени под живот (должен быть тупой угол между бедрами и туловищем); толчок выполняли одновременно обеими ногами; доску держали руками свободно, без напряжения.

Движения ногами разучивают в течение трех-четырех уроков (в зависимости от подготовленности занимающихся и их индивидуальных качеств).

Движения руками в воде выполняются из знакомого ученикам исходного положения после скольжения – руки выпрямлены, ладони вниз, голова между рук, лицо в воде, тело лежит свободно и ровно. Из этого положения руками делают рабочее движение – гребок. Развернув ладони в сторону-наружу (большими пальцами вниз), движения руками в стороны-вниз-назад одновременно и симметрично.

Вначале при движении в стороны-наружу руки прямые, кисти почти не напряжены, гребок выполняется всей рукой. Не доходя до воображаемой линии плеч, руки сгибаются в локтевых суставах и округлым движением направляются вниз под грудь, ладони и предплечья сближаются (одновременно и симметрично), затем руки без остановки выводятся вперед к поверхности в исходное положение, кисти обращены ладонями вниз. Руки движутся с ускорением к концу гребка. Гребок выполняется непрерывно, без остановок и рывков.

Если в момент гребка замедлить движение руками и выводить их вперед с остановками и рывками, то пловец потеряет опору о воду, остановится и начнет погружаться в

воду. Эти ошибки отрицательно влияют на согласование движений и на продвижение.

Дыхание зависит от движений руками и согласуется с движениями ногами. Вдох выполняют через рот во второй половине гребка, когда плечи пловца принимают наиболее высокое положение. В этот момент пловец приподнимает голову и, когда рот окажется над поверхностью воды, делает вдох. Затем опускает голову и выполняет выдох (через рот и нос) в воду, который продолжается до следующего вдоха в другом цикле. Вдох надо выполнять быстро, но глубоко. Тело при этом не поднимать, достаточно движения головой вверх-назад. Выдох делать непрерывно, когда руки выводятся вперед в исходное положение.

Через три-четыре урока (можно и параллельно с освоением движений ногами на третьем-четвертом уроках) начинают обучать согласованию движений руками и дыхания.

Упражнения на суше. 1. Стоя в положении наклона, ноги вместе или на ширине плеч, руки впереди, кисти соединены, большие пальцы вместе, ладони вниз, смотреть вперед. В этом положении имитируется гребок – кисти развернуть ладонями наружу и одновременно и симметрично выполнить движение руками в стороны-вниз, затем, согнув руки в локтевых суставах, округлым движением прижать их к туловищу. Далее, выпрямляя руки, послать их вперед в исходное положение (рис. 25). Дыхание произвольное.

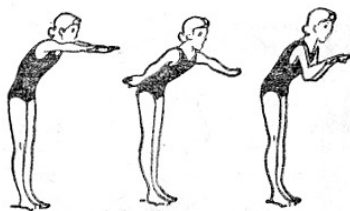


Рис. 25

2. То же упражнение в согласовании с дыханием. В начале гребка, разворачивая кисти, разводя руки (одновременно и симметрично) в стороны-вниз, надо спокойно, без рывка приподнять голову и выполнить вдох. При выведении рук вперед в исходное положение делают полный выдох.

После нескольких повторений упражнений на суше учащиеся входят в воду.

Упражнения в воде. 1. Повернуться лицом к берегу и из прежнего исходного положения (как на суше), но плечи и подбородок на поверхности воды, выполняют движения руками, как при плавании брассом. Дыхание выполнять произвольно.

2. То же упражнение, но лицо в воде, дыхание задержано.

3. То же, но с выдохом в воду. Перед этим упражнением детям можно предложить из того же исходного положения – в наклоне* подбородок над водой – сделать вдох и, опустив лицо в воду, выдох.

При выполнении гребковых движений брассом (так же, как и в кроле на груди) сложно устоять на месте, учеников тянет вперед. Можно предложить ученикам выполнять те же элементы в движении по дну, продвигаясь вперед за счет гребков руками. Вначале, когда лицо над водой, дыхание произвольное, затем, когда лицо опущено в воду, дыхание задерживается и, наконец, с выдохом в воду. Далее повторяют те же движения руками в безопорном положении при задержанном дыхании (лицо в воде), с выдохом в воду. Ноги выпрямлены, не напряжены.

Далее осваивается согласование движений ног, рук и дыхания.

Чтобы с меньшими усилиями и достаточно быстро продвигаться вперед, мало разучить отдельные элементы и механически их соединить. Необходимо таким образом согласовать эти различные по характеру движения, чтобы

при освоении общей координации они дополняли друг друга, способствовали наиболее рациональному положению пловца в воде и успешному его продвижению.

Цикл начинается с движения руками. Они и обеспечивают первоначальное продвижение пловца вперед. С работой рук согласуется выполнение вдоха. Когда руки разводятся в стороны-назад, голова пловца приподнимается, и, как только рот оказывается над водой, следует вдох. В момент окончания гребка начинается подтягивание ног. Одновременно с выведением рук вперед пловец выполняет толчок ногами и скользит в воде. Наступает пауза, после чего начинается очередное движение.

3. ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

На суше (рис. 26)

1. Из исходного положения: стоя на левой ноге, правая свободна, руки вперед, согласование движений рук с движением одной ноги (в данном случае правой).

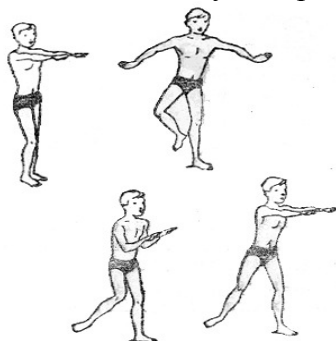


Рис. 26

2. Из исходного положения выполнить гребок, затем подтянуть правую ногу, колено в сторону, голень и стопу

развернуть наружу (вправо) и выполнить через сторону к середине (к левой ноге) круговое захватывающее движение правой ногой, руки вперед.

3. То же левой ногой.

4. То же упражнение, но более слитно и в момент разведения рук выполнить вдох (через рот) и выдох, когда руки выводятся вперед, а правая (левая) нога выполняет толчок. Движения делать не спеша, в медленном темпе.

В воде

1. Повторить скольжение на груди, голова между рук, лицо в воде. Во время скольжения, когда скорость от толчка ногами не угасла, выполнить гребок и затем, подтянув ноги, толчок ногами. Дыхание задержано.

2. То же согласование, но повторить несколько раз подряд.

3. В безопорном положении согласование движений ног, рук и дыхания, выполняя в каждом цикле вдох и выдох.

4. Проплавание небольших отрезков в полной координации, постепенно увеличивая дистанцию до 100 м.

4. ТЕХНИКА СПОРТИВНОГО СПОСОБА ПЛАВАНИЯ БАТТЕРФЛЯЙ (ДЕЛЬФИН)

По решению Международной любительской федерации плавания (ФИНА) с 1 января 1953 г. баттерфляй был отделен от брасса, и с того времени оба способа получили самостоятельность.

При плавании баттерфляем ноги спортсмена выполняют движения как в брассе, а руки после движения в воде до бедер проносятся одновременно над водой.

Современные пловцы применяют более скоростную разновидность баттерфляя – дельфин, в котором к измененным, напоминающим технику движений рук и ног при

плавании кролем на груди, одновременным и симметричным движениям рук и ног добавляются также и волнообразные движения туловища, способствующие более рациональной работе рук и ног.

Дельфин по скорости стоит на втором месте после кроля на груди. И хотя его прикладное значение невелико, среди пловцов это один из популярных способов плавания, прекрасно развивающий силу всех мышечных групп, координацию движений и другое.

Спортсмены участвуют в соревнованиях по плаванию способом дельфин на дистанциях 100 и 200 м, а также в комплексном плавании на 200 и 400 м (первый отрезок) и комбинированной эстафете 4x100 м (третий этап). За спортивные результаты, показанные на официальных соревнованиях, присваиваются спортивные разряды – от юношеских до мастера спорта международного класса.

При плавании способом дельфин пловец лежит на груди, линия плеч от начала первых движений после старта и поворота параллельна поверхности воды. Руки и ноги двигаются одновременно и симметрично. Соотношение движений руками и ногами произвольное.

При поворотах и во время финиша пловец касается стенки бассейна (поворотного щита) обеими руками одновременно, плечи горизонтально.

После старта и поворотов, а также при прохождении дистанции спортсмену разрешается выполнить под водой одно или несколько движений ногами и один гребок руками, которые должны вывести пловца на поверхность.

Специалисты считают, что более эффективное согласование движений при плавании дельфином – это двухударный вариант, когда в каждом цикле на одно движение руками выполняются два удара ногами, вдох и выдох. Подобная двухударная координация позволяет выполнять почти непрерывные движения руками, ногами и туловищем, что способствует более равномерному продвижению

спортсмена (волнообразно, по пологой траектории), увеличивая его скорость.

Движения руками можно условно разделить на три части: вход рук в воду, гребок (начальная и основная части), выход рук из воды и пронос их по воздуху над поверхностью воды.

При плавании дельфином ноги и туловище совершают непрерывные движения вверх-вниз. Условно движение ногами можно разделить на подготовительное и рабочее.

В исходном положении перед началом цикла движений (условно) пловец лежит у поверхности воды (рис. 27), руки на ширине плеч, выпрямлены, ладони вниз, голова между рук, лицо в воде, ноги несколько опущены и согнуты в коленных суставах, стопы немного повернуты внутрь.



Рис. 27



Рис. 28



Рис. 29



Рис. 30



Рис. 31



Рис. 30

Рис. 31



Рис. 32

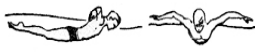


Рис. 33



Рис. 34



Рис. 35

Из этого исходного положения пловец начинает одновременное и симметричное движение кистями рук вниз – в стороны. Локти несколько выше кистей. Голова пловца

лицом вниз-вперед. Ноги совершают активное рабочее движение стопами вниз (бедро, голени, стопы). Стопы движутся вниз с ускорением. При этом ноги начинают разгибаться в коленных суставах (рис. 28). Руки в это время плавно движутся вниз-назад. При завершении удара стопами вниз таз и бедра приближаются к поверхности воды, что обеспечивает хорошую обтекаемость. Руки движутся в стороны, сгибаясь в локтевых суставах. Локти удерживаются в высоком положении. Начинается выдох в воду, который выполняется плавно через рот и нос и продолжается до следующего вдоха в другом цикле. Когда рабочее движение ногами завершено (рис. 29), стопы вслед за бедрами движутся вверх к поверхности воды, ноги выпрямляются в коленных суставах, таз на поверхности воды. Руки сгибаются в локтевых суставах, убыстряют движение вниз-назад-в стороны, локти находятся в высоком положении. Затем руки, постепенно сгибаясь, продолжают движение вниз-назад-в стороны (рис. 30). После того как руки максимально разведены в стороны, изменяется направление движения рук и они движутся внутрь-вниз-назад. Начинается переход ко второй части гребка. Тело пловца принимает почти горизонтальное положение. Ноги, завершившие активное рабочее движение, вверху, у поверхности воды. Ими пловец готов начать следующее рабочее движение.

Из этого положения руки, сгибаясь в локтях, начинают сближаться, двигаться внутрь-назад. Плечи и голова в этот момент движутся вперед-вверх, лоб над поверхностью воды. Пловец смотрит перед собой. Таз, а за ним и бедра начинают движение вниз, ноги сгибаются в коленных суставах, стопы движутся вверх, к поверхности воды (рис. 31). Далее следует активное движение бедер вниз, выпрямление ног в коленных суставах и повторный удар стопами вниз. Выполняется вторая половина основной части гребка (рис. 32, 33), когда пловец старается продвинуться вперед,

отталкиваясь от толщи воды. Это наиболее продуктивная часть гребка. Локти удерживаются в высоком положении, кисти обращены ладонями назад. После прохождения вертикали (через воображаемую линию от плеч вниз) руки энергично движутся назад. Проходя под животом и постепенно разгибаясь в локтевых суставах, они заканчивают гребок у бедер. Заключительное движение руками совпадает с окончанием удара ногами – движением стопами вниз. Голова пловца поднимается, подбородок над поверхностью воды. К этому моменту спортсмен закончил выдох в воду и готов выполнять вдох и пронос рук по воздуху. Вначале из воды поднимаются плечи, затем следуют предплечья и кисти. Руки немного согнуты в локтевых суставах, ладони обращены назад-вверх (рис. 33, 34). В фазе проноса (рис. 34, 35) руки маховым движением направляются через стороны вперед, ладонями вниз. Мышцы рук не напряжены. Вдох завершен (вдох выполняется в конце основной фазы гребка, когда плечи пловца занимают наиболее высокое положение), голова опускается лицом в воду, мышцы шеи и плечевого пояса не напряжены, бедра, голени и стопы приближаются к поверхности воды (рис. 35). Закончив пронос, руки, обращенные ладонями к поверхности, входят в воду (рис. 35). Ноги, находящиеся у поверхности, начинают плавно сгибаться. Бедра движутся вниз, ноги продолжают сгибаться в коленных суставах, а стопы приближаются к поверхности воды.

Из этого положения ноги выполняют очередной удар вниз. Начинается следующий цикл.

При работе ног дельфином носки оттянуты и повернуты слегка внутрь. Движения выполняют ритмично, сверху вниз и снизу вверх. Если ученик выполняет движения ногами правильно, то на поверхности воды появляются только пятки. Это могут проконтролировать сами ученики, занимаясь в парах.

Руки совершают рабочее движение в воде при выполнении гребка, подготовительное – при проносе рук по воздуху. Надо стремиться, чтобы руки в момент гребка были немного согнуты в локтевых суставах, проходили назад под грудью и животом с постепенным ускорением.

При плавании способом дельфин выдох выполняется в воду сразу после вдоха, без задержки, плавно, но сильно через рот и нос. Вдох берется через рот и начинается сразу, как только рот окажется над водой.

5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

При плавании дельфином продвижение пловца, так же, как и в кроле на груди, обеспечивается в основном за счет активной работы рук, совершающих волнообразные движения вначале вниз-назад-наружу, затем внутрь-вниз-назад под живот и далее к бедрам.

Движения руками.

1. Вход рук в воду осуществляется после проноса их по воздуху. Руки входят в воду на ширине плеч. Последовательность погружения – кисти, предплечья, плечи. Локти в момент входа рук выше кистей, которые обращены ладонями вниз. Голова лицом в воде. Пловец смотрит вниз-вперед.

2. Гребок начинается с того момента, когда руки вошли в воду и стали погружаться вперед-вниз. В начальной части гребка руки, незначительно сгибаясь в лучезапястных и локтевых суставах, движутся вперед-вниз-в стороны, далее руки быстро движутся вниз-назад-в стороны. Локти находятся в высоком положении, плечи направляются вниз. В это время голова опущена лицом в воду, взгляд устремлен вперед-вниз. К этому моменту кисти максимально разведены кнаружи. Начинается следующая, основная часть гребка. При этом изменяется направление

движения рук – внутрь-вниз-назад. Руки, продолжая сгибаться в локтях, приближаются к наиболее удобному положению для выполнения заключительной фазы гребка. В этот момент локти остаются в высоком положении, кисти направлены назад, руки энергично движутся назад. Пройдя вертикаль, руки направляются под животом к бедрам и мощным усилием назад заканчивают гребковое движение. При выполнении финальной части гребка руки, приближаясь к бедрам, разгибаются в локтях и заканчивают гребок прямыми.

3. Выход рук из воды и пронос их по воздуху выполняются слитно. Вначале (после гребка) из воды выходят плечи, затем предплечья и кисти. Руки, немного согнутые в локтевых суставах, маховым движением через стороны одновременно и быстро проносятся вперед. Мышцы не напряжены, локти расположены выше кистей. При выходе из воды кисти обращены ладонями вверх. Однако в момент входа в воду кисти направлены ладонями вниз, локти выше кистей.

Вдох осуществляется, когда руки завершают гребок и плечи находятся в наиболее высоком положении. Пловец поднимает голову подбородком вперед-вверх и выполняет вдох через рот. Вдох быстротечен и заканчивается в начальной фазе проноса рук (примерно после первой трети пути рук по воздуху). Далее голова опускается лицом в воду, способствуя свободному проносу рук; руки заканчивают пронос и входят в воду. Начинается выдох через рот и нос.

С движениями руками начинают знакомиться на суше.

1. Из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вверху. Круговые движения руками вперед.

2. Стоя в положении наклона, ноги на ширине плеч, руки впереди – имитационные движения рук, как при плавании дельфином. Дыхание произвольное.

3. То же, но выполняя вдох, как при плавании дельфином (когда руки у бедер, а голова движется подбородком вперед-вверх).

После нескольких повторений движений на суше дети входят в воду (глубина по пояс), поворачиваются лицом к берегу (если занятия проводятся на естественном водоеме) или бортику бассейна и выполняют движения в воде.

1. Из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вверх, движения руками, как при плавании дельфином. Дыхание произвольное.

2. То же с имитацией дыхания – когда руки заканчивают движение в воде у бедер – вдох (рис. 36).

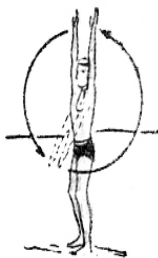


Рис. 36

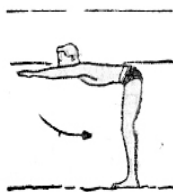


Рис. 37

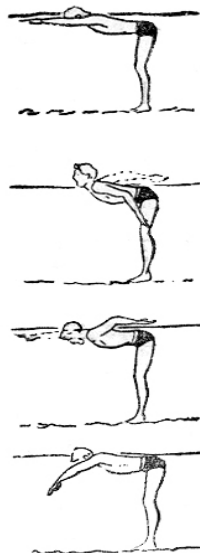


Рис. 38

3. Стоя в наклоне, ноги на ширине плеч, руки вверх, подбородок на поверхности воды, движения рук дельфином, дыхание произвольное (рис. 37).

4. То же, но лицо в воде, дыхание задержано.

5. То же, но с дыханием, как при плавании дельфином (рис. 38).

При выполнении гребковых движений дельфином (так же, как в кроле на груди, брассе) трудно устоять на месте. Учеников тянет вперед, они сходят с места. Это следует учесть при обучении и предложить ученикам выполнять те же элементы при ходьбе по дну в наклоне. Вначале, когда лицо над водой, дыхание произвольное, затем, когда лицо в воде, с задержкой дыхания и далее с выполнением вдоха и выдоха.

Ознакомление с техникой дыхания происходит параллельно с выполнением движений руками в воде. Упражнение несложное. Стоя в наклоне (глубина по пояс), ноги на ширине плеч, руки на коленях, подбородок на поверхности воды – вдох через рот, опуская лицо в воду, – выдох через рот и нос.

После ознакомления с движениями руками и дыханием на месте и в движении по дну можно переходить к выполнению этих элементов в безопорном положении при задержанном дыхании (лицо в воде), с выдохом в воду, с дыханием.

1. Из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вверх, голова между рук, наклониться, выполнить скольжение на груди и движение руками до бедер, как при плавании дельфином (рис. 39), с последующим скольжением (лицо в воде, руки вдоль тела у бедер) (рис. 40).

2. То же, но гребок руками до бедер и пронос их над поверхностью воды, как при плавании дельфином.

3. То же, но несколько гребковых движений руками с задержкой дыхания.

4. То же, но в сочетании с дыханием.

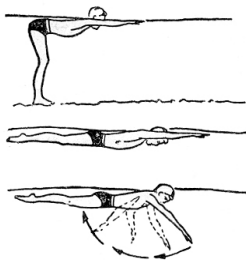


Рис. 39



Рис. 40

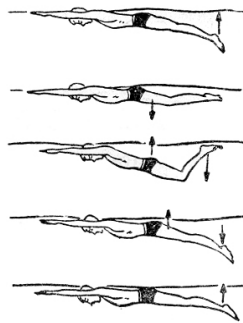


Рис. 41

Если ученики умеют плавать кролем на груди, можно предложить им проплыть небольшое расстояние, выполняя движения руками, как при плавании дельфином, и ногами кролем. Если это получится, то можно рекомендовать учащимся выполнять при этом волнообразные движения плечами.

При обучении на открытых водоемах все упражнения необходимо выполнять в сторону берега или параллельно, если дно ровное.

Движения ногами и туловищем (рис. 41). В исходном положении, когда прямые ноги расположены в нижнем положении, таз у поверхности воды, плечевой пояс в воде, начинается движение ногами вверх. Движение идет с разгибанием в тазобедренных суставах. Прямые ноги поднимаются к поверхности почти до горизонтального положения. Затем бедра, следуя за тазом, начинают опускаться, ноги сгибаются в коленных суставах, стопы движутся вверх. В момент, когда таз будет в крайнем нижнем положении, а ноги, согнутые в коленях (примерно под углом 90°), стопами приблизятся к поверхности, выполняется рабочее движение. Оно начинается от таза, затем подключаются бедра, голени и стопы. Следует энергичный заключительный с ускорением хлестообразный удар стопами вниз.

При этом ноги разгибаются в коленных суставах. Таз начинает движение вверх, ноги выпрямляются. Туловище разгибается в пояснице.

С движениями ногами и туловищем знакомятся также вначале на суше, затем в воде.

На суше

1. Из основной стойки, руки вверх круговые движения руками в сочетании со сгибанием и разгибанием ног в ланных и голеностопных суставах (рис. 42).



Рис. 42



Рис. 43



Рис. 44

2. Из упора лежа сгибание и разгибание в тазобедренных суставах (движение тазом вверх и вниз) (рис. 43).

3. Из упора лежа сзади сгибание и разгибание в тазобедренных суставах (движение тазом вниз и вверх) (рис. 44).

4. Из стойки на левой ноге, руки вверх, прогибаясь в пояснице, движение правой ногой и руками назад, затем, наклоняясь вперед, движение правой ногой и руками вперед. То же левой ногой (рис. 45).

В воде

1. Стоя в воде (лицом к берегу, глубина по пояс), то же, что упражнение 1 на суше.

2. То же, что упражнение 4 на суше.



Рис. 45

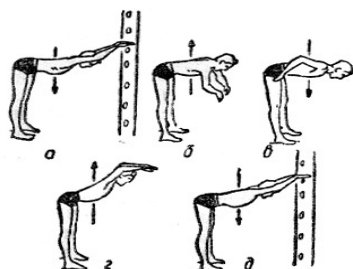


Рис. 46

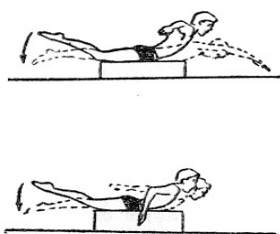


Рис. 47

3. Это упражнение выполняют на мелком месте. Ученики ложатся, опираясь руками о дно, и принимают горизонтальное положение, подбородок на поверхности воды. Движения ногами и туловищем, как при плавании дельфином, дыхание произвольное.

4. Те же движения, но лицо в воде. Дыхание задержано.

Если занятия проводятся в бассейне, можно, держась за край пенного корытца, выполнить те же движения в положении на спине и на левом и правом боку.

Когда дети освоят эти упражнения, можно разучивать движения ногами и туловищем в безопорном положении.

5. Стоя по пояс в воде, лицом к берегу, руки вверх, наклониться, сделать вдох и, оттолкнувшись от дна (как при скольжении), плыть в сторону берега, выполняя движения, как при плавании дельфином, лицо в воде, дыхание задержано.

6. То же, но с различными положениями рук, дыхание задержано.

7. То же на спине, с различными положениями рук, дыхание произвольное.

8. Плавание с опорой руками о доску, дыхание произвольное.

При обучении необходимо обратить внимание на то, чтобы дети выполняли все движения непрерывно,

волнообразно, мягко; не очень сильно сгибали ноги в коленных суставах; продвигались без лишних рывков и остановок.

Согласование движений начинают осваивать с последовательных волнообразных движений плечами.

На суше

1. Стоя в положении наклона, ноги на ширине плеч, руки на опоре (гимнастическая стенка, стул, дерево и др.), имитация гребка руками в сочетании с движениями туловища (рис. 46), как при плавании дельфином. Из исходного положения (а) вначале выполняют движение руками в стороны-внутрь-назад (примерно половину гребка) и несколько приподнимают туловище (б); затем продолжают движение руками до бедер и одновременно немного опускают туловище (в); руки проносятся через стороны вперед, туловище несколько приподнимается (г). В заключение принимается исходное положение (д) – руки опускаются на опору, имитируя вход рук в воду с одновременным опусканием туловища. Вначале каждый элемент выполняется медленно, отдельно. Когда элементы освоены, упражнение выполняется слитно, без остановок.

2. Лежа на гимнастической скамейке (плинт и др.), имитация движений, как при плавании двухударным слитным дельфином (рис. 47). Это позволяет создать у занимающихся более полное представление о сочетании движений.

В воде

1. Плавание одноударным дельфином (рис. 48), преодолевая небольшие отрезки (3–6 м).

2. Плавание, опираясь одной рукой на доску (из дерева, пенопласта), другой выполняя движения, как в кроле на груди. Ноги движутся, как при плавании дельфином. Согласование движений, как в двухударном дельфине: вход руки в воду – первый удар ногами вниз, окончание гребка рукой – второй удар ногами вниз.

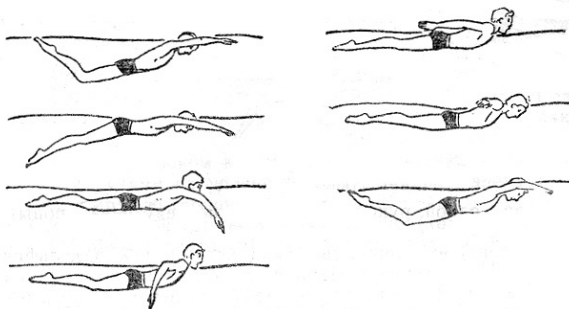


Рис. 48

3. Плавание с вытянутой вперед рукой (рис. 49), выполняя движение ногами, как в дельфине, и другой рукой, как в кроле на груди, соблюдая двухударную слитную координацию.

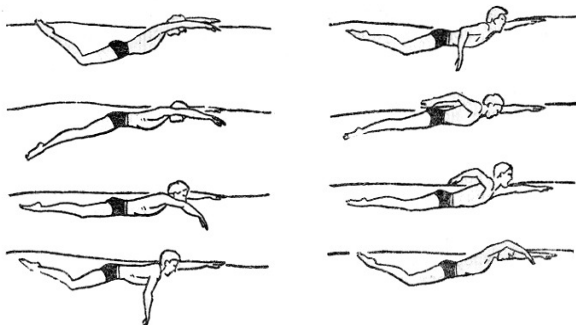


Рис. 49

При выполнении упражнений 2, 3 нельзя забывать делать волнообразные движения туловищем и тазом. Упражнения выполняют вначале одной рукой, затем – в последующей попытке – другой.

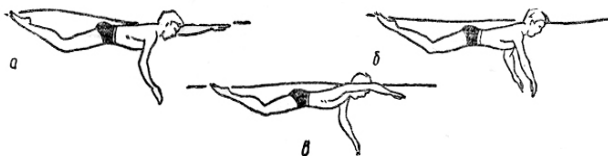


Рис. 50

4. Плавание, выполняя движения ногами, как в дельфине, и гребки руками, чередуемые в следующей последовательности (рис. 50): а – гребок и пронос правой руки, левая впереди, б – гребок и пронос двумя, в – гребок и пронос левой руки, правая впереди и т. д. Это полезное упражнение облегчит освоение техники плавания дельфином в полной координации с правильным сочетанием гребка двумя руками с движениями ногами.

6. ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

На начальном этапе обучения важно не форсировать прохождение подготовительных и имитационных упражнений на суше и в воде, не выполнять упражнения в быстром темпе. Важно, чтобы движения ногами ученики согласовывали с гребками руками. В противном случае это может привести к раздельному согласованию движений.

Чтобы лучше и быстрее подготовить организм учащихся к предстоящему уроку, рекомендуем выполнять регулярно перед каждым уроком или тренировочным занятием комплексы общеразвивающих и имитационных упражнений, в которые следует включать ходьбу, спокойный бег, прыжки на одной и двух ногах, упражнения на развитие гибкости (подвижности в суставах), имитационные движения руками, ногами, туловищем, как при плавании способом дельфин, дыхательные упражнения и на расслабление.

На суше

1. Из стойки ноги врозь, руки вверху круговые движения вперед.
2. То же, но в сочетании со сгибанием ног в коленных и голеностопных суставах.
3. То же, но из положения полунаклона.

4. Из упора лежа на согнутых руках, разгибая руки, упор лежа на коленях.

5. Из упора лежа, отводя плечи назад, сгибание туловища в тазобедренных суставах (таз вверх).

6. Из упора лежа сзади сгибание и разгибание в тазобедренных суставах, ноги прямые.

7. Лежа на полу, скамейке, руки вверх, прогнуться, руки вверх-назад, ноги вверх.

8. Лежа на бедрах на гимнастической скамейке, поднятие и опускание туловища. Ноги закреплены. Руки у бедер, за головой, вверх (в зависимости от подготовленности занимающихся).

9. Стоя лицом друг к другу, руки на плечах партнера, глубокие наклоны вперед, надавливая на плечи партнера.

10. Стоя в шаге от гимнастической стенки, руки хватом сверху на уровне пояса; выпрямляя руки, три пружинящих наклона вперед.

11. Стоя левым боком к гимнастической стенке в шаге от нее (хват двумя руками на уровне головы), наклоны влево (к стенке). То же в другую сторону.

12. Стоя спиной к гимнастической стенке (хват двумя руками на уровне головы), выпрямляя руки, выпад правой. То же левой.

13. Из виса лицом к гимнастической стенке, прогибаясь в пояснице, отведение прямых ног назад.

14. Из виса спиной к гимнастической стенке размахивание влево и вправо.

15. Из виса присев спиной к гимнастической стенке прогнуться.

16. Стоя ноги врозь, набивной мяч в руках вверх, бросок двумя руками из-за головы.

17. То же, но бросок назад партнеру.

18. Стоя спиной к партнеру, ноги на ширине плеч, руки с набивным мячом вверх, бросок мяча назад между ног.

19. Прыжки на месте, мышцы расслаблены.

20. Повороты туловища с движениями рук, мышцы расслаблены, движения свободные.

Контрольные вопросы

1. В каком году стиль баттерфляй был отделен от стиля брасс и оба способа плавания стали самостоятельными?

2. Назовите этапы последовательности обучения плаванию способом брасс.

3. Назовите три фазы движения ногами в плавании стилем брасс.

4. Перечислите фазы гребка руками в плавании способом баттерфляй.

5. Какая часть гребка в плавании способом баттерфляй считается наиболее продуктивной и почему?

ЛЕКЦИЯ 6

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА И ИХ СВЯЗЬ С ТЕХНИКОЙ ПЛАВАНИЯ

ПЛАН

1. Связь морфофункциональных особенностей организма с техникой плавания
2. Факторы, определяющие успешность в плавании
3. Дыхательная система пловца
4. Особенности сердечно-сосудистой системы спортсмена-пловца

1. СВЯЗЬ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗМА С ТЕХНИКОЙ ПЛАВАНИЯ

Поскольку система условий при организации двигательных действий пловца строго специфична и жестко-определенно воздействует на организм спортсмена, настолько же определена и его отражательная деятельность. В плавании четко просматривается взаимосвязь между структурой и функцией организма, формой и содержанием двигательного действия.

Известно, что эффективность гидродинамической ситуации пловца определяется главным образом двумя крупными составляющими – силами тяги и силами сопротивления; коэффициент полезного действия в поступательных движениях пловца составляет в спортивных способах плавания 5–7 %. По сути, эффективность движений пловца зависит от мощности систем энергообеспечения и гидродинамических особенностей его тела.

Гидродинамические особенности в первую очередь зависят от антропометрических (морфофункциональных) данных пловца. Среди этих морфофункциональных признаков выделены те, которые определяют успех в способах плавания, а их отсутствие существенно лимитирует спортивные достижения.

Кроль на груди

100 м

Скорость плавания на этой дистанции теснейшим образом взаимосвязана с признаками, характеризующими силовые возможности спортсмена (длина и вес тела; площадь сечений: дельтовидной мышцы, плеча, предплечья, бедра), а также с длиной руки и кисти.

400 м

Скорость проплывания этой дистанции зависит от подвижности плечевых суставов, ЖЕЛ, длины руки, ноги и корпуса. Кроме того, морфологическими предпосылками успеха являются малый обхват талии и уплощенная форма грудной клетки. Специализирующиеся на этой дистанции пловцы характеризуются высоким ростом, имеют меньший по сравнению со спринтерами вес и, соответственно, меньшее количество мышечной, костной и жировой тканей, а также сглаженный рельеф мышц.

800, 1500 м

Скорость плавания определяется величиной ЖЕЛ, подвижностью в голеностопных суставах, длиной верхнего отрезка и корпуса, внушительной шириной кисти, индексами отношения веса тела к росту и ширины таза к росту. Стайеры пропорциональны. У них длинное предплечье, кисть, голень, сглаженный рельеф мускулатуры, вследствие чего тело имеет хорошо обтекаемую форму.

Плавание на спине

Скорость в данном способе плавания обусловлена показателями длины тела, подвижностью в плечевых и голеностопных суставах, ЖЕЛ, обхватом плеча и индексом от-

ношения веса тела к росту. Кроме того, на спортивный результат в плавании этим способом влияют силовые показатели мышц верхних конечностей и плечевого пояса. Отрицательная связь спортивного результата с возрастом свидетельствует о том, что успеха на этой дистанции добиваются более легкие юные спортсмены.

Плавание дельфином. Спортивный результат в плавании дельфином определяется следующими морфофункциональными показателями: вес тела, длина туловища, обхват грудной клетки, подвижность в плечевых и голеностопных суставах. Скорость плавания тесно связана с силовой подготовленностью, показателями которой являются площади сечений: плеча, дельтовидной мышцы, бедра.

Плавание брассом. Скорость плавания в брассе зависит от таких морфофункциональных признаков, как: подвижность в коленном и голеностопном суставах, обхват и площадь сечения бедра, длина плеча, бедра и рук.

Комплексное плавание

Предпосылками для достижения высоких спортивных результатов в данном способе плавания являются длина тела, бедра, индекс отношения ширины таза к показателю роста. Лучшие результаты показывают спортсмены высокого роста с хорошей подвижностью в голеностопном, коленном и плечевом суставах. У них сильные длинные руки, что подтверждается величинами площадей сечений плеча, предплечья и руки.

Необходимым условием технического мастерства пловца выступает мощность гребковых движений, а основу мощности, как известно, составляет сила. Как правило, высококвалифицированные пловцы – это мощные атлеты с развитой мускулатурой, прежде всего плечевого пояса. Плавательные локомоции обусловлены активной работой следующих мышц плечевого пояса: широчайшей мышцы спины, большой круглой, большой грудной, дельтовидной, трапецевидной, двуглавой и трехглавой мышц плеча,

плечелучевой, локтевого сгибателя запястья, прямой и косых мышц живота (по данным электромиографии).

Однако явно недостаточно просто иметь высокие силовые показатели, самое главное – «утилизировать силовые возможности в воде». Требуется тонкая настройка нервно-мышечного аппарата, способность тонко дифференцировать движения по силе, скорости, направлению. Мастерство пловца теснейшим образом связано с особенностями сократительных и релаксационных характеристик различных мышечных групп, принимающих активное участие в локомоциях пловцов. Уровень силовой подготовленности пловцов тесно связан с особенностями телосложения и в первую очередь с тотальными размерами (ростом и весом), обхватными характеристиками и составом тела. Пловцы с развитыми данными характеристиками являются более сильными. Величина веса, процентное содержание активной массы, характеризующее также силовые возможности пловца, прямо взаимосвязаны со скоростью плавания.

Специфика функциональной мышечной топографии зависит от плавательной специализации. В ряде случаев высоких спортивных результатов пловцы добиваются за счет хороших гидродинамических качеств. Несмотря на то, что суставы относятся к пассивной части двигательного аппарата, именно от их формы и величины зависят такие геометрические свойства движений сегментов тела человека, как направление и амплитуда. Многообразие направлений и форм движений – сгибание и разгибание, отведение и приведение, ротация (пронация, супинация) – обусловлено главным образом степенью свободы суставов. Сам объем движения сегментов тела определяется подвижностью в суставах и зависит от величины суставной поверхности, от состояния мышц и связок. Подвижность в суставах и сила мышц имеют отрицательную взаимосвязь.

Суставы обладают тремя видами подвижности: свободную, активную, пассивную. Объем свободной подвижности предполагает естественные плавные и экономные движения, при которых активные силы мышц действуют не в течение всего периода выполнения движения, а только в определенных границах, на остальных же участках движения осуществляются по инерции. Такое экономичное движение наблюдается, например, при подготовительных движениях рук в плавании стилем кроль на груди и дельфин. При расслабленных мышцах движения в суставе могут осуществляться под действием гравитационных сил за счет самой тяжести сегмента тела. Например, хорошо заметны нефиксированные, свободные движения в дистальных отделах верхних конечностей (кисти) при проносе рук по воздуху.

При передвижении в воде спортсмен обычно использует свободную подвижность в суставе, которая характеризуется значительными индивидуальными отличиями. Сам способ плавания, техника его выполнения, а также различные ее варианты в значительной мере базируются на возможностях суставов, обусловленных их анатомическим строением. В конечном итоге эти особенности проявляются у пловцов в виде специальной гибкости. Но даже внутри одного способа плавания индивидуальные особенности могут существенно влиять на технику плавания.

2. ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ УСПЕШНОСТЬ В ПЛАВАНИИ

Сложный комплекс качеств и свойств, определяющих успешность в плавании, может быть представлен тремя основными факторами: строением тела, специфическим восприятием пловца (перцепцией), его работоспособностью. Понятно, что любой квалифицированный пловец ха-

рактируется определенной степенью развития всех специфических для плавания признаков, однако часто доминирует влияние одного из указанных признаков. Это и определяет своеобразный тип адаптации пловца к спортивной деятельности (соматический, сенсорный, смешанный).

Плавание – это комплекс сложных высококоординированных движений, (перемещение в пространстве всего тела). Работают сотни мышц и этим обусловлено взаимодействие огромного количества сил: благодаря многосуставности подвижных цепей тела и богатству их степеней свободы между всеми частями их соединений: стопами, голенями, бедрами, плечами, предплечьями и т. д. Ситуация еще более осложняется тем, что плавательные движения выполняются в условиях гипогравитации, в среде с высокой плотностью и в горизонтальном положении. Все это требует сложнейшей системы управления движениями.

3. СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПЛОВЦА

Важнейшей составляющей системы управления является состояние нервной системы пловца. Такие свойства нервной системы, как ее чувствительность, реактивность, лабильность и динамичность нервных процессов, способствуют формированию перцепции пловца, лежащей в основе так называемого «чувства воды». У пловцов высокий уровень кожной и вибротактильной чувствительности. Более того, имеется взаимосвязь отдельных характеристик анализаторов не только с успешностью в плавании в целом, но и с плавательной специализацией. Известно, что в воде естественно ухудшаются временные и пространственные характеристики движений, затруднено дифференцирование усилий и управление ими. Пловец, не умеющий правильно реализовать свои ощущения или менее тонко воспринимающий изменения в водной среде,

плышет нерационально, у него быстрее создается излишнее мышечное напряжение. Пловец, обладающий повышенной чувствительностью специфических для плавания анализаторов, достигает большего эффекта двигательных действий. Такое «профессиональное» для плавания свойство нервной системы, как лабильность, позволяет пловцу быстрее воспринимать следующие друг за другом раздражения.

Из выше изложенного становится очевидным, насколько важны определенные психофизиологические характеристики для плавания. Разные его виды (стили) соответственно предъявляют несколько различные требования к отдельным психофизиологическим характеристикам. Например, наиболее высокие требования предъявляются к чувствительности анализаторных систем в кроле на спине, при этом следует помнить о существовании обратной связи между абсолютной чувствительностью нервной системы и силой ее нервных процессов. Это означает, что среди индивидуумов с высокочувствительной нервной системой часто встречаются лица с ослабленной силой нервных процессов. Доказано, что лица с относительно слабой, но высокочувствительной нервной системой лучше приспособлены к длительной и монотонной работе. Такие люди чаще встречаются среди стайеров.

Повышенной возбудимостью нервной системы, подвижностью, динамичностью нервных процессов отличаются многие брассисты.

Наибольшей чувствительностью кожного анализатора наделены спортсмены, имеющие так называемый пикнический тип конституции. Наоборот, пловцы с выраженными атлетическими признаками (атлетическая конституция) – наименее чувствительны. Уточним, что лицам пикнической конституции больше присущи признаки гинекоморфии (строение тела по женскому типу), что отражается на гидродинамических свойствах их тела, его пропорциях,

качественно-количественных характеристиках жиросжигания, особенностях кожного покрова. Спортсменам атлетической конституции, наоборот, присущи признаки андроморфии (строения тела по мужскому типу).

4. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ПЛОВЦА

Плавание требует огромных функциональных потенциалов дыхания. Это связано, прежде всего, с тем, что процессам биологического окисления энергетически емких веществ необходимо присутствие кислорода. Аппарат дыхания, вся система дыхания обеспечивают организм кислородом. Не случайно квалифицированные пловцы-мужчины имеют показатель ЖЕЛ 7–8 л; женщины – 5–6 л. Показатель ЖЕЛ напрямую коррелирует с квалификацией спортсмена.

Максимальная легочная вентиляция у квалифицированных пловцов достигает 200 л и более. Она определяется частотой и глубиной дыхания. По показателям объемной максимальной скорости вдоха пловцы превосходят представителей всех спортивных специализаций. Частота плавательных движений при плавании строго детерминирована частотой дыхания, которая увеличивается в соответствии с возрастанием частоты гребков. В зоне максимальных скоростей плавания частота дыхания составляет 55–60 цикл/мин.

Организм пловца обладает высокой анаэробной производительностью. Максимальный кислородный долг (МКД) является показателем максимальной анаэробной работы. Это то наибольшее количество кислорода, которое организм должен потребить после окончания интенсивной работы в восстановительном периоде. С ростом тренированности показатель минутного объема увеличивается, достигая у квалифицированных пловцов 20 л и более. В плава-

нии, как и в других циклических видах спорта, важнейшим фактором, обуславливающим уровень специальной работоспособности, является степень развития процессов энергообеспечения, в частности, аэробной работы организма. Аэробные возможности в значительной мере определяют специальную выносливость пловцов при прохождении различных дистанций. Значение аэробных возможностей заключается в способности выполнять большой объем работы, которая является базой для спортивных достижений в плавании. На ее основе строится работа по развитию скоростно-силовых возможностей, анаэробной производительности.

Аэробные процессы в организме оцениваются показателями: максимальным потреблением кислорода (МПК), порогом анаэробного обмена (ПАНО). МПК характеризует степень развития аэробных процессов в организме, его максимальным признаком общей работоспособности и степени тренированности. Величина МПК выражает максимальные возможности физиологических систем, участвующих в кислородном обеспечении мышечной деятельности. МПК у квалифицированных пловцов составляет свыше 5000 мл /мин. ПАНО характеризует тренированность спортсмена. Так, если у нетренированных лиц ПАНО обнаруживается при мощности работы, соответствующей 40 % от МПК и ниже, то у высококвалифицированных пловцов более высокие показатели ПАНО – 70 % от МПК и выше.

5. ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНА-ПЛОВЦА

Наряду с дыханием в обеспечении энергетики плавания самое деятельное участие принимают система кровообращения.

Сердечно-сосудистая система функционирует в условиях, присущих только данному виду двигательной деятельности. Горизонтальное положение тела (гипогравитация), отсутствие статического напряжения мышц, их ритмические сокращения, сочетаемые с быстрыми глубокими вдохами и энергичными выдохами, способствуют уменьшению кровенаполнения периферических сосудистых областей, увеличению притока крови к органам грудной клетки и головного мозга. Вследствие этого система кровообращения у пловцов имеет специфические особенности.

У квалифицированных пловцов отмечается существенное увеличение объема сердца. Имеет место выраженная гипертрофия миокарда левого и часто правого желудочков сердца. Это обусловлено повышенным давлением в сосудах большого и особенно малого кругов кровообращения. В состоянии покоя у спортсменов – пловцов отмечается урежение частоты сердечных сокращений (брадикардия). Под нагрузкой сердце может увеличивать свою производительность в 6–7 раз.

Таким образом, техника плавания как наиболее рациональная система движений в воде существенным образом определяется особенностями среды, в которой происходят движения пловца, характеристиками его организма и главное – их взаимодействием и взаимосвязью.

Понятие «техника» охватывает форму, характер движений, их внутреннюю структуру. В нее входит способность пловца наилучшим образом координировать и использовать для продвижения все внутренние и внешние силы, действующие на тело. Такая рациональная система неразрывно связана с индивидуальными особенностями организма, с уровнем развития его двигательных и функциональных возможностей.

Основные особенности воды – ее плотность и текучесть. Это принципиально определяет закономерности передвижения в ней. Поскольку особенности среды, в кото-

рой происходят движения пловца, постоянны, а силы тяжести, действующие на тело пловца, практически компенсируются выталкивающими силами, успешность перемещений определяется главным образом силовыми возможностями пловца и его гидродинамическими качествами.

Гидродинамические качества – обтекаемость и плавучесть – зависят от особенностей телосложения: тотальных размеров тела, его обхватных размеров, диаметров и, главное, пропорций тела. Овладение рациональной техникой плавания невозможно без соответствующего развития основных двигательных качеств: силы, быстроты, гибкости, ловкости и выносливости. Уровень развития этих качеств определяет рациональную форму движений, оптимальное распределение усилий, координацию движений, устойчивость и приспособляемость к меняющимся условиям. Вместе с тем сами по себе они не проявятся должным образом, если не будут базироваться на необходимой технической основе.

Техника плавания развивается в соответствии с наиболее общими закономерностями спорта, механики, физиологии, а это значит, что не только существуют общие требования к рациональным вариантам техники, но и то, что ее можно проанализировать, описать, определить круг практических задач.

Контрольные вопросы и задания

1. Охарактеризуйте основные показатели, влияющие на плавучесть.

2. Какие преимущества для плавания дает высокое положение тела пловца?

3. Анатомо-физиологические особенности организма и техника плавания при:

- способе плавания «кроль» на груди;
- способе плавания «кроль» на спине;
- способе плавания «брасс»;
- способе плавания «дельфин».

ЛЕКЦИЯ 7

ТЕХНИКА СТАРТОВ В ПЛАВАНИИ

ПЛАН

1. Происхождение стартов
2. Старт с тумбочки
3. Старт из воды
4. Последовательность обучения

1. ПРОИСХОЖДЕНИЕ СТАРТОВ

Дошедшие до наших дней архитектурные памятники Римской империи говорят о том, что в термах Рима и Помпеи функционировали искусственные плавательные бассейны различных размеров с подогретой водой. Например, в термах Нерона – 38х26 м, в термах Каракала – 55х20 м, Диоклетиана – 100х50 м.

Первый крытый бассейн для плавания в Европе был построен в 1842 г. в Вене. В последующие годы подобные бассейны были сооружены и в других странах.

В России крытые плавательные бассейны были построены в конце XIX в. в Петербурге и Москве. Первый московский бассейн был открыт в 1891 г. при центральных банях и имел круглую форму диаметром 9 м. Второй бассейн длиной 12,5 м был также построен при банях – Сандуновских. В начале XX в. в России насчитывалось уже восемь крытых бассейнов. Ванна самого большого из них (17,5х8 м) была в Петербургском морском пажеском корпусе. Однако пользоваться ими могли лишь немногие состоятельные любители плавания.

Первые соревнования пловцов были проведены в России в 30-х гг. прошлого века. Начало было положено войнами Инженерного корпуса русской армии. Соревнования

проводились согласно «Правилам проведения состязания пловцов», которые являлись частью «Наставления к понтонной службе».

В последующие десятилетия соревнования пловцов стали проводиться в других европейских государствах.

Первые международные состязания пловцов состоялись в Будапеште в 1889 г. Затем подобные международные встречи проходили ежегодно в разных странах. Так как размеры бассейнов в то время были неодинаковы, то и дистанции, которые преодолевали участники, были различны и зависели от размеров бассейна. Даже при проведении соревнований по плаванию на I Олимпийских играх в Афинах в 1896 г. пловцы состязались в водах залива; при этом стартовали пловцы, входя в воду с берега. Дистанции от старта до финиша были размечены канатами с поплавками.

Надо полагать, что первые старты и повороты спортсмены стали выполнять тогда, когда появились стандартные бассейны, и в заплывах участвовало одновременно несколько пловцов, которым предстояло проплыть дистанцию, превышающую длину бассейна.

Для современного плавания характерны высокие скорости. Поэтому пловец, правильно и эффективно выполняющий старт, выигрывает драгоценные доли секунды, что может повлиять на результат заплыва, особенно на коротких дистанциях. Участник, показывая лучший результат, чем соперники, имеет больше возможностей одержать победу в соревнованиях.

Технику стартов изучают после того, как дети научились проплыть дистанцию не менее 50 м.

Согласно правилам соревнований старт при плавании вольным стилем, брассом, дельфином выполняется со стартовой тумбочки. При плавании на спине спортсмены стартуют из воды, держась руками за стартовые поручни.

Высота стартовой тумбочки над уровнем воды от 50 до 75 см, размер ее верхней площадки, покрытой нескользящим материалом, 50X50 см. Максимальный наклон не более 10°.

При плавании способом на спине стартовые поручни находятся на высоте 30–60 см над уровнем воды. Они расположены параллельно торцевым стенкам и не должны выступать за проекцию поверхности стены.

При выполнении участниками соревнований по плаванию старта судья-стартер подает три команды: предварительную, подготовительную и исполнительную.

По предварительной команде (словами «Участникам занять места!» или продолжительным свистком) соревнующиеся становятся на задний кран тумбочки, а при плавании на спине – входят в воду и принимают исходное положение.

Затем дается подготовительная команда «На старт!». Участники принимают неподвижное исходное положение.

Только убедившись, что все участники приняли исходное положение, стартер дает исполнительную команду «Марш!» с одновременным движением флажка вниз или выстрелом.

Во время соревнований не исключена возможность стартовать преждевременно (фальстарт) – прыгнуть в воду раньше команды стартера («Марш!» или выстрел). Тогда все участники возвращаются к своим местам у стартовых тумб, и старт повторяется. Судья-стартер после первого и второго фальстартов предупреждает всех участников заплыва, что пловец, нарушивший правило старта в третий раз, дисквалифицируется независимо от того, нарушал он правила при первых фальстартах или нет. Далее в правилах соревнований говорится, что спортсмены, допустившие фальстарт в третий раз, дисквалифицируются, а остальные участники возвращаются для выполнения четвер-

того старта. Старт повторяется до тех пор, пока все участники заплыва не выполнят его без нарушения правил.

Исходное положение пловца при старте с тумбочки или из воды во многом предопределяет, будет старт результативным (с наименьшей затратой времени на его выполнение) или нет. Поэтому принятие правильного, оптимального для каждого пловца исходного положения на старте перед подачей исполнительной команды имеет большое значение.

2. СТАРТ С ТУМБОЧКИ

Наиболее удобным, рациональным при принятии стартовой позиции считается такое исходное положение, когда стопы пловца располагаются параллельно, примерно па ширине ладони, пальцы ног захватывают передний край стартовой тумбочки. При этом ноги немного согнуты в коленных суставах, туловище наклонено вперед, руки отводятся назад (или опущены) ладонями вверх, голова немного приподнята (рис. 51). При таком положении центр тяжести находится примерно над передним краем тумбочки, что способствует более стремительному выходу из неподвижного положения и выполнению прыжка. Однако следует быть особенно внимательным, так как после принятия этого положения последует исполнительная команда стартера, и участник должен выполнить стартовый прыжок.

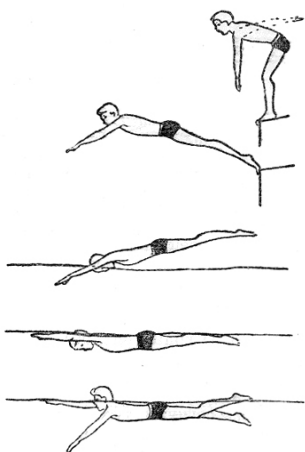


Рис. 51

По исполнительной команде пловец делает движения руками вперед-вверх, и, когда руки дви-

жуются мимо коленей, следует энергичное разгибание и сильный толчок ногами. При этом тело выпрямляется, руки продолжают движение вперед-вверх, стопы ног отрываются от стартовой тумбочки, голова несколько приподнимается. В этот момент делается глубокий вдох.

В полете тело пловца выпрямлено, ноги прямые, носки оттянуты, руки вверху, голова между рук (они прижаты к голове), кисти соединены ладонями вниз. Дыхание в полете задерживается. Пловец входит в воду и погружается на глубину около 50 см. После погружения следует скольжение. В то время когда пловец находится у поверхности, выполняются первые плавательные движения. В конце скольжения начинается выдох через рот и нос.

Так, при плавании способом кроль на груди первые плавательные движения выполняются одной рукой и ногами одновременно, когда голова будет находиться у поверхности воды.

Первые движения после старта при плавании способом брасс приходятся на руки. Находясь под водой (у поверхности), первый гребок пловец делает до бедер. Затем, после короткого скольжения, руки выводятся вперед, а ноги совершают подготовительные движения и толчок. Следующий, второй гребок делается, когда пловец находится у поверхности воды. Это обычный гребок, при котором пловец выполняет вдох.

При плавании способом дельфин в работу после скольжения первыми вступают ноги, а когда тело пловца приблизится к поверхности, включаются и руки. В этот момент пловец делает вдох.

3. СТАРТ ИЗ ВОДЫ

Старт из воды выполняется при плавании способом кроль на спине. Пловец руками хватом сверху на ширине плеч держится за поручень, а стопами ног опирается о

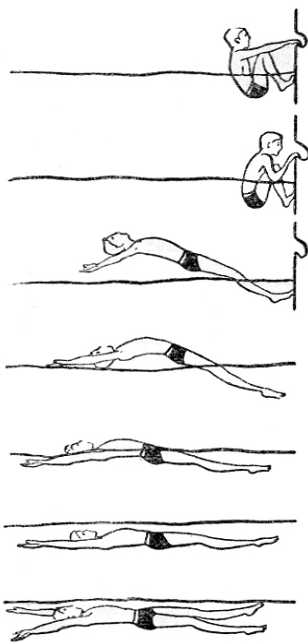


Рис. 52

стенку ванны таким образом, чтобы пальцы ног не выходили из воды. При этом ноги согнуты, туловище приближено к бедрам (рис. 52).

После подготовительной команды пловец подтягивается к поручню, сгибая руки в локтевых суставах, приближая голову к рукам, и занимает неподвижное положение.

По исполнительной команде движения руками и ногами практически выполняются одновременно. Пловец, отталкиваясь руками от поручня, посылает их вперед-вверх через стороны и делает вдох. Голова несколько наклоняется назад. Одновременно с этим пловец энергично отталки-

вается ногами от стенки ванны и выпрыгивает из воды назад. В последней фазе толчка руки вверх, голова между рук, ноги прямые.

В полете тело пловца слегка прогнуто, напряжено, руки зажимают голову, голова немного отклонена назад.

При входе в воду (погружении) голова наклоняется вперед и подбородком касается груди. Во время скольжения тело пловца выпрямлено, ноги прямые, носки оттянуты. Ученик делает медленный выдох через нос.

Первые движения после старта из воды выполняются так же, как и при плавании кролем на груди – гребок одной рукой и движения ногами. Обычно с окончанием гребка тело выводится на поверхность, чтобы пловец мог сделать очередное движение рукой.

Если позволяют условия (ширина, глубина бассейна, плавательная подготовка учеников), то для повышения плотности урока и увеличения количества стартовых прыжков при их изучении рекомендуется данные упражнения проводить поперек бассейна, включая при этом элементы соревнования (например, кто после старта дальше прыгнет, проскользит, сделает первые плавательные движения более качественно и другое).

К изучению соскоков, прыжков в воду вниз ногами, спадов, стартовых прыжков допускаются дети, умеющие плавать. Простейшие прыжки в воду и стартовые изучаются только на уроках плавания, которые проводятся в бассейнах. Глубина около места выполнения стартовых прыжков не менее 1,8 м.

Все упражнения выполняются по команде учителя. Очередной прыжок ученики совершают после выхода на поверхность воды школьника, сделавшего прыжок и отплывшего в безопасное (неглубокое) место или вышедшего из воды.

Любые прыжки в воду, тем более вниз головой, в незнакомом водоеме с берега, баржи, пирса и т. д. выполнять запрещается. Это опасно для жизни.

Пловец, умеющий хорошо прыгать в воду, сможет быстро и квалифицированно помочь человеку, попавшему в беду в воде, утопающему.

Далее изучим правила выполнения стартов во время проведения эстафет.

При проведении эстафет участники первого этапа стартуют согласно правилам соревнований. Участники последующих этапов принимают старт, когда спортсмен, заканчивающий предыдущий этап, коснется рукой (руками) стенки бассейна. В противном случае команда снимается с этого номера программы. Если же участник, нарушивший правила, вернется к стенке ванны и коснется ее любой ча-

стью тела (на тумбочку вставить не обязательно), то команда не дисквалифицируется.

Во время комбинированной эстафеты (первый этап – на спине, второй – брассом, третий – дельфином, четвертый – вольным стилем) старт и первые плавательные движения выполняются, согласно правилам соревнований, этими способами плавания.

Заканчивая дистанцию, участники обязаны при плавании вольным стилем коснуться поворотного щита любой частью тела; при плавании на спине – одной рукой до переворота на грудь; при плавании брассом и дельфином – обеими руками одновременно.

4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Технику стартового прыжка начинают осваивать на суше. Вначале знакомятся с отдельными элементами техники – подготовительными и имитационными упражнениями, затем переходят к ознакомлению с техникой прыжка.

Соскоки и простейшие прыжки в воду с небольшой высоты включают в уроки плавания, как только ученики освоились с водой, научились держаться на воде и проплыть небольшие расстояния. Все это позволит в дальнейшем быстрее изучить технику стартового прыжка с тумбочки.

Прыжки в воду вниз ногами с небольшой высоты (до 50 см) в неглубокой части бассейна рекомендуется проводить в конце основной части урока параллельно с обучением спортивным способам плавания. Прыжки разнообразят занятия, вызывают у детей положительные эмоции, ускоряют процесс обучения. Упражнения выполняются по команде учителя при строгом соблюдении дисциплины и правил внутреннего распорядка.

При обучении следует учитывать индивидуальные и возрастные особенности детей. Объяснения учителя, его речь должны быть понятны занимающимся.

Упражнения на суше

1. И. п. – присед на гимнастической скамейке, бревне – прыжок вниз. То же из полуприседа, из стойки продольно и поперек.

2. И. п. – руки вверх, голова между ними, кисти соединены – подняться на носках, потянуться, напрягая мышцы. Вначале упражнение выполнять, касаясь стены спиной, затем – в шаге от нее.

3. И. п. – то же, что в упражнении 2. Согнуть ноги, присесть и прыгнуть вверх. В полете ноги прямые, голова между рук.

4. И. п. – то же, что в упражнении 2. Наклониться, ноги прямые, руки вперед-вниз и, перенося массу тела вперед, не отталкиваясь ногами, выполнить падение вперед-вниз до касания пола руками.

5. И. п. – старт пловца – ноги немного согнуты, стопы параллельны, на ширине стопы, туловище слегка наклонено вперед, руки вниз-назад или вниз, смотреть вперед. Одновременный мах руками вперед-вверх, голова между руками, потянуться.

6. И. п. – то же, что в упражнении 5. Одновременный мах руками вперед-вверх и, выпрямляя ноги и туловище, шаг левой (правой) ногой вперед. Руки вверх, голова между ними, потянуться.

7. И. п. – то же, что в упражнении 5, но толчок ногами и прыжок вперед-вверх (имитация движения по команде «Марш!»). В полете тело выпрямлено, голова между рук, ноги прямые, носки оттянуты.

Упражнения 6 и 7 рекомендуется повторять на суше перед выполнением стартового прыжка во время его изучения, а последующие упражнения 8, 9, 10 – при изучении старта из воды.

8. И. п. – о. с. Движение руками вперед-вверх, голову назад, подняться на носках и прогнуться.

9. И. п. – о. с. Выполнить те же движения, что и в упражнении 8, но в прыжке.

10. И. п. – полуприсед, руки вниз. Прыжок и одновременные движения руками вперед-вверх, голову назад и прогнуться.

Подготовительные и имитационные упражнения на суше можно включать в комплексы общеразвивающих упражнений, которые составляются для учеников при прохождении раздела «Плавание».

Упражнения в воде

Соскоки и прыжки в воду вниз ногами.

1. И. п. – стоя на бортике бассейна, захватить пальцами ног край бортика, принять положение приседа и выполнить соскок вниз ногами. То же с поворотом налево, направо.

2. И. п. – стоя на бортике, руки прижать к бедрам, голову держать прямо, смотреть вперед – шаг правой (левой) ногой и соскок в воду. В полете приставить левую (правую) ногу к правой (левой), не прогибаться, ноги не сгибать, голову держать прямо (как в и. п.). То же, но руки вверх.

3. И. п. – то же, что в упражнении 2. Согнуть ноги, присесть, выполнить толчок двумя ногами вперед-вверх и войти в воду вниз ногами. В полете не прогибаться, руки прижать к бедрам, ноги прямые, носки оттянуты, голову держать прямо, смотреть вперед.

4. И. п. – то же, что в упражнении 2, но после толчка в полете согнуть и разогнуть ноги в коленных суставах.

5. И. п. – то же, что в упражнении 2, но руки вверх, голова между рук. Согнуть ноги, присесть, выполнить толчок двумя ногами и войти в воду.

6. То же, что и упражнение 5, но после толчка в полете согнуть и разогнуть ноги в коленных суставах.

7. И. п. – старт пловца. Прыжок в воду с бортика ногами вперед (можно провести как соревнование «Кто дальше прыгнет?»). То же со стартовой тумбочки.

Спады в воду и прыжки головой вперед.

8. И. п. – сидя на бортике, руки вверх, голова между рук, кисти соединены, ноги опираются о стенку ванны (пенное корытце). Наклониться вперед (к воде) и, теряя равновесие, опираясь ногами о стенку, сделать спад в воду. В момент спада выпрямиться, руки прямые, голова между рук (иначе можно удариться лицом о воду) и выполнить скольжение на небольшой глубине, у поверхности воды (рис. 53).

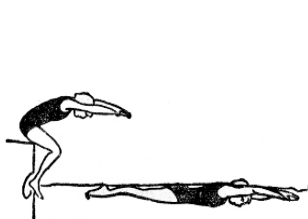


Рис. 53

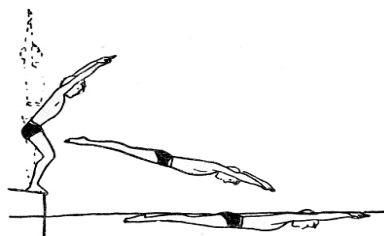


Рис. 54

9. И. п. – в приседе, ноги на ширине стопы, пальцами ног захватить край бортика, руки вверх, кисти соединены, голова между рук. Наклониться к воде и, теряя равновесие, выполнить толчок ногами. В полете и при входе в воду тело прямое, голова между рук. Скользить на небольшой глубине у поверхности воды (рис. 54).

10. И. п. – то же, что в упражнении 9. Согнуть ноги в коленях (присесть) и, выполнив толчок, прыгнуть в воду и проскользить. То же, но стоя на краю стартовой тумбочки.

11. И. п. – старт пловца. Стартовый прыжок с бортика. То же с тумбочки.

12. То же, что упражнение 11, но с последующим проплыванием небольшого отрезка дистанции.

13. И. п. – старт пловца. Стартовый прыжок с тумбочки по команде учителя (команды подаются согласно правилам соревнований), выход из воды с последующим проплыванием короткого отрезка дистанции изученным способом.

14. И. п. – положение старта на спине: руки захватывают (хватом сверху) пенное корытце, ноги на стенке ванны, таз в воде. Разжать пальцы и послать руки вверх, голова между рук. Когда тело погрузится в воду, выполнить толчок двумя ногами с последующим скольжением. Во время скольжения ноги пловца вытянуты, тело прямое, руки прижаты к голове. При этом следует медленно выдыхать через нос. Это упражнение могут выполнять одновременно несколько учеников.

15. То же, что упражнение 14, но взявшись руками хватом сверху за стартовый поручень. То же, но с движениями ног кролем на спине.

16. И. п. – старт пловца (на спине). Старт согласно правилам соревнований. То же, но с выполнением нескольких гребковых движений ногами и руками.

17. И. п. – то же, что в упражнении 16. Старт (согласно правилам соревнований) с последующим прохождением короткого отрезка дистанции способом кроль на спине.

18. И. п. – старт пловца (на спине). Старт по команде учителя (команды подаются согласно правилам соревнований) с выходом их воды и последующим проплыванием короткого отрезка дистанции способом кроль на спине.

При выполнении подготовительных упражнений и стартов учащиеся часто ударяются лицом, затылком, грудью, животом, передними поверхностями бедер о воду. Это вызывает болевые ощущения, боязнь прыгать в воду. Чтобы избежать подобного, ученикам следует посоветовать в полете и при входе в воду напрягать мышцы, не прогибаться, голову держать между рук, плотно прижимая их к ушам. Правильный вход в воду уменьшает сопротивление, обеспечивает хорошее скольжение.

Контрольные вопросы

1. Назовите размеры тумбочки, высоту ее положения над водой и угол наклона.
2. Какие три команды подает судья-стартер спортсменам для осуществления старта?
3. Охарактеризуйте действия пловца при выполнении старта из воды согласно командам судьи-стартера.
4. Укажите глубину погружения пловца при правильном выполнении старта с тумбочки.
5. Охарактеризуйте действия пловца при выполнении старта с тумбочки согласно командам судьи-стартера.
6. Какова допустимая глубина бассейна в месте отработки стартов?

ЛЕКЦИЯ 8

ПОВОРОТЫ В ПЛАВАНИИ

ПЛАН

1. Историческая справка о технике поворотов в плавании
2. Повороты при плавании способом кроль на груди: типы поворотов
3. Повороты при плавании способом брасс и дельфин
4. Повороты при плавании способом на спине
5. Последовательность обучения

1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА О ТЕХНИКЕ ПОВОРОТОВ В ПЛАВАНИИ

Когда и кем были впервые выполнены повороты, при плавании каким способом, на какой дистанции? Это пока неизвестно. Однако можно предположить, что первые повороты в плавании стали выполняться с появлением бассейнов стандартной длины, когда перед спортсменами встала задача проплыть дистанцию, превышавшую как минимум вдвое размеры ванны бассейна.

Стандартные размеры спортивных бассейнов 25 и 50 м. Длина проплываемой дистанции на учебных занятиях, тренировках, соревнованиях во много раз больше. Поэтому пловцы выполняют на соревнованиях по несколько, а во время занятий – десятки, а то и сотни поворотов, особенно в 25-метровых бассейнах. Количество их зависит от длины дистанции и размеров бассейна.

Правильно выполненный поворот способствует сохранению и поддержанию скорости на дистанции, позволяет сэкономить силы и показать лучший результат в соревнованиях, зачастую решая судьбу призового места.

Соревнования по плаванию на Олимпийских играх, чемпионатах и Кубках мира, Европы, России и международных встречах проводятся в бассейнах длиной 50 м, при ширине ванны не менее 21 м и глубине 1,8 м на всем протяжении. Торцевые стенки должны быть твердыми, с нескользящей поверхностью, до глубины 0,8 м от поверхности воды.

Для проведения соревнований на первенство школ, района или города могут использоваться бассейны длиной 25 м и глубиной 0,9 м, а в месте выполнения старта – не менее 1,8 м.

В естественных водоемах длина бассейна ограничивается поворотными щитами, занимающими всю ширину бассейна. Щиты должны быть ровными, гладкими, без щелей, выступать над поверхностью воды не менее чем на 0,3 м и быть погруженными в воду не менее чем на 1,8 м.

При прохождении дистанции за правильностью выполнения поворота наблюдают судьи на финише и на повороте.

Судьи на финише, помимо определения правильности финиша и порядка прихода участников, следят также за выполнением спортсменами правил поворота на своей стороне бассейна.

Судьи на поворотах наблюдают за правильным выполнением поворота и продолжением дистанции после поворота до выхода спортсмена на поверхность воды. О любых нарушениях они сообщают главному судье. Кроме этих обязанностей, судьи на поворотах (на дистанциях 800 и 1500 м) показывают участникам таблицы с цифрами, обозначающими количество оставшихся 50- или 25-метровых отрезков до окончания дистанции. В 25-метровых бассейнах таблицы показывают со стороны стартовых тумбочек, в 50-метровых – с противоположной от стартового плота стороны.

При выполнении поворот не разрешается отталкиваться от дна бассейна.

Если нарушаются правила выполнения поворота, то результат, показанный участником или командой в эстафетном плавании, не засчитывается.

Выполняя повороты, при плавании способом брасс и на финише спортсмен обязан коснуться стенки ванны (поворотного щита) двумя руками одновременно и на одном уровне, плечи находятся в горизонтальном положении. Для выхода из воды после поворота, пловец согласно правилам может выполнить под водой не более чем по одному плавательному движению ногами и руками.

При плавании способом дельфин воображаемая линия плеч до и после выполнения поворота параллельна поверхности воды. Во время поворотов и на финише спортсмен должен коснуться стенки ванны (поворотного щита) двумя руками одновременно, плечи при этом находятся в горизонтальном положении. После поворота пловцу, чтобы выйти на поверхность воды, разрешается выполнить под водой одно или несколько движений ногами и один гребок руками.

При плавании способом на спине поворот выполняется после касания рукой стенки ванны (поворотного щита) в положении на спине. Далее можно вращаться в любой плоскости. После выполнения первой части поворота (когда ноги касаются стенки) перед отталкиванием пловец обязан принять положение на спине до того, как его ноги отделятся от стенки ванны.

При плавании вольным стилем, выполняя поворот, спортсмен может коснуться стенки ванны (поворотного щита) любой частью тела.

В комплексном плавании, когда пловец преодолевает дистанцию (200 или 400 м) четырьмя способами (количество поворотов зависит от размеров бассейна и длины дистанции), повороты выполняются согласно правилам сорев-

нований по плаванию данным способом, а на последнем повороте первого этапа (когда плывут способом дельфин) первая часть поворота выполняется, как и при плавании дельфином – пловец касается стенки ванны (поворотного щита) двумя руками одновременно. Затем, сгибая руки и группируясь, он ставит ноги (ноги движутся через низ) на стенку ванны, переворачиваясь на спину, делает вдох, руки посылает вверх, голова между рук, сильно отталкивается ногами от стенки. После небольшого скольжения на спине пловец наклоняет голову вперед (прижимает подбородок к груди), энергично начинает работать ногами, выводит тело на поверхность и продолжает дистанцию, плывя способом на спине.

Заканчивая второй этап – на спине, спортсмен, подплывая к стенке, делает вдох, запрокидывает голову назад, рукой касается стенки ванны ниже поверхности воды и, отталкиваясь ею от стенки, быстро группируется, выполняет кувырок назад в группировке, ставит ноги на стенку и, принимая положение на груди, выпрямляется, руки вверх, голова между руками и сильно отталкивается ногами от стенки ванны. После этого следует скольжение под водой и гребок двумя руками брассом.

На последнем повороте третьего этапа (брасс) пловец первую часть поворота выполняет, как при плавании брассом, касаясь стенки двумя руками в положении на груди. Далее, поставив ноги на стенку, он сильно отталкивается ногами и, проскользив, начинает активные движения ногами и руками кролем, которым завершает четвертый этап в комплексном плавании.

Известны две группы поворотов: открытые и закрытые. При открытом повороте вдох выполняется в момент вращения пловца у стенки (поворотного щита). Это наиболее простой вариант, и его следует рекомендовать при обучении начинающих. При закрытом способе пловец делает поворот без выполнения вдоха (голова находится под водой).

2. ПОВОРОТЫ ПРИ ПЛАВАНИИ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДИ: ТИПЫ ПОВОРОТОВ

Открытый поворот

Повороты выполняются влево и вправо. Надо стремиться, чтобы пловец умел делать повороты в обе стороны.

Рассмотрим один из способов открытого поворота (рис. 55). При повороте вправо ученик, приближаясь к стенке ванны, ладонью левой руки касается стенки (поворотного щита) напротив правого плеча, близко к поверхности воды. Затем рука сгибается в локтевом суставе, голова и плечи приближаются к стенке, правая рука после завершения гребка остается вытянутой вдоль туловища. Ноги при этом сгибаются, пловец выполняет выдох. Далее, опираясь ладонью согнутой левой руки о стенку, ученик помогает себе выполнить вращение движением правой руки, согнутой в локте, в сторону, противоположную направлению вращения. Пловец в это время группируется. Начиная вращение, он приближает таз к стенке, ставит на нее согнутые ноги, левую руку посылает вперед, поднимает голову над поверхностью воды и делает вдох. Затем он выпрямляет руки, опускает лицо в воду (голова между руками, подбородок к груди). Затем выполняет толчок, выпрямляется и скользит почти параллельно поверхности воды на небольшой глубине. После короткого скольжения пловец начинает первые плавательные движения.

Другая разновидность открытых поворотов – поворот «маятником» (рис. 56). Он наиболее прост при обучении начинающих, экономичен при выполнении и наиболее распространен.

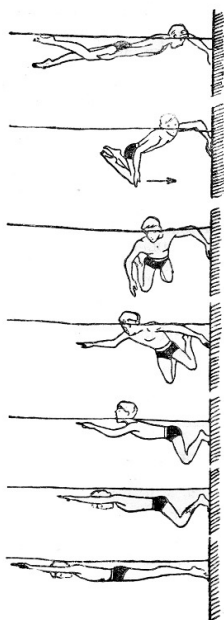


Рис. 55

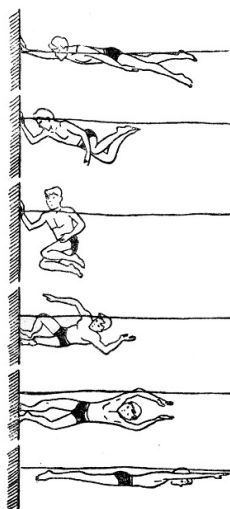


Рис. 56

При повороте «маятником» пловец, подплывая к стенке, касается ее кистью правой (левой) руки на поверхности воды и одновременно разворачивается на бок в сторону этой же руки. Затем рука сгибается в локтевом суставе, голова и плечи приближаются к стенке (ученик как бы наплывает на стенку), ноги сгибаются, и начинается вращение в боковой плоскости. Опираясь рукой о стенку, пловец поднимает голову и плечи над поверхностью воды, согнутые ноги движутся вниз-вперед к стенке, левая (правая) рука помогает выполнить вращение, правая (опорная) рука, выпрямляясь, отрывается от стенки (опоры) и движется над поверхностью. В этот момент пловец делает вдох, ставит согнутые ноги на стенку, посылает руки вперед-вверх и переворачивается на другой бок, руки вверху, голова между руками, ноги согнуты, плечи в воде. Закончив вращение, пловец находится в погруженном состоянии в по-

ложении на боку, руки вверх. Далее следует сильный толчок ногами от стенки. В этот момент ученик, выпрямляясь, переворачивается на грудь и выполняет скольжение параллельно поверхности воды и первые плавательные движения.

Закрытый поворот

При выполнении закрытого поворота тело (как при открытом повороте) вращается вокруг вертикальной оси, но голова находится в воде, поэтому пловец делает вдох до начала выполнения поворота. Вращение производится в более плотной группировке (рис. 57).

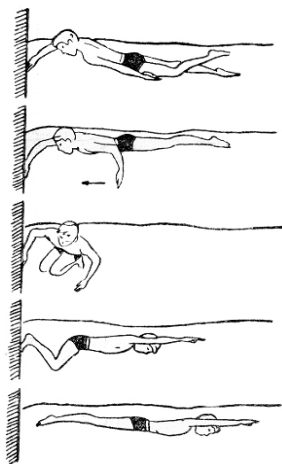


Рис. 57

Квалифицированные спортсмены выполняют скоростной поворот (рис. 58). Это своеобразный кувырок вперед под водой без касания рукой стенки ванны, с вращением вокруг поперечной, а затем продольной оси тела.

Подплывая с ускорением к стенке ванны (поворотному щиту), приблизительно за 1,5–2,0 м спортсмен выполняет вдох и, оставляя впереди правую (левую) руку, выполняет ею первую часть гребка, левая (правая) рука вдоль тела. Заканчивая гребок (вторая часть гребка), пловец как бы заныривает вперед-вниз и немного в сторону, прижимая подбородок к груди, опуская плечи и поднимая таз. В этот момент голова и плечи движутся вниз-вперед. Пловец группируется, выполняет кувырок, вращаясь вокруг поперечной оси. При этом руки согнуты, прямые ноги проносятся над водой на стенку ванны с нарастающей скоростью. Затем пловец сгибает ноги и начинает

вращаться вокруг продольной оси тела. До касания стенки ногами спортсмен поворачивается на бок, ставит ноги на стенку и посылает согнутые руки вперед. После этого следует энергичный толчок, руки выпрямляются, пловец поворачивается на грудь и выполняет скольжение параллельно поверхности воды. Как только скорость скольжения начнет замедляться, включаются в работу ноги и рука, и пловец, выполняя энергичные движения ногами и рукой, выводит тело на поверхность.

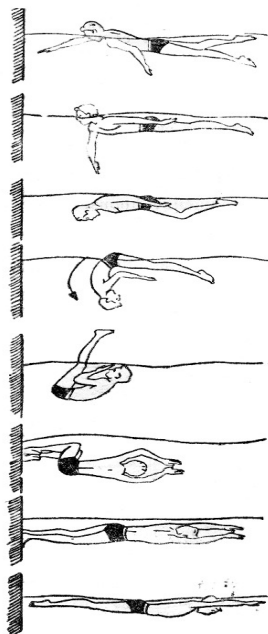


Рис. 58

3. ПОВОРОТЫ ПРИ ПЛАВАНИИ СПОСОБОМ БРАСС И ДЕЛЬФИН

Открытые повороты

В соответствии с правилами соревнований, при плавании брассом и дельфином спортсмены во время поворота касаются стенки ванны двумя руками одновременно у поверхности воды, кисти находятся на одном уровне.

Расскажем об одном из способов открытого поворота (рис. 59). Ученик, приближаясь к стенке ванны, касается ее двумя руками одновременно, кисти на одном уровне. Затем руки сгибаются в локтевых

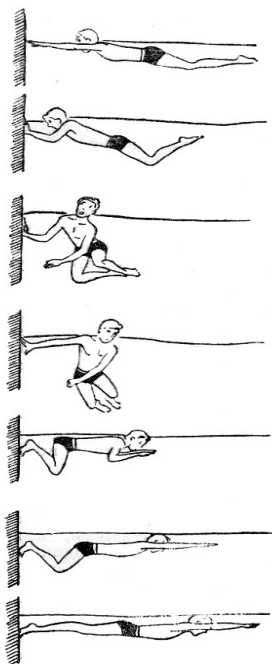


Рис. 59

суставах, голова и плечи приближаются к стенке, ноги сгибаются и движутся тоже к стенке. В этот момент пловец, отталкиваясь руками от стенки, начинает вращение в сторону руки, одноименной повороту. Она (рука) отрывается от стенки и направляется вперед. В момент вращения, когда голова находится над поверхностью воды, ученик делает вдох, таз и согнутые ноги приближаются к стенке. Заключая вращение, он ставит согнутые ноги на стенку, выводит руки вперед и одновременно с этим сильно отталкивается ногами и выполняет скольжение. Все эти элементы делаются слитно и следуют один за другим (одновременное касание руками, отталкивание, вращение, толчок ногами).

Другой способ открытого поворота при плавании брассом и дельфином – поворот «маятником» (рис. 56). Он является наиболее рациональным при плавании брассом и дельфином и отличается от подобного поворота в кроле на груди касанием стенки ванны двумя руками одновременно.

Закрытый поворот в этих способах выполняется практически как и открытый, только у пловца во время вращения голова в воде, дыхание задержано.

4. ПОВОРОТЫ ПРИ ПЛАВАНИИ СПОСОБОМ НА СПИНЕ

Открытый поворот

Ученик, подплывая в положении на спине к стенке ванны, касается ее ладонью слегка согнутой правой (левой) руки у поверхности воды, другая рука у бедра. Затем пловец группируется и посылает согнутые ноги стороной к стенке ванны (рис. 60).

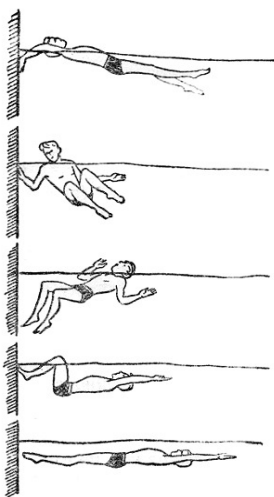


Рис. 60

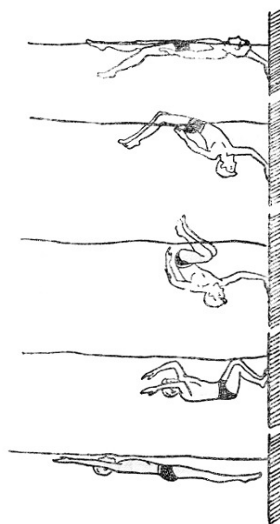


Рис. 61

В этот момент начинается вращение вокруг вертикальной оси в сторону правой (левой) руки, опирающейся о стенку. Левая (правая) рука помогает выполнять вращение. В это время голова находится над поверхностью и пловец делает вдох, таз и согнутые ноги приближаются к стенке. Заканчивая вращение, он ставит согнутые ноги на стенку, руки движутся вперед и вверх к поверхности воды. Голова между рук. Затем пловец неглубоко опускается под

воду и выполняет сильный толчок ногами и скольжение. Во время скольжения тело выпрямлено, голова между рук. Первые плавательные движения ногами и гребок рукой должны вывести пловца на поверхность.

Закрытый поворот (рис. 61). При приближении пловца к стенке ванны, ноги энергично работают, поддерживая высокое положение ног и таза. Когда правая (левая) рука после проноса ее по воздуху коснется стенки ладонью (пальцы вниз) против левого плеча, голова наклоняется назад и опускается в воду, ноги и таз приподнимаются; приближаясь к поверхности. Затем ноги сгибаются, выходят из воды и быстро проносятся по воздуху. В этот момент пловец отталкивается от стенки правой (левой) рукой и посылает обе руки вперед. Одновременно ноги устанавливаются на стенку приблизительно там, где была правая (левая) рука. Далее пловец выпрямляет руки (голова между руками), выполняет сильный толчок ногами и скользит около поверхности воды.

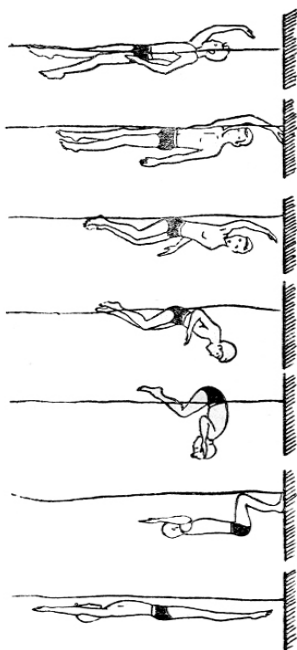


Рис. 62

Скоростной поворот

Пловец, приближаясь к стенке ванны, касается ее у левого (правого) плеча ладонью правой (левой) руки. После касания пловец поворачивается на бок. Затем из этого положения он энергично направляет голову и плечи вниз-вперед, поворачивается па грудь, группируется и быстро проносит согнутые ноги над поверхностью воды к стенке ванны. Руки при этом совершают движения, которые помо-

гают вращению и проносу ног. Когда согнутые ноги коснулись стенки и туловище находится параллельно поверхности воды, руки движутся вперед, голова между рук. Затем следуют энергичный толчок ногами, скольжение и первые плавательные движения ногами и гребок рукой (рис. 62).

Скоростной поворот при плавании кролем на груди, закрытый и скоростной повороты на спине рекомендуется изучать с учениками, хорошо владеющими этими способами плавания.

5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Технику поворотов (так же, как и технику стартового прыжка) начинают осваивать на суше. Вначале знакомятся с отдельными элементами техники – подготовительными и имитационными упражнениями, затем переходят к ознакомлению с техникой поворотов. Проводятся они перед занятиями в воде. Отдельные упражнения можно включать в комплексы общеразвивающих упражнений (перекаты, кувырки и др.), которые выполняются на уроках физической культуры в школах.

1. Перекаты боком влево, вправо.
2. Кувырки вперед, назад в группировке, согнувшись.
3. У стены (в зале, на площадке), стоя лицом к стене, отталкивание рукой (руками), то же с поворотами влево, вправо, то же стоя на одноименной ноге, сгибая или подтягивая другую.
4. С места, стоя на двух ногах, касание рукой (руками) стены, сгибание одной ноги и вращение на другой ноге (влево, вправо).
5. В движении шагом, имитируя гребки руками (как при плавании различными спортивными способами), подойти к стене на расстояние вытянутых рук, поставить на

нее одну руку (или две руки одновременно – в брассе, дельфине) и, сгибая руку (руки), приблизиться к стене головой, грудью и выполнить поворот влево (вправо) на одной ноге, другую – согнутую – на стену. То же, но оттолкнуться согнутой ногой, рука (руки) вперед, голова между рук.

6. То же, но, приблизившись к стене и поставив на нее одну руку, приподнять туловище, отклониться от стены, одноименную согнутую ногу на стену, поворот на опорной ноге, руки вверх, голова между руками («маятник»).

7. Стоя спиной к стене, левую (правую) руку и одноименную согнутую ногу на стену и поворот лицом к стене.

8. То же, но после поворота толчок согнутой ногой, руки вверх, голова между рук.

Технике поворотов в воде обучают на неглубоком месте или в мелкой части бассейна. При выполнении элементов поворота (постановка рук, вращение и др.), а в дальнейшем и поворота в целом следует точно рассчитать расстояние от места толчка ногами до касания стенки руками, при скольжении после толчка ногами и при подплывании к стенке (поворотному щиту). Это ускорит обучение технике поворотов и облегчит их выполнение. На первых уроках не следует форсировать изучение подготовительных упражнений и поворота в целом.

Вначале учат правильному подходу к стенке (поворотному щиту) и касанию стенки рукой (руками), потом скольжению с толчка и касанию стенки, затем подплыванию к стенке. Далее добавляется следующий элемент – вращение. Ученик после касания стенки рукой группируется и ставит согнутые ноги на стенку, чтобы после этого выполнить толчок и скольжение с последующими плавательными движениями.

1. Лежа на спине, согнув ноги, повороты влево и вправо, помогая руками.

2. Кувырки вперед в группировке, глубина по грудь. Оттолкнувшись от дна, сгруппироваться, подбородок к груди – и, помогая руками, кувырок вперед. Под водой выдох через нос.

3. То же в положении согнувшись.

4. То же с шага, после нескольких шагов.

5. Кувырки в группировке и согнувшись через натянутую дорожку.

6. То же с шага, после нескольких шагов.

7. Кувырок назад в группировке, глубина по грудь. Оттолкнувшись от дна, сгруппироваться, голову наклонить назад – и, помогая руками, кувырок назад. Под водой выдох через нос.

8. То же в положении согнувшись.

9. Стоя на мелком месте у стенки ванны (поворотного щита), глубина по грудь, отталкивание рукой, руками. То же с поворотами влево, вправо.

10. Касание стенки рукой (руками), группировка и постановка согнутых ног на стенку с поворотом влево, вправо (на груди и спине).

11. То же «маятником» (согнутые ноги движутся низом).

12. В группировке (согнутые ноги касаются стенки ванны) опуститься под воду, руки вверх, голова между руками, выполнить толчок от стенки двумя ногами и скольжение на груди, спине.

13. То же, но после выполнения поворота (влево, вправо) с места.

14. С толчка касание стенки рукой (руками), поворот влево, вправо.

15. То же с шага, после нескольких шагов.

16. С толчка скольжение в сторону стенки (поворотного щита) и поворот влево, вправо (на груди и спине).

17. То же, но поворот «маятником».

18. Подплывая к стенке, поворот влево, вправо (на груди и спине).

19. То же, но поворот «маятником».

20. То же с вдохом при выполнении поворота.

21. Повороты на груди и спине (согласно правилам соревнований).

На уроках плавания в перерывах между заданиями следует делать элементы поворотов (кувырки, вращения, толчки от стенки и др.). Это повышает плотность урока, закрепляет пройденный материал, помогает быстрее освоить повороты.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте фазы при выполнении открытого поворота способом «маятник».

2. Укажите оптимальное расстояние до стенки (борта) при выполнении скоростного поворота способом «кувырок» (сальто).

3. Охарактеризуйте фазы при выполнении закрытого скоростного поворота способом «кувырок».

4. Расскажите последовательность обучения поворотам.

ЛЕКЦИЯ 9

ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ

ПЛАН

1. Прикладное плавание: плавание на боку, ныряние
2. Техника плавания способом на боку
3. Последовательность обучения
4. Техника ныряния
5. Последовательность обучения

1. ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ

Во время обучения в школе учащиеся пополняют объем знаний, постепенно расширяя свой кругозор. Это касается и предмета «физическая культура», который, в частности, предусматривает приобретение учениками необходимого минимума знаний в области медицины и гигиены, а также обучение жизненно важным двигательным навыкам и умениям и применению их в различных условиях.

В комплексной программе физического воспитания учащихся I–XI классов общеобразовательной школы, начиная с IV класса, в разделе программы по плаванию наряду с изучением спортивных способов плавания осваивают также спады и соскоки в воду вниз ногами, доставание предметов с малой глубины и стартовые прыжки, транспортировку плывущего предмета, применение спасательных средств, приемы оказания помощи тонущему, транспортировку товарища, оказание доврачебной помощи пострадавшему.

2. ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ НА БОКУ

Первые соревнования по плаванию, проведенные в России, датируются 30-ми годами позапрошлого столетия. Первые международные встречи пловцов стали регулярно проводиться лишь с конца XIX столетия. Участники состязаний, как правило, в основном применяли известные в ту пору способы плавания – брасс на груди и на боку без выноса рук из воды.

Со временем техника этих способов совершенствовалась. Во второй половине XIX в. появился способ плавания под названием «овер-арм» (рука сверху), который напоминал современный способ плавания на боку: спортсмен, находясь в воде в положении на боку, выполнял нижней рукой гребки под водой, верхнюю руку после каждого гребка пронесил над водой, разведенные ноги делали одновременные движения, напоминавшие сведение ножниц.

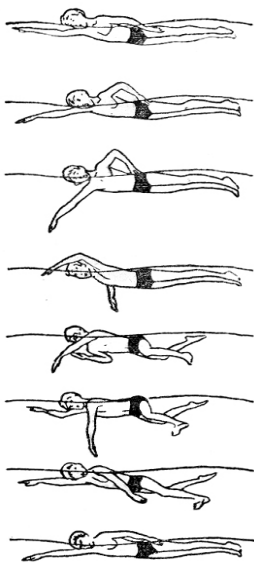
В начальный период становления плавания способ на боку был одним из популярных, применявшихся на первых соревнованиях по плаванию. У нас в стране этот способ был признан самостоятельным и включался в программу первенств страны в других крупных состязаниях с 1914 по 1952 гг. В этот период регистрировались рекорды на дистанциях 100 и 300 м у мужчин и 100 и 200 м у женщин. Однако в процессе эволюции спортивного плавания способ на боку не получил дальнейшего признания в среде специалистов.

В настоящее время плавание на боку утратило свое спортивное значение, и как самостоятельный способ в программу соревнований по плаванию не включается. Рекорды в этом виде плавания не регистрируются. Однако прикладное значение данного способа достаточно велико. Он применяется при преодолении вплавь водных преград в одежде, с предметом или оружием в одной руке (которая над водой), работая ногами, и другой рукой, находящейся

в воде. Плавание на боку часто используют при транспортировке пострадавшего, при нырянии. Этому способу быстрее и легче обучить плавающих на боку по-своему – без проноса верхней руки по воздуху.

В общеобразовательной школе девушки и юноши изучают плавание на боку в старших классах. К этому времени учащиеся уже овладели предусмотренными учебной программой спортивными способами плавания – кроль на груди и спине, брасс. Поэтому они быстрее осваивают технику плавания на боку. Плавать можно как на левом, так и на правом боку. При этом учитель физической культуры широко использует индивидуальный подход с учетом склонности учеников к выполнению двигательной деятельности в наиболее удобном для них положении – на правом или левом боку.

Во время плавания способом на боку спортсмен совершает поочередные движения руками и одновременные ногами. В каждом цикле выполняются поочередные движения правой и левой рукой и одно движение ногами (сведение), вдох и выдох.



Для простоты изложения техники движений назовем условно одну руку, выполняющую движение под водой, нижней, другую – верхней. Ногу, расположенную ближе к поверхности воды, – верхней, другую – нижней.

В исходном положении пловец лежит у поверхности воды горизонтально на правом или левом боку (рис. 63). Голова находится на воде (как на подушке), нижняя часть лица в воде, верхняя рука над водой вдоль тела, нижняя рука вверху, вытянута параллельно поверхности воды, ладонью вниз, ноги прямые, не напряжены.

Рис. 63

Из этого исходного положения нижняя рука выполняет рабочее движение (гребок), а верхняя – подготовительное (пронос). При этом туловище слегка заваливается на грудь. Это способствует более устойчивому положению тела и более продуктивному гребку верхней рукой. После проноса, когда верхняя рука опускается в воду (примерно до угла 45°), нижняя начинает подготовительное движение – сгибается в локте и приближается кистью к груди. Ноги в это время делают подготовительные движения (подтягиваются) для последующего толчка. Затем одновременно выполняется рабочее движение верхней рукой, выведение нижней руки в исходное положение и энергичный толчок ногами («ножницы»). После этого пловец принимает первоначальное исходное положение на боку.

Голова при плавании на боку прижата к плечу нижней руки. В момент вдоха она поворачивается в сторону верхней руки (почти как при плавании способом кроль на груди).

Вдох выполняется через рот в конце гребка и в начале проноса верхней руки по воздуху. Выдох продолжается все оставшееся время.

Обучение дыханию проводят параллельно с изучением техники движений ногами и руками в воде. Следует отметить, что ученикам, умеющим плавать спортивными способами, освоить технику дыхания при плавании на боку легче.

Подготовительные и имитационные упражнения, которые рекомендуется использовать при обучении плаванию на боку, учителям физической культуры уже известны. Напомним некоторые из них.

В воде (глубина по грудь)

1. И. п. – стоя на дне, ноги на ширине плеч – вдох, присесть, погрузиться с головой в воду – выдох.

2. И. п. – стоя в положении наклона (глубина по пояс), руки на коленях, голова повернута в сторону верхней руки – вдох, голову повернуть лицом в воду – выдох.

3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Движение ногами условно можно разделить на три части: подтягивание (подготовительное движение), толчок (рабочее движение) и скольжение.

Из исходного положения обе ноги, выполняя подготовительное движение, сгибают одновременно в тазобедренных и коленных суставах и подтягивают к туловищу. Угол между голенью и бедром около 90° . В это время стопу верхней ноги сгибают (носок берут на себя), а стопу нижней ноги оттягивают и поворачивают внутрь. Из этого положения за счет одновременного энергичного разгибания в тазобедренных и коленных суставах ноги выполняют толчок.

При толчке основными рабочими поверхностями у верхней ноги являются ступня и задняя поверхность голени, у нижней ноги – подъем стопы и передняя поверхность голени. При сведении (при толчке) ноги движутся по дуге до исходного положения. Далее наступает фаза скольжения.

Чтобы не увеличивать сопротивление продвижению пловца, ноги подтягиваются нерезко, свободно и ненапряженно. В это время мышцы ног отдыхают, так же, как и во время скольжения. В момент подтягивания и при толчке колени в стороны не разводятся.

Движения ногами осваивают вначале на суше, затем в воде.

На суше

1. И. п. – стоя на правой ноге на полу, гимнастической скамейке с опорой правой рукой о стенку, спинку стула,

другая рука на поясе или вдоль тела. Имитация движения верхней (левой) ногой.

2. И. п. – то же, но стоя на левой ноге с опорой левой рукой о стенку. Имитация движения верхней (правой) ногой.

3. И. п. – то же (на правой, левой ноге), но имитация движения нижней ногой.

4. И. п. – лежа на правом боку на матах (или поперек гимнастической скамейки), правая рука вверху (вытянута, прямая) на мате, голова на плече, левая рука упирается в мат (или захватывает край гимнастической скамейки). Имитация движения верхней (левой) ногой.

5. И. п. – то же, но на левом боку. Имитация движения верхней (правой) ногой,

6. И. п. – то же (на правом, левом боку). Имитация движений нижней ногой.

7. И. п. – то же, но имитация движений обеими ногами («ножницы»), лежа поочередно на правом и левом боку.

В воде

1. Держась верхней рукой за край пенного корытца, а нижней, согнутой в локте, упираясь в стенку ванны (щит) или опираясь о дно водоема (глубина небольшая), движение верхней ногой; то же нижней ногой; то же обеими ногами, как при плавании на боку («ножницы»).

То же на другом боку. Голова на поверхности воды. Дыхание произвольное.

2. Плавание на боку при помощи ног с доской в руках. Нижняя рука, согнутая в локте, захватывает доску снизу сбоку за край хватом снизу, ладонь верхней руки на доске сверху. Голова на доске (щекой касается доски). Дыхание произвольное. То же на другом боку.

3. Плавание на боку при помощи ног в скольжении на боку. Нижняя рука вверху у поверхности воды, прямая, вытянута по направлению движения (скольжения), ладонь вниз, верхняя рука вдоль тела. То же на другом боку. Дыхание – вдох производится через рот, когда выполнено

движение (толчок) ногами («ножницы») и тело находится в верхней точке, голова над поверхностью воды.

4. Плавание на боку с доской в нижней руке при помощи ног и гребка верхней рукой. Голова на доске (щекой касается доски). Вдох в конце гребка и в начале проноса верхней руки. То же на другом боку.

5. Плавание на боку при помощи ног и гребков верхней рукой. Нижняя рука вверх у поверхности воды, прямая. Вдох выполняется в конце гребка и в начале проноса верхней руки; выдох – все оставшееся время. То же на другом боку.

Движения руками обычно начинают изучать параллельно с освоением движений ногами.

На суше

1. И. п. – наклонный выпад вправо, нижняя (правая) рука вверх ладонью вниз, верхняя (левая) рука у бедра. Имитация движений нижней рукой. То же, но выпад влево.

2. И. п. – то же. Имитация движений верхней рукой. То же, но выпад влево.

3. И. п. – то же. Согласование имитационных движений обеими руками. То же, но выпад влево.

4. И. п. – то же. Имитация согласования движений верхней рукой с дыханием. То же, но выпад влево.

5. И. п. – то же. Имитация согласования движений обеими руками с дыханием. То же, но выпад влево.

После нескольких повторений имитационных движений на суше ученики входят в воду (глубина по пояс, по грудь), становятся лицом к берегу (если уроки проходят на естественном водоеме) и выполняют заданные упражнения **в воде**.

1. Стоя на дне, наклонный выпад вправо, верхняя рука прижата к бедру, плечевой сустав на поверхности воды, нижняя рука вверх прямая, у поверхности воды ладонью вниз, щека на поверхности воды. Движение нижней рукой. Дыхание произвольное. То же, но выпад влево.

2. И. п. – то же. Движение верхней рукой. Дыхание произвольное. То же, но выпад влево.

3. И. п. – то же. Согласование движений обеими руками. Дыхание произвольное. То же, но выпад влево.

4. И. п. – то же. Движение верхней рукой, согласованное с дыханием. То же, но выпад влево.

5. И. п. – то же. Согласование движений обеими руками с дыханием. То же, но выпад влево.

6. Проплавание небольших отрезков дистанции в положении на боку при помощи рук со слабо надутым резиновым кругом или доской из пенопласта между ног. Дыхание задержано. То же с дыханием. Вдох выполняется в конце гребка и в начале проноса верхней руки по воздуху. Выдох в момент скольжения и гребка. То же на другом боку.

Если уроки проводятся на открытых водоемах, то проплавание отрезков следует выполнять в сторону берега или параллельно ему (если дно водоема ровное).

При обучении согласованным движениям руками, ногами с дыханием обратите внимание на то, чтобы ученики все движения выполняли свободно, без рывков и остановок, занимая наиболее рациональное положение в воде, которое способствовало бы более успешному продвижению пловца.

Говоря о согласованности движений руками, ногами с дыханием, остановимся лишь на отдельных моментах, поскольку при описании техники плавания на боку об этом уже говорилось.

Вначале изучают согласование движений руками и ногами при задержанном дыхании, затем с дыханием.

Упражнения для обучения согласованным движениям руками и ногами при задержанном дыхании.

На суше

1. Стоя на нижней ноге, нижняя рука вверху ладонью наружу, верхняя рука у бедра, согласование движений ру-

ками с движением верхней ноги; то же, но стоя на другой ноге.

2. Стоя на верхней ноге, нижняя рука вверху ладонью наружу, верхняя рука у бедра, согласование движений руками с движением нижней ноги; то же, но стоя на другой ноге.

В воде

1. Проплавание небольших отрезков дистанций в положении лежа па боку, согласуя движения ногами с движением нижней рукой. Дыхание задержано, то же на другом боку.

2. То же, но согласуя движения ногами с движением верхней рукой. Нижняя рука вверху ладонью вниз (у поверхности воды). Дыхание задержано. То же на другом боку.

Упражнения для изучения согласованных движений руками и ногами с дыханием. Следует повторить с учащимися те же упражнения, с которыми они познакомились, изучая согласование движений руками и ногами при задержанном дыхании, но выполнять их с дыханием на правом и левом боку. Затем предложите занимающимся проплыть на правом и левом боку небольшие отрезки способом на боку в полной координации, постепенно увеличивая дистанцию.

Повороты при плавании на боку

Поскольку ученики уже знакомы с техникой поворотов при плавании спортивными способами (кроль на груди, спине и брасс), им несложно будет освоить поворот и при плавании на боку. Принципиальной разницы в обучении и выполнении поворота практически нет, если не считать положения на боку.

При обучении надо стремиться, чтобы ученики освоили выполнение поворотов в обе стороны. Напомним кратко об одной из разновидностей открытых поворотов – по-

вороте «маятником», который наиболее распространен и несложен при обучении начинающих.

При выполнении этого поворота ученик, подплывая на боку к стенке (поворотному щиту), касается его ладонью нижней руки на поверхности воды. Затем рука сгибается, голова и плечи в результате наплыва приближаются к стенке, ноги сгибаются и начинается вращение в боковой плоскости. Опираясь нижней рукой о стенку, ученик поднимает голову и плечи над водой, согнутые ноги движутся вниз-вперед к стенке, верхняя рука помогает выполнить вращение, нижняя (опорная) рука, выпрямляясь, отрывается от стенки и проносится над водой. В это время занимающийся выполняет вдох, ставят согнутые ноги на стенку, направляет руки вперед-вверх, переворачивается на другой бок, руки вверх, голова между рук, ноги согнуты (на стенке), плечи в воде. Из этого положения ученик делает сильный толчок ногами от стенки, выпрямляется, скользит параллельно поверхности и выполняет первые плавательные движения руками на боку.

Данный способ плавания быстро осваивают те ученики, которые плавают на боку без выноса верхней руки из воды.

4. ТЕХНИКА НЫРЯНИЯ

Предупреждение несчастных случаев на воде, обучение плаванию и способам спасания пострадавших, пропаганда правил поведения на воде среди населения, подготовка активистов – все это возложено на ОСВОД – добровольное общество спасания на водах.

В России начало этому было положено в 1871 г., когда моряки Кронштадта организовали «Общество подания помощи при кораблекрушениях», переименованное в 1892 г. в Императорское Российское общество спасания на водах.

К 1914 г. указанное общество объединяло 97 округов и насчитывало в своих рядах 8,2 тыс. членов.

В октябре 1918 г. после установления в стране власти рабочих и крестьян было принято постановление Совнаркома о национализации имущества бывшего общества спасания на водах и передаче его Главному управлению водного транспорта. В 1927 г. создается Общество спасания на водах при Комиссариате путей сообщения. В 1931 г. организуется Союз ОСВОД – Союз обществ содействия развитию водного транспорта и охраны жизни людей на водных путях России. В 1970 г. в РСФСР, а в 1971–1973 гг. и в других союзных республиках были созданы организации ОСВОДа.

Одна из основных задач первичных организаций ОСВОДа – создание в местах массового купания населения спасательных постов, оснащенных спасательным инвентарем и техническими средствами (мегафоны, бинокли и др.), и дежурств на водоемах активистов, умеющих пользоваться этими средствами.

Для оказания помощи тонущему и его транспортировки, нередко прибегают к нырянию в длину и глубину. Поэтому школьников, хорошо владеющих спортивными способами плавания, следует познакомить с нырянием как одним из видов прикладного плавания, без которого невозможно извлечь пострадавшего из воды.

При организации занятий следует строго соблюдать установленные санитарно-гигиенические требования, а также правила безопасности занятий.

Ныряние – один из видов прикладного плавания, которым, наряду со спасением тонущего, преодолением впласть водных преград, плаванием в одежде, должны владеть все умеющие хорошо плавать.

Ныряние в длину и глубину могут осваивать только лица, хорошо владеющие спортивными способами плава-

ния, на специально отведенных для этого уроках, проводимых в бассейнах.

Для оказания помощи тонущему спасатель должен владеть в совершенстве техникой ныряния в длину и глубину, погружаясь в воду ногами или головой вниз, прыгая с твердой опоры (берег, плот, лодка, бортик бассейна), отталкиваясь ногами от щита, бортика бассейна, берега или погружаясь с поверхности воды.

Чтобы избежать несчастных случаев при нырянии и обучении нырянию, нужно неукоснительно и строго соблюдать следующие правила:

1. К занятиям допускаются абсолютно здоровые пловцы, прошедшие углубленный медицинский осмотр и имеющие разрешение врача.

2. Уроки проводятся только при хорошей видимости в воде. При недостаточной видимости к ныряющему привязывают тонкий страховочный шнур, за который его держит педагог. Это условие обязательно также и в том случае, когда занятие проводится в открытом водоеме.

3. Во время ныряния под водой должен находиться только один ученик, за которым ведется постоянный контроль со стороны тренера и учащихся. Остальные занимающиеся должны быть на суше (на берегу, на бортике).

4. Очередной ученик может нырять только по команде тренера, после того как предыдущий вышел из воды.

5. Во время ныряния в длину занимающийся стартует на глубокой части бассейна. Все упражнения под водой выполняются с открытыми глазами.

6. Недопустимо разрешать учащимся нырять одним, без присмотра тренера.

7. Нельзя допускать к уроку учеников, недавно перенесших заболевание и освобожденных от уроков физической культуры.

8. Нельзя также нырять даже при легком недомогании, сразу после приема пищи, разгоряченными (после солнеч-

ных ванн, игр большой интенсивности), уставшими после большой физической нагрузки.

9. Всегда следует помнить, что нырять, особенно вниз головой и в длину, запрещено в незнакомых местах, в местах стоянки лодок, теплоходов, плотов и других плавающих средств и предметов.

10. При проведении занятий надо учесть, что длительная задержка дыхания, особенно при энергичной работе под водой, неблагоприятно влияет на организм человека. Поэтому не следует нырять несколько раз подряд, когда организм занимающихся не успел восстановиться.

11. Если при нырянии пловец почувствовал боль в ушах, нужно, находясь под водой, сделать, не открывая рта, глотательные движения. Если же это не поможет, подняться на поверхность воды.

12. Упражнения в передвижении под водой выполняются на глубине 1 – 1,5 м. Проплываемое за одно погружение расстояние 10 – 15 м. Во время одного урока можно делать не более четырех-пяти погружений, проплывая в целом под водой не более 40–50 м. При этом следует помнить, что после каждого погружения необходимо выполнять гипервентиляцию с выдохами в воду и спокойно проплывать небольшие расстояния.

Глубину погружения, время нахождения под водой и проплываемое расстояние увеличивают постепенно, учитывая физическую и плавательную подготовку и общее состояние занимающихся, применяя строго индивидуальный подход.

5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

Приемы и упражнения, облегчающие изучение техники ныряния

Сначала осваиваются приемы и упражнения, направленные на подготовку организма человека к задержке дыхания и облегчающие перенесение им повышенного давления воды. Затем изучаются приемы и упражнения для погружения в воду и подъема на поверхность. Далее – способы и упражнения для передвижения под водой. После чего следует изучение упражнений для изменения глубины погружения и направления движения.

С техникой ныряния начинают знакомиться на суше, затем в воде, выполняя вначале подготовительные и имитационные упражнения и далее движение в целом.

При обучении необходимо учитывать индивидуальные и возрастные особенности занимающихся, их физическую и плавательную подготовленность.

Приемы и упражнения для подготовки организма человека к задержке дыхания и облегчающие перенесение им повышенного давления воды. Во время ныряния в длину человек плавает на глубине 1–2 м от поверхности воды. При нырянии в глубину он погружается до 4–6 м. Все это наряду с активной работой предъявляет повышенные требования к функционированию организма человека, находящегося под водой.

При нырянии пловец выполняет интенсивную работу под водой на задержке дыхания в условиях повышенного давления воды. Это вызывает в организме нехватку кислорода (гипоксемия) и избыток углекислоты.

Чтобы повысить работоспособность организма занимающихся, перед нырянием выполняется гипервентиляция легких. Это способствует насыщению крови кислородом и понижает в ней содержание углекислоты. Для этого перед погружением необходимо выполнить несколько глубоких

вдохов и выдохов. Непосредственно перед погружением в воду делается полный выдох, а к моменту погружения – полный вдох.

Если во время нахождения человека под водой у него возникает потребность сделать вдох, рекомендуется выполнить глотательные движения (не отрывая рта), после которых каждый раз следует выпускать немного воздуха. Это несколько снимет ощущение нехватки воздуха (удушья) и позволит еще некоторое время находиться под водой.

После окончания ныряния, когда пловец поднимается на поверхность, делается выдох и глубокий вдох. Чтобы восстановить нормальное дыхание, ныряющему необходимо, находясь в воде, активно дышать, спокойно проплывая небольшие отрезки.

Упражнения, облегчающие задержку дыхания и перенесение повышенного давления воды.

На суше

1. И. п. – о. с. Выполнить вдох, присесть, имитируя погружение в воду с головой, и сделать продолжительный выдох.

2. То же, что упражнение 1, но энергичный, быстрый выдох.

3. То же, что упражнение 1, но в приседе задержать дыхание.

4. То же, что упражнение 3, но после задержки дыхания встать и выполнить выдох.

В воде

1. И. п. – стоя на дне или держась за край пенного корытца. Выполнить вдох, присесть, опуститься с головой в воду и сделать продолжительный выдох.

2. То же, что упражнение 1, но энергичный, быстрый выдох под водой.

3. То же, что упражнение 3, но в приседе задержать дыхание (на вдохе), затем быстро сделать полный выдох.

4. То же, что упражнение 3, но после задержки дыхания выполнить небольшой выдох и вновь задержать дыхание (5 с).

5. То же, что упражнение 4, но после частичного выдоха сделать 2–3 глотательных движения (рот закрыт), после чего выдохнуть оставшийся воздух.

6. Опуститься с головой в воду, выполнить полный выдох и задержаться под водой (5–10 с).

Приемы и упражнения для изучения погружения в воду и подъема на поверхность. Научить рациональным способам погружения в воду и всплывания на поверхность – важные моменты при обучении нырянию.

Погружаться в воду можно головой или ногами вниз из опорного положения (бортик бассейна, плот, берег, борт катера и другое) или безопорного с поверхности воды.

Всплывание на поверхность выполняется за счет изменения положения отдельных частей тела и изменения направления движения.

В связи с тем, что ориентировка в воде затруднена, нырять следует всегда с открытыми глазами или в очках для плавания (можно в маске).

Прыжки в воду головой или ногами вниз, выполненные из опорного положения, позволяют преодолеть в силу приобретенного ускорения за более короткое время большее расстояние в длину и глубину. Но это возможно при условии, если пловец хорошо знаком с рельефом и состоянием дна. Иначе он может удариться головой о дно, сваи, камни, плавающие топляки и другие предметы.

При нырянии в длину или глубину головой вниз следует выполнить обычный стартовый прыжок с бортика бассейна или оттолкнуться ногами от стенки бассейна или щита. Угол входа в воду при нырянии в глубину этим способом больше, чем при нырянии в длину.

Чтобы погрузиться в воду ногами вниз с бортика, нужно энергично оттолкнуться ногами от опоры и прыгнуть в воду ногами вниз.

Погружаться в воду можно и из безопорного положения с поверхности воды. Погружение выполняется ногами или головой вниз.

Чтобы погрузиться ногами вниз с поверхности воды (рис. 64), надо принять наиболее удобное исходное положение – лежа на груди на поверхности воды, ноги согнуты, колени и стопы в стороны, руки вперед. Затем выполнить энергичное движение вниз руками и толчок ногами брасом, подняться над поверхностью воды и послать руки вверх, голова между рук. После принятия вертикального положения начинается погружение в воду. Надо стремиться как можно выше выпрыгнуть из воды. Это способствует более быстрому погружению. Чтобы ускорить погружение, следует выполнять гребки руками снизу вверх. Для изменения направления движения пловец, достигнув определенной глубины, группируется, за счет поворота в нужную сторону плывет под водой в заданном направлении, применяя один из способов ныряния.

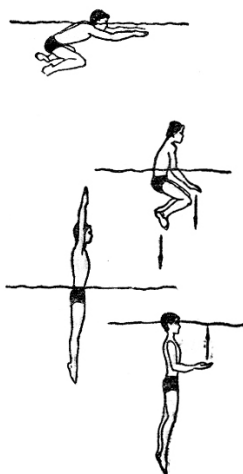


Рис. 64

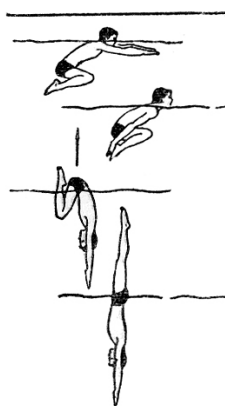


Рис. 65

Погружение головой вниз с поверхности воды выполняется из исходного положения лежа на груди на поверхности воды, ноги согнуты, руки вперед (рис. 65).

Перед погружением надо сгруппироваться, подтянуть колени к груди и выполнить движение руками вниз-назад-вверх, одновременно взять глубокий вдох и резко опустить голову, руки послать вперед-вверх (до вертикального положения), голова между рук, таз и ноги поднять над поверхностью воды. Далее, выпрямляя ноги, пловец опускается в воду. Ускорению погружения способствует масса поднятых над водой ног и таза. Ускорить продвижение под водой можно, подключив движения ногами.

Если пловец ныряет с поверхности воды в длину из того же исходного положения, то погружение выполняется за счет энергичного гребка руками и толчка ногами брассом или гребка одной рукой вниз-назад и активной работой ногами кролем или же выполняя гребок руками брассом до бедер и движения ногами кролем.

Упражнения для изучения погружения в воду и подъема на поверхность.

На суше

1. И. п. – полуприсед, руки в стороны. Прыжок вверх, руки вниз (прижаты к бедрам).

2. То же, что упражнение 1, но руки вверх, голова между рук.

3. И. п. – о. с., руки вперед. Выполнить вдох, задержать дыхание, сделать наклон, руками коснуться пола, правую (левую) ногу назад-вверх.

4. И. п. – о. с., руки вверх. Вдох, имитация движений руками брассом с гребком до бедер.

5. И. п. – наклон прогнувшись, руки вверх, голова между рук. Вдох, имитация движений руками брассом с гребком до бедер.

В воде

1. И. п. – стоя на бортике бассейна, захватить пальцами ног край бортика, принять положение приседа и выполнить соскок в воду ногами вниз, руки к бедрам.

2. То же, что упражнение 1, но со стартовой тумбочки.

3. То же, что упражнения 1, 2, но руки вверх.

4. И. п. – старт пловца. Прыжок в воду с бортика ногами вперед. То же со стартовой тумбочки (можно провести в соревновательной форме – «Кто дальше прыгнет?»).

5. И. п. – старт пловца. Стартовый прыжок с бортика. Вход в воду под большим углом (на глубоком месте).

6. То же, что упражнение 5, но в воде выполнить гребок руками до бедер (на глубоком месте).

7. То же, что упражнения 5, 6, но со стартовой тумбочки.

8. И. п. – лежа на груди на поверхности воды, ноги согнуты, руки вперед. Сделать вдох, затем энергичное движение руками и толчок ногами брассом, поднявшись над поверхностью воды повыше, послать руки вверх и опуститься в воду ногами вниз.

9. То же, что упражнение 8, но при погружении руки прижать к бедрам.

10. То же, что упражнение 8, но при погружении выполнять одновременные гребки руками снизу вверх.

11. То же, что упражнение 8, но, начав опускаться ногами вниз, находясь под водой, сгруппироваться и за счет движения руками брассом сделать пол-оборота (головой вниз), выпрямить ноги и продолжать погружение, продвигаясь головой вниз.

12. И. п. – лежа на груди на поверхности воды, ноги согнуты, руки вперед. Приподнимая голову и плечи над водой, выполнить вдох, сгруппироваться, за счет движения головой вниз и руками вниз-назад-вверх сделать пол-оборота (головой вниз), выпрямить ноги над поверхностью воды. Масса ног будет способствовать более быстрому опусканию пловца головой вниз.

13. Скольжение на груди, руки вверх, голова между рук, активный наклон вперед, ноги вверх, погружение головой вниз.

14. То же, что упражнение 13, но для увеличения скорости погружения выполнить движение руками.

15. После погружения в воду головой или ногами вниз подъем на поверхность за счет движений руками брассом с гребком до бедер.

16. То же, что упражнение 15, но подняться на поверхность, выполнив движения руками и ногами брассом.

17. То же, что упражнение 15, но выполнить движения руками брассом, а ногами кролем.

18. Ныряние в глубину и доставание предмета со дна, применяя изученные приемы.

Способы и упражнения для изучения передвижений под водой. Выбор способа передвижения под водой индивидуален и зависит от того, каким способом плавания лучше владеет спортсмен. При нырянии можно использовать элементы различных способов плавания или их разные сочетания. Можно использовать также плавание определенным способом с некоторыми изменениями в технике. Например, ныряющий может плыть под водой, энергично работая только ногами кролем, держа прямые руки вверх, голову между ними.

Если пловец хорошо освоил брасс, то он из исходного положения лежа под водой параллельно поверхности, руки вверх, голова между рук выполняет гребок руками до бедер, ускоряя движение к концу гребка.

После подготовительных движений руками и ногами руки выводятся вперед и в этот момент следует толчок ногами, затем – скольжение.

При плавании под водой способом на боку пловец лежит в исходном положении на боку (туловище слегка заваливается на грудь), руки прямые вверх, голова между ними, ноги прямые. Из этого исходного положения руки вы-

полняют гребок до бедер, далее наступает скольжение. После этого руки сгибаются в локтях, приближаются к груди и выводятся вперед, ноги подтягиваются, делая подготовительное движение. Затем следует одновременно толчок ногами и активное гребковое движение руками, далее опять наступает скольжение.

Некоторые пловцы применяют комбинированный способ ныряния, когда ноги выполняют движения кролем, а руки брассом с гребками до бедер.

Упражнения для изучения способов передвижения под водой.

1. Плавание способом брасс, лицо опущено в воду.
2. То же, что упражнение 1, но гребки руками до бедер.
3. Плавание, выполняя движения руками брассом с гребками до бедер, а ногами кролем.
4. Ныряние в длину, выполняя движения ногами кролем, руки вверху, прямые, голова между рук, подбородок к груди.
5. То же, что упражнение 4, но руки выполняют движения брассом с гребками до бедер.
6. Ныряние в длину на боку, выполняя движения ногами, руки вверху, прямые.
7. То же, что упражнение 6, но с одновременными движениями руками.
8. Ныряние в длину, выполняя движения ногами брассом, руки вверху прямые, голова между рук.
9. Ныряние в длину, выполняя движения только руками брассом с гребками до бедер.
10. Ныряние в длину способом брасс с гребками до бедер.

Приемы и упражнения для изменения глубины погружения и направления движения. Изменение глубины погружения и направления движения зависит от способа передвижения под водой. Регулировать глубину погружения и направление можно движением кистями, головой, сгиба-

нием в тазобедренных суставах, а также за счет одновременных движений кистями и головой. Квалифицированные пловцы изменяют направление гребковыми движениями руками и ногами. Это позволяет свободнее ориентироваться под водой.

Упражнения для изучения изменения глубины погружения и направления движения.

1. Выполняя под водой скольжение на груди, руки вверх, голова между руками, погрузиться на большую глубину за счет изменения положения головы и кистей вниз.

2. То же, что упражнение 1, но погрузиться, сгибаясь в тазобедренных суставах и наклоняя голову вниз.

3. То же, что упражнение 1, но подняться на поверхность воды, изменяя положение головы и кистей вверх.

4. То же, что упражнение 1, но всплыть за счет прогиба в пояснице и движения головой вверх.

5. То же, что упражнение 1, но изменить направление влево, вправо за счет движения туловищем и руками влево, вправо.

Контрольные вопросы

1. Назовите величину угла проноса руки в плавании на боку.

2. Назовите оптимальную глубину пловца при нырянии в длину.

3. Укажите оптимальную глубину пловца при нырянии в глубину.

ЛЕКЦИЯ 10

СПАСАНИЕ НА ВОДЕ

ПЛАН

1. Спасательные средства и их применение
2. Спасание тонущих: освобождение от захватов и способы транспортировки
3. Оказание первой помощи пострадавшему

1. СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Простейший спасательный инвентарь для оказания помощи – спасательные круги, шары, метательная веревка конструкции Александрова, багры, «кошки», спасательные нагрудники, пояса, жилеты и другое.

Спасательный круг изготавливают из пробки или пенопласта, обтягивают материей и окрашивают в яркий цвет. Снаружи круга крепится прочная веревка, взявшись за которую спасатель бросает круг тонущему с таким расчетом, чтобы круг летел горизонтально, параллельно поверхности воды и упал бы плашмя около тонущего. Диаметр круга около 80 см, масса до 7 кг пробкового и 3–4 кг из пенопласта. Круг бросают пострадавшему, находящемуся на расстоянии до 15 м от спасателя.

Шары, так же, как и спасательный круг, делают из пробки или пенопласта и окрашивают в яркие цвета. Два шара соединены прочной веревкой длиной 50 см, к середине которой крепится веревка длиной 25–30 м для подтягивания пострадавшего. Шары бросают с расстояния 15–20 м движением снизу вверх, захватив рукой за середину веревки, соединяющей шары.

Метательная веревка (конец Александрова) состоит из пенькового или капронового шнура длиной 30–40 м и толщиной 5–10 мм. На одном конце веревки большая петля (длиной 60–100 см) с закрепленными на ней двумя поплавками (диаметр каждого 10–12 см) и грузом в оплетке массой 250–300 г, на другом – небольшая петля (размером 35–40 см), которую спасатель держит в руке. Поплавки удерживают петлю с грузом на поверхности воды. Чтобы бросить метательный конец, следует сложенную большими петлями веревку взять левой рукой за небольшую петлю, а правой – другую часть веревки с грузом и поплавками и сильным кругообразным движением бросить тонущему. Подобное приспособление выдерживает груз до 180 кг и позволяет оказывать помощь с расстояния приблизительно 25–30 м.

Багор служит для извлечения пострадавшего из воды. Он состоит из шеста с крюком, закрепленным на конце и прикрытым пробковыми или пенопластовыми шарами разного диаметра. Шары предохраняют пострадавшего от ушибов крюком и увеличивают плавучесть багра. В закрытых или наливных бассейнах применяют обычные деревянные или дюралевые шесты длиной 3–5 м.

Спасательные нагрудники, пояса, жилеты и другие подобные приспособления выполняются из водоотталкивающей ткани, отдельные отсеки, прошитые прочными нитками, заполняются пробкой или пенопластом.

Если спасатели оказывают помощь тонущему с лодки, то его лучше вытаскивать из воды с кормы, чтобы не перевернуть лодку, или отбуксировать пострадавшего к берегу.

Спасательный инвентарь располагают в местах массового купания или обучения неумеющих плавать на специальных щитах недалеко от воды.

Спасание тонущих – важнейший вид прикладного плавания, которым обязан владеть каждый человек, умеющий плавать.

2. СПАСАНИЕ ТОНУЩИХ: ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ЗАХВАТОВ И СПОСОБЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Происшествие на воде всегда неожиданно. Оно может произойти во время купания или занятий плаванием в открытом водоеме или бассейне. Однако основная причина несчастных случаев на воде и гибели людей – это несоблюдение или нарушение ими правил поведения и мер безопасности на воде и неумение плавать.

При несчастном случае надо как можно скорее помочь тонущему. Действовать следует оперативно, решительно, без суеты.

Если на месте происшествия не оказалось спасательных средств или их по каким-либо причинам нельзя применить (нет лодки, а человек тонет вдали от берега и ему нельзя бросить спасательный круг, шары и др.), тонущего необходимо спасти вплавь.

Заметив утопающего, нужно быстро оценить обстановку и выбрать наиболее оптимальный вариант спасения. Если рядом нет лодки, а потерпевший находится вдали от людей, то необходимо добежать по берегу до ближайшего к тонущему места, на ходу снимая с себя одежду и обувь. Затем войти в воду и плыть с учетом скорости течения. При сильном течении следует бежать вдоль берега с расчетом опередить тонущего и только после этого войти в воду. Прыгать в воду, тем более головой вниз, в незнакомом месте нельзя. Это опасно для жизни спасателя.

Если пострадавший погрузился в воду, то необходимо нырнуть и найти его. Если потерпевший лежит на дне, то, приблизившись к нему, следует захватить его под руки или обеими руками за руку, оттолкнуться от дна и всплыть на поверхность воды. В том случае, если найти тонущего не удалось, осуществляется последовательный поиск в предполагаемом секторе водоема с учетом течения и возможного сноса потерпевшего.

Освобождение от захватов

Захваты могут быть самыми неожиданными – за две руки, за одну руку, за туловище, шею, спереди и сзади. Спасателю необходимо помнить, что при любом захвате погружение под воду способствует освобождению от него, так как тонущий будет стремиться остаться над водой. Если же этот прием не позволит освободиться от захвата, то следует применить болевой прием и болевой прием в сочетании с погружением.

Если тонущий захватил руки спасателя за запястья (рис. 66), то освободиться можно за счет рывка руками внутрь-в сторону больших пальцев потерпевшего или упершись согнутыми ногами в грудь, оттолкнуться от него.

При обхвате руками шеи спасателя спереди (рис. 67) ему нужно, захватив локти тонущего, послать их вверх и быстро опуститься под воду. Если же тонущий обхватил шею спасателя сзади (рис. 68), то нужно, захватив верхнюю руку тонущего одной рукой за запястье, а другой за локоть, поднять руку потерпевшего и пронести ее через свою (спасателя) голову, одновременно опускаясь на глубину.



Рис. 66



Рис. 67



Рис. 68



Рис. 69



Рис. 70

При захвате туловища вместе с руками спереди надо, резко разводя свои руки в стороны, погрузиться в воду (уйти в глубину). Так же следует действовать и при захвате сзади. Если же тонущий захватил спереди только туловище (под руками) спасателя (рис. 69), то следует упереться руками в подбородок и оттолкнуться руками и ногой от тонущего. При подобном захвате сзади (рис. 70) нужно, захватив большие пальцы тонущего, развести их в стороны и погрузиться в воду.

Независимо от того, какой был захват и каким способом от него освободились, спасателю нельзя терять из виду пострадавшего. Во всех случаях тонущего следует повернуть к себе спиной, удерживая за руку.

Способы транспортировки

Для транспортировки пострадавшего спасателю необходимо обладать хорошей физической подготовкой и свободно владеть спортивными способами плавания.

Освободившись от захвата, надо взять пострадавшего за бедра и развернуть его к себе спиной, чтобы он не смог повторно захватить спасателя. При этом нужно стремиться не отпускать тонущего от себя (лучше взять его за руку).

Прежде чем передвигаться вплавь с потерпевшим, не потерявшим сознания человеком, его следует поддерживать так, чтобы лицо было все время над поверхностью воды. Если же тонущий потерял сознание, его необходимо как можно быстрее доставить на берег, держа лицо над водой.

Каким образом транспортировать потерпевшего? Это будет зависеть от его состояния, поведения, а также от квалификации и подготовленности спасателя.

Способы транспортировки весьма разнообразны. Расскажем о наиболее простых.

1. Положив тонувшего на спину, спасатель захватывает одной рукой его волосы и плывет па боку, энергично работая ногами и нижней рукой (рис. 71).



Рис. 71



Рис. 72



Рис. 73

2. То же, что 1, но спасатель делает другой захват. Пропустив правую (левую) руку под одноименной рукой тонувшего, берет его за подбородок (со стороны груди) и плывет с ним, выполняя движения на боку (рис. 72).

3. Спасатель, располагаясь за головой пострадавшего, который находится на спине, захватывает его за подбородок двумя руками и плывет на спине, выполняя движения ногами брассом, руки прямые (рис. 73).

4. То же, что и 3, но спасатель держит пострадавшего под руки.

Если спасателей двое, то они, находясь слева и справа от тонувшего, лежащего на спине, плывут на боку, захватив верхними руками одноименные руки (за плечо, под руку) пострадавшего и, работая энергично ногами на боку и нижними руками, плывут с тонущим к берегу. При таком способе транспортировки можно выполнять движения ногами кролем, брассом.

Упражнения, способствующие изучению приемов спасания тонущих, показ и ознакомление с приемами оказания помощи тонущим на суше.

1. Захваты и освобождение от них.
2. Приемы доставания тонущего со дна.
3. Способы транспортировки.

Показ приемов спасания тонущего педагогом с напарником в воде. Совершенствование в технике выполнения

приемов учащимися в парах, тройках избранным способом.

1. Ныряние ногами вниз и доставание предметов с глубины 1–2 м.

2. Подплывание к пострадавшему и подныривание со стороны спины или головы. Повороты его спиной к спасателю.

3. Захваты за запястья, обхваты за шею, туловище спереди и сзади. Освобождение от них.

4. Ныряние и подъем пострадавшего на поверхность воды под руки.

5. Транспортировка плавающих предметов, передвигаясь в положении на груди, на спине.

6. Способы транспортировки условно пострадавшего, взявшись двумя руками за подбородок, за руку, под руки. Транспортировка вдвоем.

Проплываемое расстояние и глубину погружения в воду увеличивать постепенно, по мере освоения материала. Надо стремиться, чтобы каждый учащийся мог транспортировать напарника не менее 50 м.

Не менее важная деталь при спасении, хотя и несложная, – вынос потерпевшего из воды. Подплыв к берегу и встав на дно, спасатель удобно захватывает тонувшего под руки, осторожно приподнимает его и, передвигаясь спиной вперед, вытаскивает на берег, укладывает на ровном месте на одеяло или другую подстилку. После чего сразу же приступает к оказанию первой помощи.

Если на месте происшествия не оказалось врача или медицинской сестры (или они не успели подъехать), первую помощь до их прибытия оказывает спасатель, предварительно оценив состояние пострадавшего.

Изучение приемов спасания тонущего проводится только с учащимися, хорошо владеющими спортивными способами плавания.

3. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ

Чтобы оказать первую медицинскую помощь пострадавшему в воде эффективно необходимо начать ее как можно раньше, соблюдая четкую последовательность, непрерывность и технически правильное выполнение. Стремясь к минимальной потере времени, нужно вместе с тем бережно обращаться с пострадавшим (оберегать от ударов, особенно голову). На берегу или на бортике бассейна следует обеспечить доступ к нему свежего воздуха (удалить лишних людей, открыть окна и двери и т. д.), а также необходимые температурные условия. При отсутствии дыхания и работы сердца нельзя массировать и согревать тело пострадавшего; наоборот, полезно охлаждение, особенно головы и шеи.

Содержание первой медицинской помощи должно соответствовать состоянию пострадавшего. При спасении в самом начальном периоде утопления, когда сознание еще не нарушено, пострадавшего надо успокоить и согреть (снять мокрую одежду, досуха обтереть, укутать, дать горячего чая или кофе).

После извлечения пострадавшего из воды спасатель должен, поддерживая его голову в отклоненном назад положении, быстро установить наличие (или отсутствие) самостоятельного дыхания.

Основными признаками дыхания являются: движения груди и живота, соответствующие вдоху и выдоху; шум выдоха (шипящий звук) около рта и носа.

Отсутствие дыхания характеризуется, кроме потери сознания и утраты указанных признаков вдоха и выдоха, изменением цвета кожных покровов (посинение или бледность).

Если у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, имеется достаточно хорошее самостоя-

тельное дыхание и работает сердце (прощупывается пульс), его нужно положить с отведенной назад головой, приподняв ноги под углом около 45°, расстегнуть одежду и поднести к носу вату или какую-либо ткань, смоченную нашатырным спиртом. Давать пострадавшему вдыхать нашатырный спирт прямо из флакона нельзя, так как это может привести к ожогу слизистой оболочки носа и глаз. Одновременно следует согреть тело пострадавшего (растереть грудь, руки, ноги, укутать во что-нибудь теплое и т. д.). За состоянием пострадавшего необходимо постоянное медицинское наблюдение.

При отсутствии дыхания у пострадавшего или значительном его нарушении нужно сразу продолжить проведение искусственного дыхания (в лодке, на плоту, на ближайшем участке берега), предварительно быстро обеспечивая проходимость дыхательных путей для воздуха (устраняя помехи).

Помеха со стороны запавшего языка, закрывающего отверстие гортани, устраняется максимальным (но не чрезмерным) отклонением головы назад, дополняемым при необходимости выдвиганием нижней челюсти вперед (эти приемы даны ниже). Если же у пострадавшего имеется травма головы (отклонять ее в этом случае нельзя), то язык, обернутый тряпочкой или марлей, извлекают изо рта, отводят в сторону и фиксируют.

Препятствием для воздуха могут служить также оказавшиеся во рту и горле пострадавшего рвотные массы, слизь, сгустки крови, песок, водоросли и т. п. Все это быстро удаляют указательным и средним пальцами, которые можно обернуть носовым платком. Если челюсти пострадавшего плотно сомкнуты (зубы сжаты), то для экономии времени, не открывая его рта, делают попытку проведения искусственного дыхания способом «изо рта в нос». (Нужно иметь также в виду, что искусственное дыхание способом «изо рта в рот» можно проводить, используя межзубные

щели.) Если же, несмотря на технически правильное выполнение вдуваний, воздух не проходит в легкие пострадавшего (нет соответствующих движений грудной клетки и шума выдоха), то необходимо открыть его рот и восстановить проходимость дыхательных путей. Для разведения сжатых зубов достаточно надавить указательным и средними пальцами на нижнюю челюсть (за мочками ушей), выдвигая ее вперед, а большими пальцами оттянуть вниз подбородок (рис. 74). При необходимости для размыкания зубов используют какой-либо плоский предмет (ручка ложки, пряжка ремня и т. п.), который вводят между верхними и нижними зубами в углу рта. В образовавшуюся щель вставляют сбоку прокладку (палочка, свернутый кусок ткани и пр.), чтобы зубы не сомкнулись снова.



Рис. 74

Еще одной помехой при проведении искусственного дыхания может оказаться вода, заполнившая дыхательные пути пострадавшего. Это бывает при так называемом истинном утоплении (когда человек, находящийся в сознании, тонет из-за неумения плавать, потери сил и т. п.), а также при утоплении, связанном с излишне длительной задержкой дыхания при плавании под водой. При этих видах утопления происходят произвольные глубокие дыхательные движения под водой, вызывающие засасывание воды в легкие. Внешним проявлением истинного утопления служит значительно выраженная синюшная окраска кожи.

Другие виды утопления связаны с первоначальной потерей сознания и сопровождаются спазмом гортани, препятствующим попаданию воды в дыхательные пути. В этих случаях внешним признаком является бледность или неярко выраженная синюшность кожных покровов пострадавшего.

Попытка удаления жидкости из верхних дыхательных путей (удаление воды из легких невозможно, так как она быстро всасывается в кровь, а в легких образуется пена) производится после двух-трех безуспешных вдуваний воздуха пострадавшему через нос или через рот (при отсутствии других помех). Для этого его тело нужно повернуть животом книзу и поднять нижнюю часть туловища, создавая его наклон в сторону головы (взяв за область таза или положив нижней частью грудной клетки на бедро своей ноги, согнутой в колене), а голову отклонить назад. На выливание жидкости можно затрачивать лишь несколько секунд.

В период проведения первых вдуваний воздуха пострадавшему надо быстро устранить давление одежды на шею, грудь и живот. Сделав четыре-пять успешных учащенных вдуваний воздуха в легкие пострадавшего, необходимо быстро оценить работу сердца.

Основными признаками прекращения эффективной работы сердца являются: отсутствие пульса на сонной артерии; максимальное расширение зрачков и отсутствие их реакции на действие света (при попадании света зрачок не уменьшается).

Для оценки работы сердца надо кончиками пальцев одной руки соскользнуть со средней линии шеи в сторону и назад, под боковую (грудинно-ключично-сосцевидную) мышцу, под которой снизу вверх проходит сонная артерия. Одновременно можно другой рукой приподнять верхнее веко и проверить ширину зрачка, а также его реакцию на свет.

При наличии признаков прекращения эффективности работы сердца (состояние клинической смерти) следует немедленно приступить к непрямому (наружному) массажу сердца на фоне искусственного дыхания (силами одного или двух спасателей) (рис. 75).

В настоящее время наиболее эффективными способами проведения искусственного дыхания признаны способы «изо рта в нос» и «изо рта в рот».

Проведение искусственного дыхания способом «изо рта в нос» (рис. 76). Положение пострадавшего – горизонтальное, на спине. Спасатель – сбоку у его головы, на коленях. Расположив ладонь одной рукой за подбородком пострадавшего, спасатель прижимает его нижнюю челюсть к верхней и подтягивает ее кпереди, а большим (или указательным) пальцем смыкает губы. Ладонью другой руки, лежащей на темени пострадавшего, спасатель максимально (но не чрезмерно) отводит его голову назад. Сделав вдох и задержав дыхание, спасатель плотно охватывает губами нижнюю часть носа пострадавшего и делает быстрый, энергичный (но не резкий) выдох. При этом грудная клетка пострадавшего расширяется (искусственный вдох). Затем спасатель быстро отводит от лица пострадавшего свою голову, освобождает от давления его губы и нижнюю челюсть, тем самым создавая условия для пассивного выхода воздуха из легких пострадавшего через рот (выдох). В то же время спасатель зрительно контролирует успешность вдувания по соответствующим движениям передней грудной стенки.



Рис. 75



Рис. 76

Продолжительность каждого вдувания около 1 с, продолжительность паузы не менее 2–3 с. Частота вдуваний пострадавшему ребенку 20–25 раз в мин, юноше (взрослому) – 12–18 раз. Объем воздуха, вдуваемого ребенку, около 500 мл, взрослому – 1000–1500 мл. При каждом вдувании грудная клетка пострадавшего должна расширяться так же, как при обычном углубленном дыхании. Слишком большой объем вдуваемого воздуха представляет опасность для его жизни. (Наибольший объем воздуха, выдыхаемого хорошо тренированным человеком, достигает 6000–7000 мл и более!)

Проведение искусственного дыхания способом «из рта в рот» (рис. 77). Ладонью, подложенной под шею пострадавшего, спасатель приподнимает ее кверху, а ладонью другой руки, лежащей на лбу пострадавшего, отводит его голову назад, одновременно сжимая между большим и указательным пальцами нижнюю часть носа. Сделав вдох и задержав дыхание, спасатель широко открывает рот, плотно охватывает своими губами слегка приоткрытый рот пострадавшего и делает энергичный выдох. Затем сразу отводит свою голову от лица пострадавшего, обеспечивая необходимую паузу для выхода воздуха из его легких. Одновременно он зрительно контролирует движения грудной клетки пострадавшего.

Непрямой (наружный) массаж сердца применяется для создания в организме пострадавшего искусственного кровообращения с целью предотвращения гибели жизненно важных органов, наиболее чувствительных к кислородному голоданию (прежде всего головного мозга), и для восстановления самостоятельной работы сердца.



Рис. 77

Проведение непрямого (наружного) массажа сердца. Положение пострадавшего – на спине, на плотной, непрогибающейся поверхности (земля, бортик бассейна и т. п.); живот освобожден от давящей одежды (пояс, ремень и т. п.); ноги желательнее приподнять (под углом 30–40°). Положение спасателя – около груди пострадавшего, на коленях.

Производятся ритмичные, толчкообразные надавливания на грудину пострадавшего, каждое из которых вызывает сжатие сердца и выталкивание из него крови в сосуды. В периоды пауз между толчками кровь вновь заполняет полости сердца.

Для достижения наибольшего эффекта и предупреждения тяжелейших осложнений (переломы ребер, грудины, повреждение легких, диафрагмы, сердца, разрыв печени, желудка и пр.), которые могут принести к мгновенной гибели пострадавшего, необходимо технически точное выполнение массажных толчков в строго определенном их соотношении с вдуваниями воздуха в легкие.

Массажные толчки нужно производить только во время выхода воздуха из легких пострадавшего (когда начинает опускаться передняя грудная стенка). После каждого вдувания воздуха ребенку нужно делать 4 толчка, взрослому – 5 толчков. (Если помощь оказывает один человек, то для экономии сил допустимо делать подряд 2 вдувания (ускоренно), затем – 12–15 массажных толчков.

Детям дошкольного и младшего школьного возраста непрямой массаж сердца можно проводить одной рукой, детям же более старшего возраста и взрослым – обеими руками. Руки прямые, плечевой пояс нависает над местом, на которое оказывается давление. Направление массажных толчков строго вертикальное. Давление осуществляется верхней частью ладони на определенный участок грудины: у дошкольников и младших школьников – между средней и нижней ее третями, у детей более старшего возраста и

взрослых – на нижнюю треть, немного выше (примерно на ширину двух пальцев) места прикрепления «мечевидного» отростка (рис. 78).

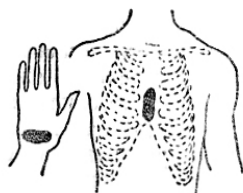


Рис. 78



Рис. 79

Важно, чтобы остальная часть ладони и пальцы не давили на ребра, – это может привести к тяжелой травме. Пальцы должны быть расположены под прямым углом к средней линии тела пострадавшего. Ладонь другой руки, усиливающей давление, накладывается на кисть, прилегающую к груди, в поперечном направлении (рис. 79). Массажные толчки производятся довольно быстро – за 0,3 с, но не резко, а мягко. Для обеспечения полноценной паузы между толчками прекращать давление на грудину можно сразу полностью (не отрывая от нее ладони). Сила давления должна быть такой, чтобы грудина ребенка прогибалась на 3 см, юноши и взрослого – на 4–5 см. Частота толчков для ребенка – 70–100 в мин (в зависимости от его возраста).

Показатели эффективности непрямого массажа сердца: пульсовые колебания стенок артерий при каждом массажном толчке, постепенное порозовение кожных покровов, сужение зрачков и появление реакции их на свет.

Продолжительность проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца, необходимая для оживления пострадавшего, различная – от нескольких минут до нескольких часов. Мероприятия по оживлению можно прекращать лишь в случае восстановления полноценной самостоятельной работы сердца и достаточно правильного

(по глубине и ритму) самостоятельного дыхания. Но и после этого необходимо вести постоянное наблюдение за состоянием пострадавшего, оставляя его в горизонтальном положении с отведенной назад головой.

Пострадавшего от утопления следует срочно доставить в больницу (даже если его состояние стало хорошим) в связи с возможностью возникновения тяжелых осложнений.

В случае неэффективности мероприятий по оживлению прекращать оказание помощи пострадавшему можно только после наступления биологической (окончательной) смерти, установленной врачом, а когда прибытие медицинского работника не ожидается – только после выявления у пострадавшего абсолютных признаков биологической смерти: трупных пятен (пятна от розового до синеватого цвета различной величины, располагающиеся на наиболее низко лежащих поверхностях тела) и трупного окоченения (постепенно нарастающей тугоподвижности в суставах).

Проводя теоретические занятия по данному разделу, необходимо включать в них практическое выполнение слушателями искусственного дыхания способами «изо рта в нос» и «изо рта в рот», непрямого (наружного) массажа сердца.

Предупреждение несчастных случаев на воде и готовность к своевременному и правильному оказанию общедоступной первой помощи пострадавшему – долг каждого человека.

Контрольные вопросы

1. Перечислите все возможные спасательные средства и дайте их характеристики.
2. Перечислите способы захватов спасателя тонущим человеком.

3. Какие способы транспортировки утопающего вы знаете? Охарактеризуйте их.

4. Что такое непрямой массаж сердца?

5. Назовите оптимальное количество нажатий (толчков) на сердце при проведении непрямого массажа сердца взрослому и ребенку.

6. Назовите величину прогиба грудной клетки при проведении непрямого массажа сердца взрослого и ребенка.

7. Следует ли прекращать массаж сердца в случае, если во время проведения массажа сердца вы сломали ребро пострадавшему?

ЛЕКЦИЯ 11

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПЛАВАНИЮ

ПЛАН

1. Историческая справка
2. Обязанности членов судейского аппарата

1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

На первых международных соревнованиях по плаванию не было постоянно действующих, единых для всех правил. Поэтому часто программа состязаний претерпевала изменения и зависела от воли организаторов. В 1908 г. была создана международная федерация любителей плавания (ФИНА). После ее создания были введены единые правила проведения соревнований по плаванию, определены способы плавания и дистанция.

В последующие десятилетия начали проводиться чемпионаты Европы (с 1926 г.), Кубки Европы (с 1969 г.), чемпионаты мира (с 1973 г.) и Кубки мира (с 1979 г.) по плаванию.

С 1957 г. мировые рекорды регистрируются только при условии проведения соревнований в 50-метровых бассейнах.

В спортивной жизни школ, пионерских лагерей большое внимание уделяется организации и проведению соревнований по различным видам спорта, в том числе и по плаванию.

Соревнования, являясь составной частью учебно-воспитательного процесса, позволяют выявить подготовленность учащихся, их спортивное мастерство, подвести итоги спортивно-массовой работы коллектива класса, школы, отряда, летнего лагеря. Спортивные состязания

служат хорошим средством привлечения детей к регулярным занятиям различными видами спорта, в том числе и плаванием.

Успех проведения соревнований зависит от их подготовки. Учителю физической культуры в этом помогает комиссия по спортивным мероприятиям совместно с молодежными организациями. Комиссия организует соревнования в школе, составляет сборные команды классов и школы, хранит протоколы соревнований, оформляет рекорды школы, ведет учет учащихся, выполнивших спортивные разряды.

В плавании проводятся соревнования и регистрируются рекорды: в вольном стиле на дистанциях 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м; в эстафетах 4x100 и 4x200 м; в брассе, дельфине и на спине на дистанциях 100 и 200 м; в комплексном плавании на 200 м (50 м дельфин + 50 м на спине + 50 м брасс + 50 м кроль) и 400 м (100 м дельфин + 100 м на спине + 100 м брасс + 100 м кроль).

В зависимости от целей и задач, плавательной подготовленности, возраста участников в программу соревнований могут быть включены и другие дистанции. При сдаче норм комплекса ГТО в школе существуют дистанции 25 и 50 м.

По характеру соревнования могут быть личные, командные и лично-командные. В личных соревнованиях определяются результаты отдельных спортсменов, в командных – результаты команд, в лично-командных – результаты отдельных пловцов и отдельных команд. В школах, пионерских лагерях чаще проводятся лично-командные соревнования. Такая форма проведения позволяет привлечь к участию в состязаниях наибольшее количество детей и определить победителей в отдельных номерах программы и в командном первенстве.

Наиболее простая система зачета – по специальной таблице оценки результатов. Если же таблицы нет, то оце-

нивают по наименьшей сумме очков, когда за I место начисляется 1 очко, за II – 2 очка и т. д. В этом случае в эстафетном плавании количество очков удваивается (за I место – 2 очка, за II – 4 очка и т. д.). Участнику, не явившемуся на старт, начисляются очки за последнее место и одно дополнительное. Командные результаты определяются по наименьшей сумме очков зачетных участников. Подводя итоги соревнований, по специальной таблице оценки результатов командное первенство определяется по наибольшей сумме очков, зачетных участников.

Подготовку к соревнованиям начинают заблаговременно. Не позднее, чем за три месяца составляют положение о соревнованиях, утверждают его и доводят до сведения классных руководителей, физоргов, учащихся, вывешивая на видном месте в школе.

При составлении положения о соревнованиях надо указать следующие разделы: характер соревнований (личные, командные, лично-командные); цели и задачи; время и место проведения; организация и проведение соревнования; участники; программа; условия проведения; определение и награждение победителей; сроки подачи заявок на участие в состязаниях.

Открытие и закрытие соревнований проходят в торжественной обстановке. На параде открытия во главе каждой команды идет ее представитель или капитан, за ним участники – первыми девочки, за ними мальчики. При закрытии соревнований команды строятся и выходят на парад с учетом занятых коллективами мест.

Любые соревнования нельзя успешно провести, не соблюдая общепринятых для всех спортивных состязаний правил. Основные из них изложены ниже.

К соревнованиям по плаванию допускаются школьники, прошедшие медицинский осмотр и получившие разрешение врача на участие в состязаниях.

Все участники обязаны независимо от возраста соблюдать установленные правила, организованно выходить на старт, при объявлении фамилии участника встать по стойке «смирно», выполнять все распоряжения судей, обращаться к судьям только через своего представителя или капитана команды.

Мальчики и юноши выступают в специальных трусах, девушки и девочки – в закрытых купальных костюмах, хорошо пригнанных по фигуре. Судейство осуществляется в соответствии с официальными правилами соревнований по плаванию.

Состав судейской коллегии зависит от масштаба соревнований и количества участников. Для проведения состязаний с небольшим количеством участников внутри школы, между школами или отрядами в летнем лагере достаточно, чтобы соревнования обслуживали главный судья, врач, секретарь, стартер, судья на финише, судья по технике плавания (судья на дистанции), судья на повороте, старший судья-секундометрист, секундометристы (по числу дорожек) и судья-информатор.

При сдаче норм комплекса ГТО (без учета времени) судейство могут осуществлять секретарь, стартер и врач.

2. ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ СУДЕЙСКОГО АППАРАТА

Главный судья отвечает за подготовку и проведение соревнования. Распределяет судей по участкам, контролирует их работу, решает спорные вопросы, возникшие в ходе состязания. Он может отстранить от участия в соревновании ученика, проявившего недисциплинированность или явную неподготовленность.

Секретарь готовит все материалы к соревнованиям: проводит жеребьевку, составляет стартовые протоколы,

ведет протоколы результатов и др. После окончания заплывов он подсчитывает личные и командные результаты.

Стартер разыгрывает номера дорожек, вызывает участников на старт, дает старт (выстрелом, отмашкой флагом и командой «Марш!»), определяет, правильно ли взят старт. При срыве старта судья возвращает участников заплыва (выстрелом, свистком), напоминает им о правилах и дает повторную команду.

Стартер подает команду, находясь на боковой стороне бассейна в 5 м от стартовой площадки (плота). При старте на спине судья располагается сбоку на линии старта.

Судья на финише наблюдает за правильным финишированием, определяет очередность прихода соревнующихся, следит за правильным выполнением поворотов на своей стороне ванны бассейна, подает в письменной форме старшему секундометристу сведения о порядке прихода участников.

Судья по технике плавания (судья на дистанции) наблюдает за тем, чтобы соревнующиеся проплывали полностью дистанцию и соблюдали требования к технике данного способа плавания.

Судья на повороте наблюдает за правильностью выполнения поворотов участниками заплыва.

Старший судья-секундометрист перед началом соревнований проверяет секундомеры, инструктирует и распределяет секундометристов по дорожкам, записывает в протокол или карточку участников время, показанное на секундомерах, сверяет показания секундомеров с порядком прихода участников, зафиксированных судьей на финише, дает знать стартеру (отмашка флагом, голосом) о готовности судей-секундометристов.

Судьи-секундометристы включают секундомеры по команде «Марш!» (когда флаг стартера проходит через воображаемую линию плеч) или в момент появления дыма при выстреле из стартового пистолета и останавливают се-

кундомеры, когда спортсмен коснется финишного щита. Затем показывают секундомеры старшему судье, который, проверив и записав показания, подает команду всем хронометристам «Секундомеры на ноль!».

На более крупных соревнованиях пловца, финишировавшего первым, принимают еще два судьи-секундометриста (по трем секундомерам).

Судья-информатор оповещает участников, представителей, зрителей о программе, ходе и результатах, представляет участников, заранее готовит необходимые материалы (о нормах комплекса ГТО по плаванию, рекордах страны, о лучших пловцах школы, города и т. д.).

Чтобы соревнования проходили организованно, с полнотой укомплектованным судейским аппаратом, необходимо вести постоянную работу по подготовке юных судей по плаванию из числа учащихся школы. В этом учителю помогают члены комиссии по подготовке физкультурного актива.

Формы работы самые разнообразные: семинарские занятия, встречи и беседы с судьями, посещение соревнований, обслуживаемых квалифицированными судьями, с последующим разбором их работы.

Семинарские занятия проводят учителя физической культуры, квалифицированные судьи по плаванию, студенты-практиканты, специализирующиеся по плаванию. В семинаре могут участвовать ученики из нескольких школ.

В план семинарских занятий входят вопросы теории и практическое судейство. Теоретический раздел включает следующие темы: Обзор журналов «Физическая культура и спорт в России»; Всероссийский физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне»; Состояние и развитие плавания в стране; Правила соревнований; Организация и проведение соревнований (права и обязанности участников, правила выполнения стартов, поворотов, финиша и проплывания дистанции каждым способом плавания); Работа судей-

ской коллегии (обязанности судей, составление документации); Методика судейства; Зачет.

На семинарах учащиеся изучают правила соревнований, составление и ведение документации. Школьников учат обращению с секундомерами, стартовым пистолетом.

При рассмотрении основных документов обращается внимание на правильное заполнение заявок, карточек участников, ведение протоколов и другой документации. Хорошо после прохождения темы провести в классе контрольное судейство по подготовке, составлению и оформлению судейской документации, необходимой для проведения простейших, небольшого масштаба соревнований. Для этого организуются судейские бригады, которые готовят необходимые материалы. Это позволит при проверке устранить встретившиеся ошибки, разобрать сложные вопросы.

Формируя подобные бригады, руководитель семинара постепенно подводит учащихся к выполнению обязанностей судей не только в соревнованиях по плаванию, но и другим видам спорта.

Изучая правила соревнований, следует заострить внимание участников на особенностях проплывания дистанции различными спортивными способами, выполнения при этом старта, поворотов, финиша.

Изучив правила соревнований, овладев необходимыми практическими навыками, ученики привлекаются к судейству соревнований по плаванию на первенство школы, района. Надо стремиться, чтобы каждый юный судья на разных соревнованиях выполнял различные судейские обязанности, побывав в роли стартера, секундометриста, судьи на повороте, финише и другое.

При проведении любых соревнований даже самого небольшого масштаба желательно, чтобы все судьи были одеты в единую по цвету форму. Например, белая рубашка (кофта) и темные брюки (юбка).

На семинар по подготовке юных судей учитель физической культуры приглашает физкультурный актив, пловцов-разрядников, спортсменов, занимающихся в секциях по другим видам спорта, и учащихся, изъявивших желание участвовать в работе семинара.

Контрольные вопросы

1. В каких условиях во время проведения соревнований по плаванию регистрируются мировые рекорды?
2. Перечислите всех членов судейской бригады при проведении соревнований по плаванию.
3. Перечислите обязанности главного судьи, судьи-стартера и судьи на финише.

Библиографический список

1. Булгакова Н.Ж. Плавание: учебник для вузов. М., 1986.
2. Викулов А.Д. Плавание: учебное пособие для вузов. М.: Владос, 2003.
3. Ганчар И.Л. Плавание. Теория и методика преподавания: учебник. Минск: Четыре четверти; Экоперспектива, 1998.
4. Кубышкин В.И. Учите школьников плавать. М.: Просвещение, 1988.
5. Макаренко Л.П. Учитесь плавать кролем: учебное пособие. М., 1983.
6. Макаренко Л.П. Учитесь плавать на спине: учебное пособие. М., 1984.
7. Янова М.Г., Янов В.В. Уроки плавания. Практикум для студентов. Красноярск, 2008, 136 с.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ЛЕКЦИЯ 1. История развития плавания | 3 |
| ЛЕКЦИЯ 2. Воспитательное, прикладное и оздоровительное значение плавания..... | 15 |
| 2.1. Воспитательное, прикладное и оздоровительное значение плавания | 15 |
| 2.2. Лечебное значение плавания | 18 |
| 2.3. Правила безопасности занятий..... | 21 |
| 2.4. Урок плавания | 24 |
| 2.5. Подготовительные упражнения для ознакомления с водой..... | 25 |
| ЛЕКЦИЯ 3. Общие закономерности плавания | 31 |
| 3.1. Основные термины и понятия | 31 |
| 3.2. Свойства воды | 34 |
| 3.3. Гидростатические характеристики | 37 |
| ЛЕКЦИЯ 4. Спортивные способы плавания. Способы кроль на груди и на спине..... | 47 |
| 4.1. Техника спортивного способа плавания кроль на груди..... | 47 |
| 4.2. Последовательность обучения..... | 49 |
| 4.3. Техника спортивного способа плавания кроль на спине..... | 53 |
| 4.4. Последовательность обучения..... | 55 |
| 4.5. Общеразвивающие и специальные упражнения.... | 58 |
| ЛЕКЦИЯ 5. Способы плавания брасс и баттерфляй | 60 |
| 5.1. Техника спортивного плавания способом брасс.... | 60 |
| 5.2. Последовательность обучения..... | 62 |
| 5.3. Общеразвивающие и специальные упражнения.... | 68 |
| 5.4. Техника спортивного плавания способом баттерфляй (дельфин)..... | 69 |
| 5.5. Последовательность обучения..... | 74 |
| 5.6. Общеразвивающие и специальные упражнения.... | 83 |
| ЛЕКЦИЯ 6. Анатомо-физиологические особенности организма и их связь с техникой плавания | 86 |
| 6.1. Связь морфофункциональных особенностей организма с техникой плавания..... | 86 |

| | |
|---|-----|
| 6.2. Факторы, обуславливающие успешность в плавании..... | 90 |
| 6.3. Состояние нервной системы пловца..... | 91 |
| 6.4. Дыхательная система пловца..... | 93 |
| 6.5. Особенности сердечно-сосудистой системы спортсмена-пловца..... | 94 |
| ЛЕКЦИЯ 7. Техника стартов в плавании | 97 |
| 7.1. Происхождение стартов | 97 |
| 7.2. Старты с тумбочки..... | 100 |
| 7.3. Старт из воды | 101 |
| 7.4. Последовательность обучения..... | 104 |
| ЛЕКЦИЯ 8. Повороты в плавании | 110 |
| 8.1. Историческая справка о технике поворотов в плавании..... | 110 |
| 8.2. Повороты при способе плавания кроль на груди: типы поворотов | 114 |
| 8.3. Повороты при способе плавания брасс и дельфин | 117 |
| 8.4. Повороты при способе плавания на спине..... | 119 |
| 8.5. Последовательность обучения..... | 121 |
| ЛЕКЦИЯ 9. Прикладное плавание | 125 |
| 9.1. Прикладное плавание | 125 |
| 9.2. Техника плавания способом на боку | 126 |
| 9.3. Последовательность обучения..... | 129 |
| 9.4. Техника ныряния..... | 134 |
| 9.5. Последовательность обучения..... | 138 |
| ЛЕКЦИЯ 10. Спасание на воде..... | 147 |
| 10.1. Спасательные средства и их применение..... | 147 |
| 10.2. Спасение тонущих: освобождение от захватов и способы транспортировки..... | 149 |
| 10.3. Оказание первой помощи пострадавшему | 154 |
| ЛЕКЦИЯ 11. Организация и проведение соревнований по плаванию..... | 164 |
| 11.1. Историческая справка..... | 164 |
| 11.2. Обязанности членов судейского аппарата | 167 |
| Библиографический список | 172 |

Учебное издание

*Марина Геннадьевна Янова
Владимир Васильевич Янов*

УРОКИ ПЛАВАНИЯ

Учебное пособие

Курс лекций по плаванию
Издание 2-е, переработанное и дополненное

Редактор Н.А. Агафонова
Корректор А.П. Малахова
Верстка М.Н. Богданова

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.
Редакционно-издательский отдел КГПУ,
т. 217-17-52, 217-17-82

Подписано в печать 16.03.15. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. 11,0. Бумага офсетная.
Тираж 100 экз. Заказ 3-026

Отпечатано в типографии «ЛИТЕРА-принт»,
т. 295-03-40

Для заметок