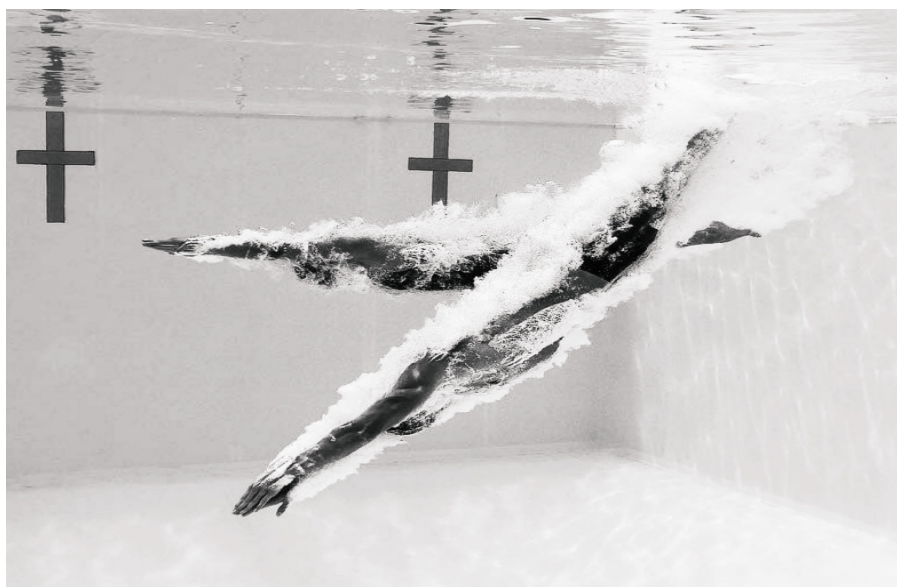


**Е.О. Горбунов, В.С. Машанов, С.И. Машанов**

# **Плавание: развитие скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств**



Ижевск – 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
Институт физической культуры и спорта  
Кафедра физического воспитания

Горбунов Е.О., Машанов В.С., Машанов С.И.

**Плавание: развитие скоростных, силовых  
и скоростно-силовых качеств**

Учебно-методическое пособие



Ижевск 2020

УДК 797.2(075.8)

ББК 75.717.5я73

Г676

*Рекомендовано к изданию  
Учебно-методическим советом УдГУ*

Рецензенты: зав. каф. ФВ, к.п.н., доцент

Р.Х. Митриченко,

доцент каф. ФВ А.М. Пушкарева.

**Горбунов Е.О., Машанов В.С., Машанов С.И.**

Плавание: развитие скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2020. – 102 с.

Учебно-методическое пособие содержит информацию о технике выполнения упражнений, методические указания по их выполнению, наглядные материалы, описание инвентаря, в приложениях представлены конспекты учебно-тренировочных занятий.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, преподавателей, учителей физической культуры, специалистов в сфере физической культуры и спорта для улучшения процесса учебно- тренировочных занятий.

УДК 797.2(075.8)

ББК 75.717.5я73

Г676

© Горбунов Е.О., Машанов В.С., Машанов С.И.,  
2020

© ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный  
университет», 2020

## ВВЕДЕНИЕ

В современной системе высшего образования существуют различные направления занятий по физической культуре. Одно из них - плавание. Плавание по праву считается одним из самых функциональных видов спорта. В плавании гармонично развиваются все группы мышц, а также развиваются все физические качества такие как: выносливость, сила, скорость, ловкость.

Скорость плавания зависит, прежде всего, от мощности гребка, основу которой составляет сила. Поэтому современные пловцы высокого класса уделяют силовой подготовке до 300 и более часов в год [2].

Нагрузки силового характера в некоторых случаях могут быть сравнимы с нагрузкой по такой дисциплине как атлетическая гимнастика. Развитие скоростных качеств у студентов в данном виде спорта также можно по праву считать одним из самых лучших. Нельзя забывать про скоростно-силовую подготовку, где используются упражнения с отягощениями и с высоким темпом работы.

Скоростно-силовая подготовленность студентов в значительной степени определяет результат освоения программы по специализации «Плавание» в образовательном процессе по физической культуре.

В настоящее время достаточно подробно изучены отдельные вопросы развития скоростно-силовых качеств пловцов высокого класса и юных спортсменов [4, 5, 9]. В то же время в методике обучения плавания в вузе объем силовой подготовки с применением общепринятых средств и методов не дает надежного положительного эффекта в плане увеличения скоростно-силовых показателей, ввиду низкой технической подготовленности студентов.

Известно, что эффективность скоростно-силовой подготовки и ее влияние на технику плавания во многом определяются подбором соответствующих тренировочных средств [1, 5, 6, 8].

Данное методическое пособие направлено на развитие у студентов скоростно-силовых показателей совместно с увеличением их координационных способностей и техники плавания в целом, что не исключает важности развития других физических качеств.

Практически при подборе средств специальной физической подготовки следует руководствоваться принципом динамического соответствия, согласно которому они должны быть адекватны по следующим критериям: группам мышц, вовлекаемых в работу, амплитуде и направлению движения, акцентированному

участку амплитуды движения, величине усилия и времени его развития, скорости движения, режиму работы мышц.

Следовательно, речь уже идет о сопряженном совершенствовании силовой и технической подготовленности.

Данное учебно-методическое пособие, в котором представлено описание отдельных упражнений и комплексов по плаванию, позволит студентам развить скоростно-силовые качества, научит студентов, объективно воспринимать и анализировать собственные движения, обеспечит освоение и совершенствование техники. Данное пособие оптимизирует педагогический процесс и улучшит качество проведения занятий благодаря систематизации упражнений и заданий.

Помимо этого, вниманию студентов и преподавателей будут доступны примеры конспектов занятий по развитию вышеперечисленных качеств.

## 1. Силовые качества

«Сила — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений)».

Силовые способности — это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила» [14].

Под силой в плавании принято считать силовую выносливость. Учитывая специфику данного вида спорта практически все качества, развиваемые в плавании, так или иначе, связаны с выносливостью, но в большей степени сила. Силовые способности в плавании развиваются посредством тренировочных заданий и морально волевых усилий занимающихся. Упражнения на силу применяются практически на всех этапах тренировки, кроме подготовительного и предсоревновательного. Для достижения цели используются упражнения с отягощениями, плавание в сложных или экстремальных условиях, упражнения в парах и прочее.

## 2. Скоростные качества

Скоростные качества - это комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий отрезок времени [8].

Темп движения определяется количеством движений в единицу времени. От него зависит скорость перемещения тела в циклических упражнениях (ходьба, бег, плавание и т.п.). Величина нагрузки в упражнении также находится в прямой зависимости от темпа.

Пространственно-временные характеристики — это скорость и ускорение. Они определяют характер перемещения тела и его частей в пространстве. От скорости движений зависят их частота (темп), величина нагрузки в процессе выполнения упражнения, результат многих двигательных действий (ходьбы, бега, прыжков, метаний и др.).

Динамические характеристики. Они отражают взаимодействие внутренних и внешних сил в процессе движений. Внутренними силами являются: силы активного сокращения — тяги мышц, силы упругого, эластичного сопротивления растягиванию мышц и связок, реактивные



силы. Однако внутренние силы не могут перемещать тело в пространстве без взаимодействия с внешними силами.

К внешним силам относятся силы реакции опоры, гравитационные силы (сила тяжести), трения и сопротивления внешней среды (вода, воздух, снег и др.), инерционные силы перемещаемых предметов и т.д.

Ритм, как комплексная характеристика техники физических упражнений, отражает закономерный порядок распределения усилий во времени и пространстве, последовательность и меру их изменения (нарастание и уменьшение) в динамике действия. Ритм объединяет все элементы техники в единое целое, является важнейшим интегральным признаком техники двигательного действия [14].

### **3. Скоростно-силовые качества**

Скоростно-силовые качества характеризуются непредельными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота

движений (например, отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т.п.). При этом чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (например, при подъеме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента [7].

## **4. Методика развития физических качеств**

### **4.1. Развитие силовых качеств**

При силовой работе мышц используются как динамические, так и статические усилия, характеризующиеся сочетанием работы преодолевающего и уступающего характера. На суше наиболее эффективным средством силовой тренировки следует считать динамические упражнения, выполняемые с использованием специальных тренажеров, а также статические упражнения в висах, с «резиной» и т.д. В воде применяются различные технические приспособления, изменяющие сопротивление среды, как способ усложнения выполнения упражнений, а именно изменение площади

опоры, лобового, турбулентного сопротивления и влияющие на выталкивающую силу (плавучесть).

При решении задач общей силовой подготовки необходимо применять отягощения в пределах 70-100% от максимально доступных пловцу в том или ином упражнении. Нужно учитывать, что такие отягощения, способствуя улучшению силовых показателей, но негативно сказываются на координационных способностях.

При развитии силовых способностей высокий темп менее эффективен по двум причинам: во-первых, в ряде фаз движения мышцы не получают должной нагрузки из-за инерции, созданной в предыдущих фазах; во-вторых, работа в высоком темпе затрудняет формирование оптимальной для проявления силы координации нервных процессов.

При использовании силовых упражнений в воде с различного рода сопротивлениями продолжительность их выполнения может быть в пределах 3-50 секунд. Обычно это отрезки протяженностью от 10 до 50 м, плавание на месте или плавание со скоростью, регулируемой соответствующим прибором.

При использовании упражнений, выполняемых в статическом режиме, продолжительность разового напряжения должна находиться в диапазоне 5- 12 сек.

Продолжительность пауз между подходами определяется необходимостью выполнять очередное упражнение в условиях восстановившейся работоспособности. Таким образом, продолжительность пауз зависит от длительности упражнения и величины применяемого отягощения.

В основном, развитие силы и скоростно-силовых качеств схожи, но следует учитывать специфику соотношения нагрузки и восстановления. При развитии силы восстановление происходит практически до исходного уровня, в отличие от силы, при развитии скоростно-силовых возможностей отдых необходимо уменьшить промежуток отдыха не до полного восстановления.

#### **4.2. Развитие скоростно-силовых качеств**

Необходимо отметить, что при развитии скоростно-силовых качеств также применяется динамический режим работы мышц. Упражнения выполняются с высокой интенсивностью в различных положениях, как на суше, так

и в воде. Особое внимание нужно уделить упражнениям в искусственно усложненных условиях в воде.

Сравнивая динамические характеристики развития силы и скоростно-силовых качеств, следует отметить различия. Принципиальная разница в темпе выполнения тренировочных заданий. Отягощение, при выполнении задания, может быть таким же, как при силовых упражнениях, также может варьироваться в зависимости от уровня, занимающегося.

### **4.3. Развитие скоростных качеств**

При скоростной работе мышц используются динамические усилия. Применяются упражнения без отягощения, выполняются с максимальной или около максимальной скорости. Также, наряду с выше изложенным, применяется принцип идеомоторной тренировки, когда занимающийся предварительно, перед выполнением упражнения, представляет, продумывает и заранее анализирует предстоящие действия. Это необходимо для концентрации не на способе выполнения упражнения, а на максимальном темпе.

Время выполнения, в зависимости от задач, может колебаться в достаточно широких диапазонах - от 5-7

секунд до минуты и более. Чем длительнее выполнение упражнения, тем больше требований к квалификации занимающегося оно в себе несет. Время, необходимое для восстановления между подходами, должно выбираться из расчета, чтобы после отдыха качество и скорость выполнения упражнения не снижались заметно от исходного уровня.

Немаловажными формами развития скорости являются:

- игровой метод (водное поло, салки (догнать лидера));
- соревновательный метод (эстафетное плавание, плавание за лидером);
- сложнокоординационные упражнения в быстром темпе (челночное плавание, ускорение с остановками и с места);
- плавание с техническими приспособлениями («резина», ласты, маленькие лопатки).

При развитии вышеперечисленных качеств необходимо учитывать физическую подготовленность и самочувствие занимающихся.

Немаловажным фактором является этап тренировочного процесса (подготовительный, специально

подготовительный этап и т.д.). Это обуславливает полноценный и систематический подход в развитии качеств, который будет представлен в системах комплексных упражнений.

## **5. Упражнения для развития физических качеств**

### **5.1. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств**

#### **5.1.1. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств в плавании при помощи ног способом «дельфин»**

1. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лежа на груди в ластах.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе.

Методическое замечание: Во время выполнения упражнения руками держимся за ближний край доски, выполняем одновременную работу ногами дельфином в ластах. Лицо опущено в воду, через 4-5 ударов ногами голову поднимаем над поверхностью воды для вдоха, после чего опускаем лицо в воду и через 3-4 удара ногами делаем выдох (рис. 1).

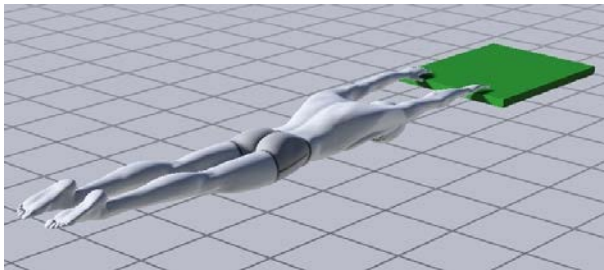


Рис. 1. Плавание держа доску за ближний край

2. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лежа на груди с доской в вертикальном положении, лицо погружено в воду.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых качеств упражнения выполняются сериями по 12,5-25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: Во время выполнения упражнения руками держимся за дальний край доски, подбородок прижат к груди. Выполняем одновременную работу ногами дельфином. Через 4-5 ударов ногами голову поднимаем над поверхностью воды для вдоха, после чего опускаем лицо в воду и через 3-4 удара ногами делаем выдох. Ноги стараться поднимать выше, прогиб в спине делать минимальным. Для усложнения упражнения: 1 - голову держим на поверхности воды, взгляд направлен вперед,



дыхание произвольное, с использованием «труб» и без, 2 – голова опущена под воду с использованием «труб» (рис. 2).

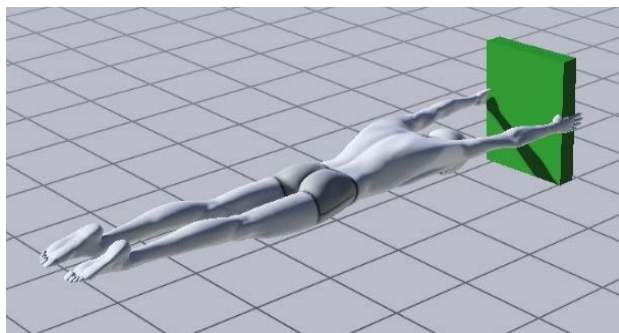


Рис. 2. Плавание держа доску вертикально

3. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лежа на груди без инвентаря.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе, для развития скоростно-силовых качеств – по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения подбородок и ладони лежат на поверхности воды. Выполняется одновременная работа ногами дельфином, таз показывать на поверхности воды. Ладони и голова под воду не опускаются, взгляд направлен вперед (рис. 3).

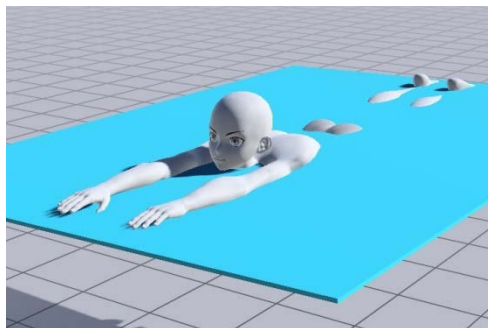


Рис. 3. Плавание при помощи ног, подбородок и ладони на поверхности воды

4. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении «стрелочка» на спине.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: Во время выполнения упражнения локти стараемся соединить за головой, затылок лежит на руках, живот показать на поверхности воды, лицо над водой, дыхание произвольное.

5. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лежа на правом боку, левая рука вытянута вперед.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем

темпе; для развития скоростно-силовых качеств – по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения правая рука прижата к голове, левой рукой тянемся вперед, выполняется одновременная работа ногами в горизонтальной плоскости, голова лежит на поверхности воды, взгляд направлен в сторону, дыхание произвольное. Во время выполнения упражнения необходимо следить за тем, чтобы рот был выше уровня воды (рис. 4).

б. То же на левом боку, правая рука вытянута вперед (рис. 4).

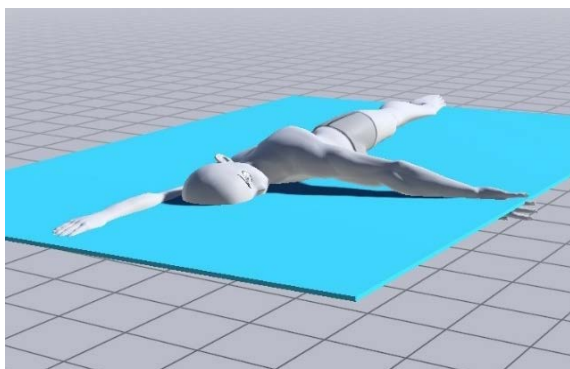


Рис. 4. Плавание при помощи ног на боку, рука вперед

### **5.1.2. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств в плавании при помощи рук способом «дельфин»**

1. Плавание при помощи рук способом «дельфин» в положении лежа на груди с колобашкой и маленькими или большими лопатками.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых качеств – 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения колобашка зажата между бедер. На кистях рук фиксируем большие или маленькие лопатки. Вдох выполняется во время подъема головы на поверхность, в момент, когда руки опускаются вниз.

2. То же с натянутыми на себя носками (рис. 5).

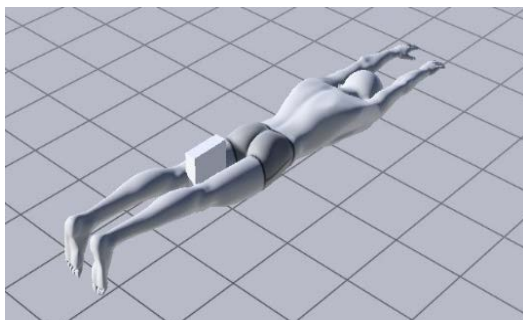


Рис. 5. Плавание при помощи рук с колобашкой, носки на себя

3. «Буксировка». Плавание при помощи рук способом «дельфин» в положении лежа на груди в парах с использованием колобашки.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых – в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения партнер, плывущий сзади, держится за голень впереди плывущего, зажав между бедер колобашку, и находится в пассивном положении, создавая балласт. Впереди плывущий выполняет гребковые движения руками дельфином, зажав между бедер колобашку. Вдох выполняется во время подъема головы (рис. 6).

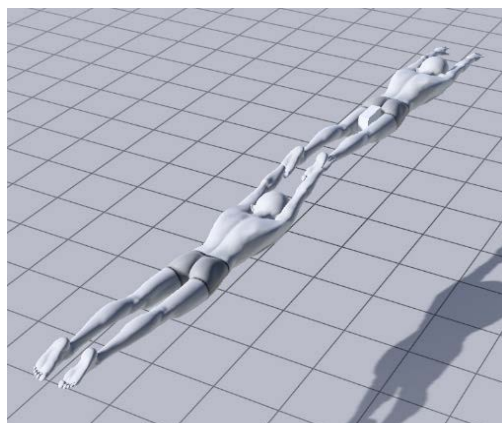


Рис. 6. «Буксировка»

4. Плавание при помощи рук в положении лежа на груди способом «дельфин» с использованием пластикового ведра.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых качеств – в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения ведро объемом 5, 7, 10 или 12 литров крепится на тросе, как показано на рисунке. Также можно использовать техническое средство «парашют», регулируя выходное отверстие которого можно снижать или увеличивать нагрузку. Регулировка выполняется посредством затягивания или расширения отверстия (рис. 7).

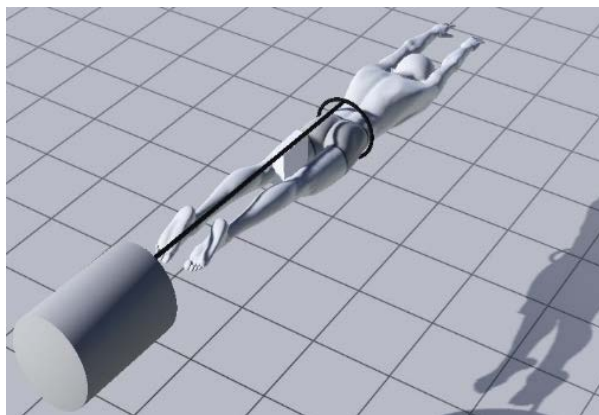


Рис. 7. Плавание с ведром

5. Плавание при помощи рук способом «дельфин» в положении лежа на груди, растягивая вакуумную резину.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 12,5 и/или 25 метров в среднем темпе: 1 - до середины бассейна (12,5 метров) с последующей работой на месте по времени, количеству циклов и т.д.; 2 - до касания противоположного бортика (25 метров). Для развития скоростно-силовых – в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения вакуумная резина крепится на поясе, другой конец привязан к бортику бассейна. Тренеру (преподавателю) нужно внимательно следить за техникой выполнения упражнения.

6. Плавание при помощи рук способом «дельфин» в положении лежа на груди в больших лопатках с партнером, удерживающим плывущего.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется на месте сериями по 30 секунд в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется на месте 15 секунд с последующим отпусканием и ускорением (вперед плывущего) 12,5 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения партнер, стоя на дне, держит руками за голень пловущего, и по команде тренера (преподавателя) отпускает его (рис. 8).

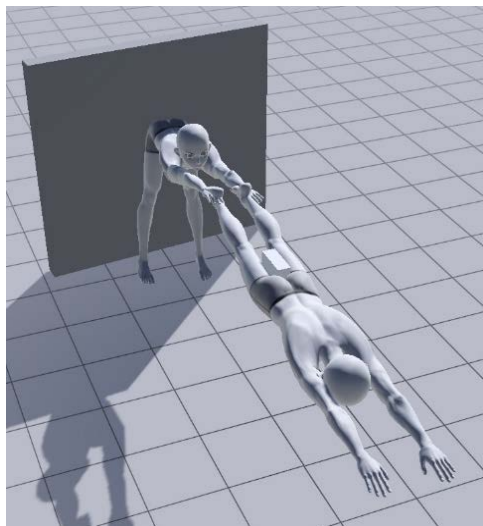


Рис. 8. Удержание партнера

### **5.1.3. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств при плавании способом «дельфин» в полной координации**

1. Плавание в полной координации способом «дельфин» в положении лежа на груди в лопатках.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем



темпе, для развития скоростно-силовых – в быстром темпе сериями по 25 метров.

Методическое замечание: При выполнении упражнения гребок руками выполняется до бедер с последующим проносом над водой одновременно. Ноги выполняют волнообразные одновременные движения. Вдох осуществляется при подъеме головы на поверхность.

2. Плавание в полной координации способом «дельфин» в положении лежа на груди в ластах и больших лопатках.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств – в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения лопатки фиксируются на лучезапястных суставах, ласты подбираются по размеру занимающихся.

3. Плавание в полной координации способом «дельфин» в положении лежа на груди с растягиванием вакуумной резины.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 12,5 и/или 25 метров в среднем темпе: 1 - до середины бассейна (12,5 метров) с последующей работой на месте по времени, количеству

циклов и т.д.; 2 - до касания противоположного бортика (25 метров). Для развития скоростно-силовых – в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения вакуумная резина крепится на поясе, другой конец привязан к бортику бассейна. Тренеру (преподавателю) нужно внимательно следить за техникой выполнения упражнения.

#### **5.1.4. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств в плавании при помощи ног способом «брасс»**

1. Упражнение у неподвижной опоры. Движения ногами способом «брасс» в положении лежа на груди у бортика.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнения выполняются сериями по 30 секунд в среднем темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения занимающийся держится руками за ближний край, локти прижаты к бортику, ноги выполняют толкательные движения брассом в сторону разделительной дорожки, подбородок лежит на поверхности воды, дыхание произвольное (рис. 9). При выполнении

упражнения необходимо следить за высокой амплитудой движений в коленном суставе. Амплитуда движений в коленном суставе, максимально подтягивая пятки к тазу.

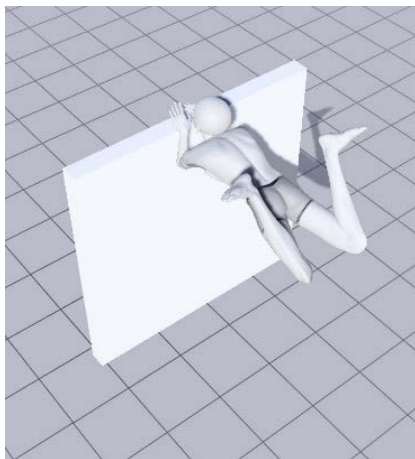


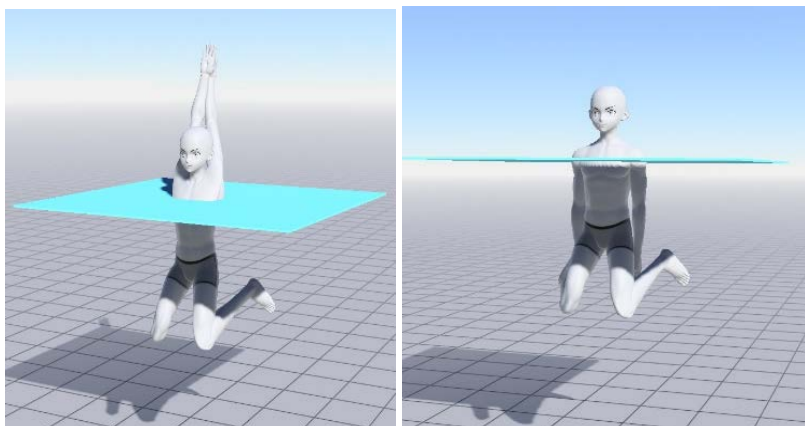
Рис. 9. Положение тела у бортика при работе ногами брассом

2. Упражнение в вертикальном положении. Движения ногами способом «басс» в вертикальном (безопорном) положении.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнения выполняются сериями по 30 секунд в среднем темпе; для развития скоростно-силовых качеств упражнения выполняются сериями 30 секунд в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения выполняем толкательные движения ногами

брассом в сторону дна, с различным положением рук (вдоль туловища, в стороны, вверх) (рис. 10). Для облегчения можно использовать доску, прижатую к груди. Для усложнения – использовать утяжелители (доска вверх, гантели и т.д.), держа на вытянутых руках над водой. Цель упражнения - удержаться на поверхности воды на уровне подбородка или выше.



а) руки «стрелочкой»

б) руки вдоль туловища

Рис. 10. Работа ногами брассом в вертикальном положении

### **5.1.5. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств в плавании при помощи рук способом «брасс»**

1. Плавание при помощи рук способом «брасс» в положении лежа на груди с колобашкой и без, с фиксатором лодыжек и без него.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнения выполняются сериями по 50 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых качеств упражнения выполняются сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения колобашка зажата между бедер, фиксатор лодыжек крепится на голеностопных суставах. Фиксатор лодыжек заставляет выполнять гребковые движения руками с большим усилием без компенсаторных движений ногами. Без использования колобашки ноги начинают погружаться под воду, чем создают большее сопротивление с водой. Для усложнения данного упражнения можно использовать тормоз, парашют, большие лопатки, утяжелители.

2. То же с натянутыми носками на себя (рис. 11).

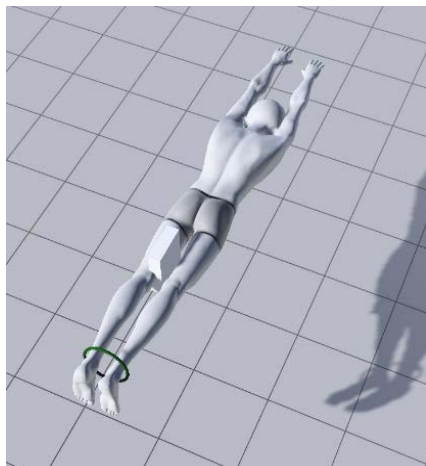


Рис. 11. Положение с колобашкой и фиксатором лодыжек

3. «Буксировка». Плавание при помощи рук способом «басс» в положении лежа на груди в парах с использованием колобашки.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе; для развития скоростно-силовых – в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения партнер, плывущий сзади, держится за голень впереди плывущего, зажав между бедер колобашку, и находится в пассивном положении, создавая балласт. Впереди плывущий выполняет гребковые движения руками бассом, зажав между бедер колобашку. Вдох выполняется во время подъема головы (рис. 6).

4. Плавание при помощи рук способом «басс» в положении лежа на груди в больших лопатках с партнером удерживающим плывущего.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется на месте сериями по 30 секунд в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется на месте 15 секунд с последующим отпусканием и ускорением (вперед плывущего) 12,5 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения партнер, стоя на дне, держит руками за голень плывущего, и по команде тренера (преподавателя) отпускает его (рис. 12).

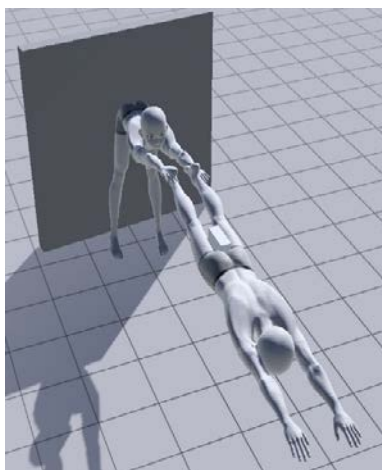


Рис. 12. Исходное положение «удержание»

5. Плавание при помощи рук способом «басс» в вертикальном положении.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: При выполнении упражнения акванудлс располагается подмышками, выполняются симметричные гребковые движения руками бассом, подбородок на поверхности воды, дыхание произвольное. Опущенные вниз ноги создают естественное сопротивление воды, тем самым увеличивая нагрузку на руки (рис. 13).

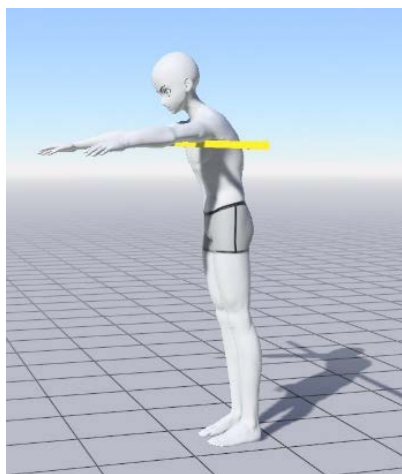


Рис. 13. С нудлом, руки вперед



### **5.1.6. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств в плавании при помощи ног способом «кроль»**

Развитие физических качеств в плавании кролем на груди и спине осуществляется по средствам упражнений, пересекающихся по смыслу. Схожесть объясняется тем, что в обоих случаях выполняются ассиметричные гребковые движения в вертикальной плоскости.

1. Плавание при помощи ног способом «кроль» в положении лежа на груди, руки вдоль туловища.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения руки прижимаем к ногам, ноги выполняют попеременные гребковые движения в вертикальной плоскости, голова опущена вводу, подбородок прижат к груди. Вдох осуществляется поворотом или подъемом головы. Поскольку голова и плечи преодолевают встречный поток воды, сопротивление увеличивается (рис. 14).

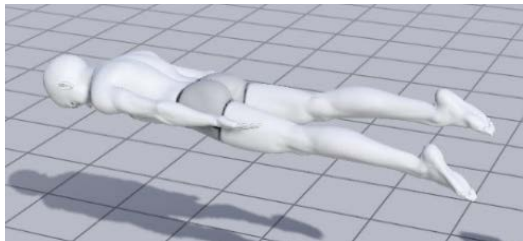


Рис. 14. Ноги «кроль», руки вдоль туловища

2. Плавание при помощи ног способом «кроль» в положении лежа на спине, кисти рук за головой, локти в стороны.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения кисти рук сложены в замок за головой, лицо над водой дыхание произвольное. В этом положении создается дополнительное сопротивление для работы ног (рис. 15).

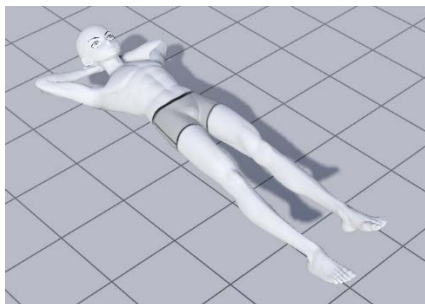


Рис. 15. Положение лежа на спине, руки за головой

3. Плавание при помощи ног способом «кроль» лежа на спине с различным положением рук:

– Одна рука расположена вдоль туловища, прижата к ноге, другая - над водой (рис. 16).



Рис. 16. Положение лежа на спине, рука в потолок

– Одна рука вытянута вверх, прижата к голове, другая - над водой (рис. 17);

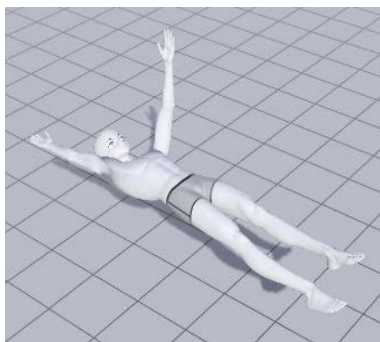


Рис. 17. Положение лежа на спине, рука в потолок, другая к голове  
– Обе руки над водой (рис. 18);

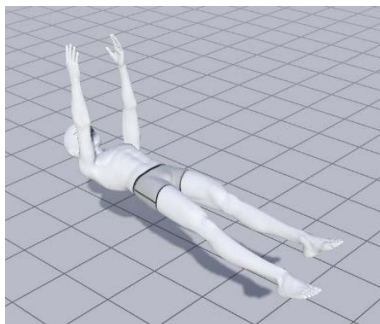


Рис. 18. Положение лежа на спине, руки в потолок

– Обе руки вдоль туловища (рис. 19).

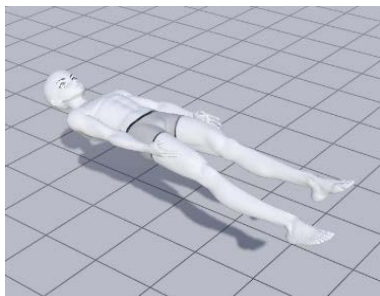


Рис. 19. Положение лежа на спине, руки вдоль туловища

Выполняется попеременная работа ногами.

Дозировка (для всех положений рук блока 3): для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для развития

скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнений необходимо следить за положением рук согласно рисункам (рис. 16, 17, 18, 19), затылок лежит на поверхности воды, дыхание произвольное. Для упрощения упражнения можно использовать плавательную доску, держа в руке, находящейся на поверхности воды. Для усложнения доску держать в руке, которая удерживается над водой.

4. Плавание при помощи ног способом «кроль» в положении лежа на груди или спине, с плавательной доской, находящейся в вертикальном положении.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения плавательную доску держим на вытянутых руках в вертикальном положении, дыхание произвольное. Вертикальное положение доски способствует увеличению сопротивления, при опускании доски под воду создается статическое напряжение в руках.

5. Плавание при помощи ног способом «кроль» в положении лежа на спине используя следующие исходные положения:

- руки в стороны (рис. 20);

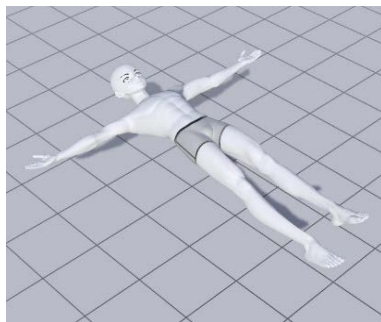


Рис. 20. Положение лежа на спине, руки в стороны

- руки направлены в сторону дна (рис. 21);

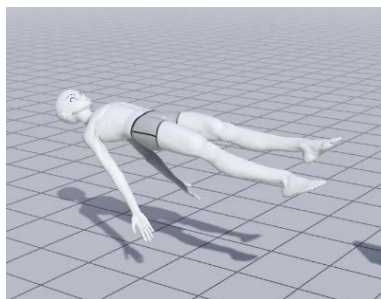


Рис. 21. Положение лежа на спине, руки ко дну

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для

развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения необходимо следить за положением рук согласно рисункам (рис. 20, 21), дыхание произвольное. Данные упражнения можно использовать также с высокой амплитудой работы ног, что позволит увеличить нагрузку на ноги, за счет преодоления сопротивления большего объема воды за одно гребковое движение.

6. Плавание при помощи ног способом «кроль» в положении лежа на боку в различных исходных положениях:

- руки вдоль туловища (рис. 22);

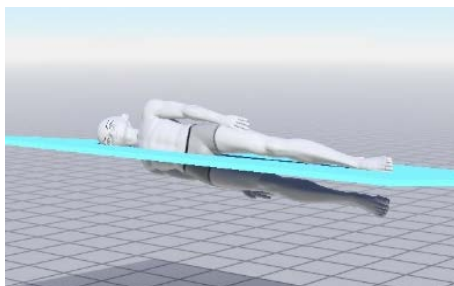


Рис. 22. Положение лежа на боку, руки вдоль туловища

- одна рука прижата к ноге, другая вытянута по направлению движения (рис. 23);

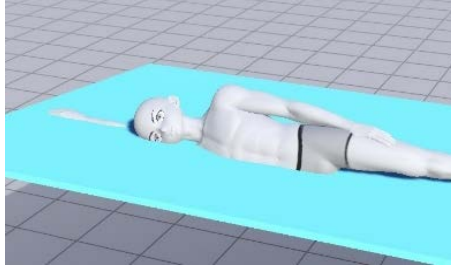


Рис. 23. Положение лежа на боку, рука вытянута и прижата к голове

— одна рука смотрит в потолок, другая по направлению движения (рис. 24);



Рис. 24. Положение лежа на боку, одна рука к голове, другая в потолок

— одна рука прижата к ноге, другая смотрит в сторону (рис. 25).



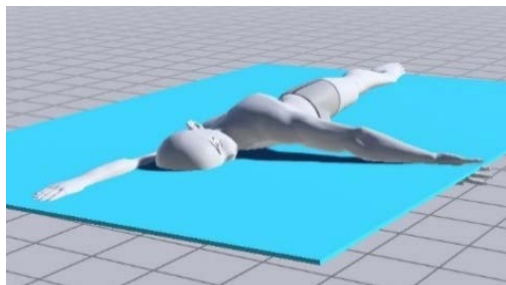


Рис. 25. Положение лежа на боку, одна к голове, другая – вперед

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения необходимо следить за положением рук согласно рисункам (рис 24, 25), лицо на поверхности воды, дыхание произвольное. Отягощение достигается различным положением рук, за счет увеличения веса части тела, находящейся над водой, в данном случае руки.

### **5.1.7. Упражнения для развития силовых и скоростно-силовых качеств в плавании при помощи рук способом «кроль»**

1. Плавание при помощи рук кролем на груди или спине с колобашкой между бедер и без нее, используя фиксатор лодыжек.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения колобашку зажимаем между бедер, фиксатор лодыжек крепится на голеностопных суставах, руки работают попеременно в вертикальной плоскости, при плавании на груди вдох выполняется поворотом головы, на спине – дыхание произвольное. Для усложнения упражнения носки натянуть на себя, использовать тормоз, парашют, лопатки и плавание с партнером (партнер держит за ноги впереди плывущего).

2. Плавание при помощи рук кролем на груди и спине, растягивая вакуумную резину до определенного уровня:

– до середины бассейна с последующей работой на месте по времени, количеству циклов и т.д.;

– до касания противоположного бортика.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 12,5 и/или 25 метров в среднем темпе: 1 - до середины бассейна (12,5 метров) с последующей работой на месте по времени, количеству циклов и т.д.; 2 - до касания противоположного бортика (25 метров). Для развития скоростно-силовых – в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения вакуумная резина крепится на поясе, другой конец привязан к бортику бассейна. Тренеру (преподавателю) нужно внимательно следить за техникой выполнения упражнения.

3. Плавание при помощи рук кролем на груди, ноги согнуты в тазобедренных суставах, вертикально, носки направлены в сторону дна.

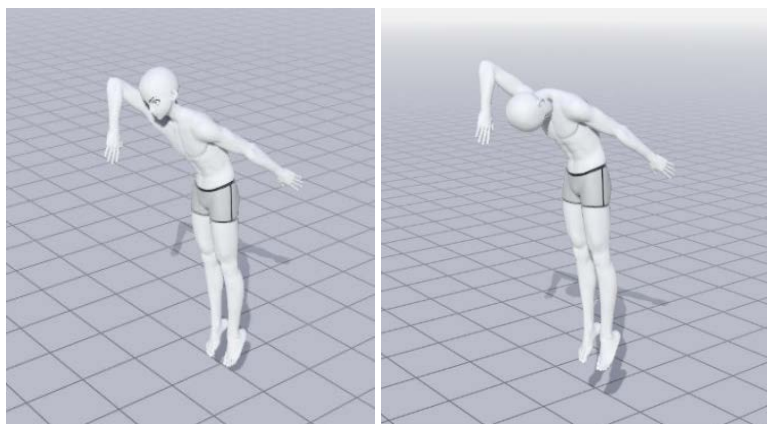
Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения таз должен находиться на поверхности воды, ноги не подвижны, вдох выполняем поворотом головы.

4. Плавание при помощи рук способом «кроль» на груди в вертикальном положении.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения ноги опущены вниз, неподвижны, туловище вертикально, голова (а – над водой, дыхание произвольное, б – погружена под воду, вдох осуществляется подъемом головы), руки работают попеременно в вертикальной плоскости (рис. 26).



а) подбородок на поверхности

б) положение вертикально,  
лицо в воду

Рис. 26. Положение вертикально

5. Плавание при помощи рук способом «кроль» на груди с зажатой колобашкой между бедер, подбородок на поверхности воды.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения следить за положением высокого локтя, подбородок лежит на поверхности воды, дыхание произвольное (рис. 27).

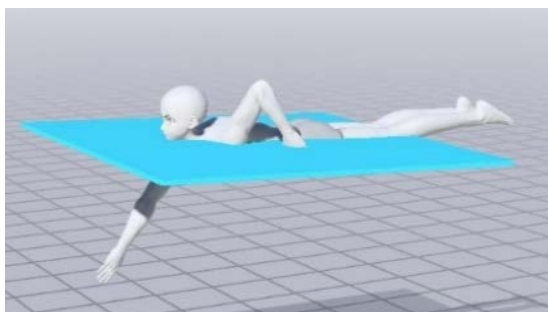


Рис. 27. «Кроль», подбородок на поверхности

6. Плавание при помощи рук способом «кроль» в положении на спине, ноги согнуты в коленных суставах.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе. Для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в быстром темпе.

При выполнении упражнения ноги согнуты в коленных суставах, носками тянемся к дну, лицо на поверхности воды, дыхание произвольное (рис. 28).

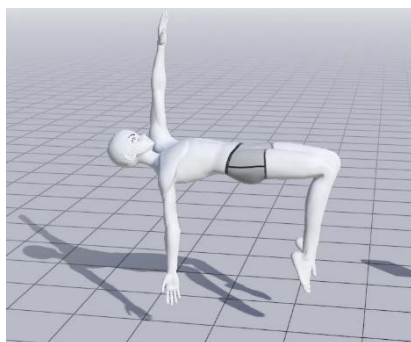


Рис. 28. Положение на спине, носки ко дну

## **5.2 Упражнения для развития скоростных качеств**

### **5.2.1 Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи ног способом «дельфин»**

1. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лежа на груди с доской.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения руками держимся за ближний (дальний) край доски, лицо опущено в воду (подбородок лежит на поверхности воды), вдох выполняется подъемом головы.

2. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении «стрелочка» на спине.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения лицо находится над водой, дыхание произвольное. Максимально быстро работать ногами (рис. 29).

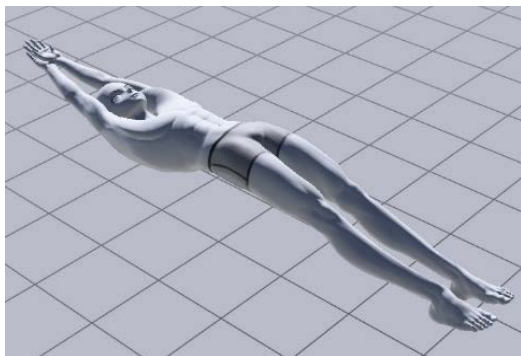


Рис. 29. Стрелочка на спине, ноги «дельфин»

3. Плавание при помощи ног способом «дельфин» в положении лежа на боку, с вытянутой рукой вверх.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения рука вытянута и прижата к голове, рот должен находиться выше уровня воды для дыхания, дыхание произвольное. Для увеличения скорости плавания применяются ласты различной длины и с разными ребрами жесткости (рис. 30).



Рис. 30. Плавание при помощи ног на боку, рука к голове

### **5.2.2. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи рук и в полной координации способом «дельфин»**

1. Плавание при помощи ног способом «кроль» с одновременным подбрасыванием руками воды в конечной фазе гребка дельфином.



Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в среднем темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения акцент направлен на максимально быстрое движение в последней фазе гребка руками дельфином, вдох осуществляется подъемом или поворотом головы (рис. 31).

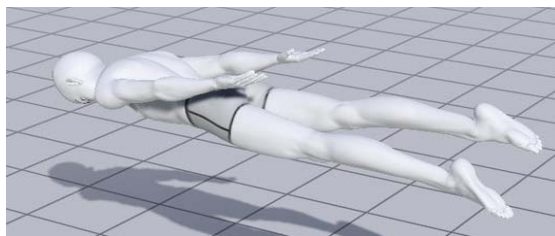


Рис.31. Подбрасывание воды руками

2. Плавание при помощи рук или в полной координации способом «дельфин» в положении лежа на груди.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения руки проносятся симметрично над водой, вдох осуществляется подъемом головы.

3. Плавание при помощи рук способом «дельфин» в положении лежа на груди после отталкивания от дна бассейна (рис. 32).

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 10 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения акцент направлен на максимально быстрое отталкивание от дна, выполняется по несколько гребковых движений руками дельфином в максимальном темпе.



Рис. 32. Отталкивание ногами от дна

4. Плавание при помощи рук или в полной координации способом «дельфин» с места на короткие отрезки.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 5-6 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения акцент направлен на максимальное ускорение с места.

5. «Удержание». Плавание при помощи рук способом «дельфин» с партнером, держащим за ноги.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения партнер стоит на дне, выполняющий упражнение работает на месте руками (в максимальном темпе).

6. «Фартлек». Плавание в полной координации способом «дельфин» с изменением темпа прохождения дистанции («игра скоростей»).

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров ускорениями по 10-15 метров.

Методическое замечание: при выполнении упражнения осуществляется чередование быстрых и медленных отрезков при проплывании установленной дистанции. Например, 10 метров медленно, затем 10 метров быстро. Или отрезки

измерять количеством циклов (5 циклов быстро, 5 медленно) и т.п. Упражнение выполняется как в полной координации, так и при помощи рук.

7. Плавание в полной координации способом «дельфин» с использованием растянутой вакуумной резины.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения 1 – Растянуть вакуумную резину до противоположного бортика, 2 – по команде тренера, с максимальной частотой движений вернуться к началу. Плыть к бортику, получая дополнительное ускорение от сжимающейся резины (рис. 33).

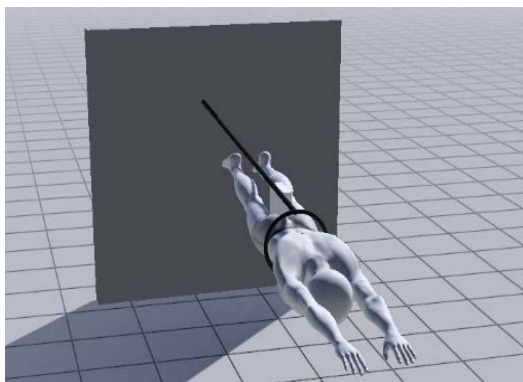


Рис. 33. Плавание с растянутой вакуумной резиной, прикрепленной к бортику

8. Плавание в полной координации способом «дельфин» в ластах и маленьких лопатках.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения ласты и лопатки придают дополнительную скорость.

9. Плавание в «упряжке».

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения находящийся впереди плывец кролем (можно использовать ласты), придавая ускорение плывущему дельфином (при помощи рук, ног или в полной координации). К поясу плывущего впереди крепится ремень с резиновым жгутом или веревкой длиной 2 - 3 метра. Другой конец жгута (веревки) крепится к ремню на поясе плывущего сзади. Плывущий впереди тянет вперед сзади плывущего (рис. 34, а, б). Данное задание упрощает организацию в отличие от использования растянутой резины, ввиду того, что задействованы все спортсмены для проработки скоростных и скоростно-силовых качеств различными способами, в том

числе и дельфином. Для организации нет необходимости выделять отдельную дорожку для занимающегося, который выполняет ускорение.

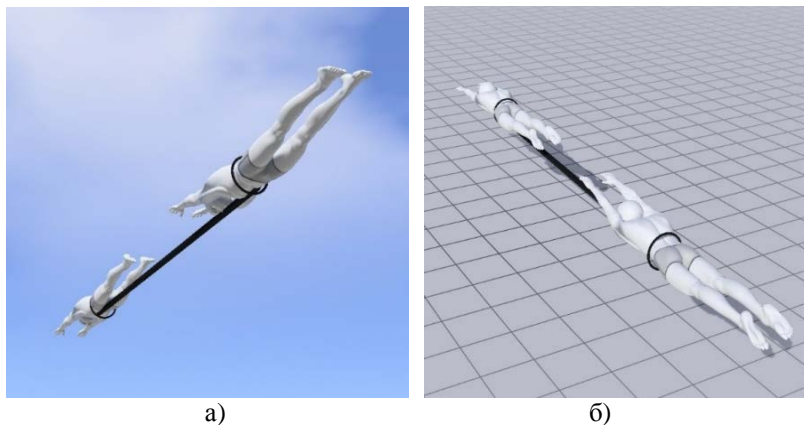


Рис. 34. «Упряжка»

### **5.2.3. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи ног способом «басс»**

Развитие скорости при плавании брассом отличается от других способов, достигается не только за счет увеличения частоты гребковых движений, но и увеличению внутрицикловой скорости:

1. Упражнения у неподвижной опоры для плавания при помощи ног способом «басс».

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения занимающийся держится руками за бортик, локти прижаты к стене, подбородок лежит на воде, ноги выполняют толкательные движения брассом в сторону разделительной дорожки.

2. Плавание при помощи ног способом «брасс» с плавательной доской с различными положениями головы.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения голова находится в различных положениях:

- лицо опущено в воду. Вдох выполняется через 5-6 гребковых движений ногами;
- подбородок лежит на поверхности воды, дыхание произвольное.

Работа ногами выполняется в максимальном темпе;

3. Плавание при помощи ног способом «брасс» в положении лежа на груди и спине без использования

инвентаря в, руки в положении «стрелочка» и вдоль туловища.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения акцент направлен на активную работу ног. При плавании на груди вдох выполняется подъемом головы, на спине – дыхание произвольное.

4. Плавание при помощи ног способом «брасс» с попеременной работой ногами в вертикальном положении.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения толкательные движения ногами выполняются с максимальной частотой и небольшой амплитудой.

5. Плавание при помощи способа «брасс» при помощи ног, рук и в полной координации.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 15-25 метров в максимальном темпе.



Методическое замечание: при выполнении упражнения акцент направлен на активную работу рук и ног.

#### **5.2.4. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи рук и в полной координации способом «басс»**

1. Плавание при помощи рук способом «басс» в положении лежа на груди, разделяя гребковое движение на несколько фаз.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения ноги работают попеременно 1- Из исходного положения «стрелочка» подтягивать локти к груди и обратно в исходное положение. 2- Из того же исходного положения разводим руки в стороны, не доводя до линии плечи обратно, в исходное положение «стрелочки». Это же упражнения выполняется с гребковым движением ногами бассом.

2. Плавание бассом при помощи рук в быстром темпе, ноги работают кролем (можно использовать ласты) отрезками по 15-25 метров.

3. С использованием растянутой вакуумной резины при помощи ног, рук и в полной координации. Растянуть «резины» до противоположного бортика, затем по команде тренера с максимальной частотой движений плыть обратно, получая дополнительное ускорение от сжимающейся вакуумной резины.

#### 4. Плавание в «упряжке».

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения находящийся впереди плывет кролем (можно использовать ласты), придавая ускорение плывущему брассом (при помощи рук, ног и в полной координации). К поясу плывущего впереди крепится ремень с резиновым жгутом или веревкой длиной 2-3 метра. Другой конец жгута (веревки) крепится к ремню на поясе плывущего сзади. Плывущий впереди тянет вперед сзадиплывущего. Данное задание упрощает организацию в отличие от использования растянутой резины, ввиду того, что задействованы все спортсмены для проработки скоростных и скоростно-силовых качеств различными способами, в том числе и брассом. Для организации нет необходимости

выделять отдельную дорожку для занимающегося, который выполняет ускорение.

### **5.2.5. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании способом «кроль»**

1. Плавание при помощи ног способом «кроль» с доской.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 15-25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения доску держим на поверхности за ближний край. Каждое последующее повторение выполняется после 25-50 метров компенсаторного плавания.

2. Плавание при помощи рук способом «кроль» лежа на груди или спине с использованием колобашки, зажатой между бедер и в полной координации.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения каждое последующее повторение начинаем после компенсаторного плавания 50-75 метров.

3. «Челночное плавание» кролем на груди и на спине.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 10 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения занимающийся плывёт отрезок 15 м с максимальной скоростью, выполняет поворот «сальто», разгоняясь с места из безопорного положения на максимальной скорости плывет отрезок 10 м обратно. Снова выполняет сальто поворот, плывет отрезок 10 м, еще раз выполняет сальто поворот и плывет до касания бортика. За счет выполнения сальто поворота не у бортика, происходит движение по инерции в прежнем направлении, а работа происходит уже в противоположном. Благодаря этому, последующий, после разворота, отрезок начинается с отрицательной скорости.

4. Плавание в полной координации способом «кроль» в положении лежа на груди с касанием ладонью бедра.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 50 метров в среднем темпе.

Методическое замечание: данное упражнение используется для проработки финальной фазы гребкового

движения. Также это упражнение выполняется с подбрасыванием воды вместо касания рукой ноги в финальной части гребка.

5. Задание на чувство скорости. Занимающиеся проплывают отрезок 50 метров со средней скоростью на время. Последующие отрезки необходимо проплыть на 20 секунд хуже от исходного с погрешностью не более 1 секунды. Упражнение выполняется до тех пор, пока занимающиеся не проплывут дистанцию с поставленными условиями. После того, как занимающиеся выполнили условия задания, им необходимо проплыть тот же отрезок с исходным результатом. Данное упражнение развивает чувства скорости и времени.

6. Плавание в полной координации способом «кроль» в положении на груди или спине в ластах.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 15-25 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения каждое последующее повторение выполнять после полного восстановления до ЧСС 105-108 ударов в минуту.

## 7. Упражнение «Бабочка» в парах.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе на месте, далее ускорение 10 метров.

Методическое замечание: при выполнении упражнения, занимающиеся закрепляют пояс на талии, от пояса протягивается тугий жгут до сцепного устройства. С другой стороны, партнер делает то же самое. В сцепное устройство вставляется чека (рис. 35, а, б). От нее проводится фал к тренеру. Занимающиеся выполняют ускорения в противоположные стороны, тренер, не подавая команду, выдергивает чеку из сцепного устройства при помощи фала. Занимающиеся разгоняются с места в максимальном ускорении. Данное упражнение развивает способность выполнять ускорение из горизонтального положения с предшествующей до этого нагрузкой независимо от скорости реакции на сигнал тренера.

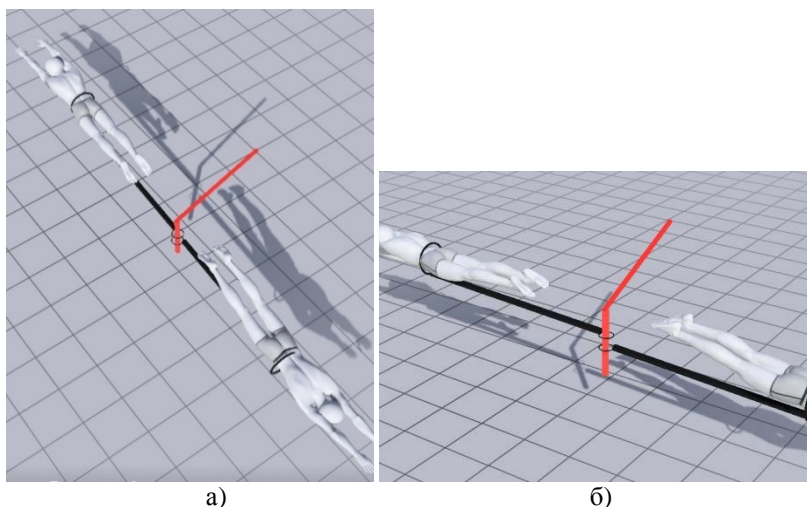


Рис. 35. «Бабочка»

#### 8. Упражнение «Бабочка» у бортика.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 30 секунд в максимальном темпе на месте, далее ускорение 10 метров.

Методическое замечание: при выполнении упражнения, сцепной механизм закрепляется на бортике также при помощи чеки (рис. 36). Занимающийся выполняет максимальное ускорение на месте, тренер, не подавая команды, выдергивает чеку и засекает время прохождения дистанции. Данное упражнение позволит оценить реальную скорость занимающихся независимо от скорости их реакции на команду. Это же упражнение можно выполнять параллельно в парах. Занимающиеся

располагаются каждый по своей стороне дорожки. В данном случае используются два сцепных устройства, соединенные планкой, с привязанным к ней посередине фалом. Тренер, аналогично прошлому упражнению, выдергивает чеку без подачи сигнала. Данное упражнение позволяет оценить реальную скорость и разгон занимающихся с добавлением соревновательного момента.

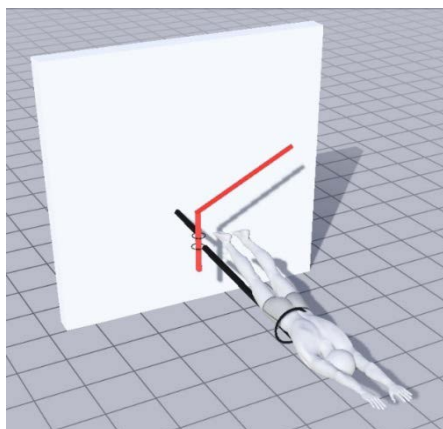


Рис. 36. «Бабочка» у бортика

### **5.3. Упражнения для развития скоростно-силовых и скоростных качеств при выполнении стартов и поворотов**

1. Стоя ногами на дне на глубокой части бассейна в положении «Стрелочка», выполняем выпрыгивание из



воды с максимально сильным отталкиванием от дна (рис. 37).

Дозировка: для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 30 повторений в максимальном темпе.

Методическое замечание: для усложнения выпрыгивание выполняется из глубокого приседа с полным погружением под воду, с применением тормоза или утяжелителей.



Рис. 37. Отталкивание ногами от дна в положении «Стрелочка»

2. Спрыгивание с бортика в воду с касанием ногами дна, с последующим выпрыгиванием из воды в положении рук «стрелочка».

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 10-15 повторений.

Методическое замечание: упражнение выполняется с максимально сильным отталкиванием от дна, на глубокой и средней части бассейна.

3. Прыжки с бортика, плотика или тумбочки на максимальное расстояние в длину и высоту.

Дозировка: для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 10 повторений.

Методическое замечание: При выполнении упражнения Вход в воду выполнять ногами вниз. Для выполнения этого упражнения можно использовать различный инвентарь (плавательная доска, акванудлс, разделительная дорожка и т.д.) для создания препятствия, через которое нужно перепрыгнуть.

4. Кувырки, «сальто» повороты из положения стоя на дне бассейна.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 20 повторений в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения необходимо следить за максимально сильным

отталкиванием от дна или бортика в быстром темпе.  
(рис. 38).

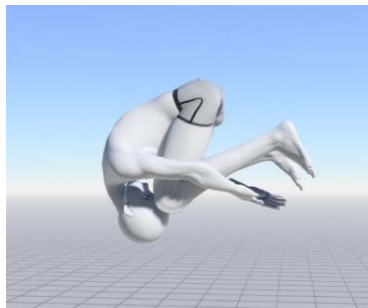


Рис. 38. Сальто

5. Сальто поворот из положения лежа на груди, с опорой о бортик.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 10 повторений в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения руки вытянуты вперед, кисти упираются в бортик бассейна, выполняем попеременную работу ногами и по команде тренера делаем поворот «сальто» в исходное положение, после чего продолжать выполнять работу ногами (рис. 39).

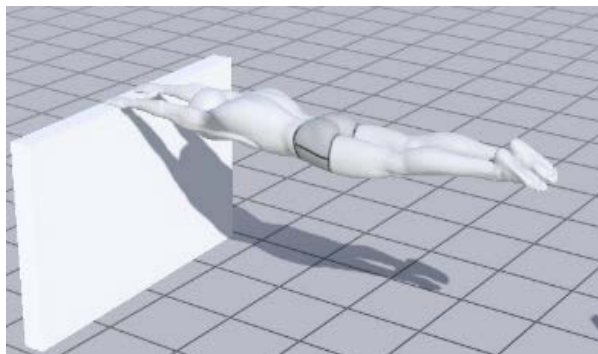


Рис. 39. Положение лежа на воде, руки на бортик

6. Сальто поворот из положения лежа на груди, с опорой о бортик.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 10 повторений в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения руки вытянуты вперед, кисти упираются в бортик бассейна. Выполняем попеременную работу ногами в течение 5-7 секунд. После этого выполнить поворот «сальто» с последующими отталкиванием ногами от бортика и выходом в «стрелочке» на груди, спине, ноги работают кролем или дельфином, проплывание под водой до 3 дорожки. Занимающиеся располагаются у длинного бортика фронтально.

7. Плавание брассом в полной координации с отталкиванием руками от бортика.

Дозировка: для развития скоростных и скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 10 метров в максимальном темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения максимально быстро наплыть на бортик. При касании бортика руками максимально согнуть локтевой и плечевой суставы, вместо остановки выполнить мощное (сильное) отталкивание руками. Изначально располагаться в 10 метрах от бортика.

8. Отталкивание ногами от бортика в положении «стрелочка» на вакуумной резине.

Дозировка: для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 10 – 15 повторений.

Методическое замечание: перед выполнением упражнения ноги упираются в бортик. Оттолкнуться от бортика на короткой вакуумной «резине». После отталкивания резина возвращает занимающегося в исходное положение.

## 5.4. Упражнения для развития физических качеств на суше

1. Имитация гребковых движений руками «дельфином» лежа на наклонном стенде.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 30-40 повторений в среднем темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения необходимо следить, чтобы лоб был на поверхности, ноги вместе, работать только руками (рис. 40).

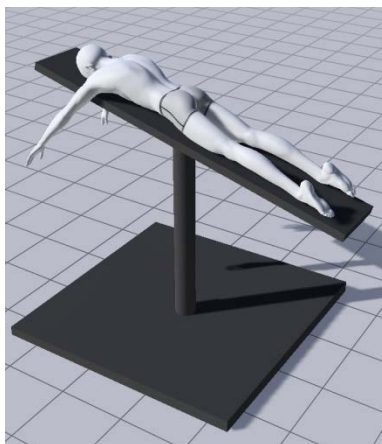


Рис. 40. Имитация плавания дельфином на наклонном стенде

2. Имитация гребковых движений ногами дельфином.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 30-40 повторений в среднем темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения следить за фиксацией плеч партнером как показано на рисунке (рис. 41). Партнер прижимает плечи выполняющего к поверхности. Тот, кто выполняет одновременно работает ногами, имитируя удары ногами при плавании дельфином (рис. 41).

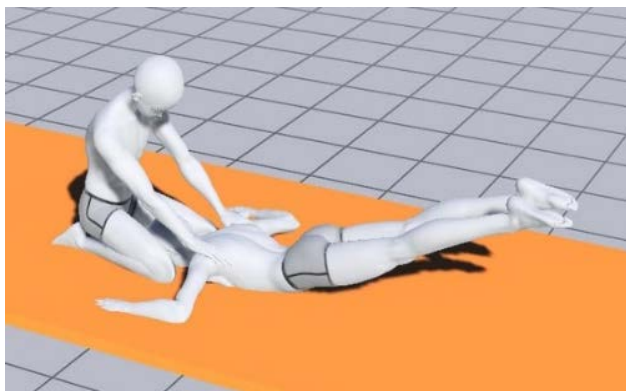


Рис. 41. Имитация работы ног дельфином на полу

3. Имитация гребковых движений руками и ногами брассом по фазам гребка:

1) И.п. стоя в наклоне руки вперед, голова поднята, взгляд вперед, руки в стороны до линии плеча и обратно.

2) И.п. то же, подтягивание локтей к животу и обратно.

3) Имитация полного цикла движений руками брассом. И.п. то же, руки в стороны до линии плеча, локти подтянуть к груди.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 30-40 повторений в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения следить за фиксацией положений (рис. 42).

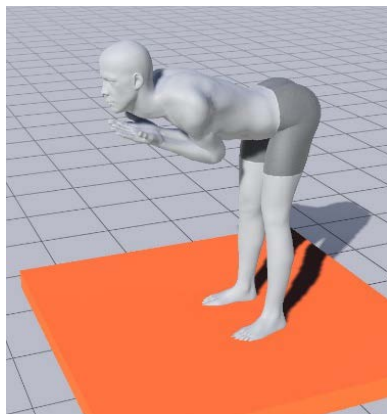


Рис. 42. Имитация работы руками брассом

4. Имитация гребковых движений руками брассом с резиновым эспандером.



Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 1-2 минуте в быстром темпе.

Методическое замечание: принцип выполнения аналогичен тому, что описан выше в предыдущем упражнении.

5. Вставание из бросового седа. Исходное положение - сед колени вместе, стопы врозь, тазом касаться пола.

Дозировка: для развития силовых качеств упражнение выполняется сериями по 30-40 повторений в медленном темпе.

Методическое замечание: при поднимании из седа тянуться тазом вверх, не допускается сгибания туловища (рис. 43).

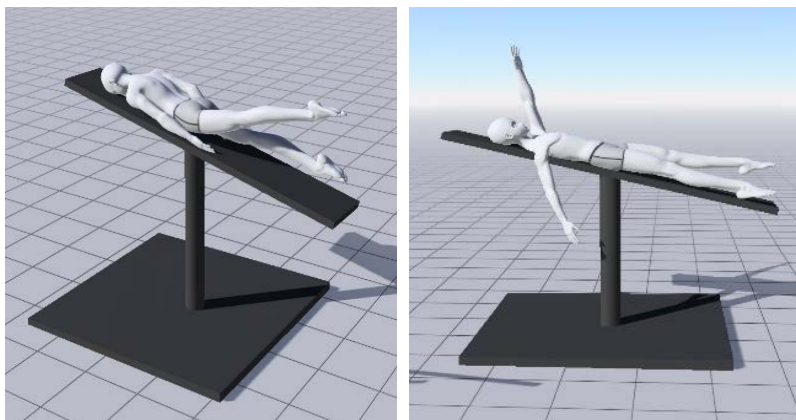


Рис. 43. Бросовый сед

6. Имитация гребковых движений руками или ногами кролем.

Дозировка: для развития скоростных качеств упражнение выполняется сериями по 1-2 минуты в быстром темпе.

Методическое замечание: выполнять лежа на специальном стенде или на высоком узком столе в положении лежа на груди и спине (рис. 44, а, б).



а) положение на груди

б) положение на спине

Рис. 44. Имитация плавания кролем на стенде

7. Имитационные движения руками кролем перед собой.

Дозировка: для развития скоростно-силовых качеств упражнение выполняется сериями по 100-150 повторений в быстром темпе.

Методическое замечание: при выполнении упражнения занимающийся стоит в наклоне, руки вперед, голова поднята, взгляд направлен вперед. Выполняются одновременные и попеременные круговые движения на себя, до положения параллельно полу (рис. 45).

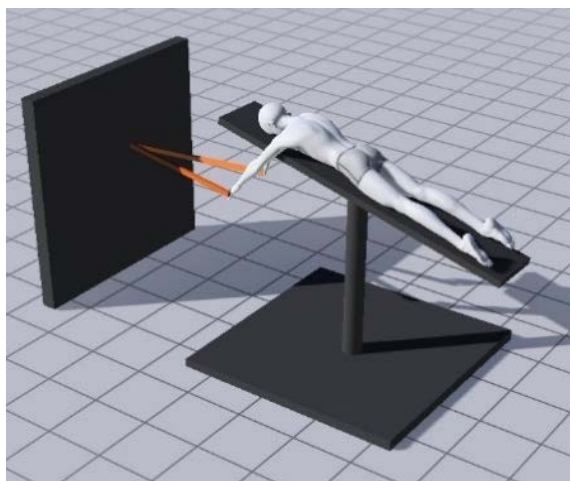


Рис. 45. Имитация плавания кролем с эспандером на наклонном стенде

В приложениях 1, 2, 3 представлены примерные конспекты учебно-тренировочных занятий для развития вышеуказанных физических качеств.

## **6. Нетрадиционные средства тренировки**

Наряду с общепринятыми средствами тренировки используется и нетрадиционные, такие как трубы на ноги

большие, трубы на руки маленькие, «бабочка». Описание данных технических приспособлений можно найти ниже.

1. Плавание всеми способами при помощи рук и в полной координации с использованием маленьких труб на руки. Данное приспособление увеличивает амплитуду гребковых движений за счет увеличения инерции гребковых движений, увеличивает силовые показатели за счет снижения площади опоры. Увеличивает внутрицикловую скорость, за счет уменьшения сопротивления.

2. Плавание всеми способами при помощи ног с применением больших труб на ноги. Увеличивается скорость гребковых движений за счет снижения сопротивления. За счет снижения площади опоры уменьшается сопротивление и увеличивается частота гребковых движений. После выполнения нескольких серий с данным приспособлением его необходимо убрать и повторить без него. Частота гребковых движений сохранится, а мощность увеличится от исходного уровня до использования труб.

3. «Бабочка». Данное техническое приспособление позволяет оценить скорость занимающихся независимо от реакции на сигнал.

4. Плавание кролем на груди, брассом и дельфином с использованием утяжелителя привязанного к поясу на коротком тросе. Занимающемуся, благодаря, грузу, который тянет вниз, приходится преодолевать не только увеличение массы, но и бороться со смещением центра тяжести, интенсивнее работать, увеличивая силовые показатели.

5. Плавание кролем на спине с поясным утяжелителем. За счет увеличения общей массы тела, занимающийся вынужден интенсивнее работать для поддержания положительной плавучести.

6. Плавание всеми способами с утяжелителями на лучезапястных и (или) голеностопных суставах (не более 600 г.).

7. Плавание в аквабутсах всеми способами в полной координации и при помощи ног. Этот инвентарь создают дополнительную плавучесть ног. Необходимо погружать ноги под воду с большим усилием.

8. Плавание с коротким акванудлсом (держат руками) в полной координации и при помощи рук кролем на груди, спине и дельфином. Акванудлс создает дополнительную плавучесть, за счет чего необходимо с большим усилием погружать руки под воду.

9. Плавание в парах в связке в одну сторону друг за другом. Находящийся впереди плывет кролем на груди. Сзади плывущий передвигается любым другим способом, стараясь поддерживать скорость партнера впереди.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование упражнений, представленных в данном методическом пособии, позволяет повысить уровень силовых, скоростных и скоростно-силовых способностей занимающихся. Оптимизирует тренировочный процесс, обеспечит качественную реализацию задач в процессе тренировки, разнообразит набор упражнений.

В целом использование пособия позволит занимающимся лучше развить, указанные выше физические качества, и повысить свой уровень мастерства тренерам-преподавателям, лучше реализовывать поставленные задачи.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

1. Определение силы.
2. Дать определение темпу движений и ритму движений. Определить разницу между понятиями.
3. Чем характеризуются скоростно-силовые качества?
4. Посредством чего достигается эффект в развитии силовых качеств в плавании?
5. Необходимые условия для развития силовых, скоростных и скоростно-силовых способностей.
6. Время отдыха между повторениями при выполнении силовой, скоростно-силовой и скоростной работы.
7. Темп выполнения упражнения при развитии силовых, скоростно-силовых и скоростных качеств.
8. Какие технические средства используются для развития силовых, скоростно-силовых и скоростных качеств?
9. Естественные отягощения при плавании.
10. Технические средства отягощения при плавании.
11. От чего зависит выбор дистанции плавания при развитии силовых, скоростно-силовых и скоростных качеств?



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания: - М.: Просвещение, 1990. - 287 с.

2. Булгакова Н.Ж. Теория и методика плавания: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования: - М.: «Академия», 2014. - 320 с.

3. Бутович Н.А., Логунова О.И. Плавание. - М., «Физкультура и спорт», 2009. - 189 с., ил.

4. Донской Д.Д. Биомеханика. Учеб пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов. - М., «Просвещение», 2010. - 239 с., ил.

5. Капотов П.П. Обучение плаванию / П.П. Капотов. - М.: Воениздат, 2018. - 865 с.

6. Каунсилмен Д. Наука о плавании (пер. с англ.) - М., «Физкультура и спорт», 2012. - 429 с., ил.

7. Курамшин В.И., Григорьев Н.Е. Латышева [и др.]. Теория и методика физической культуры ; под ред. Ю. Ф. Курамшина. - М. : Советский спорт , 2004 - 463 с.

8. Лафлин Т. Полное погружение. Как плавать лучше, быстрее и легче / Т. Лафлин. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. - 926 с.

9. Макаренко Л.П. Плавание: - М.: 1988. - 94 с.
10. Никитский Б.Н. Плавание: Учебник для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов по спец. № 2114 «Физ. воспитание». - М.: Просвещение, 2013. - 304 с., ил.
11. Рогов О.С. Методические рекомендации к проведению занятий физической культурой со студентами специальной медицинской группы. - ЕКБ. 2014 - 30 с.
12. Сысоев И. Триатлон. Олимпийская дистанция / И. Сысоев. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. - 802 с.
13. Фрил Джо. Библия триатлета. Библия велосипедиста. Полное погружение (комплект из 3 книг) / Джо Фрил, Терри Лафрин, Джон Делвз. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. - 141 с.
14. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. – М.: АСАДЕМА, 2003. –472 с.

## Приложение 1

### Конспект учебно-тренировочного занятия силового характера

Тренировочная дистанция - 1500 метров

| Содержание   | Дозировка | Организационно-методические указания  |
|--|-----------|---|
| <u>Подготовительная часть</u>  |           |   |
| 1. Кроль на груди в полной координации.  | 50 м      | При плавании кролем в полной координации обращать внимание на «длинный» гребок (рукой тянуться вперед, по направлению движения) и на активную работу ног. |
| 2. Плавание кролем на спине при помощи ног, в положении «стрелочка» руки за головой. | 100 м     | Руки в положении «стрелочка» за головой, тянемся по направлению движения, стараемся соединить локти.  |
| 3. Плавание брассом в полной координации.  | 100 м     | Тянуться вперед «за руками» скользить на 5 счетов.  |
| 4. Плавание кролем на груди при помощи ног.  | 50 м      | Обратить внимание на динамику работы ног. Носки ног должны быть расслаблены.  |
| <u>Основная часть</u>  |           |   |
| 1. Плавание при помощи ног кролем на груди, доска вертикально в руках.               | 50 м      | Доску держим двумя руками и с усилием опускаем под воду, доска должна быть полностью опущена под воду.  |
| 2. Плавание кролем на груди при помощи рук.  | 50 м      | Для фиксации ног используем плавательную доску и фиксатор лодыжек.  |

| Содержание  | Дозировка | Организационно-методические указания  |
|---|-----------|---|
| 3. Плавание на спине в полной координации.  | 100 м     | Следить за тем, чтобы занимающийся не переваливался на бок.   |
| 4. Плавание при помощи ног кролем на груди с высокой амплитудой, доска вертикально в руках. | 50 м      | Доску держим за ближний край, голова находится на поверхности воды. Высокая амплитуда достигается за счет низкого опускания ног под воду. Вдох выполняется с разворотом туловища на спину, положение ног остается неизменным. |
| 5. Плавание при помощи ног кролем на боку, доска вертикально в руках.                       | 50 м      | Следить за тем, чтобы руки не сгибались в локтевых и плечевых суставах.   |
| 6. То же с высокой амплитудой.  | 50 м      | Высокая амплитуда достигается за счет более размашистых движений ногами.  |
| 7. Плавание кролем на груди в полной координации.   | 50 м      | Вдох выполняется поворотом головы в сторону, рука вкладывается напротив одноименного плеча.   |
| 8. Плавание на груди при помощи рук без колобашки с фиксатором лодыжек.                     | 100 м     | В данном случае колобашка не используется, фиксатор исключает компенсаторные движения ногами. Под действием силы тяжести ноги опускаются под воду и создают дополнительное сопротивление.                                     |
| 9. То же в И.п. носки на себя.  | 100 м     | Натянутые носки на себя создают дополнительное сопротивление. Следить за техникой выполнения гребковых движений.  |

| Содержание   | Дозировка | Организационно-методические указания  |
|--|-----------|---|
| 10. Повторить упражнение № 9 с использованием больших лопаток.                         | 100 м     | Большие лопатки увеличивают нагрузку на руки.   |
| 11. Плавание кролем на груди в полной координации с использованием коротких акванудлс. | 2 x 25 м  | Упражнение выполняется с прямыми руками.  |
| 12. Плавание кролем на груди в полной координации, с использованием «труб» на ноги.    | 4 x 25 м  | Следить за тем, чтобы занимающиеся не отталкивались ногами от бортика.  |
| 13. Плавание брассом в полной координации.   | 100 м     | Тянуться вперед «за руками» скользить на 5 счетов.  |
| 14. Плавание дельфином в полной координации.   | 4 x 25 м  | Упражнение выполняется в среднем темпе, на один цикл движения руками выполняется один цикл движения ногами.                 |
| 15. Плавание на спине ногами вперед.   | 50 м      | Занимающийся лежит на спине, ногами вперед по направлению движения. Руки выполняют гребковые движения через стороны к телу. |
| <u>Заключительная часть.</u>   |           |   |
| 1. ИКП (без дельфина)<br>а)  | 100 м     | Чередование способов (на спине, брассом, кролем, на спине)  |
| 2. Плавание при помощи ног вольным стилем.   | 100 м     | Занимающийся выбирает способ плавания самостоятельно.   |

## Приложение 2

### Конспект учебно-тренировочного занятия скоростно-силового характера

Тренировочная дистанция - 1600 метров

| Содержание   | Дозировка              | Организационно-методические указания   |
|--|------------------------|--|
| <u>Подготовительная часть</u>  |                        |  |
| 1. Плавание при помощи ног кролем на груди   | 100 м                  | Доску держим за дальний край, голову не опускаем под воду.   |
| 2. Плавание на спине в полной координации  | 100 м                  | Следить за положением головы (смотрим в потолок), руку вкладываем мизинцем вводу напротив одноименного плеча.  |
| 3. ИКП   | 100 м                  | Чередование способов через 25 метров (дельфин, кроль на спине, брасс, кроль на груди).   |
| 4. Плавание при помощи ног брассом   | 100 м                  | Доску держим за дальний край, голову не опускаем под воду, после отталкивания скользить на 5 счетов.   |
| <u>Основная часть</u>  |                        |  |
| 1. И.п. лёжа на груди, руки на бортике, выполняются гребковые движения ногами брассом в быстром темпе. | 5 подходов по 1 минуте | Прямыми руками держимся за ближний край бортика, голову под воду не опускаем, движение ногами направлено в сторону разделительной дорожки. Носки натянуты на себя, колени шире таза не разводим. Движение ногами |

| Содержание  | Дозировка | Организационно-методические указания   |
|---|-----------|--|
| 2. Плавание при помощи ног брассом, доска в руках вертикально.  | 100 м     | выполняется с малой амплитудой. Доску держим двумя руками и с усилием опускаем под воду, доска должна быть полностью опущена под воду.               |
| 3. Плавание при помощи рук брассом в быстром темпе, колобашка между ног носки на себя.                              | 2 x 25 м  | Кисти рук не уводим за линию плеча. Натянутые на себя носки создают дополнительное сопротивление.  |
| 4. Чередование плавания брассом при помощи рук в быстром темпе и на скольжение.                                     | 4 x 25 м  | Выполняется 5 гребковых движений руками брассом в быстром темпе и скольжение до полной остановки.  |
| 5. ИКП  | 100 м     | Чередование способов через 25 метров (дельфин, кроль на спине, брасс, кроль на груди).   |
| 6. Чередование плавания дельфином в полной координации в быстром темпе и брассом в полной координации на скольжение | 4 x 25 м  | Выполняется проплывание отрезка 12,5 метров дельфином в полной координации в быстром темпе и 12,5 метров брассом в полной координации на скольжение. |
| 7. Плавание дельфином в положении «стрелочка» на спине.   | 50 м      | Руки держим в «стрелочке» за головой, локти стараемся соединить. Выполняется одновременная работа ногами с подбрасыванием воды.                      |
| 8. Повторить упражнение № 7 в   | 50 м      | Вдох выполняется разворотом туловища на  |

| Содержание  | Дозировка | Организационно-методические указания  |
|---|-----------|---|
| положении «стрелочки» на боку, после отталкивания от стенки.              |           | спину.  |
| 9.ИКП в обратном порядке.   | 100 м     | Чередование способов через 25 метров (кроль на груди, брасс, кроль на спине, дельфин).                        |
| 10. Чередование плавания кролем на груди и дельфина в полной координации. | 4 x 50 м  | Чередование способов через 25 метров (25 метров кролем на груди быстро, 25 метров дельфином в среднем темпе). |
| <u>Заключительная часть.</u>  |           |   |
| 1.Плавание при помощи ног кролем на груди.                                | 100 м     | Доску держим за дальний край, голову не опускаем под воду.  |
| 2.Плавание на спине в полной координации.                                 | 100 м     | Следить за положением головы (смотрим в потолок), руку вкладываем мизинцем вводу напротив одноименного плеча. |
| 3.Плавание вольным стилем.  | 150 м     | Занимающийся выбирает способ плавания самостоятельно.   |



## Приложение 3

### Конспект учебно-тренировочного занятия скоростного характера

Тренировочная дистанция - 1300 метров

| Содержание  | Дозировка | Организационно-методические указания   |
|---|-----------|--|
| <u>Подготовительная часть</u>                     |           |  |
| 1. Плавание кролем на спине в полной координации. | 200 м     | Следить за положением головы (смотрим в потолок), руку вкладываем мизинцем вводу напротив одноименного плеча.  |
| 2. Плавание брассом при помощи ног.               | 100 м     | Доску держим за дальний край, голову не опускаем под воду, после отталкивания скользить на 5 счетов.   |
| 3. ИКП  | 100 м     | Чередование способов через 25 метров (дельфин, кроль на спине, брасс, кроль на груди).   |
| 4. Плавание вольным стилем.                       | 100 м     | Занимающийся выбирает способ плавания самостоятельно.  |
| <u>Основная часть.</u>                            |           |  |
| 1. «Прогресс» кролем на груди                     | 4 x 25 м  | Занимающиеся плывут первые 25 метров в медленном темпе с последующим увеличением темпа, последние 25 метров выполняется максимальное ускорение. Отдых до полного восстановления. |
| 2. «Прогресс» основным способом                   | 4 x 25 м  | То же, что и в первом задании.   |

| Содержание   | Дозировка  | Организационно-методические указания  |
|--|------------|---|
| <p>плавания.</p> <p>3. Переталкивание доски в парах при помощи ног попеременно работая ногами.</p>   | 5 повторов | Занимающиеся стоят лицом друг к другу над флажками, доску держат за ближний край и выполняют максимальное ускорение. Чьи плечи ушли за флажки, тот и выиграл. |
| <p>4. Чередование плавания кролем на груди в полной координации в максимальном темпе и компенсаторного плавания на спине в полной координации.</p> | 4 x 50 м   | Чередование способов через 25 метров. Отдых до полного восстановления. Следить за правильностью техники плавания.   |
| <p>5. Чередование плавания дельфином в максимальном и медленном темпе.</p>   | 4 x 25 м   | Чередование максимального и медленного темпа через 12,5 метров.   |
| <p>6. Выполнение поворотов при плавании кролем на груди в максимальном темпе.</p>  | 5 повторов | Ускорение перед поворотом выполняется от флажков (5 метров), выполняется выход и 3 гребковых движения на задержке дыхания.                                    |
| <u>Заключительная часть</u>  |            |   |
| <p>1. Плавание при помощи ног брассом.</p>   | 100 м      | Доску держим за дальний край, голову не опускаем под воду, после отталкивания скользить на 5 счетов.  |
| <p>2. Компенсаторное плавание вольным стилем</p>   | 200 м      | Занимающийся выбирает способ плавание самостоятельно. Компенсаторное плавание выполняется в медленном   |

| Содержание                              | Дозировка  | Организационно-методические указания  |
|---|------------|---|
| 3.Выполнение стартов со стартовой тумбы | 5 повторов | темпе использовать любой способ кроме дельфина<br>Носками цепляемся за ближний край бортика, вход в воду выполняется в положении стрелочка руки за головой. |

## Приложение 4

### Технические средства тренировки

Лопатки — снаряжение для плавания, используется в качестве тренажера для рук. Лопатки представляют собой две тонкие пластиковые пластины по форме ладони, снабженные выпуклостями и перепонками для пальцев.

Существует два вида лопаток: большие и маленькие (рис. 46, а, б). Большие используются для силовой работы, маленькие - для развития координации и скоростной работы.



а) большие лопатки

б) маленькие лопатки

Рис. 46. Лопатки

Колобáшка — приспособление для плавания, которое представляет собой поплавок в форме восьмёрки, сделанный из пористого материала (рис. 47). Пловцы помещают её между бёдрами для поддержания тела на плаву без ударов ногами.



Рис. 47. Колобашка

Ласты — приспособление для плавания в форме плавника или весла (рис. 48). Надеваются на ноги для увеличения площади опоры, используются для силовой и скоростной работы.



Рис. 48. Ласты

Вакуумная резина состоит из жгута, которая крепится к стационарной опоре типа «лестницы бассейна», и 1 пояса (рис. 49). Используется для скоростной и силовой работы.



Рис. 49. Вакуумная резина

Трубы - это средство тренировки, которое уменьшает сопротивление воды при гребковом движении ногами. Это заставляет пловца более интенсивно выполнять гребковые движения, для того, чтобы передвигаться либо с той же скоростью, что и без труб, либо постараться приблизиться к ней. Приспособление представляет собой пластиковую трубу с эластичным жгутом для фиксации ноги на уровне голеностопного сустава (рис. 50).

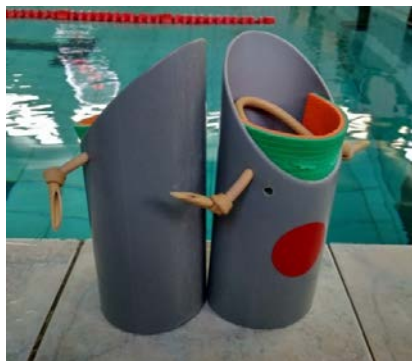


Рис. 50. Трубы

Аква бутс специальная обувь для аквааэробики (рис. 51), предназначенная для упражнений и плавания с целью развития силовых способностей в воде, за счёт увеличения сопротивления воды и подвесной силы. Занимающиеся вынуждены преодолевать большее сопротивление, тем самым увеличивая свои силовые показатели.



Рис. 51. Аква бутсы

Короткий акванудлс - укороченный акванудлс (рис. 52), предназначенный для занятий плавания с целью увеличения сопротивления воды, что создает условия для развития силовых способностей.



Рис. 52. Короткий нудл

«Бабочка» - состоит из двух ремней, к ним привязывается канат размером 2 метра, на другом конце каната сцепное устройство, сцепление двух канатов осуществляется за счёт «чеки» (рис. 53). От «чеки» протягивается трос к тренеру. Данное приспособление позволяет развивать скоростные и скоростно-силовые способности занимающихся, независимо от скорости реакции на сигнал преподавателя.



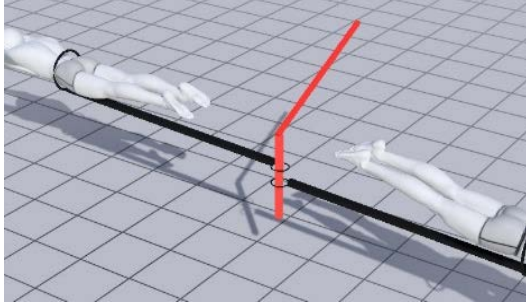


Рис. 53. «Бабочка»

Маленькие трубы (рис. 54). Инвентарь крепится на кистях рук посредством малых лопаток, расположенных внутри устройства, используется для улучшения технического развития занимающихся, а также для развития силы и мощности гребка.



Рис. 54. Маленькие трубы

Фиксатор лодыжек. Инвентарь предназначен для фиксации лодыжек в плавании при помощи рук (рис. 55).



Рис. 55. Фиксатор лодыжек

Акванудлс. Это мягкие палки для аквааэробики, аквафитнеса (рис. 56). Такие нудлы используются как вспомогательное средство для облегчения или усложнения выполнения упражнения в зависимости от поставленных задач.



Рис. 56. Акванудлс

Упряжь - инвентарь, используемый для развития скорости и силовых способностей. Занимающиеся фиксируются канатом посередине которого находится

часть, состоящая из вакуумной резины (для амортизации) (рис. 57), лидер разгоняет плывущего сзади.



Рис. 57. Упряжь

Тормоз - инвентарь, основное назначение которого приходится на работу и укрепление мышц плечевого пояса, рук, грудной клетки, также мышц ног. Изменить нагрузку можно надев или сняв элементы устройства (ванночки) (рис. 58).



Рис. 58. Тормоз

### Утяжелители:

–кистевой крепится на лучезапястном суставе позволяет развить силу и силовую выносливость (рис. 59);



Рис. 59. Кистевой утяжелитель

–поясной крепится на поясе занимающегося, обеспечивает дополнительное утяжеление при плавании (рис. 60), предназначен для развития силы и скоростно-силовых способностей;



Рис. 60. Поясной утяжелитель

– донный и глубинный (рис. 61). Данные приспособления состоят из ремня (крепится на поясе) вакуумной резины в сочетании с канатом в соотношении 1 к 1 и утяжелителя. Донный утяжелитель отличается от глубинного длиной каната, длина его определяется глубиной бассейна (утяжелитель находится на дне). У Глубинного утяжелителя, элемент, осуществляющий утяжеление, находится в подвешенном состоянии.

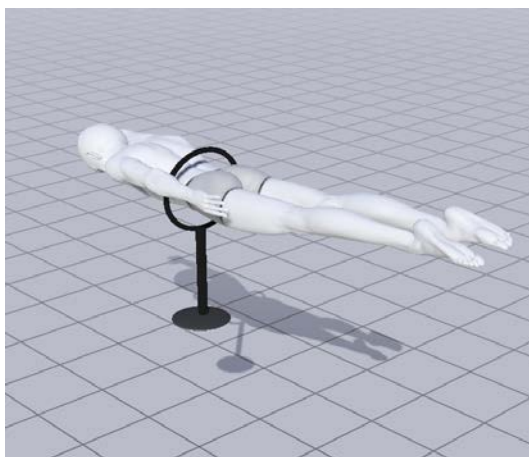


Рис. 61. Донный утяжелитель

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение.....  | 3  |
| 1. Силовые качества.....   | 6  |
| 2. Скоростные качества .....   | 7  |
| 3. Скоростно-силовые качества.....   | 8  |
| 4. Методика развития качеств .....   | 9  |
| 4.1. Развитие силовых качеств.....   | 9  |
| 4.2. Развитие скоростно-силовых качеств.....   | 11 |
| 4.3. Развитие скоростных качеств .....   | 12 |
| 5. Упражнения для развития качеств .....   | 14 |
| 5.1. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств.....  | 14 |
| 5.1.1. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств в плавании при помощи ног<br>способом «дельфин».....          | 14 |
| 5.1.2. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств в плавании при помощи рук<br>способом «дельфин».....          | 19 |
| 5.1.3. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств при плавании способом<br>«дельфин» в полной координации ..... | 23 |
| 5.1.4. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств в плавании при помощи ног<br>способом «брасс».....            | 25 |
| 5.1.5. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств в плавании при помощи рук<br>способом «брасс».....            | 28 |
| 5.1.6. Упражнения для развития силовых и скоростно-<br>силовых качеств в плавании при помощи ног<br>способом «кроль» .....           | 32 |
| 5.1.7. Упражнения для развитие силовых и скоростно-<br>силовых качеств в плавании при помощи рук<br>способом «кроль» .....           | 41 |
| 5.2. Упражнения для развития скоростных качеств ...  | 45 |

|   |    |
|---|----|
| 5.2.1. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи ног способом «дельфин» .....                        | 45 |
| 5.2.2. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи рук и в полной координации способом «дельфин» ..... | 47 |
| 5.2.3. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи ног способом «брасс» .....                          | 53 |
| 5.2.4. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании при помощи рук и в полной координации способом «брасс» .....   | 56 |
| 5.2.5. Упражнения для развития скоростных качеств в плавании способом «кроль» .....   | 58 |
| 5.3. Упражнения для развития скоростно-силовых и скоростных качеств при выполнении стартов и поворотов .....                | 63 |
| 5.4. Упражнения для развития качеств на суше .....  | 68 |
| 6. Нетрадиционные средства тренировки .....   | 74 |
| Заключение .....  | 78 |
| Вопросы для самоконтроля .....  | 79 |
| Список литературы .....   | 80 |
| Приложение 1. Конспект учебно-тренировочного занятия силового характера .....   | 82 |
| Приложение 2. Конспект учебно-тренировочного занятия скоростно-силового характера .....                                     | 85 |
| Приложение 3. Конспект учебно-тренировочного занятия скоростного характера .....  | 88 |
| Приложение 4. Технические средства тренировки .....   | 91 |

## **Учебное издание**

Машанов Сергей Иванович  
Машанов Вадим Сергеевич  
Горбунов Евгений Олегович

### **Плавание: развитие скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств**

Учебно-методическое пособие

Компьютерный набор

*Отпечатано в авторской редакции  
с оригинал-макета заказчика*

Подписано в печать 00.00.00. Формат 60x841/16.  
Усл. печ. л 6,04. Уч.-изд.л.0,00.  
Тираж 30 экз. Заказ No 0000.

Издательский центр «Удмуртский университет»  
426034, Ижевск, Университетская, д. 1, корп. 2