

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЕЛЕЦКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА»

Е.П. Столярова, Г.Н. Нижник

ПРИКЛАДНОЕ ПЛАВАНИЕ

Учебно-методическое пособие

Елец 2014

Рецензенты:

А.М. Трофимов, кандидат педагогических наук, доцент
(ФГБОУ ВПО Елецкий Государственный университет имени И.А.
Бунина)

Е.В. Черных, Директор ГОБУ «Информационно-аналитического
Центра развития физической культуры и спорта Липецкой области,
кандидат педагогических наук, доцент.

Столярова Е.П., Нижник Г.Н.

Прикладное плавание: учебно-методическое пособие /Е.П.
Столярова, Г.Н. Нижник. – Елец, 2014. – 59с.

В пособии представлены характеристика техники прикладных способов плавания, ныряний, различных способов преодоления водных преград, описание последовательности действий в случаях нахождения в экстремальных условиях водной среды, а также способы оказания помощи пострадавшим на воде.

Предназначено для студентов спортивного факультета и специалистов в сфере физической культуры и спорта.

Глава 1. ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОГО ПЛАВАНИЯ

Прикладное плавание – представляет важную составляющую часть обучения занимающихся различного возраста и физической подготовленности с целью безопасности нахождения человека в условиях водной среды, а также формирования готовности и умения оказания помощи пострадавшим и предупреждения несчастных случаев в экстренных ситуациях.

Прикладное плавание применяется в трёх направлениях: бытовое прикладное плавание; профессионально-прикладное плавание; военно-прикладное плавание.

Профессионально-прикладная деятельность направлена на формирование знаний, умений, навыков и определенного уровня подготовленности, необходимого для профессий, которые связаны с плаванием прямо (инструкторы, тренеры, преподаватели по плаванию, спасатели на воде) или косвенно (педагоги, специалисты реабилитационной и адаптивной физической культуры, бортпроводники, военные, летчики, космонавты, работники морского и речного флота, рыбаки, строители гидроэлектростанций, судоходных и оросительных каналов и другие); на подготовку специалистов для всех разделов работы по плаванию и специалистов по спасению на воде.

Обучение плаванию - основная профилактическая мера в борьбе с несчастными случаями на воде. Юноши и девушки, умеющие хорошо плавать, всегда могут оказать помощь пострадавшему на воде. Становясь в дальнейшем родителями, они смогут обучить своих детей навыкам плавания.

От плавательной подготовленности детей и подростков зависит состояние спортивных резервов в олимпийском плавании, успехи выступления российских пловцов на международной арене.

Очень высокой должна быть плавательная подготовленность допризывной и призывной молодежи, так как на базе владения прикладными способами плавания формируются военно-прикладные навыки плавания. Такие виды боевой деятельности войск, как форсирование водных преград, десантирование на воду, требуют от солдата и матроса умения хорошо плавать в одежде, с оружием, нырять, оказывать помощь на воде.

Прикладное плавание решает задачи профессионально-прикладной физической подготовки населения: умение плавать в экстремальных условиях и оказывать помощь тонущим; обучение правилам поведения на воде.

Основными разновидностями прикладного плавания являются:

- способы прикладного плавания;
- ныряние и осуществление поиска под водой;
- оказание помощи пострадавшим на воде (включая технику выполнения искусственного дыхания и массажа сердца);

- плавание в экстремальных условиях и переправы вплавь.

1.1. ТЕХНИКА ПРИКЛАДНЫХ СПОСОБОВ ПЛАВАНИЯ

Способы прикладного плавания отличаются от спортивного плавания тем, что они должны обеспечить возможность выполнения ряда дополнительных операций: транспортировки пострадавшего на воде или уставшего пловца, буксировки предметов, погружения под воду и извлечения из-под воды пострадавшего или различных предметов, преодоления водных преград в разных погодных условиях и др.

Основные способы прикладного плавания следующие: плавание на боку, плавание брассом на груди и на спине, плавание кролем без выноса рук, а также с различным сочетанием движений рук и ног их различных способов плавания в зависимости от конкретных ситуаций и задач, которые приходится решать пловцу.

1.1.1. Общая характеристика способа брасс на спине (рис. 1)

Брасс на спине обладает большой прикладной ценностью. Плавая на спине при помощи движений ногами брассом, очень удобно оказывать помощь уставшему товарищу или транспортировать пострадавшего. Удобен этот способ и для отдыха во время длительного плавания. Брасс на спине быстро осваивается теми, кто владеет техникой плавания брассом на груди и умеет плавать на спине «по-своему».

Положение тела и движения ногами

В исходном положении пловец лежит на спине почти горизонтально у поверхности воды; ноги вытянуты и соединены. Руки вытянуты за головой на ширине плеч, ладони повернуты наружу. Лицо находится над водой, подбородок приближен к груди. Угол наклона тела к поверхности воды во время движений меняется, но не должен превышать 20°.

Движения ногами выполняются одновременно и симметрично и играют существенную роль в продвижении пловца вперед. Во время подготовительного движения ноги из исходного положения сгибаются под прямым углом в коленных суставах и разводятся в стороны на ширину плеч. Стопы сильно берутся на себя и разворачиваются в стороны наружу. Перед толчком бедра образуют с туловищем угол 160—170°, а голени с бедрами — 80—90°. Гребок ногами выполняется внутренними поверхностями бедер, голеней и стоп путем энергичного слитного разгибания и смыкания ног. Рабочее движение должно выполняться по дугообразной траектории и с ускорением. После выпрямления ног мышцы расслабляются, и наступает фаза скольжения.

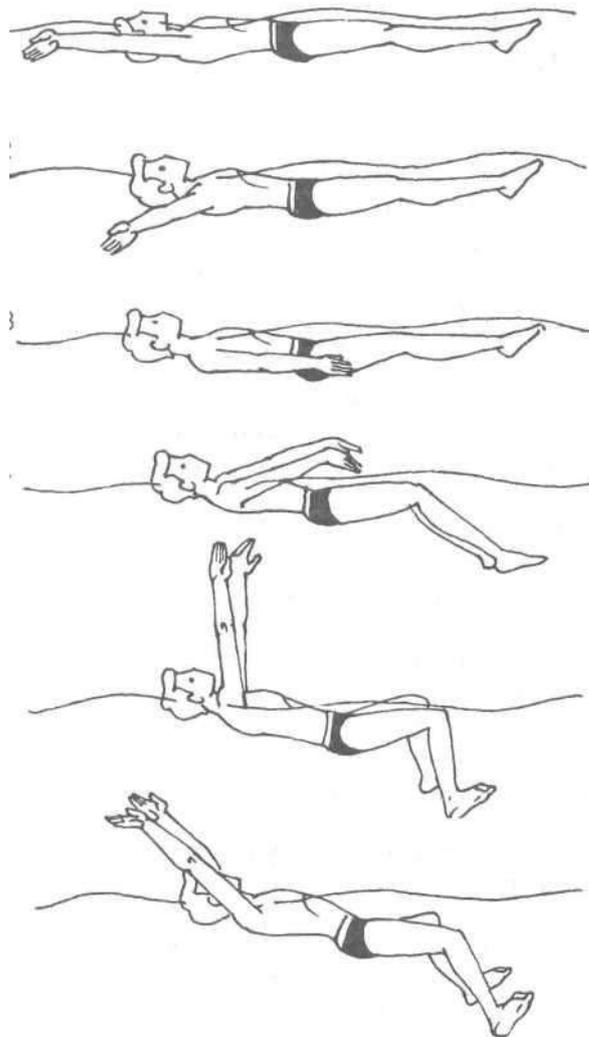


Рис. 1. Техника плавания способом брасс на спине

Движения руками и дыхание

Движения руками одновременные и симметричные. Гребок руками (из исходного положения «прямые руки за головой») выполняется с ускорением через стороны по дугообразной траектории. При этом кисти движутся на глубине 15—25 см от поверхности воды и располагаются перпендикулярно к направлению движения. Во время гребка кисти, двигаясь по дугообразной траектории, постепенно разгибаются, сохраняя постоянную опору ладонями о воду. Гребок завершается выпрямлением кистей у бедер. Подготовительное движение руками выполняется над водой: руки выходят из воды большими пальцами вверх и кратчайшим путем проносятся по воздуху несколько в стороне от тела (10—15° от вертикали) в исходное положение. Во время движения рук по воздуху кисти поворачиваются ладонями наружу (мизинцами вниз).

Дыхание согласуется с движением руками: вдох выполняется во время проноса рук над водой, а выдох — во время гребка.

Общее согласование движений

На одно движение ногами приходится одно движение руками, один вдох и выдох. Движения ногами и руками согласуются таким образом: когда подготовительное движение ногами начинается, руки завершают движение над водой.

Весь цикл движений пловца завершается скольжением в исходном положении, которое особенно выражено при медленном плавании. При быстром плавании скольжение непродолжительное; гребок руками начинается сразу после окончания толчка ногами.

1.1.2. Общая характеристика способа на боку (рис. 2)

Как и брасс на спине, этот способ имеет большое прикладное значение. Пользуясь этим способом, можно плыть в одежде на большие расстояния, буксировать в воде уставшего пловца, транспортировать пострадавшего.

Этому способу целесообразно обучать умеющих плавать на боку «посвоему», но имеющих ограниченное время для занятий плаванием: допризывников и военнослужащих, инструкторов-общественников, спасателей, работников ВОСВОДа и ДОСААФ. В зависимости от индивидуальных особенностей пловца используют плавание на левом или правом боку.

Для удобства описания техники движений при плавании на боку назовем одну руку «нижней» (она все время находится под водой), а другую — «верхней». Соответственно обозначаются и ноги пловца — «нижняя» и «верхняя».

Положение тела и движения ногами

В исходном положении пловец лежит на боку под углом 15° к поверхности воды. Ноги выпрямлены, «верхняя» рука находится у бедра, а «нижняя» вытянута вперед, вдоль поверхности воды. При этом плечо «верхней» руки и часть лица находятся над водой. Во время начала гребка «верхней» рукой плечо пловца для лучшего приложения усилия несколько поворачивается вниз.

Движения ногами создают основное продвижение пловца вперед. Они асимметричны и одновременны и напоминают движение ножниц. При подготовительном движении ноги широко разводятся в стороны так, что «верхняя» движется вперед, а «нижняя» — назад, сгибаясь при этом в коленных суставах до прямого угла. Перед началом рабочего движения носок «верхней» ноги берется на себя, а носок «нижней» оттягивается, как при плавании кролем. Рабочее движение осуществляется с ускорением путем одновременного выпрямления и соединения ног по дугообразной траектории. Опора о воду создается подошвенной стороной стопы и задней

поверхностью голени «верхней» ноги, а также тыльной поверхностью стопы и передней поверхностью голени «нижней» ноги. По окончании рабочего движения ноги возвращаются в исходное положение для скольжения.

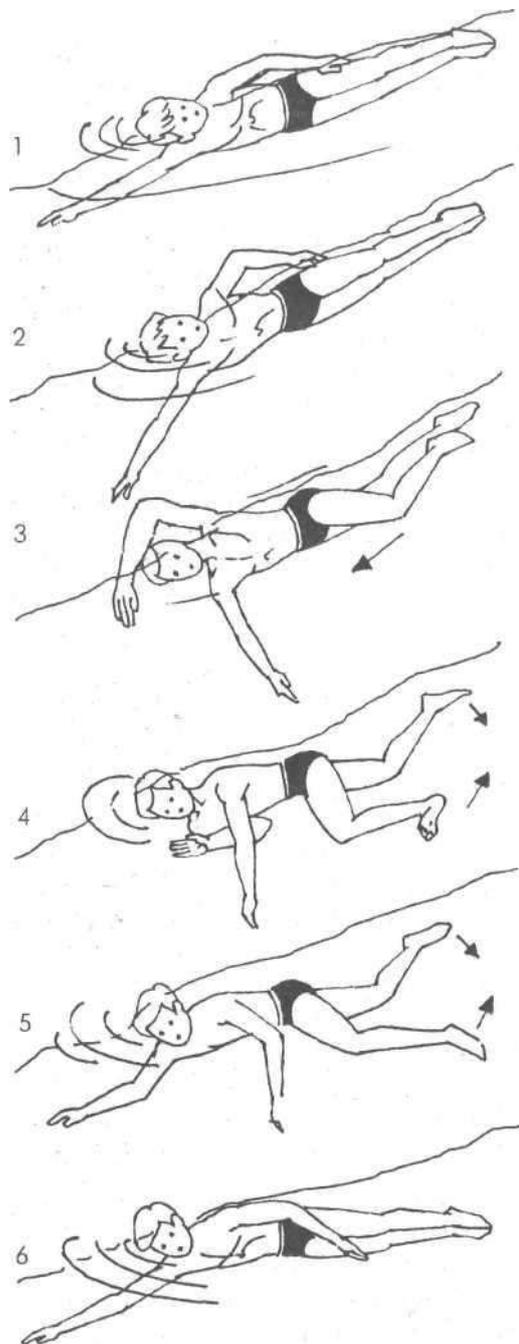


Рис. 2. Техника плавания способом на боку

Движения руками и дыхание

Движения руками имеют существенное значение для продвижения пловца вперед и согласования всех его движений. Руки движутся асимметрично и попеременно. Из исходного положения они начинают движение одновременно: «нижняя» выполняет гребок, а «верхняя» проносится над водой. Затем направление движений руками изменяется: «нижняя» вытягивается под водой вперед, а «верхняя» выполняет гребок.

«Нижняя» рука производит гребок в направлении вниз—назад до уровня плеч, после чего сгибается в локтевом суставе и приближается к телу ладонью вверх. Затем кисть поворачивается ладонью вниз, и рука выпрямляется вперед в исходное положение.

Движения «верхней» рукой сходны с движениями рукой в кроле на груди — с той лишь разницей, что она входит в воду у головы и гребок выполняется вдоль тела, останавливаясь у бедра в исходном положении.

Дыхание согласуется с движением «верхней» рукой: вдох выполняется в конце гребка и в начале проноса руки над водой; выдох длится все остальное время.

При плавании в одежде или при бесшумном плавании «верхняя» рука вместо проноса выполняет подготовительное движение у поверхности воды.

Общее согласование движений

На одно движение ногами приходятся движения обеими руками, один вдох и выдох. Гребок ногами должен согласовываться с гребком «верхней» рукой, а подготовительное движение ногами — с гребком «нижней» рукой. После гребка «верхней» рукой и толчка ногами пловец выполняет скольжение на боку в исходном положении.

Плавание на боку без выноса руки из воды.

Для решения разнообразных прикладных задач можно плавать на боку, выполняя движения ногами и нижней рукой, а верхней рукой можно удерживать пострадавшего на поверхности воды, или относительно лёгкий предмет, или буксировать какой-либо нетяжёлый груз (например, узел с одеждой и снаряжением, плотик с грузом).

1.1.3. Общая характеристика плавания способом кроль на груди в комплекте № 1 (рис. 3)

В отличие от скоростных видов подводного плавания, где применяется способ дельфин (с моноластом, дыхательной трубкой и в очках) как при плавании, так и при нырянии, спасатели при плавании в ластах используют способ кроль на груди.

Сила тяги при плавании в ластах увеличивается в 2 раза по сравнению с плаванием без ласт. Наблюдаемое увеличение коэффициента полезного действия движений ногами при плавании с ластами по отношению к движениям руками изменяет технику плавания способом

кроль.

Положение тела и движения ногами

Тело пловца вытянуто, хорошо обтекаемо и благодаря большей скорости плавания лежит на поверхности воды несколько выше, чем при спортивном плавании. Руки выпрямлены, ладони смотрят вниз, большие пальцы касаются друг друга. Голова находится между руками, взгляд направлен вперед; при этом верхний конец дыхательной трубки находится выше уровня воды.

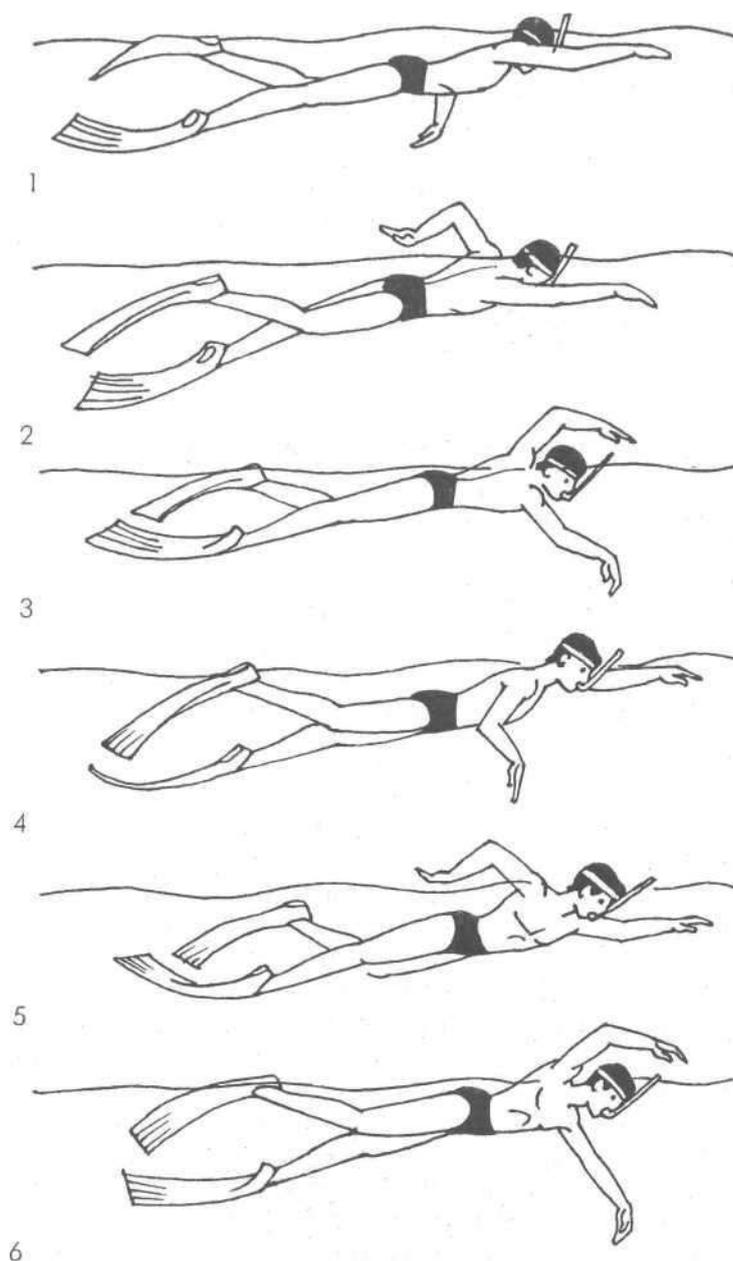


Рис. 3. Техника плавания в комплекте № 1

Движения ногами в ластах выполняются так же, как и в спортивном плавании, с опережающим движением бедра.

Рабочее движение ногой вниз выполняется с разгибанием в коленном суставе. После выпрямления ноги в коленном суставе бедро начинает движение вверх несколько раньше, чем завершено движение голени и стопы с ластом. В крайнем нижнем положении нога прямая, носок оттянут; лопасть ласта продолжает разгибаться.

Подготовительное движение начинается с разгибания в тазобедренном суставе, прямая нога движется вверх. Как только бедро достигнет горизонтального положения, происходит сгибание ноги в коленном суставе. В тот момент, когда стопа с ластом еще движется вверх, бедро начинает движение вниз.

Движения руками и дыхание

Полный цикл движений рукой условно делится на рабочее движение (фазы: захват, подтягивание, отталкивание) и подготовительное движение (фазы: выход из воды, движение над водой, вход в воду). В отличие от спортивного способа, при плавании в ластах ярко выражен период времени (около 40% времени полного цикла), в котором рука находится в выпрямленном исходном положении. При этом руки начинают работать почти раздельно: так, правая рука начинает гребок в тот момент, когда левая рука входит в воду.

Продолжительность вдоха и выдоха регулируется произвольно, так как вдох не связан с фазой проноса руки над водой. Дыхание через трубку выполняется плавно и ритмично, а для удаления воды, попавшей в трубку, делается резкий выдох.

Общее согласование движений

На каждый цикл движений руками при плавании в ластах приходится 6 рабочих движений ногами. Очень редко используется четырехударный вариант кроля, так как уменьшение числа ударов при плавании в ластах не рационально.

Глава 2. НЫРЯНИЕ

Ныряние – плавание под поверхностью воды без использования вспомогательных средств и оборудования – имеет широкое применение при оказании помощи тонущему, при преодолении водного пространства и в различных других случаях.

Занятия нырянием развивают такие качества и навыки, как умение видеть и ориентироваться под водой и др.

При плавании под водой происходит вынужденная задержка дыхания, вызывающая состояние так называемого «натуживания» и «кислородного голодания». Отсутствие доступа воздуха в лёгкие приводит к накоплению в организме избытка продуктов распада. Кроме того, продолжительная задержка дыхания на вдохе ведёт к повышению внутриклеточного давления,

что отрицательно сказывается на деятельности органов кровообращения, затрудняя приток крови к сердцу и ухудшая лёгочное кровообращение.

Если упражнение в нырянии кратковременное, то благодаря учащенному и углубленному дыханию после него из организма быстро выводятся накопившиеся продукты распада. При более продолжительном нырянии наступает кислородное голодание, которое отрицательно сказывается на деятельности клеток мозга, чувствительных к недостатку кислорода. При продолжительном воздействии углекислоты на дыхательные центры понижается их чувствительность и человек может потерять сознание. Потере сознания непосредственно предшествует фаза эйфории, при которой человек ощущает себя относительно хорошо. Может возникнуть даже субъективное ощущение хорошего состояния. Однако уже в этой фазе деятельность коры головного мозга нарушается, человек начинает терять ориентировку и способность к точному управлению своими движениями, хотя в большинстве случаев сам не может этого заметить. Этим объясняются случаи «внезапной» потери сознания у квалифицированных спортсменов при попытках установить рекорды дальности в нырянии, при затяжном финише с задержкой дыхания и т.п. Такие случаи опасны сами по себе - потеря сознания в воде может повлечь за собой смерть. Кроме того, даже если пострадавшему будет оказана немедленная помощь, последствия гипоксии мозга смогут выразиться в длительном, а иногда и необратимом расстройстве функций центральной нервной системы. Поэтому нельзя злоупотреблять длительной задержкой дыхания.

Нередко во время ныряния в глубину возникает боль в ушах. Это происходит при плохой проходимости евстахиевых труб и вследствие давления воды на барабанные перепонки. Чтобы не произошло разрыва барабанной перепонки, нужно, зажав ноздри, попытаться выполнить легкий выдох через нос или, не открывая рта, сделать энергичное глотательное движение. Если это не помогает, ныряние надо прекратить и всплыть на поверхность. При простудах, заболеваниях носоглотки или барабанных перепонки ныряние недопустимо.

Длина и глубина ныряния зависят от продолжительности задержки дыхания. Время задержки дыхания составляет в среднем около 1 мин. Тренированные спортсмены способны задерживать дыхание на несколько минут. После предварительного вдыхания кислорода задержка дыхания может достигнуть 13 мин и более. Рекорд ныряния в глубину на 100 м с грузом был установлен в 1976 г. французом Ж. Майоль и равен 3 мин 40 с. Время скоростного ныряния на 50 м в ластах составляет около 15 с.

Чтобы увеличить длительность пребывания под водой при отсутствии доступа воздуха в легкие, прибегают к гипервентиляции легких, то есть учащенному и углубленному дыханию непосредственно перед нырянием. Гипервентиляция легких необходима также после ныряния для более быстрого восстановления нормального дыхания.

Для увеличения времени задержки дыхания рекомендуется:

—перед нырянием выполнить гипервентиляцию легких — 6—8 глубоких выдохов и вдохов. Более длительная гипервентиляция может привести к обморочному состоянию. Гипервентиляция легких увеличивает задержку дыхания в 1,5 раза;

—нырять после обычного полного вдоха, а во время ныряния (до всплытия на поверхность) не делать выдох;

—при нырянии в длину плыть под водой на глубине 1 — 1,5 м, поскольку с увеличением глубины погружения продолжительность задержки дыхания уменьшается;

—во время ныряния у пловца не должно быть никаких отрицательных эмоций, так как они резко уменьшают продолжительность задержки дыхания;

—в конце ныряния для увеличения задержки дыхания необходимо сделать глотательное движение;

—по окончании ныряния выполнить гипервентиляцию легких - сделать выдох и несколько глубоких вдохов и выдохов.

Под водой ориентировка затруднена, поэтому нырять нужно только с открытыми глазами; при плохой видимости под водой необходимо вытянуть руки вперед.

2.1. Способы погружения при нырянии в длину и глубину

Погружение после прыжка в воду вниз головой или вниз ногами. Полученное во время прыжка ускорение позволяет нырнуть дальше или глубже. Способ ныряния вниз головой допустим лишь в хорошо известном водоеме (нет опасности удариться о камни, сваи или дно), если ныряющий владеет техникой прыжка. В противном случае возникает опасность несчастного случая на воде — «травмы ныряльщика» (рис. 4).

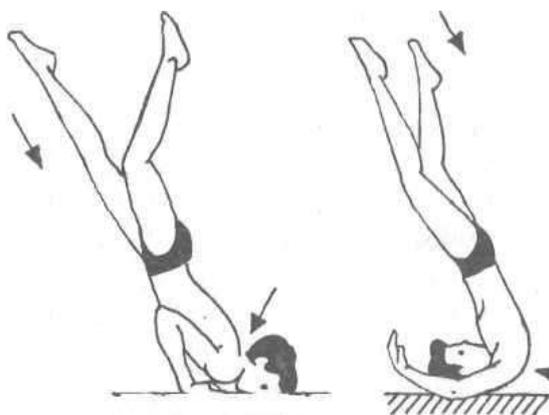


Рис. 4. «Травма ныряльщика»

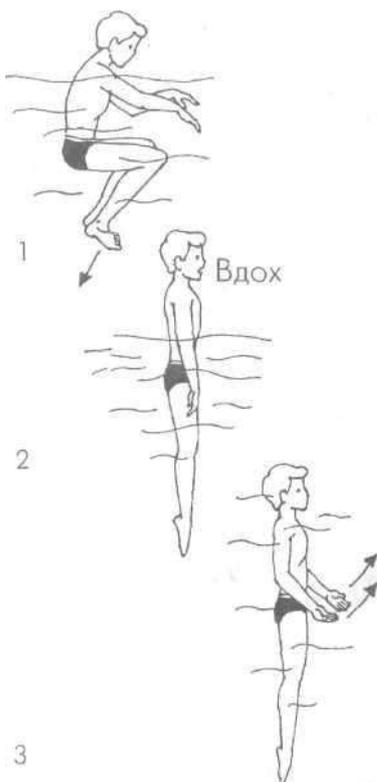


Рис. 5. Техника погружения
вниз ногами

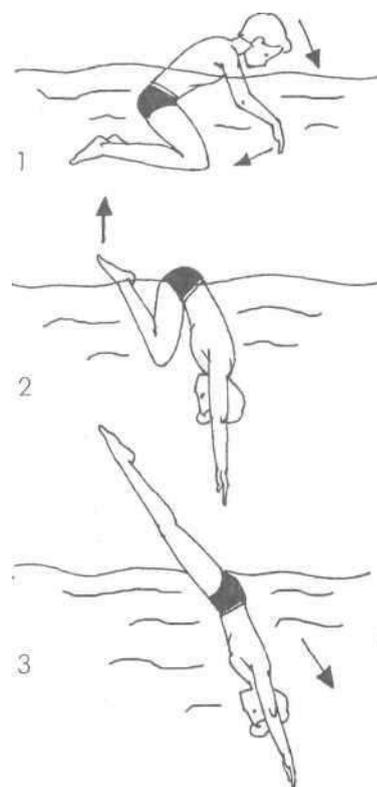


Рис. 6. Техника погружения
вниз головой

В незнакомом водоеме следует прыгать вниз ногами, сгруппировавшись, наклонившись немного вперед и разведя руки в стороны, чтобы движениями рук о воду затормозить погружение.

Погружение с поверхности воды. Может выполняться вниз ногами или вниз головой. Для погружения с поверхности воды **вниз ногами** (рис. 5) необходимо сделать энергичный гребок обеими руками и ногами (1), приподняться как можно выше из воды и произвести вдох (2). Чем выше пловец поднимется из воды, тем быстрее он погрузится. Чтобы под водой погружение не замедлялось, гребковые движения руками надо выполнять снизу вверх. Когда пловец достигнет необходимой глубины или дна, он может сгруппироваться и, повернувшись, плыть в нужную сторону.

Для погружения с поверхности воды вниз головой (рис. 6) пловец группируется (1), делает вдох и резким движением опускает голову под воду (2).

Затем выпрямляется, поднимая ноги над водой (т.е. принимает вертикальное положение вниз головой), и погружается в воду (3). При полном погружении он может ускорить ныряние, начав движения ногами и направляя себя движениями руками в нужную сторону.

Погружение с ходу при нырянии в длину (рис. 7). Выполняется путем резкого гребка одной рукой с энергичными движениями ногами

кролем; при этом другая рука остается вытянутой вперед (1). После гребка, во время проноса руки по воздуху, голова поворачивается в сторону этой руки и производится вдох (2). В момент соединения рук пловец сгибает ноги в тазобедренных суставах, погружая руки и переднюю часть тела на нужную глубину (3). Продолжая движения ногами, он выпрямляется под водой в горизонтальном положении (4).

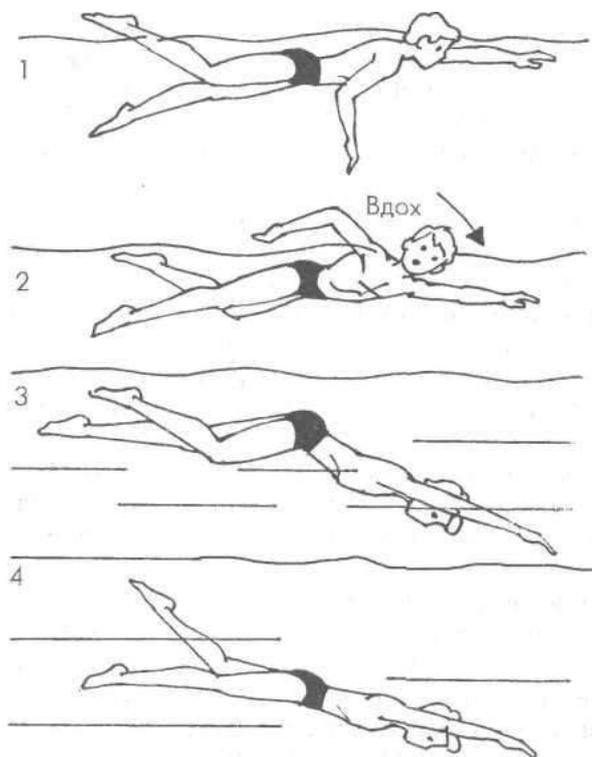


Рис. 7. Техника погружения с ходу при нырянии в длину

Погружение с отталкиванием от опоры (стенки бассейна, борта лодки или катера). Пловец группируется, опускает голову вниз, а ноги ставит на опору выше уровня головы. Отталкиваясь от опоры, пловец выпрямляется и в положении скольжения уходит на глубину.

Для всплытия при нырянии в длину пловец прогибается, продолжая движения ногами. Для всплытия с большой глубины выполняются толчок ногами от дна и гребковые движения руками вниз до бедер (в сочетании с любым способом движений ногами).

2.2. Способы ныряния

Техника плавания под водой во время ныряния в длину и глубину

одинакова. При нырянии в условиях хорошей видимости используют наиболее эффективные способы: брасс и комбинированные способы плавания, при которых руки работают брассом, а ноги — кролем или дельфином.

При нырянии в темное время суток или при плохой видимости под водой руки должны быть обязательно вытянуты вперед. Ноги работают кролем, что особенно эффективно при нырянии в ластах (см. рис. 10), или брассом.

Ныряние способом брасс (рис. 8).

При нырянии брассом применяют длинный гребок руками, выполняемый до бедер. Существуют два варианта согласования движений руками и ногами при нырянии.

Вариант 1. Из исходного положения – руки вытянуты вперед выполняется гребок руками до бедер, после которого наступает фаза скольжения. Затем, когда скольжение замедляется, руки и ноги одновременно выполняют подготовительные движения – сгибаются, руки подтягиваются к груди. При возвращении рук в исходное положение, когда руки вытянуты вперед выполняется гребок ногами способом брасс, после которого пловец вновь выполняет скольжение в исходном положении. После замедления скольжения весь цикл движений повторяется.

Вариант 2. После выполнения одновременного гребка руками и ногами пловец скользит по инерции, прижав руки к бедрам. После замедления скольжения руки и ноги выполняют подготовительные движения, то есть сгибаются, руки подтягиваются к груди и весь цикл движений повторяется.

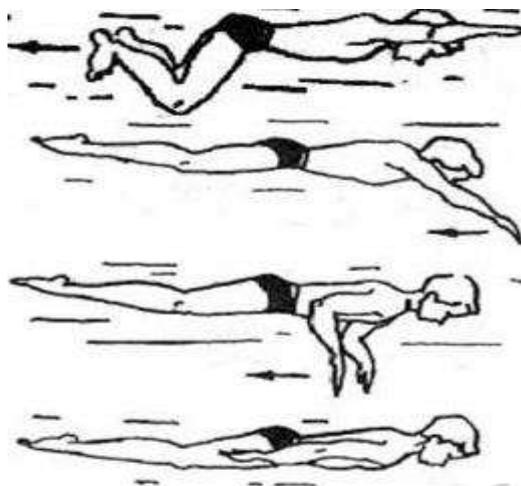


Рис. 8. Ныряние способом брасс.

Комбинированные способы ныряния.

Наиболее применяемыми способами ныряния являются: «руки брассом — ноги кролем» (рис. 9), «руки брассом — ноги дельфином», «руки брассом — ноги способом на боку» (рис.10). Во всех вариантах используется длинный гребок руками брассом до бедер.

При варианте «руки брассом — ноги кролем» движения ногами выполняются после завершения гребка руками. При замедлении продвижения руки выполняется подготовительное движение, и весь цикл движений повторяется. Аналогичное согласование движений наблюдается и при варианте «руки брассом — ноги дельфином».

Вариант «руки брассом — ноги способом на боку» характеризуется одновременным гребком руками и ногами с последующим скольжением.

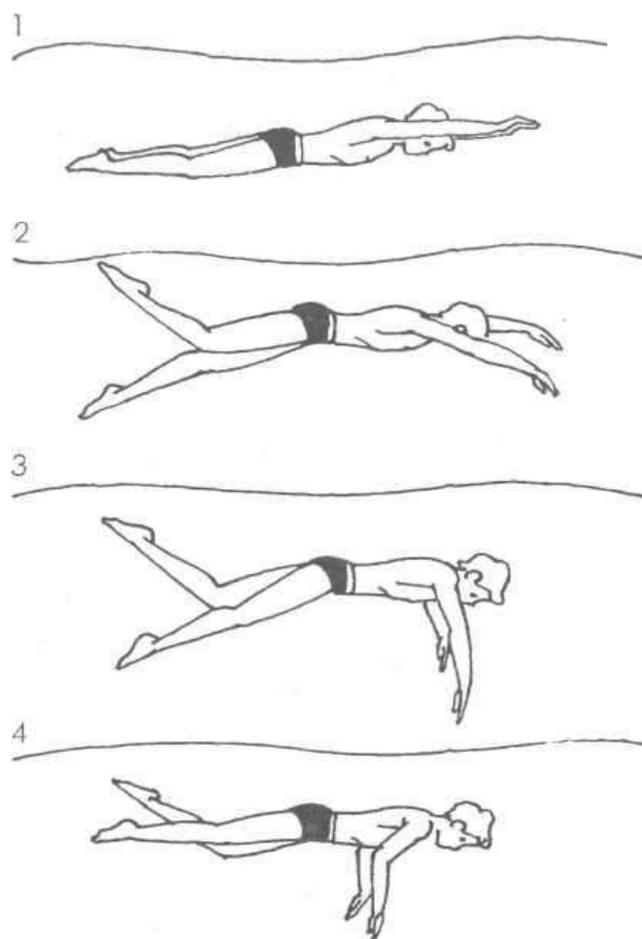


Рис. 9. Техника ныряния «руки брассом - ноги кролем»

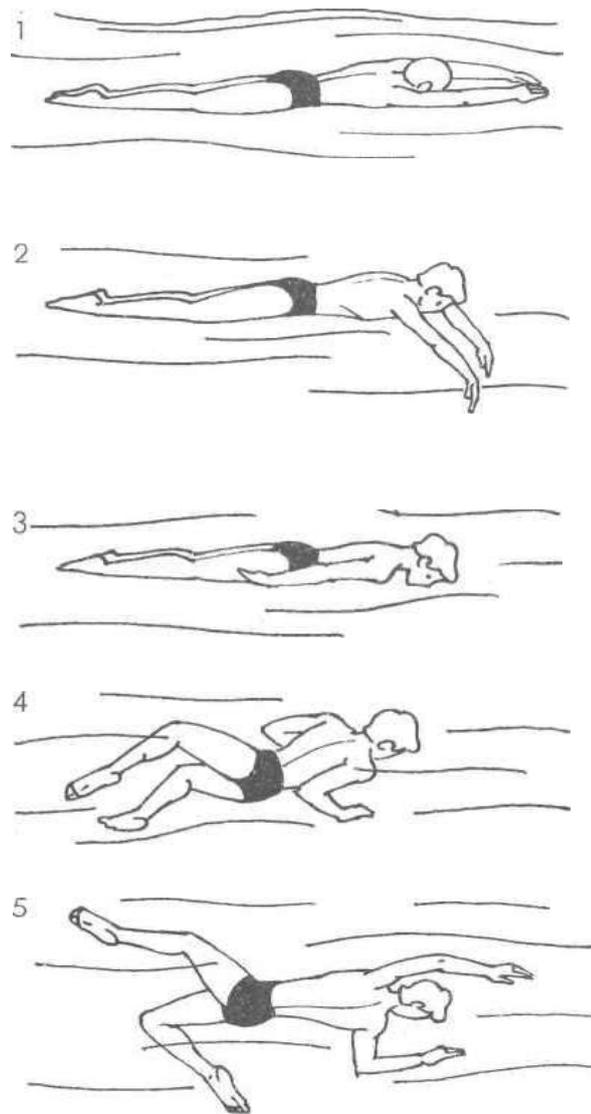


Рис. 10. Техника ныряния «руки брассом - ноги способом на боку»

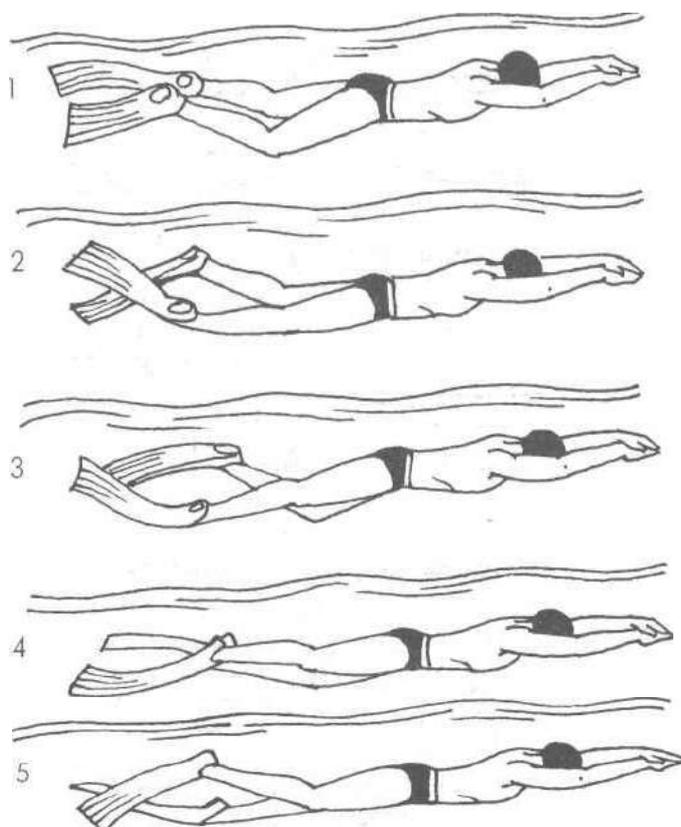


Рис. 11. Техника ныряния в ластах

Глава 3. ПЛАВАНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Неожиданные или сложные ситуации на воде могут вызвать у неопытного пловца растерянность и страх, которые являются одной из основных причин неправильных действий и гибели людей. Поэтому очень важно знать, как действовать в воде в экстремальных условиях.

3.1. Длительность безопасного пребывания в воде.

Способность человека к длительному плаванию ограничена по времени и скорости. Особенно сильно снижают скорость плавания и время пребывания в воде экстремальные условия: груз, одежда, холодная вода, волны, течение и т.п.

Пребывание человека в воде и плавание связано с очень большими энергозатратами, поэтому время нахождения в воде зависит от степени охлаждения организма. При температуре $+4^{\circ}\text{C}$ на воздухе человек может находиться без каких-либо серьезных последствий более 8 ч, а в воде той же температуры он погибнет примерно через 2 ч. Длительное плавание даже в

теплой воде может привести к переохлаждению организма, потере сознания и утоплению. В начале переохлаждения учащаются дыхание и сердцебиение, затем появляется озноб. Первый признак переохлаждения — «гусиная» кожа; затем появляется легкая дрожь мышц всего тела, а слизистые оболочки и кожа становятся синюшными. Возникают онемение отдельных участков кожи и судорожные сокращения мышц; далее — мучительная зевота, скованность движений и частые позывы к мочеиспусканию. При температуре тела до 32—34° отмечаются апатия, слабость, неразборчивая речь. При температуре тела 30—32° речь становится неосмысленной; отсутствуют самостоятельные движения; наблюдается провал памяти, предшествующий потере сознания. В воде даже легкий обморок может привести к утоплению.

В воде, температура которой ниже +15°С, может возникнуть также внезапная потеря сознания и смерть от холодового шока.

Шоку нередко способствует перегревание организма перед плаванием и быстрое погружение в холодную воду. Во время длительного плавания необходимо оберегать от охлаждения голову и шею, так как эти места наиболее чувствительны к холоду.

Температура воды в плавательных бассейнах поддерживается на уровне 24—28°С, что способствует предупреждению переохлаждения организма. По этой причине заниматься плаванием в открытых водоемах при температуре воды ниже +15°С не рекомендуется, так как происходит резкое охлаждение тела. Повысить степень устойчивости к холодной воде можно путем закаливающих процедур, регулярно выполняемых в течение нескольких лет. Рекорд длительного пребывания в воде составляет 79 ч 30 мин.

Тренируясь, человек способен достигнуть высоких результатов и в дальних проплывах. Так, в 1951 г. результат в плавании на 150 км по Волге среди женщин был показан Л. Второвой и равнялся 29 ч 45 мин. Среди мужчин лучший результат в плавании на этой дистанции — 27 ч 59 мин — был показан А. Козыревым. В 1953 г. И. Файзуллин проплыл 200 км по Амуру за 26 ч 08 мин.

На Западе популярны проплывы через Ла-Манш шириной 32 км. Впервые переплыл этот пролив в обе стороны без остановки за 43 ч 04 мин А. Альбертонс (1961 г.). Известны высокие результаты и многодневных проплывов. Так, в 1980 г. В. Стоянов проплыл 2 000 км по Дунаю, затратив на это 45 дней «чистого» времени.

3.2. Способы отдыха во время пребывания в воде.

Для отдыха в воде, если невозможно продолжать плавание из-за ранения, судороги, плохой видимости или других причин, надо уметь удерживаться у поверхности воды с минимальной затратой усилий. При отсутствии волн лучше всего отдыхать в положении на спине (рис. 12).



Рис. 12. Способ отдыха на воде в положении на спине

Чтобы обеспечить горизонтальное положение тела, следует вытянуть руки за головой, сделать глубокий вдох, а ноги развести в стороны. Вдох должен быть коротким, но глубоким; выдох — медленным, с задержкой. Для отдыха важно оставаться в расслабленной и неподвижной позе. У некоторых в этом положении начинают опускаться ноги, что в основном характерно для мужчин, у которых центр тяжести и центр объема располагаются не так близко, как у женщин. Положение можно исправить, сместив центр тяжести ближе к центру объема. Для этого необходимо согнуть кисти так, чтобы они оказались на поверхности воды. Если это не помогает, то можно подложить под голову согнутые в локтях руки и, медленно приподнимая или опуская локти, найти положение равновесия.

Без движений можно отдыхать и в вертикальном положении. Этот способ применим в основном при спокойной воде в тихую погоду, а также для людей, у которых при отдыхе в горизонтальном положении опускаются ноги. Отдыхать в воде вертикально, без движений труднее, чем в положении на спине. При таком способе быстро устают мышцы шеи, так как при дыхании голова находится в запрокинутом положении.

Более эффективным является способ отдыха в воде (рис. 13), который заключается в чередовании отдыха и расслабления (основного и наиболее длительного) с периодическим подъемом головы над водой для вдоха (выдох осуществляется в воду).

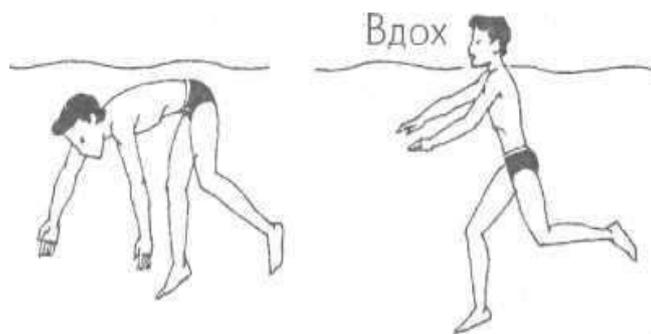


Рис. 13. Способ отдыха на воде с периодическим подъемом головы для вдоха

Последовательность цикла движений при данном способе отдыха следующая:

- лицо над водой — вдох (2 с);
- погружение головы в воду и легкое движение руками,
- приостанавливающее глубокое погружение (2 с);
- расслабление и медленный выдох в воду (4—6 с);
- медленный подъем рук и разведение ног для последующего выполнения гребков (1—2 с);
- гребок руками вниз и движение ногами «ножницы» — для подъема головы над водой для вдоха (1—2 с).

Темп выполнения данного способа отдыха — 6—8 циклов в 1 мин. По мере тренировки, за счет задержки дыхания и более продолжительного выдоха, темп можно уменьшить.

Несмотря на кажущуюся простоту, длительное плавание в вертикальном положении представляет значительные трудности — в связи с нарушением ритма дыхания и усталостью мышц шеи. Рекорд по продолжительности отдыха в вертикальном положении превышает 26ч.

3.3. Судороги при плавании.

Проявляются в непроизвольном болезненном сокращении мышц без их расслабления. В большинстве случаев судороги охватывают икроножные мышцы, иногда мышцы стоп, бедер, рук. Возникновение судорог связано с перенапряжением, охлаждением и эмоциональным напряжением.

При судорогах пловец лишается возможности продолжать эффективные плавательные движения, и, если он находится далеко от берега, ему угрожает определенная опасность.

Поскольку утомление мышц происходит в результате длительных и однообразных движений (без выраженной фазы расслабления, чаще нерациональных с точки зрения техники плавания), необходимо поменять способ плавания, а затем постараться растянуть сведенную судорогой мышцу. Для этого, задержав дыхание и опустив голову в воду, пловец принимает положение «поплавок» и, обхватив руками пальцы стопы, пытается по возможности выпрямить ногу (рис. 14, а).

При судорогах мышц передней поверхности бедра ногу сгибают в коленном суставе до отказа, подтягивая ее сзади руками за стопу. При судорогах мышц задней поверхности бедра ногу разгибают в коленном суставе. При судорогах рук сжимают в кулак и разжимают пальцы, сгибают и разгибают руки в локтевых суставах.

После этого необходимо помассировать мышцы (рис. 14, б), а затем плыть к берегу, стараясь выполнять плавные движения.

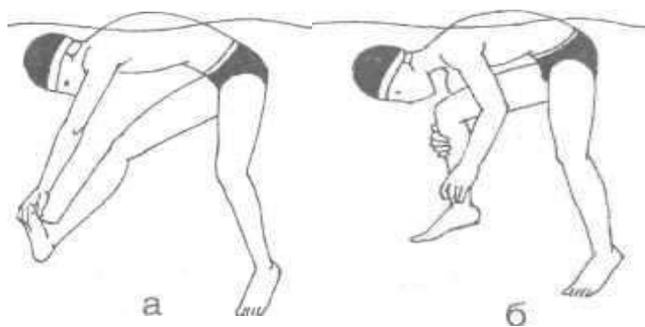


Рис. 14. Прием борьбы с судорогой икроножной мышцы

3.4. Плавание в ночное время.

Оно возможно при купании вечером, когда быстро и незаметно темнеет, при ночных купаниях и потере ориентиров, при длительном многочасовом плавании.

Прежде всего необходимо успокоиться и определить направление движения в воде по видимым на берегу ориентирам; если это невозможно, то надо двигаться по направлению волн или определить азимут по вероятному закату солнца, по Полярной звезде.

В ночное время лучше использовать способы плавания брасс и на боку, как самые экономичные, постоянно контролируя направление движения.

3.5. Плавание в одежде и раздевание в воде.

При плавании в одежде применяются способы без выноса рук из воды — это брасс на груди и способ на боку с подготовительным движением «верхней» руки под водой (рис. 15). Работа руками и ногами должна обеспечивать по возможности горизонтальное положение тела; голова после вдоха полностью погружается в воду.

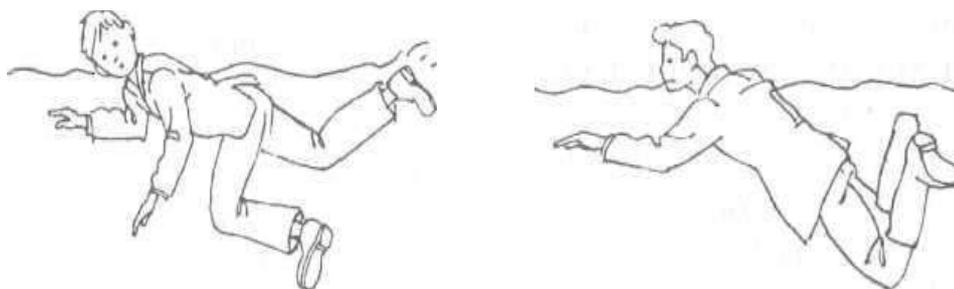


Рис. 15. Плавание в одежде

Намокшая в воде одежда затрудняет дыхание и движения, ухудшает плавучесть, повышает сопротивление воды продвижению пловца, поэтому надо обязательно снять обувь и хотя бы верхнюю одежду. В холодной воде полностью раздеваться не рекомендуется, так как одежда несколько предохраняет организм от переохлаждения.

Обувь снимается в положении «поплавок»: пловец должен сделать вдох, сгруппироваться, взяться одной рукой за каблук, другой — за носок сапога или ботинка и стащить его с ноги. Если на ботинке есть высокая шнуровка, его, конечно, надо сначала расшнуровать. Таким же приемом снимают и второй ботинок. Если снятую обувь нужно сохранить, ее закрепляют на спине за поясной ремень.

Верхнюю одежду (пальто, пиджак, брюки, юбку и т.д.) лучше снимать в положении на спине. Вначале ее полностью расстегивают, затем движениями рук спускают вниз.

Рубашку снимают, находясь в вертикальном положении, поддерживая себя у поверхности с помощью движений ногами брассом. Расстегнув все пуговицы на вороте и манжетах, надо взяться за подол рубашки левой рукой справа, а правой — слева и, предварительно сделав вдох, снять ее через голову.

3.6. Плавание в водорослях.

На многих водоемах некоторые участки поверхности воды (обычно у берега) бывают покрыты водными растениями. В некоторых случаях (рыбная ловля, охота, переправа вплавь) приходится плыть через водоросли, в других случаях пловец может оказаться там случайно. Основная сложность заключается в том, что пловец может испугаться (неприятные тактильные ощущения, суеверные страхи), порезаться (осоковидные водоросли, мусор с жесткими режущими краями на поверхности водорослей), запутаться (чаще ногами) и захлебнуться. Во время плавания на поверхности воды или на глубине можно встретиться с плавающими водорослями. Коснувшись их ногой или рукой, не следует поддаваться панике, так как это всего лишь водоросли и ничто иное.

Если пловец случайно попал в водоросли, то нужно лечь на спину и спокойными, неторопливыми движениями освободиться от них и выплыть на спине назад, на свободное от растительности место.

При необходимости продолжать плавание в водорослях надо изменить способ плавания. Пловец должен принять максимально возможное горизонтальное положение тела и выполнять не торопливые плавательные движения с уменьшенной амплитудой, раздвигая водоросли (кроль без выноса рук, брасс), что предотвратит запутывание. Однако, если вы запутались, не надо делать резких движений, затягивая узлы водорослей.

В этом случае нужно остановиться, сделать вдох, опустить голову в

воду и в положении «поплавок» спокойно освободиться от водорослей (рис. 16).



Рис 16. Освобождение от водорослей

Если приходится плыть сквозь гущу осоковидной травы, которая выступает над поверхностью воды, то, чтобы не получить порезы, лучше всего использовать способ плавания кролем на груди при помощи движений ногами, вытянув вперед руки и периодически поднимая голову для вдоха.

3.7. Плавание при сильной волне.

При волнении более 3-х баллов купание категорически запрещается, поскольку при сильных волнах возникают следующие сложности:

- плыть навстречу движению волн очень трудно;
- волны, идущие от берега, могут незаметно относить пловца все дальше и дальше;
- пловца часто накрывает очередная волна, что сбивает ритмичное дыхание;
- в зоне прибоя, где воздушно-водяное месиво приобретает меньший удельный вес, уменьшается плавучесть тела;
- обрушивающаяся масса воды, ушибы о камни повышают опасность утопления;
- затрудняется выход из воды;
- продолжительное плавание в штормовых волнах может вызвать «морскую болезнь».

При сильной волне надо чаще проверять направление движения по видимым на берегу ориентирам или по направлению волн. Чтобы не сбивалось дыхание, вдох лучше выполнять в сторону от надвигающейся волны. Поэтому при встречной и боковой волне рекомендуется плыть кролем или на боку, а при попутной волне — брассом.

Ощувив первые признаки «морской болезни», необходимо по-

стараться выйти на берег. Если уже начались тошнота и рвота, нужно не поддаваться испытываемому страху, трезво оценить обстановку и мобилизовать все свои духовные и физические силы на преодоление опасной ситуации.

При выходе на берег наибольшую опасность представляет прибойная волна, которая может легко поднять человека и бросить на прибрежные камни. Необходимо дождаться наименьших волн (волны периодически меняются, нарастая и спадая) и выходить из воды, если это возможно, в районе песчаной или галечной отмели. Далее на гребне прибойной волны необходимо принять горизонтальное положение на спине (ногами в сторону берега), удерживая себя гребковыми движениями руками у бедер. При спадении волны опустить ноги и, как только они коснутся дна, бежать за волной. С приближением волны, отраженной от берега, встать боком, наклониться к ней и постараться устоять, упираясь в дно. После прохождения отраженной волны продолжать выход на берег

При спасении тонущих для входа в воду во время сильного волнения необходимо выбрать интервал между прибойной и отраженной волнами. Спасатель должен иметь страховочный фал. В интервале между разрушившейся и надвигающейся волной надо пробежать как можно быстрее вперед и успеть нырнуть в основание прибойной волны. Вынырнув, нужно, интенсивно работая руками и ногами, отплыть подальше от берега. Вытягивая страховочный фал, находящиеся на берегу помогают выйти спасателю и пострадавшему из воды.

3.8. Плавание при сильном течении и водоворотах.

Сильное течение вблизи пристаней, причалов, плотов, стоящих или движущихся судов может затянуть пловца под них, унести далеко в открытую воду.

При попадании под плот (пристань, причал и т.п.) необходимо успеть сделать глубокий вдох и плыть под водой по течению, избегая ударов о препятствия (вытянув перед собой одну или обе руки), всплывать на поверхность там, где больше просветы, т.е. на свободное пространство.

На открытом месте не следует напрямую пересекать сильное течение, так как можно не рассчитать свои силы. Надо плыть по течению, постепенно приближаясь к берегу. Это увеличит расстояние, но сэкономит силы.

Водовороты образуются при сильном течении у поворотов рек, неровностей дна, при отражении струй течения от препятствий. Если попадание в водоворот неизбежно, необходимо принять горизонтальное положение и взять направление прямо на него. При нежелании входить в зону водоворота нужно взять направление под углом к течению в сторону пологого берега.

Во время катастроф, при затоплении и погружении даже небольших

судов, образуются сильные водовороты, попав в которые, можно очень глубоко погрузиться и получить травму от судна или предметов, находящихся на нем. Поэтому необходимо заблаговременно спрыгнуть в воду, желательно с поддерживающим средством, и отплыть подальше от места катастрофы.

3.9. Плавание в воде, покрытой горящим веществом.

При катастрофах на нефтеразработках, находящихся в море, или танкерах, перевозящих нефтепродукты, человек может оказаться в воде, покрытой горящим веществом. Для выхода из создавшегося положения необходимо прежде всего правильно определить направление движения: навстречу ветру или волне (в этом случае расстояние, преодолеваемое по горящему участку, будет минимальным).

Пловец преодолевает горящий участок, ныряя на глубине около 1 м и периодически всплывая для вдоха, до выхода на свободную от горящего вещества воду. Перед подъемом головы на поверхность пловец взбалтывает над собой воду, разгоняя горящее вещество. Всплытие не должно быть высоким: чем выше от поверхности воды, тем выше температура.

3.10. Действия человека, провалившегося под лед.

Человек, провалившийся под лед, не должен в панике хвататься за тонкую кромку или наваливаться на нее всей тяжестью тела: от этого лед обламывается, и место провала расширяется.

Надо постараться лечь на край проруби спиной или грудью, раскинуть в стороны руки и упереться по возможности ногами в противоположный край. Затем, опираясь локтями о кромку льда, перевести тело в горизонтальное положение, чтобы ноги оказались у поверхности воды. Ногу, находящуюся ближе к кромке, осторожно вытащить на лед, одновременно наклоняя в ту же сторону тело. Затем вытащить из воды другую ногу и не вставая, с широко раскинутыми руками и ногами, отползти от опасного места, распределяя тяжесть тела на возможно большей поверхности льда.

Глава 4. ПРЕОДОЛЕНИЕ ВОДНЫХ ПРЕГРАД

4.1. Переправы вплавь

Для преодоления водных преград вплавь могут использоваться как спортивные (кроль на груди и на спине, брасс), так и прикладные (на боку, брасс на спине) способы плавания. Выбор способа зависит от степени

владения им пловцом, задач плавания и внешних условий.

При переправах пловец может не только плыть, но и буксировать довольно большие и тяжелые предметы (например, затопленную лодку), имеющие хотя бы минимальную плавучесть. Пловец в этом случае упирается в предмет руками, выполняя любые плавательные движения ногами, и толкает его перед собой или же держит его одной рукой и тянет за собой.

Пловец может транспортировать и тонущие в воде предметы, если их вес не превышает 9 кг. Чем тяжелее груз, тем больше усилий приходится тратить пловцу на удержание у поверхности воды и меньше — на продвижение вперед. Плавая с тяжелым предметом, лучше использовать способ брасс и прикрепить предмет к поясу. Если необходимо не намочить предмет, можно прикрепить его к голове и плыть брассом или, держа предмет в руке над водой, плыть на боку или на спине. В этом случае можно транспортировать не очень тяжелые предметы.

Возможности человека в преодолении водных преград можно увеличить путем повышения его плавучести, повышения эффективности плавания, предохранения от переохлаждения.

Средствами, повышающими плавучесть, являются спасательные нагрудники, пояса, нарукавники, жилеты и бушлаты; увеличивающими эффективность плавания — ласты, маска, дыхательная трубка (а для переправы под водой - еще и акваланг). От переохлаждения в воде предохраняют гидрокостюмы и в определенной мере — спасательные жилеты и бушлаты.

4.2. Способы преодоления водной преграды с помощью поддерживающих средств

В качестве подсобных средств для переправ могут использоваться различные плавающие предметы. Однако следует учитывать, что средства, повышающие плавучесть человека и предохраняющие его от переохлаждения, затрудняют движения и снижают скорость плавания.

Если необходимо плыть с тяжелым грузом, то нужна высокая плавучесть поддерживающего средства. В этом случае также целесообразно обеспечить плавучесть груза. При наличии палатки, большой клеенки или брезента из них можно сделать **узел-поплавок**. Для этого расстилают брезент и кладут на него сначала более тяжелые, а затем более легкие вещи, подлежащие переправе. Чтобы увеличить плавучесть, вокруг вещей размещают легко плавающий материал (например, солому, сено, сухие листья) и все это заворачивают в брезент и завязывают. Такой узел-поплавок толкают перед собой или тянут за собой на веревке. Используя его, можно переправлять груз до 70 кг.

Небольшой узел-поплавок или **рюкзак, наполненный плавучим материалом**, лучше прикрепить к поясу: это позволяет лежать

горизонтально на груди и плыть с помощью движений руками и ногами.

Для плохо плавающих можно использовать два поддерживающих средства (короткие бревна, связки камыша, узлы-поплавки), связанных веревкой на расстоянии 50 см друг от друга. Пловец ложится грудью на веревку, пропуская ее под мышками так, чтобы поддерживающие средства располагались по бокам туловища. При таком положении он лежит очень устойчиво и может выполнять движения руками и ногами.

Для быстрого передвижения по воде поддерживающее средство должно быть небольшим и обтекаемым или снижать сопротивление тела самого пловца, поднимая его из воды. Таким поддерживающим средством может быть **доска**. Пловец лежит на ней грудью (ноги в воде) и продвигается вперед за счет работы ногами, а при хорошем равновесии к работе ногами можно подключить и руки.

Можно использовать небольшую доску или полено, которые закладываются за поясной ремень спереди или сзади. В качестве поддерживающих средств могут быть использованы **одежда** (рубашка с завязанными воротом и рукавами) или **полиэтиленовые мешки и пластиковые бутылки**. Полиэтиленовые мешки занимают мало места, но не очень надежны (хотя и могут быть использованы в экстренном случае).

При переправе группы занимающихся с поддерживающими, плавучими средствами не умеющих плавать и различные мелкие грузы переправляют на плотиках (паромах), сооруженных из подручного материала или из плащ-палаток, наполненных сеном, соломой, хворостом или другими плавучими материалами. Слабо плавающих освобождают от тяжелого груза, снабжают наиболее надежными поддерживающими средствами, и они переправляются рядом с хорошими пловцами.

Для плавания с поддерживающими средствами подгонять одежду целесообразно в следующем порядке. Снять вещевой мешок (рюкзак), пальто и ботинки (сапоги), скатать пальто как можно туже в скатку, чтобы оно дальше не намокало и меньше отягощало пловца во время переправы; расстегнуть пуговицы на рукавах и воротнике рубашки; уложить ботинки и мелкие предметы в вещевой мешок. Если есть сено или солома, то заполнить ими мешок, чтобы повысить грузоподъемность, затем крепко закрутить и завязать его, надеть на спину и укрепить лямками ближе к тазу. Если занимающиеся в сапогах, то для облегчения переправы необходимо заложить за поясной или брючный ремень каблуками один к другому. При переправе с ружьем его целесообразно надеть за спину.

Преодолевая водный рубеж вплавь, переправляющиеся должны всегда стремиться облегчить переправу. Для этого в первую очередь рекомендуется использовать различные поддерживающие средства (бревна, доски, жерди, веревки, хворост, камыш и др.), имеющиеся в районе переправы.

Для одиночной переправы через водный рубеж с указанными поддерживающими предметами можно применять следующие способы:

1. находясь сбоку от бревна (доски) длиной не менее 1.5м,

- захватить его одной рукой сверху и продвигаться вперед, делая гребки ногами способом брасс или на боку и свободной рукой.
2. Лечь грудью вдоль бревна так, чтобы ближайший конец его находился около поясницы (брючного ремня), обхватить бревно (доску) руками и продвигаться с помощью ног способом брасс, на боку или кроль. При хорошем равновесии можно делать попеременные или одновременные гребки руками.
 3. Положить руки сверху на середину бревна, лечь на спину (на грудь) и продвигаться вперед за счет гребков ногами. Этот способ чаще всего применяется для отдыха во время переправы, так как большая площадь поперечного сечения бревна создает большое сопротивление и тем самым снижает скорость передвижения вперед.
 4. Взяться руками сверху за вязанку дров, хвороста, камыша или соломы и, делая гребковые движения ногами способом брасс или кроль продвигаться вперед.
 5. Связать верёвками, проволокой или свежесрубленными ивовыми прутьями две вязанки дров (два коротких бревна или две вязанки хвороста) на расстоянии 40-50 см одна от другой. Затем перенести вязанки на воду, лечь на верёвки между ними и плыть, делая гребки руками и ногами.

Если имеются два бревна длиной не менее 1м (двух толстых досок или несколько жердей), для переправы не умеющих плавать изготавливается плот-поплавок. Для этого брёвна связывают по концам верёвками, проволокой или ремнями на расстоянии 40-50см одно от другого. К одной из верёвок подвязывают для буксировки другую верёвку длиной 2м с петлёй на свободном конце. Плот-поплавок опускают на воду, не умеющие плавать располагаются между брёвнами и обхватывают их сверху руками. Один или два хорошо умеющих плавать тянут плот за верёвку.

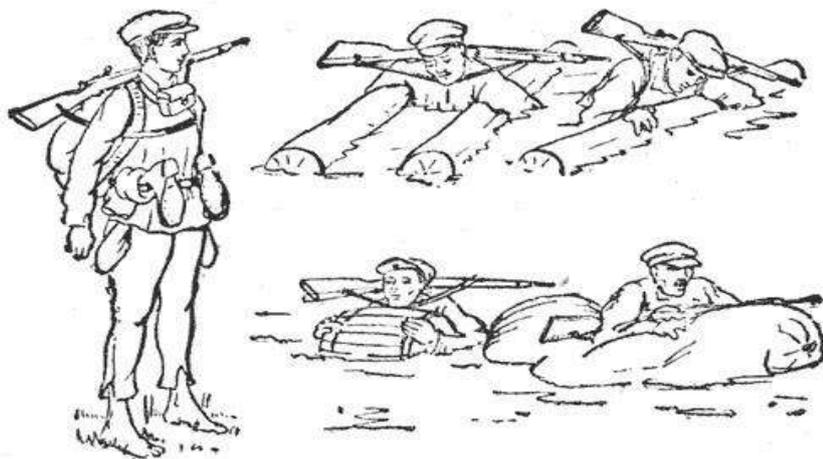


Рис. 17. Переправа вплавь с помощью подручного материала

Переправа с помощью веревки, жердей, каната или провода.

Через небольшие водоемы можно наладить переправу с использованием веревки, каната или провода, которые натягивают от одного берега до другого. Вережка не должна провисать и погружаться в воду, поэтому желательно прикрепить к ней плавучие предметы (короткие бревна, связки камыша, хвороста, пустые канистры, бидоны) (рис. 18). При отсутствии веревки достаточной длины можно воспользоваться жердями: их связывают и протягивают с одного берега на другой.

Перед переправой верёвку растягивают на берегу, и к ней через каждые 5-7 м привязывают полавки (доски, брёвна, дрова, связки хвороста и т.п.) так, чтобы верёвка держалась на поверхности воды. На одном конце её делают петлю для буксировки, а другой конец завязывают на берегу.

Для переправы одного конца верёвки на противоположный берег выбирают 2-3 человек, умеющих хорошо плавать. Они переплывают водный рубеж, буксируя верёвку за собой, и закрепляют конец её на противоположном берегу за дерево, столб или кол, вбитый в землю под тупым углом к реке. Если верёвку привязать не за что, то пловцы держат её руками до тех пор, пока вся группа не переправится (рис. 18).

Переправляться по верёвке могут даже слабо умеющие плавать. Участники похода переправляются один за другим на расстоянии 5-7 м друг от друга так, чтобы за отрезок верёвки между двумя соседними полавками держался один человек.

Если течение реки слабое, то можно переправляться с любой стороны верёвки. При быстром течении лучше держаться за верёвку так, чтобы она находилась всё время между ногами. При этом переправляющийся перехватывает за верёвку попеременно руками, делая движения разведёнными в стороны ногами, напоминающие способ кроль. При переправе сбоку верёвки, необходимо держаться за неё ближней рукой сверху, а другой снизу и попеременно перехватывать верёвку руками, производя движения ногами. Можно переправляться при помощи жердей длиной не менее 3 м, которые скрепляются верёвками или проволокой.

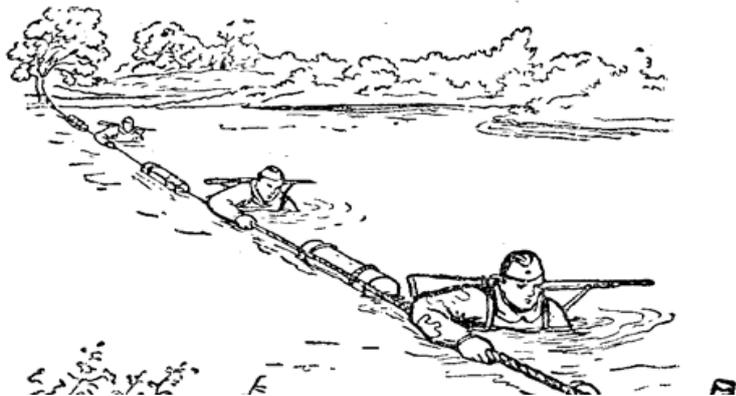


Рис. 18. Переправа вплавь с использованием перекинутой через реку верёвки

Переправа через горные реки возможна только в том случае, если все в группе хорошо плавают и снабжены поддерживающими средствами. Для переправы через быстрые реки чаще всего используют канат, верёвку, жерди или изготавливают плоты из подручного материала. Переправляться рекомендуется по одному или группой по 2-3 человека. Место входа в воду выбирается выше места, намеченного для выхода из воды, чтобы можно было использовать силу течения, которое относит переправляющихся к противоположному берегу. Для предупреждения несчастных случаев необходимо ниже места переправы натянуть верёвку (канат) с поплавками или связанные между собой жерди.

4.3. Способы преодоления водной преграды без поддерживающих средств

При переправе через водную преграду людей умеющих плавать, и если позволяет обстановка целесообразно снять одежду и подготовить ее и снаряжение для переправы. Существует несколько способов подгонки и укрепления одежды и снаряжения.

Первый способ. Переправляющиеся не имеют снаряжения и одеты по-летнему. В этом случае необходимо раздеться, а одежду и туфли скатать в плотный узел. Плыть с таким узлом можно брассом, привязав его ремнем на голову, или на спине, держа узел одной рукой над водой.

Если под руками имеется хворост, камыш или солома, из них связывают небольшой пучок длиной 40-60см диаметром 12-20см, который закладывают за ремень на животе или на спине и крепко затягивают. Такой поплавок поддерживает туловище на поверхности воды, благодаря чему пловец может свободно проплыть большое расстояние.

Второй способ применяется, если у переправляющегося имеется вещевой мешок (рюкзак). Перед переправой содержимое мешка уплотняют, в него укладывают одежду и обувь, а затем добавляют сено, солому, хворост или другой легкоплавающий материал для повышения грузоподъемности. Горловину мешка закручивают и завязывают.

Чтобы вещевой мешок не поднимался вверх, необходимо лямки его пропустить под поясной ремень, который будет удерживать мешок около центра тяжести тела. В таком положении мешок, наполненный легкоплавающим материалом, поддерживает переправляющегося на поверхности воды. Это позволяет даже слабоумеющим плавать преодолевать водный рубеж шириной до ста метров.

Третий способ применяется, если у переправляющегося есть плащ-палатка, большая клеенка или туристская палатка, из которых делают узел-поплавок.

Для подготовки узла-поплавок плащ-палатку расстилают на земле. На середину ее кладут ботинки или сапоги носками в разные стороны, а рядом с сапогами тяжелые предметы: топор, малую лопату, флягу с водой и др.

Размещение этих предметов внизу способствует устойчивости узла на воде. На сапоги укладывают вещевой мешок, вокруг которого размещают скатанное или свернутое пальто сверху - одежду и другие предметы.

Для увеличения грузоподъемности узла рекомендуется положить вокруг одежды немного соломы, сена, травы, сухих листьев или другого легкоплавающего материала. После этого края плащ-палатки аккуратно собирают и завязывают веревкой.

Если у переправляющегося есть ружье, его укрепляют сверху узла при помощи ружейного ремня. Для этого ремень удлиняют, пропускают под узлом и крепко затягивают. Чтобы укрепить оружие прочнее и облегчить буксировку поплавок, рекомендуется стянуть ружейный ремень веревкой, на свободном конце которой сделать петлю для переправы узла-поплавок.

Переправа с узлов поплавок из плащ-палатки, удерживающим на воде груз весом до 75кг выгодно тем, что затраты усилий на преодоление водной преграды относительно не велика, а одежда и снаряжение переправляющегося остаются сухими.

Узел-поплавок переправляют буксировкой за веревку, которую надевают через плечо.

Глава 5. СПАСЕНИЕ ТОНУЩИХ

Разумно организованное купание и обязательное выполнение правил поведения на воде способствует безопасности плавания и купания. Места для купания необходимо предварительно проверить. Дно водоёма должно быть пологим и чистым, а водный участок ограждён. Выполнение этих элементарных условий обеспечивает сохранение жизни человека.

Беспечность, неосторожность или неумение плавать зачастую приводят к многочисленным несчастным случаям и гибели людей. Поэтому следует обратить самое серьёзное внимание на мероприятия, способствующие безопасности купания.

Даже самое широкое развёртывание спасательной службы не может порой полностью исключить несчастные случаи во время купания или при неожиданном попадании в воду. В этих случаях каждый умеющий плавать должен сделать всё возможное для оказания помощи человеку, пострадавшему на воде.

Важнейшее значение для предупреждения несчастных случаев на воде имеет массовое обучение плаванию детей и взрослых.

5.1. Организация спасательной службы

Непосредственную работу по охране жизни людей на воде и созданию спасательных станций осуществляют Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ) и Общество спасания на водах

(ОСВОД), работающие в тесном контакте с государственными организациями.

Спасательная станция

Спасательная станция создается в специальных сооружениях (на берегу водоема или на плаву) со служебными и жилыми помещениями.

Штат спасательной станции состоит из водолазов, матросов – спасателей, медицинского, технического и административного персонала. На станции комплектуется маневренно-поисковые группы, обеспечиваемые плавсредствами, водолазным снаряжением, реанимационным оборудованием, спасательным инвентарем, медицинской аппаратурой и медикаментами, средствами связи и наблюдения. В распоряжение станции имеется автотранспорт.

На станции устанавливается круглосуточное дежурство. Там же выставляется наблюдательный пост.

Спасательные посты

На базе стационарной спасательной станции организуются несколько спасательных постов, связанных со станцией радиотелефонной связью, звуковой или визуальной сигнализацией. Спасательные посты бывают трех разрядов.

Пост первого разряда

Такой пост устанавливается в местах большого скопления людей, вблизи крупных водноспортивных сооружений, размещающихся в пределах зоны, обслуживаемой стационарной станцией. Он организуется в специальных сооружениях (на берегу или на плаву) со служебными и жилыми помещениями и обслуживается небольшим количеством специального персонала, в состав которого входят матросы – спасатели.

В распоряжении поста имеются гребные суда, спасательное оборудование и инвентарь, медицинская аппаратура и медикаменты, средства связи и сигнализации.

Дежурство на спасательном посту первого разряда устанавливается на протяжении светового дня.

Пост второго разряда

Этот пост организуется в местах массового купания людей, на пляжах, водных станциях и в других местах. Он находится на спасательной шлюпке. Обслуживающий персонал состоит из одного-двух специально подготовленных спасателей, владеющих всеми приемами оказания первой помощи человеку, пострадавшему на воде.

На посту имеются различные метательные спасательные принадлежности, а также специально укомплектованная медицинская сумка. Связь с другими постами осуществляется визуально и звуковыми сигналами.

Пост второго разряда несет службу в радиусе 400м и выставляется на дневное время.

Пост третьего разряда

Такой пост не обслуживается дежурным матросом. Он организуется

для того, чтобы граждане, оказавшиеся поблизости во время несчастного случая на воде, могли оказать помощь пострадавшему.

Посты третьего разряда подразделяются на две категории- пост **А** и пост **Б**.

Пост **А** представляет собой сигнальную мачту с таблицей, в которой указано, что при несчастном случае каждый гражданин, оказавшийся рядом, должен подать сигнал для выхода спасательного катера. Кроме того, в таблице даны номера телефонов ближайшей спасательной станции, медпункта и полиции. Сигнальную мачту ставят в таком месте, чтобы ее было хорошо видно с постов первого и второго разрядов и с наблюдательного пункта спасательной станции. В местах массового купания, на водных станциях и на пляжах должно находиться несколько таких постов.

Пост **Б** – это щит, установленные на видном месте или закрепленный на столбах или на стене водной станции, в помещении бассейна и других местах.

На щите подвешиваются спасательный круг, спасательный «конец Александра» или спасательные «шары Сулова», а также вывешивается инструкция правилами пользования этим инвентарем.

5.2. Спасательные средства, оборудование, снаряжение, инвентарь и их применение

К спасательным средствам, оборудованию, снаряжению и инвентарю относятся спасательные катера, водолазные боты и гребные спасательные лодки, поддерживающие спасательные средства, метательные спасательные приспособления, спасательные приспособления для поднимания пострадавшего со дна.

При несчастных случаях на воде необходимо уметь пользоваться спасательными средствами, которые есть на спасательных станциях, в местах массовых купаний и переправ (спасательные круги, шесты, метательные концы, спасательные багры, нагрудники, пояса, жилеты, бушлаты).

Поддерживающие спасательные средства

Спасательный круг изготавливается из пробки или пенопласта, обтягивается плотной материей и окрашивается в яркие цвета. По внешнему обводу круга прикрепляется верёвка, слегка провисающая между точками креплений. Диаметр круга 80 см, вес около 7кг (диаметр облегчённого круга 60 см, вес 3,5-4кг). Позволяет оказать помощь пострадавшему на расстоянии до 15 м.

Для того, чтобы бросить круг с берега или лодки, надо взять его правой рукой и, сделав 2—3 размаха, бросить в горизонтальном направлении так, чтобы он упал плашмя вблизи тонущего.

Спасательные нагрудники, пояса, жилеты и бушлаты. Относятся

к спасательным средствам, надеваемым заблаговременно. Плаучесть этих средств обеспечивается специальными надувными камерами или заполнением легкими материалами (пробкой, пенопластом и др.). Наилучшие условия плавания создают нагрудники, располагаемые вокруг шеи и на груди, так как они удерживают лицо пострадавшего над водой и предотвращают захлебывание при потере сознания.

Метательные спасательные приспособления

«Конец Александрова». Представляет собой пеньковый или капроновый трос длиной 30 м и толщиной 5—10 мм; на одном конце его сделана малая петля (длиной 350—400 мм для спасателя), на другом — большая (600—900 мм) для тонущего. В конце большой петли крепится груз весом 250—300 г, закрытый оплеткой из троса. На середине этой петли закрепляются два поплавка, обеспечивающие плавание петли с грузом на поверхности воды. С помощью метательного конца можно вытащить утопающего, находящегося на расстоянии до 25 м от берега (рис. 19).

Перед броском надо надеть малую петлю на левую руку, намотать свободно на эту руку весь трос, в правую руку взять конец с грузом и поплавками и, сделав 2—3 вращения, бросить груз вперед—вверх по направлению к тонущему, одновременно вытягивая левую руку для облегчения разматывания троса. Как только пострадавший схватит петлю и наденет ее на себя, спасатель постепенно подтягивает его к берегу.

«Шары Суслова» - пробковые или пенопластовые шары диаметром 25-30 см обтянутые плотной материей и окрашенные один в белый цвет, а другой - в красный. Шары соединяются друг с другом верёвкой, длина которой примерно 50 см. К середине этого отрезка крепится верёвка длиной 25 м (рис. 20).

Пострадавший в воде кладёт руки на верёвку, соединяющую шары, так, чтобы она оказалась под грудью и проходила под мышками. Таким образом, шары оказываются за спиной пострадавшего и удерживают его у поверхности воды, а спасающий подтягивает пострадавшего к берегу.

Бросают «шары Суслова» так же, как и «конец Александрова».



Рис. 19. «Конец Александрова»



Рис. 20. «Шары Суслова»

Спасательный багор предназначен для извлечения тонущего из воды или из-под льда. Представляет собой шест, на конце которого крепится железный оцинкованный крюк, закрытый пробковыми или пенопластовыми шарами, размеры которых уменьшаются к его концу. Шары увеличивают плавучесть багра, предохраняя пострадавшего от ранений и ушибов багром.

Шест - для оказания срочной помощи тонущему в плавательных бассейнах широко применяют обычные шесты длиной 3—6 м, изготовленные из дерева, дюралюминиевых или пластмассовых труб. Тонущему протягивают шест и подтягивают его к бортику бассейна.

5.3. Последовательность действий при спасении тонущих в плывь

При отсутствии специальных или подручных спасательных средств тонущего надо спасать в плывь. Действовать при этом нужно быстро, но последовательно (рис. 21).

Важно вовремя заметить тонущего, правильно оценить ситуацию на воде и свои собственные возможности для оказания результативной помощи, послать за дополнительной помощью (в том числе и за медицинской).

Первоочередная задача спасателя — как можно быстрее добраться до тонущего. При этом надо иметь в виду, что человек быстрее бежит, чем плавает, а одежда мешает плаванию. Если есть возможность приблизиться к месту происшествия по берегу или мостику, то вначале следует добежать до места, где расстояние между спасателем и тонущим будет минимальным. Спасателю необходимо быстро раздеться или, по крайней мере, освободиться от наиболее тяжелых вещей. Если нет явных ориентиров места утопления, обозначить его на берегу своей одеждой (сложить ее или повесить на куст) и после этого прыгнуть или войти в воду. Входить в воду в незнакомом месте следует осторожно. Прыжок в воду вниз головой можно применять только в знакомом водоеме; в незнакомом месте прыгают вниз ногами, сгруппировавшись и разведя руки в стороны — чтобы предотвратить глубокое погружение за счет движений руками вниз.

Плыть надо хорошо освоенным способом, сохраняя силы для предстоящих спасательных действий. Важно не упускать тонущего из виду и учитывать возможный снос его течением или волнами.

При погружении тонущего на дно действия спасателя должны быть быстрыми и результативными. В первом случае надо нырнуть и попытаться найти утонувшего. Если это не удалось, то необходимо предпринять планомерный поиск, который осуществляется путем выполнения серии ныряний вдоль дна и последовательного осмотра места утопления.

Последовательность действий при спасении тонущих



Рис. 21. Схема последовательности действий при спасении тонущих в воде

К утонувшему, лежащему на дне лицом вверх, лучше подплывать со стороны головы; затем взять его под мышки и, энергично оттолкнувшись от дна, всплыть на поверхность. К лежащему на дне лицом вниз лучше приближаться со стороны ног и, взяв его под мышки, всплыть на поверхность. Можно всплывать с утонувшим, взяв его за руку или за волосы (если волосы длинные).

Если есть течение, необходимо зайти в воду чуть выше места утопления.

Если тонущий находится у поверхности воды, он может мешать

спасателю, цепляясь за него. Спасение вплавь в том случае, когда терпят бедствие на воде много людей, наиболее опасно для спасателя, поскольку его могут схватить одновременно несколько утопающих. Поэтому к группе тонущих он приближается с краю и старается спасти в первую очередь того, кто находится в наиболее критическом положении.

Если избежать захватов тонущего не удалось, надо применить соответствующий прием освобождения от захвата. Если спасатель все равно не освободился, надо сделать вдох и погрузиться в воду - тогда тонущий, стараясь остаться у поверхности, отпустит его. Во всех случаях лучше подплывать к тонущему со стороны спины или, нырнув, повернуть его за бедра спиной к себе, крепко захватить, ограничив его движения, и транспортировать к берегу.

Во время транспортировки можно приступить к искусственному дыханию, если до берега далеко и спасатель уверен в своих силах.

При подъеме пострадавшего из воды на корму лодки, на мостки причала, бортик бассейна действуют следующим образом. Спасатель кладет кисти пострадавшего на бортик и, прижимая их своими руками, вылезает сам (рис. 17, а). Далее берет руки пострадавшего крест-накрест, разворачивает его спиной к себе и, раскачав три раза, вытаскивает из воды (рис. 17, б).

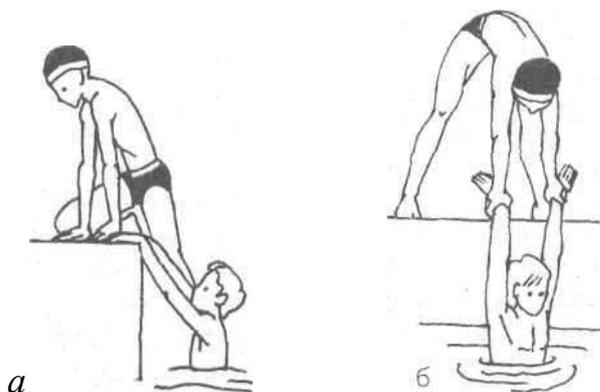


Рис. 17. Подъем пострадавшего на высокий бортик

Вынос пострадавшего на берег начинается, как только спасатель встал на дно водоема. Обычно пострадавшего берут под мышки и вытаскивают на берег. После выноса пострадавшего на берег оценивают его состояние и приступают к реанимации (удаление воды из легких, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца) и приведению его в нормальное состояние.

Спасение с лодки или катера более эффективно, чем спасение вплавь, так как позволяет быстрее приблизиться к тонущему. При

спасении утопающего с лодки часто возникает необходимость быстро менять направление движения, разворачиваться, подводить лодку кормой вперед и т.п. Для успешного маневрирования лодкой нужно научиться грести веслами одновременно в различных направлениях. Так, для быстрого разворота лодки на 180° одним веслом нужно грести как обычно, а другим — в обратную сторону. Для быстрой остановки лодки или продвижения кормой вперед нужно уметь грести двумя веслами в обратную сторону.

Необходимо также уметь грести одним веслом - в случае потери или поломки другого весла. Большинство этих действий основано на довольно непростой координации движений и осваивается путем практических упражнений.

При приближении к тонущему важно не ударить его бортом лодки или веслом. Поднимать пострадавшего в лодку лучше с кормы, чтобы лодка не перевернулась, а на катер - со стороны борта, чтобы не поранить его винтом. При этом пострадавшего втаскивают на катер через тело спасателя, который сидит на корме, свесив ноги в воду. Такой прием предохраняет пострадавшего от повреждений о неровные края лодки. Если спасатель находится на одноместной лодке или каком-либо небольшом подручном плавучем средстве, тонувшего лучше отбуксировать к берегу по воде.

5.4. Последовательность действий при спасении тонущих в зимнее время

Оказать помощь провалившемуся под лед довольно сложно, поскольку к пострадавшему очень трудно приблизиться. Для этого применяют лодки с полозьями, спасательные лестницы, доски, куски фанеры. Так, спасатель, лежа на доске, может толкать перед собой другую, затем переползает на нее, а первую доску снова передвигает вперед. Продвигаться к пострадавшему можно, лежа на куске фанеры, толкая перед собой лестницу или доску.

Если спасателей несколько, они могут, лежа на животе, образовать живую цепь до проруби: каждый держит за ноги впереди лежащего. Если к провалившемуся под лед нельзя приблизиться вплотную, ему бросают веревки или протягивают ветку, жердь, весло, лыжу. Если пострадавший погрузился под лед, за ним необходимо нырнуть, обвязавшись веревкой, свободный конец которой держит страхующий спасатель. В том случае, если тонущий не успел погрузиться глубоко, можно воспользоваться спасательным багром.■

Если тонущий далеко от берега, а льдины настолько велики, что могут удержать человека, можно передвигаться по ним. Для этого нужно обязательно обвязаться веревкой, дав свободный конец страхующему спасателю на берегу, или идти с лестницей или шестом, которые помогут

перебираться с льдины на льдину. Если льдины небольшие, то для спасения пострадавшего обязательно нужна лодка.

При оказании доврачебной помощи пострадавшему в зимних условиях в первую очередь необходимо его согреть. Извлеченного из воды человека укутывают и быстро доставляют в теплое помещение. Там снимают с него мокрую одежду и насухо растирают полотенцем. Поят горячим кофе или чаем для стимуляции сердечной деятельности. Если есть возможность, на 10—15 мин помещают его под душ или в ванну с постепенным повышением температуры воды с 34 до 40—42°C. Раны, царапины, ссадины, обмороженные участки обрабатывают спиртом, йодом и накладывают на них бинт или стерильную повязку.

Если нет условий для общего согревания тела, то используют бутылки, грелки, теплые камни и другие источники тепла. При отсутствии дыхания и пульса их восстанавливают так же, как и при утоплении. Когда пострадавший приходит в сознание, его продолжают согревать, укутывают одеялом и обеспечивают ему покой. Если есть возможность, пострадавшего отправляют в больницу.

Так же оказывают помощь провалившемуся в болото.

5. 5. Оказание первой помощи при утоплении

Прежде чем приступить к оказанию первой помощи утонувшему, его необходимо быстро и тщательно осмотреть. Основное внимание обратить на окраску кожных покровов, состояние дыхания, сердечной деятельности, глазные рефлексы, ширину зрачка. Помощь пострадавшему надо оказывать в зависимости от тяжести его состояния.

В тех случаях, когда пострадавший, извлеченный из воды, находится в сознании, принимаются меры к тому, чтобы его успокоить и согреть. С пострадавшего необходимо снять мокрую одежду, интенсивно растереть тело, переодеть в сухое белье, укутать, дать горячего чая и после этого проводить домой.

В некоторых случаях пострадавшего извлекают из воды в бессознательном состоянии. Для оказания квалифицированной первой помощи тонувшему важно знать, как и когда произошло утопление, и определить состояние пострадавшего (в зависимости от этого применяют различные меры первой помощи).

Нужно уметь отличить состояние клинической смерти от обморока и от биологической смерти. При обмороке человек находится в бессознательном состоянии, но деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем продолжается, хотя и может быть сильно ослаблена. При клинической смерти наблюдаются расширение зрачков, остановка или резкое нарушение дыхания, отсутствие пульса на сонной артерии. Состояние клинической смерти в среднем продолжается 5—6 мин. В теплой воде продолжительность клинической смерти уменьшается, а в

холодной — увеличивается. В этот период с помощью комплекса приемов можно восстановить жизненно важные функции организма и вернуть человека к жизни. После клинической смерти наступает смерть биологическая. Ее явными признаками являются снижение температуры тела, появление трупных пятен и трупное окоченение.

Состояние пострадавшего напрямую зависит от характера утопления, который определяется по внешнему виду.

1. Белая асфиксия (удушение). Дыхание прекращается рефлекторно, вследствие спазма голосовой щели, который возникает из-за попадания воды в дыхательные пути. Легкие оказываются свободными от воды. Таких утонувших называют «белыми», так как кожные покровы у них бледные и холодные. Их легче привести в чувство, так как при белой асфиксии вода не проникает в легкие.

2. Синяя асфиксия. Дыхание прекращается вследствие попадания воды в легкие. Вода из альвеол проникает в кровь, что приводит к ее разжижению и нарушению сердечной деятельности. Обычно вены сильно вздуты, изо рта выделяется пена. Высокая концентрация углекислого газа в крови способствует тому, что кожные покровы (особенно уши, кончики пальцев и губы) приобретают фиолетово-синий цвет. Таких утонувших называют «синими».

Помимо этих двух основных видов встречаются и другие, смешанные, не имеющие столь определенных признаков утопления. Оказание первой помощи утонувшему основано на применении трех важнейших приемов: обеспечение проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

Обеспечение проходимости дыхательных путей. Обычно дыхательные пути пострадавшего заполнены водой, а у «синих» утонувших вода заполняет и легкие. В некоторых случаях рот и нос могут быть забиты илом, песком, слизью, рвотными массами, водорослями. Может наблюдаться судорожное сокращение жевательной мускулатуры; в этом случае рот пострадавшего открывается с трудом. Достаточно часто (в связи с расслаблением мышц шеи) происходит западение языка, который закрывает вход в дыхательное горло. Дыханию может мешать и стягивающая одежда, которую необходимо расстегнуть или разорвать.

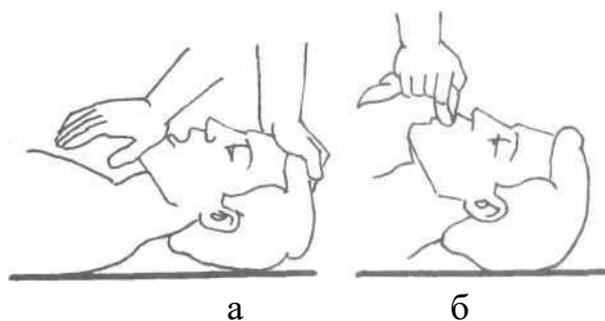


Рис. 18. Обеспечение проходимости дыхательных путей

Затем пострадавшему открывают рот (рис. 18, а), для чего на верхние края его нижней челюсти оказывающий помощь накладывает с обеих сторон большие пальцы, а остальными пальцами обеих рук нажимает на подбородок, опуская нижнюю челюсть вниз и выдвигая ее вперед. При необходимости рот очищают пальцем, обернутым платком (рис. 18, б).

Удаление воды из легких лучше производить, используя следующий прием (рис. 19). Спасатель, стоя на одном колене, кладет пострадавшего нижним краем грудной клетки себе на бедро так, чтобы верхняя часть его туловища и голова свисали вниз. Для удаления воды из легких спасатель сдавливает руками нижнюю часть грудной клетки или похлопывает пострадавшего по спине.



Рис. 19. Удаление воды из легких

При большом весе пострадавшего спасателю очень трудно положить его себе на колено, поэтому воду из его легких можно удалить следующим образом. Спасатель кладет пострадавшего грудью на землю и поворачивает его голову в сторону; стоя над ним, двумя руками приподнимает его как можно выше в области пояса и следит при этом, чтобы вода свободно вытекала изо рта.

Удалить всю воду из легких практически невозможно, поэтому надо ограничиться удалением основной ее массы и как можно быстрее приступить к восстановлению дыхания. При утоплении в пресной воде не следует терять время на удаление всей жидкости из дыхательных путей, так как пресная вода быстро поступает из легких в кровеносное русло; при утоплении в морской воде оправданно более длительное удаление воды из легких. Не следует пытаться удалять воду из легких «белых» утонувших, так как в этом случае вода в легкие обычно не проникает.

Искусственное дыхание

Восстановление дыхания осуществляется путем искусственной вентиляции легких. Из всех способов искусственного дыхания, не

требующих специального оборудования, лучшие результаты дает вдувание воздуха из легких спасателя в легкие пострадавшего, которое может осуществляться «изо рта в рот» или «изо рта в нос». Для этого пострадавшего кладут на спину, расстегнув или разорвав мешающую одежду (тратить время на снятие одежды не следует).

При проведении искусственного дыхания способом «изо рта в рот» (рис. 20) спасатель кладет одну руку под шею пострадавшего, чуть приподнимая ее, а другую — на лоб, удерживая голову в запрокинутом положении, что препятствует западению языка. Затем спасатель делает вдох, плотно охватывает губами рот пострадавшего (непосредственно или через марлю) и равномерно, энергично вдувает воздух. Предотвращая выход вдуваемого воздуха через нос, спасатель пальцами руки, придерживающей голову пострадавшего, зажимает ему ноздри. Выдох у пострадавшего происходит пассивно — за счет эластичных свойств грудной клетки и легких.

Вдувания производятся с частотой 12 раз в 1 мин для взрослых и 15-18 раз - для детей. Объем вдуваемого воздуха должен составлять 1—2 л. Оптимальное его количество определяется по нормальному расширению грудной клетки пострадавшего. Особенно нужно ограничивать количество вдуваемого воздуха в легкие ребенка, так как их объем значительно меньше, чем у взрослого, — иначе может произойти разрыв легочной ткани.



Рис. 20. Способ искусственного дыхания «изо рта в рот»

Если при выполнении вдувания грудная клетка пострадавшего не расширяется — значит, воздух не достигает легких. Если вздувается живот — значит, воздух попадает в желудок. В таких случаях необходимо вновь обеспечить проходимость дыхательных путей или изменить способ искусственного дыхания — «изо рта в нос». При этом способе во время вдувания воздуха в нос пострадавшего его рот надо закрывать ладонью, а во время паузы — открывать.

Иногда при выполнении искусственного дыхания может возникать рвота или восстановлению нормального дыхания может помешать вода, оставшаяся в легких. В этих случаях эффективным может оказаться искусственное дыхание с давлением на спину и подъемом за руки

пострадавшего, лежащего на груди (способ Нильсена-Шефера). Этот способ обеспечивает легочную вентиляцию и отток жидкости из легких и желудка. Недостатком данного способа является низкая легочная вентиляция (до 600 мл), поэтому его следует применять лишь в период оттока жидкости.

Внешний (непрямой) массаж сердца

При отсутствии сердечной деятельности у пострадавшего надо срочно принять меры к ее восстановлению. Самым доступным методом немедленного возобновления и искусственного поддержания кровообращения является внешний (непрямой) массаж сердца (рис. 21).

Для выполнения массажа сердца пострадавшего следует положить на спину на твердую поверхность. Спасатель, стоя на коленях сбоку от него, кладет свои ладони друг на друга на нижнюю треть его грудины и располагает их под прямым углом.



Рис. 21. Внешний (непрямой) массаж сердца

Массаж сердца выполняется путем толчкообразных надавливаний на грудину с частотой не менее 60 в 1 мин. Сила давления должна быть такой, чтобы грудина смещалась по направлению к позвоночнику на 3—5 см. Детям старшего возраста массаж проводится одной рукой, новорожденным и годовалым малышам — кончиками одного—двух пальцев.

Массаж сердца должен сочетаться с выполнением искусственного дыхания: соотношение вдуваний воздуха в легкие и надавливаний на грудину должно быть 1:5.

Одному спасателю очень трудно одновременно выполнять искусственное дыхание и массаж сердца в течение длительного времени, поэтому желательно привлечь для оказания помощи других людей, которые будут сменять друг друга. Если спасателей двое, то один должен выполнять искусственное дыхание, а другой — массаж сердца.

Меры по оживлению тонувшего можно считать эффективными, если у него сузились зрачки, порозовела кожа, ощущается пульс на сонной артерии. Но оказание первой помощи нельзя прекращать, пока у пострадавшего не появится самостоятельное дыхание и он не придет в сознание. При полном восстановлении дыхания его нужно напоить горячим чаем, укутать одеялом и обязательно доставить в лечебное учреждение.

Меры по оживлению могут быть прекращены лишь после появления

явных признаков смерти. Долг каждого спортсмена - пловца, преподавателя, тренера — в совершенстве овладеть навыками оказания первой помощи при несчастных случаях на воде.

Способ Сильвестра-Броша – помощь оказывают в положении пострадавшего на спине, когда руки и грудная клетка не повреждены. Пострадавшего укладывают на спину и подкладывают под лопатки туго свернутый валик (белье, полотенце) высотой до 20 см. Оказывающий помощь становится на колени у изголовья пострадавшего, берет его за руки (за запястья) и приступает к выполнению искусственного дыхания, которое всегда начинается с выдоха. Для этого кисти пострадавшего прижимают к нижним ребрам и надавливают на них на два счета. Вдох выполняется за счет расширения грудной клетки резким движением рук вверх и в стороны до пола, после чего следует пауза на два счета. Далее все повторяется в указанной последовательности. Темп не более 14-16 движений в минуту, что соответствует частоте дыхания здорового человека (рис. 22).

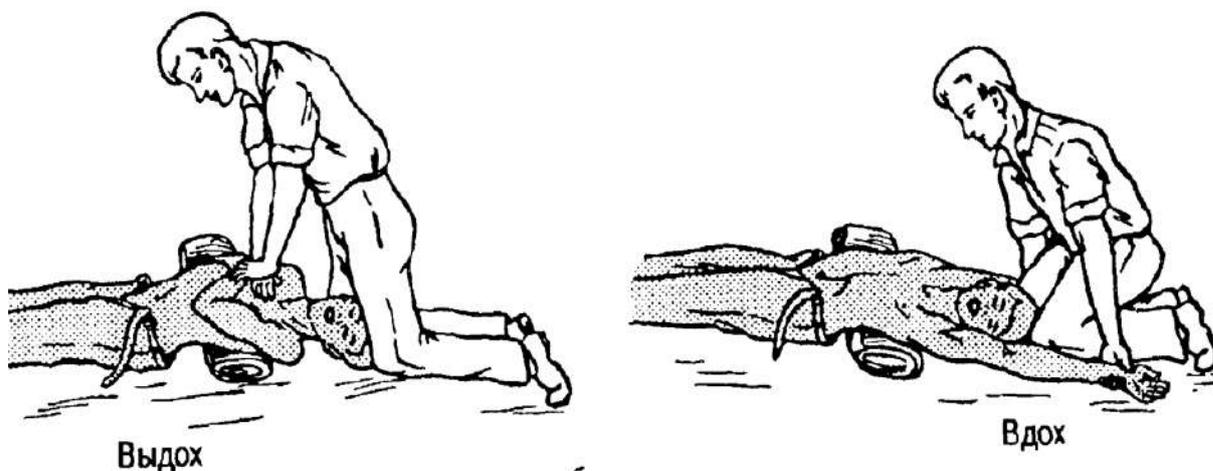


Рис. 22. Помощь способом Сильвестра-Броша

Этот способ требует большой физической силы от спасателя, поэтому во время оказания помощи целесообразно заменять друг друга через 5-10 мин. Можно делать искусственное дыхание одновременно вдвоем. В этом случае каждый спасатель держит пострадавшего за одну руку и производит движения в указанном темпе.

Способ Нильсена-Шефера - помощь оказывают в положении потерпевшего лицом вниз, руки впереди. Оказывающий помощь находится на коленях у бедер пострадавшего, плавно нажимает на нижние ребра на 3 счёта, имитируя выдох. Потом на 3 счёта надавливание прекращается, способствуя поступлению воздуха в лёгкие – вдох. Применяется данный способ в том случае, если повреждены руки потерпевшего (рис. 23).

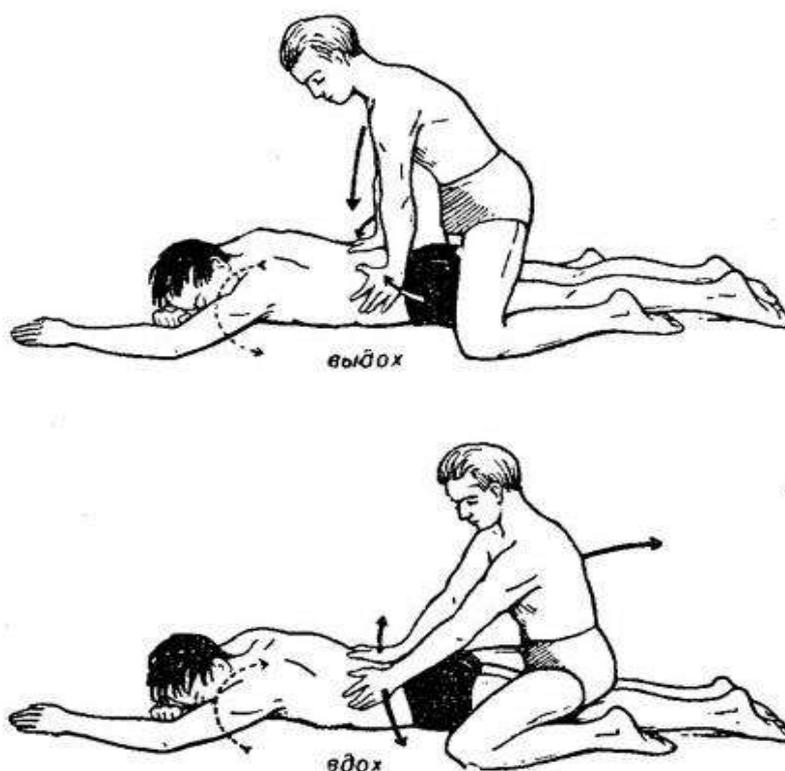
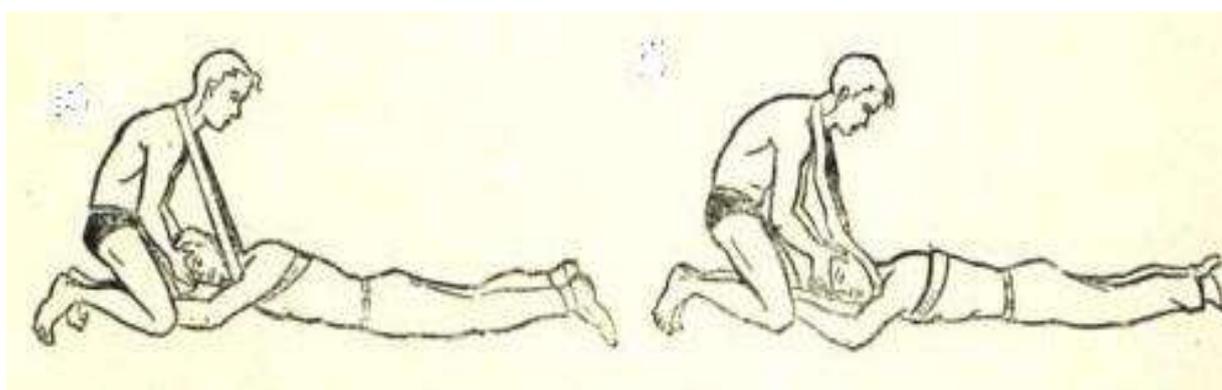


Рис.23. Помощь способом Нильсена-Шефера

Способ Каллистова – применяют, когда повреждены руки и грудная клетка пострадавшего. Его располагают на груди, голову поворачивают в сторону. Оказывающий помощь становится на колени у головы, охватывает лопатки лямками пропуская их подмышки, а затем набрасывает себе на шею. Отклоняясь назад на три счёта – он расширяет грудную клетку пострадавшего, имитируя вдох. А при наклоне вперёд на три счёта давление прекращается – выдох (рис. 24а). Вместо лямок можно использовать полотенце и оказывать помощь в положении стоя у головы пострадавшего (рис. 24б).



а

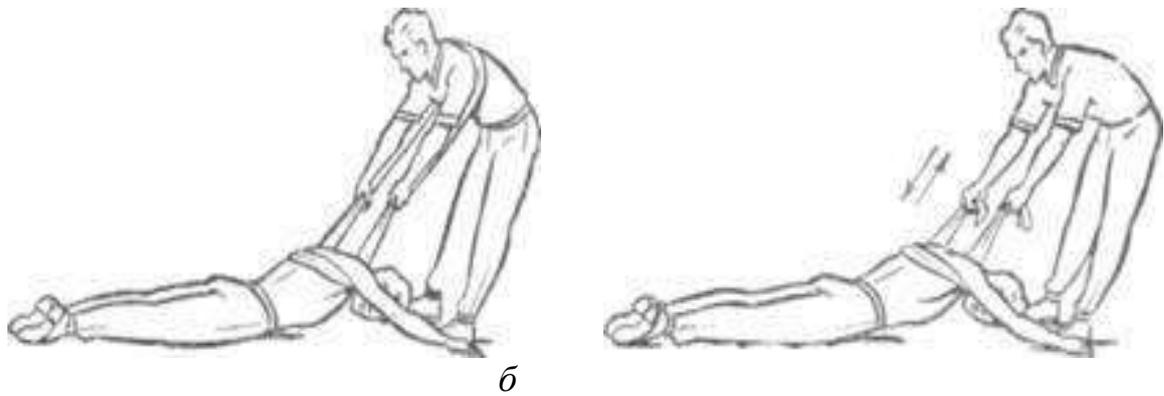


Рис. 24. Помощь способом Каллистова

5. 6. Приемы освобождения от захватов тонущего

В наиболее сложных ситуациях, когда тонущий теряет самообладание и начинает судорожно цепляться за спасателя, тот может быстро погрузиться в воду, увлекая за собой тонущего и применяя соответствующий способ освобождения от захвата. От некоторых захватов можно вообще не освобождаться. Если утопающий схватил спасателя за руку, можно, вытянув её, плыть к берегу, увлекая за собой пострадавшего. Так же можно поступить при захвате за одежду.

Если захват пострадавшего мешает спасателю, надо освободиться от захвата, а затем взять пострадавшего так, как это необходимо для транспортировки.

Применяя способы освобождения от захватов тонущего, спасатель должен руководствоваться следующими общими **правилами**:

1.освобождаясь от захвата, самому уходить вниз, а пострадавшего подталкивать вверх. Тонущий инстинктивно стремится приподняться над поверхностью воды и хватается за все предметы, обеспечивающие ему опору. Когда пловец уходит вниз, тонущий, как правило, выпускает его или ослабляет захват.

2. Заканчивая освобождение от захвата, повернуть тонущего спиной к себе, всплыть на поверхность и сразу же применить один из способов транспортировки.

При судорожных, конвульсионных захватах следует освобождаться от них, отгибая наружу большие пальцы рук тонущего.

	Виды захвата	Приёмы освобождения от захватов
спереди	За одну руку или обе руки	<p>Захват одной или двумя руками за запястье. Взявшись свободной рукой за кулак захваченной руки, спасатель делает резкое движение в сторону больших пальцев тонущего, упирается ногами ему в грудь и, оттолкнувшись, ныряет в глубину.</p> <p>Захват двумя руками за оба запястья (рис. 25, д). Спасатель делает резкое движение руками в сторону больших пальцев тонущего, упирается ногами ему в грудь или плечи и, оттолкнувшись, уходит в глубину.</p>
	За шею	<p>Захват пальцами за шею. Возможны три варианта освобождения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спасатель прижимает подбородок к груди и делает резкое движение руками снизу вверх между руками тонущего. 2. Спасатель прижимает подбородок к груди и выполняет круговое движение сомкнутыми прямыми руками снизу вверх с одновременным поворотом туловища. 3. Спасатель прижимает подбородок к груди, упирается снизу ладонями в локти тонущего и, уходя вниз, отталкивает его руки вверх. <p>Захват руками за шею (рис. 25, а). Одной рукой удерживая кисть «верхней» руки тонущего, спасатель поднимает другой рукой его локоть вверх. Затем переводит руку тонущего через свою голову и заводит ему за спину.</p>
	За туловище под руки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спасатель упирается руками в подбородок или нос тонущего, и отталкивая его от себя, погружается под воду (рис. 25, в). 2. Одной рукой придерживая голову тонущего за затылок, а другой, упираясь в подбородок, спасатель поворачивает его голову в сторону.
	За туловище поверх рук	Уходя вниз, спасатель разводит свои локти в стороны.
	За обе ноги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спасатель наклоняется вперед и, придерживая голову тонущего одной рукой за затылок, другой упираясь ему в подбородок, поворачивает его голову в сторону (рис. 25, з). 2. Резко повернуться на грудь, уйти под воду головой вниз, выполнить ногами движение способом брасс.

сзади	За обе руки	Захват двумя руками за оба запястья. Спасатель наклоняется вперед и группируется. Отводя назад вытянутые руки, он ставит стопы на живот или грудь тонущего и, оттолкнувшись, уходит вниз—вперед.
	За шею	Захват пальцами за шею. Возможны два варианта действий: 1. Спасатель прижимает подбородок к груди, берется за мизинцы тонущего и с силой разводит их в стороны. 2. Спасатель выполняет круговое движение своими сомкнутыми прямыми руками снизу вверх с одновременным поворотом туловища. Захват руками за шею. Спасатель освобождается таким же приемом, как и при захвате <i>руками за шею спереди</i> - одной рукой удерживая кисть «верхней» руки тонущего, спасатель поднимает другой рукой его локоть вверх. Затем переводит руку тонущего через свою голову и заводит ему за спину (рис. 25, б).
	За туловище под руки	1. Спасатель берется за мизинцы рук тонущего и с силой разводит их в стороны. 2. Спасатель берётся за большие пальцы рук тонущего и разводит их в стороны, разрывая захват погрузится под воду. 3. Спасатель поднимает руки вверх и захватывает тонущего за шею сзади. Затем, резко согнувшись, переворачивает его через себя.
	За туловище поверх рук	Уходя вниз, спасатель разводит свои локти в стороны.
За волосы	Одной рукой	Захват одной рукой за волосы. 1. Спасатель одной рукой прижимает кисть тонущего, держащую его за волосы, а другой упирается в его локоть. Вращая руку в локтевом суставе, спасатель заводит ее за спину. 2. Взяв кисть тонущего одной рукой и погрузившись под воду, другой рукой взяться за большой палец руки тонущего и отвести его в сторону тыльной поверхности кисти; продолжая удерживать руку тонущего в своей, поднырнуть под неё и всплыть за спиной тонущего.
	Двумя руками	Накрыв своими руками кисти тонущего, погрузиться под воду и, схватив большие пальцы рук тонущего, развести их в стороны; освободившись от захвата, отпустить руки тонущего и нырнуть у него за спиной.

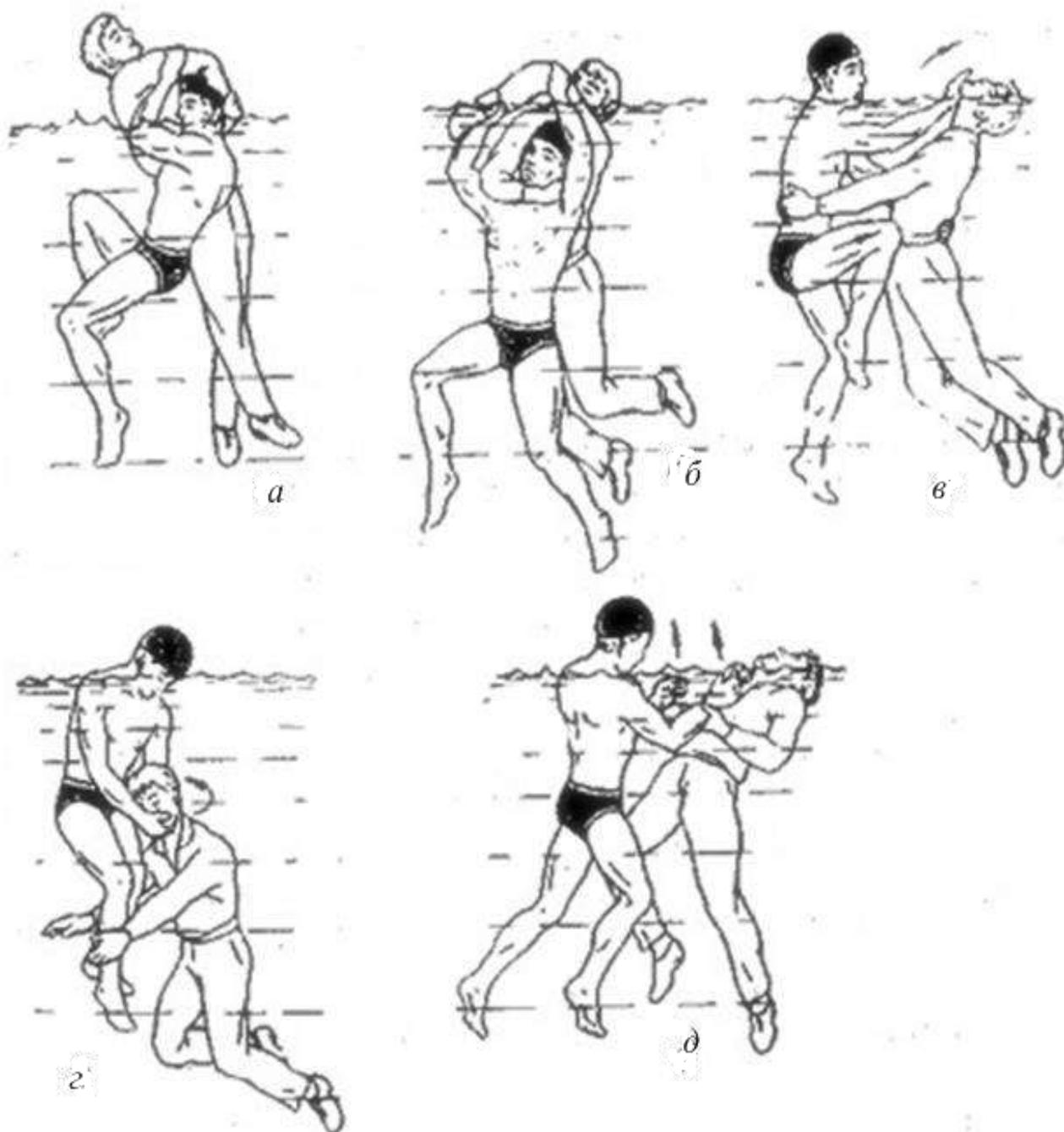


Рис. 25. Захваты утопающего:

а - за шею спереди;

б – за шею сзади;

в - за туловище под руки спереди;

г – за обе ноги;

д – за руки.

5.7. Приемы транспортировки тонущего

Транспортировка тонущего, мешающего спасателю, очень сложна и требует хорошей физической и плавательной подготовки. Надо постараться успокоить пострадавшего, поддерживая у поверхности, и только потом плыть с ним к берегу одним из способов, применяемых при транспортировке уставшего пловца.

Транспортировка уставшего пловца осуществляется одним из следующих приемов:

а) находясь сбоку от спасателя в горизонтальном положении на груди, пловец держится одной рукой за ближайшее к нему плечо;

б) находясь сзади спасателя в положении на груди, пловец держится обеими вытянутыми руками за его плечи (см. рис. 27, г);

в) находясь перед спасателем в положении на спине и разведя в стороны ноги, пловец держится обеими вытянутыми руками за его плечи.

Если спасателей двое, то они могут плыть с уставшим пловцом следующими способами:

а) параллельно друг другу в положении на груди; уставший пловец располагается между ними (на груди или спине), держась руками за плечи спасателей;

б) друг за другом в положении на груди; уставший пловец располагается между ними в положении на груди, держась руками за плечи впереди плывущего спасателя и положив стопы на плечи плывущего сзади.

Транспортировка пострадавшего

При выполнении любого приема транспортировки необходимо обеспечить пострадавшему положение на спине, что дает возможность дышать во время движения. Поэтому перед транспортировкой спасатель легким толчком колена в поясницу пострадавшего переводит его тело в положение на спине.

Спасатель плывет на спине при помощи движений ногами кролем (лучше в ластах) или брассом, держа пострадавшего прямыми руками одним из следующих приемов:

а) за подбородок (нельзя сжимать горло!) (рис. 27, а);

б) за подмышечные впадины;

в) за волосы.

Спасатель плывет на боку при помощи движений ногами и гребков «нижней» рукой. «Верхней» рукой спасатель держит его одним из следующих способов:

а) за подбородок, пропустив свою руку сзади под одноименной рукой пострадавшего (рис. 27, б);

б) за плечо или предплечье разноименной руки, пропустив свою руку сверху одноименной руки и под спиной пострадавшего (рис.26); это

эффективный прием, если пострадавший ведет себя беспокойно и цепляется за спасателя (рис. 27, в);

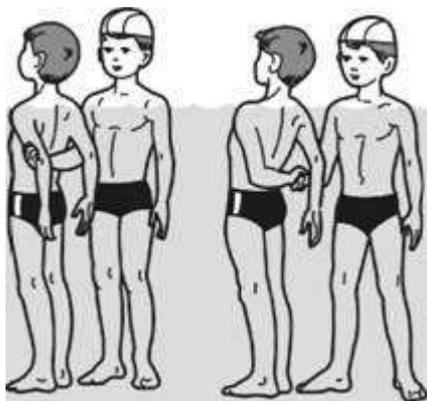


Рис. 26 Способы хвата за плечо или предплечье

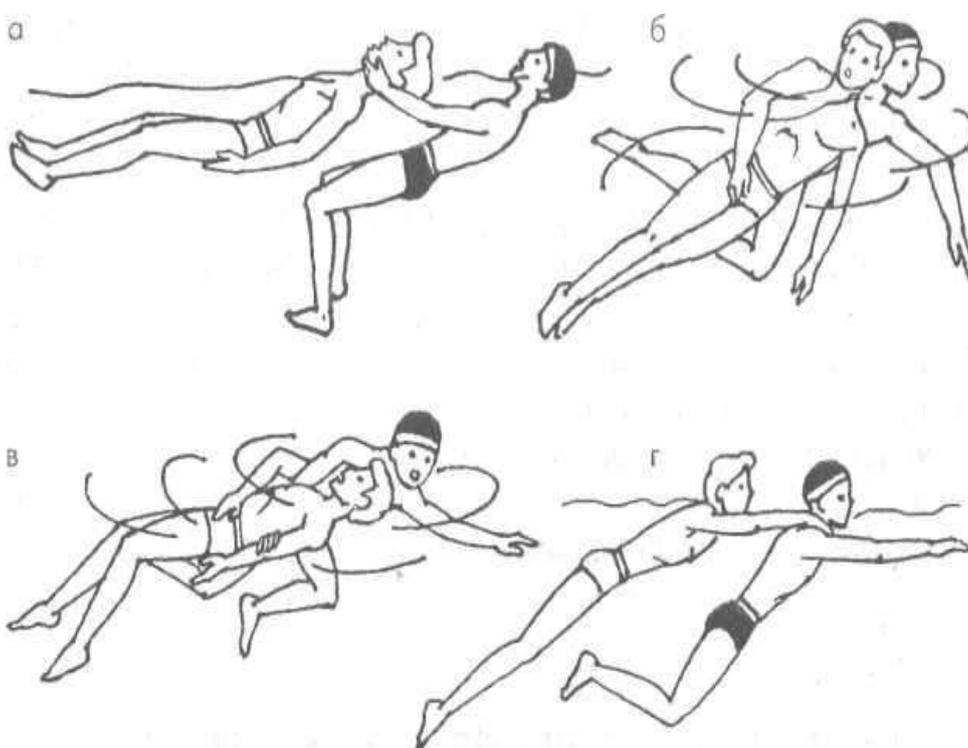


Рис. 27. Транспортировка тонущего

в) за плечо разноименной руки, пропустив свою руку сзади под одноименной рукой пострадавшего и обхватив спереди его грудь;
г) за волосы;

д) за предплечье одной руки (или пострадавший держит спасателя за кисть или предплечье).

Если спасателей двое, возможны следующие способы транспортировки:

а) спасатели плывут рядом способом на боку, лицом друг к другу. Пострадавший находится между ними в положении на спине. Спасатели держат пострадавшего, просунув свои «верхние» руки ему под мышки и соединив свои кисти под его спиной;

б) спасатели плывут рядом при помощи движений ногами кролем, брассом или на боку. Пострадавший находится между ними в положении на спине. Спасатели держат пострадавшего одной или обеими выпрямленными руками за ближайшее к ним плечо.

Выбор способа транспортировки определяется подготовленностью спасателя и состоянием пострадавшего. При транспортировке пострадавшего, который находится в сознании, плыть надо спокойно, внимательно следя за его состоянием. Не допускать, чтобы он захлебнулся или испугался и тем самым помешал действиям спасателя.

Глава 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ПЛАВАНИЮ

Во избежание несчастных случаев на занятиях по плаванию необходимо строго соблюдать определенные правила.

При занятиях в бассейне:

- допускать к занятиям плаванием только с разрешения врача;
- соблюдать строжайшую дисциплину;
- проверять число занимающихся до входа в воду, во время нахождения в воде и после выхода из воды;
- во время проверки исходной плавательной подготовленности не умеющих плавать и слабоплавающих в воде должно находиться не более одного занимающегося и двух спасателей на суше;
- на первых занятиях распределить обучаемых на пары для наблюдения друг за другом;
- прекращать занятия на воде, если у занимающихся появились признаки сильного охлаждения (озноб, "гусиная кожа", посинение губ);
- место для занятия, оборудование и инвентарь проверять до начала занятия, немедленно устраняя неисправности;
- обеспечить обязательное присутствие врача на занятиях;
- иметь специальные средства (надувные резиновые пояса, жилеты, нагрудники), удерживающие занимающихся на воде.

На занятиях в условиях открытого водоема, кроме перечисленных требований, надо:

- проводить занятия в местах с прозрачной водой при скорости

течения не более 0,5 м/с и температуре воды не ниже +18 °С; проводить обучение в местах с твердым и ровным грунтом;

- проводить занятия только после того, как дно тщательно проверено и очищено от коряг, свай и других предметов;

- обязательно оградить место для занятий по плаванию, категорически запрещая заплывать за его границы;

- для наблюдения за обучаемыми в местах для занятий по плаванию назначать трех пловцов и выделять им лодку со спасательными средствами;

- стартовому прыжку обучать при глубине не менее 1,3 м под стартовой тумбочкой.

6.1. Правила пользования водной станцией

Водная станция в летнее время работает ежедневно согласно установленному распорядку. Занимающиеся прибывают на занятия с руководителем, раздеваются в отведенном, для этого месте.

Руководители занятий несут ответственность за сохранность инвентаря и оборудования, за соблюдение чистоты и порядка на водной станции. На каждой дорожке водной станции (длиной 25м) могут одновременно плавать не более семи-восьми человек. После занятий инвентарь водной станции убирается в места его хранения.

На водной станции запрещается:

- плавать и купаться без руководителя (преподавателя, тренера, инструктора);
- входить в воду и выходить из воды без разрешения руководителя;
- заплывать за границы (ограничительные знаки) водной станции;
- прыгать с вышки без разрешения руководителя занятия;
- виснуть на дорожках водной станции;
- мыться с мылом и стирать в районе водной станции;
- курить на территории водной станции;
- загорать на плотках водной станции, вышке и площадках на берегу, где предусмотрено проведение занятий.

Глава 7. ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО СПАСАНИЯ НА ВОДАХ

Для предупреждения несчастных случаев на воде в нашей стране специально создано Всероссийское общество спасания на водах (ВОСВОД). Каждый преподаватель физического воспитания и тренер обязан содействовать работе ВОСВОДа и быть активным его членом. Умение предотвращать несчастные случаи на воде и спасать тонущих — важная сторона профессиональной подготовки преподавателей физического

воспитания, тренеров, опытных пловцов.

Всероссийское общество спасания на водах (ВОСВОД) является добровольной массовой общественной организацией, целью деятельности которой является охрана жизни людей на естественных водоемах.

Основными задачами ВОСВОДа являются:

- массовая работа по обучению населения плаванию и приемам оказания помощи пострадавшим на воде;
- привлечение широкой общественности к активному участию в работе с населением по предупреждению несчастных случаев на воде.

Основой Всероссийского общества спасания на водах являются первичные организации, которые создаются на предприятиях, в организациях и учреждениях, на предприятиях транспорта, в портах и на судах, в школах и других учебных заведениях, при домоуправлениях, уличных комитетах и других организациях (численностью не менее 10 членов Общества).

В первичных организациях, насчитывающих более 100 членов Общества, при необходимости (и с разрешения совета районной или городской организации Общества) могут создаваться низовые организации в цехах, на участках, на отделениях и факультетах, в бригадах и отделах, в жилых кварталах (микрорайонах).

В своей практической деятельности первичные организации руководствуются положениями Устава, постановлениями съездов, пленумов и конференций Всероссийского общества спасания на водах, решениями советов ВОСВОДа. Первичные организации работают под руководством и контролем местных советов ВОСВОДа, в тесном контакте с другими общественными организациями.

Прием в члены ВОСВОДа осуществляется первичными организациями на основании устного заявления граждан, желающих вступить в члены Общества.

Каждый заявитель считается принятым в члены Общества с момента уплаты вступительного и членского взносов; ему вручается членский билет.

Исключение из членов Общества производится на основании решения Совета первичной организации.

Первичные организации Всероссийского общества спасания на водах не имеют прав юридического лица.

Задачи первичной организации. В целях проведения в жизнь решений по охране жизни людей на воде первичная организация в соответствии с Уставом решает следующие основные задачи:

- воспитывает у членов Общества чувство гражданского долга, привлекает их к участию в деятельности по охране жизни людей на водах;
- знакомит всех членов коллектива своего предприятия или организации с постановлениями и решениями, принятыми советами Общества по вопросам охраны жизни людей, с задачами и деятельностью Общества, с правилами поведения на водах;
- организует с членами ВОСВОДа занятия по изучению правил поведения на воде, приемов спасения тонущих и оказания первой

доврачебной помощи; правил управления маломерными судами (лодкой, катером); способов применения различных спасательных средств, требований безопасности во время массовых купаний;

— агитирует работников своего предприятия или организации вступать в члены Общества и привлекает их к активной агитационно-пропагандистской работе по обеспечению безопасности людей на водах;

— организует обучение членов первичной организации плаванию;

— содействует спортивному клубу предприятия или организации в обучении плаванию членов коллектива;

— организует подготовку для предприятия или организации дружинников-спасателей, инструкторов по плаванию и спасанию на водах, матросов-спасателей ведомственных и общественных спасательных постов;

— помогает администрации предприятия или организации подготовить к сезону летние оздоровительные лагеря, базы отдыха, лодочно-прокатные станции;

— обеспечивает безопасность рабочих и служащих предприятия или организации при массовых выездах в зоны отдыха, расположенные у естественных водоемов;

— участвует в подготовке и проведении мероприятий по обеспечению безопасности людей на водах, проводимых государственными органами и советами ВОСВОДа.

Для обеспечения эффективности в работе и достижения определенных результатов в решении поставленных задач члены первичной организации объединяются в секции, которые являются рабочими органами, осуществляющими связь совета первичной организации с членами Общества и с коллективом предприятия.

В первичной организации создаются следующие секции: профилактики и пропаганды; медико-санитарная; обучения плаванию и приемам спасания на водах; аквалангистов; судоводителей-любителей; «Юный осводец» и другие.

Все первичные организации, насчитывающие в своем составе 25 и более человек, обязательно должны иметь секции профилактики и пропаганды; другие секции создаются по решению совета первичной организации.

Большое значение в развитии и популяризации деятельности по спасанию на водах имеют соревнования по спасанию тонущих. Как уже отмечалось, Международная федерация спасания и прикладных видов спорта с 1971 г. проводит чемпионаты мира по спасательному многоборью.

Рекомендуемая литература

- Булгакова Н.Ж. Плавание. [Текст] / Н.Ж. Булгакова. – М: АСТ Харвест Астрель, 2005. – 160с.
- Булгакова Н.Ж. Плавание. [Текст] / Н.Ж. Булгакова. – М: Физкультура и спорт, 2001. – 400с.
- Парфёнов В.А. Плавание. [Текст] / В.А. Парфёнов. – М: Физкультура и спорт, 1981. – 247с.
- Семёнов Ю.А. Обучение прикладному плаванию. [Текст] / Ю.А. Семёнов – М: Высшая школа, 1990.
- Тихонов А.М. Плавание и легководолазная подготовка. [Текст] / А.М. Тихонов. – Л: Военный дважды Краснознамённый институт физической культуры, 1983.
- Человек и вода: Справочник. [Текст] / И.Я. Модекин и др. – Мн: Полымя, 1984.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1	ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОГО ПЛАВАНИЯ	3
1.1.	Техника прикладных способов плавания.....	4
1.1.1.	Общая характеристика способа брасс на спине.....	4
1.1.2.	Общая характеристика способа на боку.....	6
1.1.3.	Общая характеристика плавания способом кроль на груди в комплекте № 1.....	8
Глава 2	НЫРЯНИЕ.....	10
2.1.	Способы погружения при нырянии в длину и глубину...	12
2.2.	Способы ныряния.....	14
Глава 3	ПЛАВАНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	18
3.1.	Длительность безопасного пребывания в воде.....	18
3.2.	Способы отдыха во время пребывания в воде.....	19
3.3.	Судороги при плавании.....	21
3.4.	Плавание в ночное время.....	22
3.5.	Плавание в одежде и раздевание в воде.....	22
3.6.	Плавание в водорослях.....	23
3.7.	Плавание при сильной волне.....	24
3.8.	Плавание при сильном течении и водоворотах.....	25
3.9.	Плавание в воде, покрытой горящим веществом.....	26
3.10.	Действия человека, провалившегося под лед.....	26
Глава 4	ПРЕОДОЛЕНИЕ ВОДНЫХ ПРЕГРАД.....	26
4.1.	Переправы вплавь.....	26
4.2.	Способы преодоления водной преграды с помощью поддерживающих средств.....	27
4.3.	Способы преодоления водной преграды без поддерживающих средств.....	31
Глава 5	СПАСЕНИЕ ТОНУЩИХ.....	32
5.1.	Организация спасательной службы.....	32
5.2.	Спасательные средства, оборудование, снаряжение, инвентарь и их применение.....	34
5.3.	Последовательность действий при спасении тонущих вплавь.....	36
5.4.	Последовательность действий при спасении тонущих в зимнее время.....	39
5.5.	Оказание первой помощи при утоплении.....	40
5.6.	Приемы освобождения от захватов тонущего.....	47
5.7.	Приемы транспортировки тонущего.....	51
Глава 6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ПЛАВАНИЮ.....	53
6.1.	Правила пользования водной станцией.....	54
Глава 7	ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО СПАСЕНИЯ НА ВОДАХ.....	54

Рекомендуемая литература	57
СОДЕРЖАНИЕ.....	58