



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО МАЛОМЕРНЫМ СУДАМ
МЧС РОССИИ ПО ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО БЕЗОПАСНОСТИ НА
ВОДЕ
В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД**

Серия брошюр **БЕЗОПАСНОСТЬ НА ВОДЕ**

Чебоксары 2005

Вода – это грозная стихия, потенциальный источник многих ЧС, безжалостный убийца. С древних времен наводнения воспринимались людьми как самое страшное стихийное бедствие. Не случайно в религиях народов, в легендах, преданиях именно вода используется в качестве основного «наказания Господнего» за грехи человека. По всей вероятности, это связано тем, что поверхность Земли на 2/3 покрыта водой. Мировой океан занимает площадь 361 миллион км², общий объем воды составляет на нашей планете 1380 миллионов км³.

Практически любой водный объект: море, озеро, водохранилище, река несет в себе потенциальную опасность.

На нашей планете всегда есть возможность оказаться в воде: она покрывает 71 процент земной поверхности. Поэтому древние греки умение плавать считали таким же обязательным, как умение читать.

Впрочем, тысячелетние наблюдения показывают, что тонут в основном те, кто умеет плавать. И это не странно: как бы ни умел человек бегать, прыгать, плавать и даже летать, жизнь его не станет защищеннее без правильного управления своими возможностями. Более того, увеличение степеней свободы ведет к увеличению степеней опасности.



Первый отечественный указ о мерах по спасению людей и имущества во время наводнений издал Петр I.

Общество спасения на водах было создано в России в 1872 году.

В настоящее время в России оказание помощи на воде осуществляет МЧС России.

Спасатели МЧС России



Серия брошюр «Безопасность на воде» разработана отделом Государственной инспекции по маломерным судам Главного управления МЧС России по Чувашской Республике в качестве методических рекомендаций населению по безопасному поведению на водных объектах. Данная серия разбита на несколько брошюр. Каждая брошюра представляет собой отдельную ситуацию, чаще всего встречающуюся на воде. Здесь приводится подробное описание ситуации, а также причины ее возникновения. Даны советы и рекомендации по профилактике и предупреждению чрезвычайных ситуаций на водных объектах.

Лед. Безопасность на льду

При отрицательной температуре воздуха вода из жидкого состояния переходит в твердое, кристаллизуется, образуя лед. По происхождению лед бывает атмосферный (град, иней, снег), водный (ледяной покров), внутриводный (донный), грунтовый (промерзший грунт), натечный (намерзшая вода, сосульки), ледниковый, искусственный.

С приходом зимы и наступлением морозов водоемы покрываются льдом. Характер льда, его толщина, прочность во многом зависят от температуры воздуха, продолжительности морозов, состава воды, скорости течения. Ровный, гладкий, однородный лед образуется на защищенной от ветра поверхности воды. Он характеризуется отсутствием на его поверхности различных предметов, кусков льда, торосов, снежных сугробов.

При равных условиях в пресной воде лед образуется быстрее и бывает толще, чем в соленой.

Постоянно низкая температура воздуха приводит к образованию ледостава.

Ледоставом называется прочный неподвижный лед водной поверхности.

После образования ледостава лед используется в качестве сезонных переправ для пешеходов, автомобильного и гужевого транспорта. Во льду прорубаются места для забора воды. Лед используется при проведении активного отдыха и развлечений: катание на коньках, санях, лыжах, проведение походов, соревнований, спортивных и подвижных игр, рыбной ловли.

Наряду с положительными сторонами ледостав характеризуется наличием реальных опасностей. Это связано с возможностью падения человека в результате скольжения и получения травмы, неожиданного проламывания льда и попадания в холодную воду или под лед, в прорубь, полынью, трещину, отрыв прибрежных льдов с людьми и техникой, переохлаждение в случае длительного пребывания на льду в холодную погоду. Особую опасность представляет пребывание людей на льду в условиях ограниченной видимости: ночь, туман, снегопад.



Основным усл
пребывания чело
ся соответствие
гаемой нагрузке
ка безопасной
льда не менее 7
можно соорудит
12 сантиметров
правы считаютс
толщине льда 1
лее, легковые ав
ездать на лед то.

сантиметров. Для определения толщины льда сле
дует его прорубить, вырубить кусок и замерить
толщину.

Толщина льда на водоеме не везде одинако
ва. Тонкий лед находится: у берегов, в районе пере
катов и стремнин, в местах слияния рек и их впаде
ния в море (озеро), на изгибах, излучинах, около
вмерзших предметов, подземных источников, в ме
стах слива в водоемы теплых вод и канализацион
ных стоков. Чрезвычайно опасным и ненадежным
является лед под снегом и сугробами. Опасность
представляют собой полыньи, проруби, трещины,
лунки, которые покрыты тонким слоем льда. Этот
лед проламывается при наступании на него, и чело
век неожиданно может оказаться в холодной воде.
В период весеннего таянья лед становится пори
стым и слабым, покрывается талой водой, размяг
чается, приобретает беловатый цвет. Выходить на

такой лед чрезвычайно опасно. Самый опасный лед бывает осенью и весной. Большую опасность и непредсказуемость представляет собой ледяное покрытие болот, на котором всегда имеются «окна» с тонким льдом. Плохо промерзают болота, заросшие ряской, травой, кустарниками, мелкой порослью деревьев. Неравномерно промерзают кочковатые болота. Края болот промерзают хуже, чем его середина. Особую опасность представляет лед, покрытый толстым слоем снега, так как вода под ним замерзает медленно и неравномерно. Выходить на замерзшее болото нужно в случае крайней необходимости, соблюдая меры безопасности: страховка, наличие шеста, палки, веревки. Нельзя выходить на лед по одному без страховки.

Перед выходом на лед необходимо определить его прочность по внешним признакам. Крепкий лед имеет ровную, гладкую поверхность, без трещин, голубоватого оттенка. Если лед трещит и прогибается под тяжестью человека, значит, он непрочный. Разведку прочности льда нужно проводить при соблюдении требований безопасности.

Для первого выхода на лед нужно выбрать безопасное и удобное место спуска с берега. Старайтесь не упасть на крутом и скользком берегу, чтобы не скатиться на лед, который может быть непрочным и проломиться. После выхода на лед по нему следует постучать палкой; если на поверхности появится вода, раздастся характерный звук – «треск» или лед начнет прогибаться, играть под ногами – то необходимо незамедлительно вернуться на берег. Предотвратить проламывание льда можно следующим образом: лечь на лед, расставить широко ноги, опереться на палку, шест, лыжи и ползти к берегу. Помните, что в случае понижения уровня воды в замерзшем водоеме у бере-

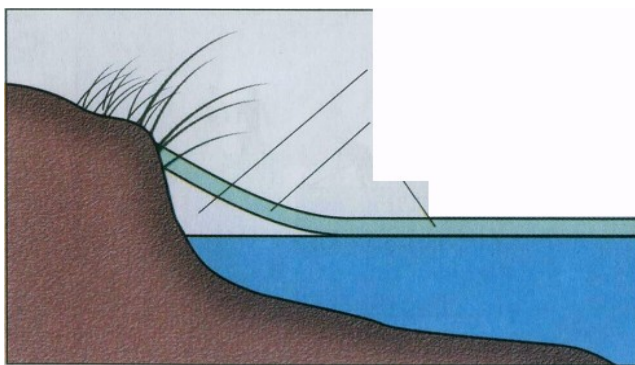


Схема ледового кармана

гов образуются
ные «карманы»
этих местах нел
возможного пролам
падения человек
да на лед в эти
нужно применя
стили. Очень с
лед в период п
тепели и весной

Чтобы уменьшить вероятность проламывания льда и попадания в холодную воду, необходимо знать и выполнять следующие основные правила:

- прежде чем выйти на лед, убедитесь в его прочности; помните, что человек может погибнуть в воде в результате утопления, холодового шока, а также от переохлаждения через 15-20 минут после попадания в ледяную воду;
- используйте найденные тропы по льду. При их отсутствии, стоя на берегу, наметьте маршрут движения, возьмите с собой крепкую длинную палку, обходите подозрительные места;
- в случае появления типичных признаков непрочности льда: треск, прогибание, вода на поверхности льда немедленно вернитесь на берег, идите с широко расставленными ногами, не отрывая их от поверхности льда, в крайнем случае – ползите;
- не допускайте скопления людей и грузов в одном месте на льду;
- исключите случаи пребывания на льду в плохую погоду: туман, снегопад, дождь, а также ночью;
- не катайтесь на льдинах, обходите перекасты, полыньи, проруби, край льда. При отсутствии уверенности в безопасности пребывания на льду лучше обойти опасный участок по берегу или дождаться надежного замерзания водоема;
- никогда не проверяйте прочность льда ударом ноги.

Дополнительную опасность представляет

проламывание льда для человека, который несет тяжелый груз: рюкзак, мешок. Переносимый груз увеличивает нагрузку на лед, способствует падению, препятствует быстрому принятию вертикального положения тела, мешает выбраться из воды на лед. Перед выходом на лед нужно ослабить лямки рюкзака и быть готовым к его быстрому сбрасыванию в случае внезапного проламывания льда. При движении по неразведанному льду на лыжах необходимо расстегнуть крепление лыж, освободить руки от петель (темляков) лыжных палок. Это позволит быстро избавиться от палок в случае неожиданного проламывания льда.

С целью обеспечения безопасности движения по льду необходимо исключить случаи возникновения сосредоточенной нагрузки. Это достигается путем соблюдения безопасного расстояния между людьми или техникой. Длительная остановка техники на льду крайне опасна. Наибольшую опасность переправы представляют в период длительной оттепели, а также весной. Безопасность в эти периоды осуществляется путем ведения постоянного контроля за состоянием ледовых переправ и запрещения их использования в случае возникновения опасности.

Чрезвычайную опасность представляет отрыв прибрежного льда с людьми и техникой во время подледной рыбалки, отдыха, похода. Льдину может унести далеко от берега, зачастую она разламывается на отдельные куски, люди подвергаются воздействию холода и ветра, нередко случаи попадания в воду. Наибольшая опасность в подобной ситуации связана с длительным пребыванием людей на холоде, их переохлаждением, попаданием в воду. В данной ситуации важное значение имеет правильное поведение людей на льдине. Все усилия пострадавших должны быть направлены на профилактику переохлаждения организма, предотвращение паники и действий, способствующих переворачиванию или раскалыванию льдины.

Для облегчения поиска пострадавших на льдине необходимо организовать подачу сигналов: использовать зеркало или другие предметы, отражающие солнечный свет.

Весной, во время ледохода, на реках и водоемах появляется большое количество льдин, которые привлекают детей. Многие считают катание и проведение других развлечений на льдинах «героическими поступками». Эти забавы нередко заканчиваются купанием в ледяной воде, поскольку льдины часто переворачиваются, разламываются, сталкиваются между собой, ударяются о предметы, находящиеся в воде, попадают в водовороты. После падения в воду нужно как можно быстрее выбраться на берег, держась за льдину, вплавь, опереться руками на льдину, лечь на нее грудью, удерживаться на воде и звать на помощь. Помощь упавшему в воду можно оказывать, используя плавсредства, веревки, шесты. Чтобы избежать подобных несчастных случаев, следует исключить это занятие из числа развлечений детей.

Если лед проломился:

- **не паникуйте, сбросьте тяжелые вещи, удерживайтесь на плаву, зовите на помощь;**
- **обопритесь на край льдины широко расставленными руками, при наличии сильного течения согните ноги, снимите обувь, в которую набралась вода;**
- **старайтесь не обламывать кромку льда, навалитесь на нее грудью, поочередно поднимите, вытащите ноги на льдину;**
- **держите голову высоко над поверхностью воды, постоянно зовите на помощь.**

В неглубоком водоеме можно:

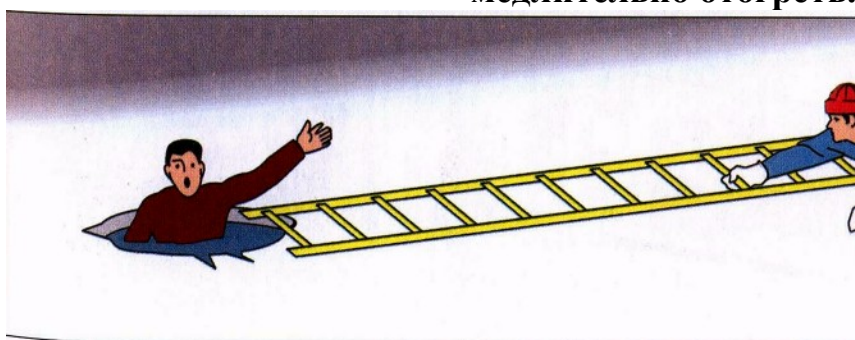
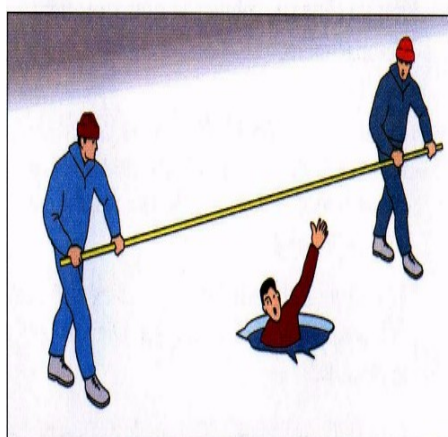
- **резко оттолкнуться от дна и выбраться на лед;**
- **передвигаться по дну к берегу, про-**

ламывая перед собой лед.

В глубоком водоеме нужно попытаться выбраться на лед самостоятельно. Для этого необходимо упереться в край льдины руками, лечь на нее грудью и животом, вытащить поочередно ноги на лед. Этот способ связан со следующими трудностями: постоянное обламывание краев льдины, ее переворачивание и движение, быстро нарастающее охлаждение и утомление человека. После выхода из воды на лед нужно двигаться к берегу ползком или перекатываясь в том же направлении, откуда вы пришли. Вставать и бежать нельзя, поскольку можно снова провалиться.

В случае падения в воду одновременно нескольких человек надо по очереди выбраться на лед, помогая друг другу. На льду нужно находиться только в позе лежачего. Можно образовать живую цепочку, лечь на лед и передвигаться ползком к берегу.

Бывают ситуации, когда пострадавший не может самостоятельно выбраться из воды, в этой ситуации ему нужна срочная помощь. Делать это следует незамедлительно и очень осторожно:



Способы оказания помощи пострадавшим



- если беда произошла от берега и пострадавший с помощью своих силами не может вылезти, ему нужно подать шарф, подать длинную палку;

- сообщите пострадавшему, что идете ему на помощь, дайте ему силы, уверенность, надежду;

- можно взять за оба конца, сориентировать пострадавшего и вытащить его;

- для обеспечения такта с пострадавшим к нему не ползти, подать руку или поддержку. В этой работе одновременно принимать участие несколько человек, ползайте на край пролома друг за ноги;

- для обеспечения безопасности необходимо использовать предметы: доску, шест, веревку, шнур;

- действовать надо решительно, смело, быстро, поскольку пострадавший теряет силы, замерзает, может уйти под воду;

- после извлечения пострадавшего из ледяной воды его необходимо медленно отогреть.

В том случае, когда человек скрылся под водой, его нужно стараться вытащить как можно скорее из воды и оказать помощь. В воде замедляются функции организма. Известны случаи, когда удалось спасти человека, который пролежал под водой 30 минут.

При этом оптимальные результаты могут

быть достигнуты в лечебном учреждении, куда необходимо оперативно доставить пострадавшего.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЛЬДУ

- При переходе по льду необходимо пользоваться оборудованными переправами или проложенными тропами, а при их отсутствии двигаться по льду, следует наметить маршрут и убедиться в его прочности с помощью палки. Если лед непрочен, необходимо сделать пробное движение и возвращаться по своим следам, делая первые шаги от поверхности льда.
- Категорически запрещается проверять прочность льда ударом ноги.
- Во время движения по льду следует обращать внимание на опасность, обходить опасные места и участки, покрытые толстым слоем льда. Особую осторожность необходимо проявлять в местах, где ручьи, родники, выступают на поверхность кусты, трава, камни, ручьи и вливаются теплые сточные воды промышленных предприятий, ведется заготовка льда и т.п. Безопасным для перехода считается лед с зеленоватым оттенком и толщиной не менее 7 сантиметров.
- При переходе по льду необходимо следовать друг за другом на расстоянии 5-6 метров и быть готовым оказать немедленную помощь пострадавшему. Перевозка малогабаритных, но тяжелых грузов производится на санях или других приспособлениях с возможно большей площадью опоры на поверхность льда.
- Пользоваться площадками для катания на коньках на водоемах можно только после тщательной проверки прочности льда. Толщина льда должна быть не менее 12 сантиметров, а при массовом катании – не менее 25 сантиметров.
- При переходе водоема по льду на лыжах рекомендуется использовать проложенную лыжней, а при ее отсутствии прежде чем двинуться вперед, следует отстегнуть крепления лыж и снять петли лыжных ботинок с рук. Если имеются рюкзак или ранец, необходимо их взвесить. Расстояние между лыжниками должно быть 5-6 метров. При движении по льду лыжник, идущий первым, ударами палок проверяет прочность льда и следит за его характером.

На ледовых переправах **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

- Пробивать лунки для рыбной ловли и других целей.
- Переход и проезд в неогражденных и неохраняемых местах.

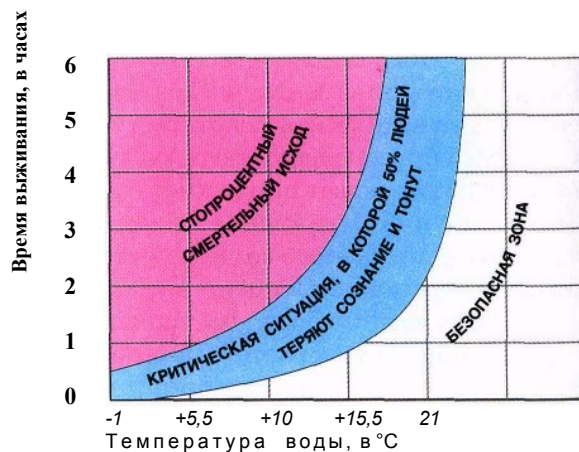
Переохлаждение

Переохлаждением называется процесс постоянного понижения температуры тела до опасных пределов под воздействием

Быстрому развитию переохлаждения организма способствуют: низкая температура и повышенная влажность воздуха, ветер, отсутствие укрытий и теплой одежды, недостаточное питание, отсутствие движений.

Основными признаками переохлаждения являются: понижение температуры тела ниже 36°C , снижение частоты сердечных сокращений, нарушение ритма дыхания, появление чувства усталости, сонливость, замедление речи, нарушение памяти, посинение кожных покровов, утрата двигательной активности, потеря сознания.

Процесс переохлаждения наиболее интенсивно протекает при попадании человека в холодную воду, поскольку теплопроводность воды в 27 раз выше, чем воздуха. В этих условиях организм интенсивно теряет тепло, что приводит к снижению температуры тела. Скорость этого процесса зависит от температуры воды, наличия течения, физиологического состояния пострадавшего, внешних метеоусловий, одежды, возможности согреться после выхода из воды. Попадание человека в холодную воду приводит вначале к резкому увеличению числа сердечных сокращений и повышению кровяного артериального давления, дыхательные мышцы рефлекторно сокращаются, вызывая вдох, что может привести к попаданию воды в дыхательные пути. Типичной защитной реакцией организма на действие холодной воды является холодовая дрожь. Она проявляется в виде быстрого непроизвольного сокращения мышц и роста теплопродукции организма. Однако эта реакция продолжается недолго, и организм начинает интенсивно охлаждаться. При этом пульс, дыхание, кровяное артериальное давление падают до критических величин и человек погибает.



Вероятные сроки выживания человека в воде, без средств защиты

Время безопасной жизни в воде в зависимости от температуры составляет: $+5-15^{\circ}\text{C}$ – 3,5-4,5 часов; $+10-15^{\circ}\text{C}$ – 1-2 часа; $+5-10^{\circ}\text{C}$ – 30-45 минут; $+2-5^{\circ}\text{C}$ – 15-20 минут; -2°C – 5-10 минут. Наряду с переохлаждением в холодной воде может стать реальностью и утопление. Оно возникает в результате попадания в холодную воду, что приводит к нарушению

результате обширного раздражения температурных рецепторов кожи. В случае попадания в холодную воду необходимо предпринять следующие меры.

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ:

- Старайтесь не попадать в холодную воду.
- Попытайтесь за счет активных действий добраться до берега или спасательного средства. Помните, что через 20-30 минут работы в холодной воде наступает полное истощение тепловых ресурсов организма.
- При отсутствии вышеописанной возможности удерживайтесь на поверхности воды с минимальными физическими затратами. Голову держите как можно выше над водой, примите компактную позу «поплавок»: бедра прижать к животу, руками обхватить грудь, сгруппироваться. Такое положение обеспечивает минимальную потерю тепла.
- Если в холодной воде оказалось одновременно несколько человек, максимально прижмитесь друг к другу, возьмитесь за руки, образуйте круг и удерживайтесь на плаву.

- Для экономии сил и удержания на плаву используйте в воде предметы.

- В случае достижения берега или плавсредства любым доступным способом: физическими упражнениями, ослаблением мышц, использованием укрытий, огня, горячей пищи. Если отсутствует возможность высушить мокрую одежду, покатайтесь по нему, снег впитает часть влаги из одежды. В отсутствие воздуха и невозможности высушить мокрую одежду обеспечения безопасности приложите максимум усилий и держитесь. Если попадание в холодную воду неизбежно, наденьте теплую одежду, если есть возможность гидрокостюм. Манжеты, нарукавники, воротники, шапки, перчатки, теплая головная уборка.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ

- Немедленно обеспечить условия по прекращению теплоотдачи: вытащить человека из холодной воды, снега, холода, ветра, открытого, продуваемого ветром пространства, холодной поверхности.
- Определить степень переохлаждения и первоочередные мероприятия по оказанию помощи.
- Согреть пострадавшего. Снять мокрую и надеть сухую одежду и головной убор, закутать в одеяло с дополнительными слоями, дать горячее питье, при возможности поместить в ванну, доведя температуру воды до 40⁰С; прием теплой ванны возможен, когда температура тела поднимется до 34⁰С. Для обогрева могут быть использованы емкости с горячими жидкостями, нагретыми на огне камни, завернутые в ткань. Теплые предметы прикладывают к затылочной части головы, на паховую область, на конечности. Можно использовать тепло тела человека. Для этого пострадавшего укладывают рядом с пострадавшим и прижимаются к нему. Разогревание начинают с туловища, а затем руки и ноги.
- Если пострадавший находится в тяжелом состоянии, если пульс и дыхание замедлены или вообще отсутствуют, немедленно приступить к оказанию неотложной медицинской помощи, вызвать врача или доставить больного в лечебное учреждение.

При оказании первой помощи пострадавшему
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **проводить интенсивное отогревание: горячий душ, горячая ванна, жаркое помещение;**
- **растирать человека, поскольку это приводит к притоку холодной крови с периферии к внутренним органам и головному мозгу, которые будут продолжать охлаждаться. Согревание должно идти от центра к периферии;**
- **использовать открытый огонь и алкоголь;**
- **класть человека на холодное основание и растирать снегом.**

Наряду с общим переохлаждением организма низкая температура, повышенная влажность воздуха, ветер могут вызвать местное поражение тела – **обморожение.**

Обморожением называется некроз (омертвление) или воспаление тканей под действием холода.

При этом происходит замерзание тканевой жидкости на отдельных участках тела. Чаще всего это открытые места: кисти рук, лицо, шея, ноги. Увеличивает вероятность обморожения мокрая, увлажненная одежда и обувь, плохое питание, отсутствие горячей пищи, невозможность обогреться, утомление, кровопотеря, болезнь.

По степени поражения выделяют четыре стадии обморожения:

1-я – побледнение и покраснение кожи, отек



ощущение
эние водя-

я, посине-
і их отек,
гью.

