

# Безопасность на водоемах в осенне-зимний период

С наступлением первых осенних заморозков вода в водоемах покрывается льдом. Начинается **период ледостава**.

Первый лед очень коварен. Не торопитесь выходить на первый лед, он только кажется прочным, а на самом деле он тонкий, слабый и не выдержит тяжести не только взрослого человека, но и ребенка. Молодой лед отличается от старого более темным цветом и тонким ровным снежным покровом.

Скрепленный вечерним или ночным холодом, он еще способен выдерживать небольшую нагрузку, но днем, быстро нагреваясь, от просачивающейся через него талой воды, становится пористым и очень слабым, хотя сохраняет достаточную толщину.

## В осенне-зимнее время лед прирастает в сутки:

При  $t$  - ( $- 5^{\circ} \text{C}$ ) - 0,6 см

$t$  - ( $- 25^{\circ} \text{C}$ ) - 2, 9 см

$t$  - ( $- 40^{\circ} \text{C}$ ) - 4, 6 см

## Становление льда:

- ➔ Как правило, водоемы **замерзают неравномерно**, по частям: сначала у берега, на мелководье, в защищенных от ветра заливах, а затем уже на середине.
- ➔ На озерах, прудах (на всех **водоемах со стоячей водой**, особенно на тех, куда не впадает ни один ручей, в которых нет русла придонной реки, подводных ключей) лед появляется раньше, чем на речках, где течение задерживает льдообразование.
- ➔ На одном и том же водоеме можно встретить **чередование льдов**, которые при одинаковой толщине обладают различной прочностью и грузоподъемностью.

**Основным условием безопасного пребывания человека на льду является соответствие толщины льда прилагаемой нагрузке:**

- ⊕ безопасная толщина льда для одного человека не менее 10 см в пресной воде и 15 сантиметров в соленой
- ⊕ безопасная толщина льда для совершения пешей переправы 15 см и более
- ⊕ безопасная толщина льда для проезда автомобиля не менее 20 см

## Время безопасного пребывания человека в воде:

- ✗ при температуре воды  $24^{\circ}\text{C}$  время безопасного пребывания 7 – 9 часов
- ✗ при температуре воды  $5 - 15^{\circ} \text{C}$  3,5 – 4,5 часов
- ✗ температура воды  $2 - 3^{\circ} \text{C}$  оказывается смертельной для человека через 10 – 15 минут
- ✗ при температуре воды минус  $2^{\circ} \text{C}$  – смерть может наступить через 5 – 8 минут

## Критерии прочного льда

- ✓ Прозрачный лед с зеленоватым или синеватым оттенком
- ✓ На открытом белоснежном пространстве лед всегда толще

## Критерии тонкого льда

- Цвет льда молочно-мутный, серый. Такой лед обычно пористый и обрушивается без предупреждающего потрескивания
- Лед, покрытый снегом (снег, выпавший на только что образовавшийся лед, помимо того, что маскирует полыньи, замедляет рост ледяного покрова)
- Лед более тонок на течении, на глубоких и открытых для ветра местах, у болотистых берегов, в местах выхода подводных ключей, под мостами, близи мест сброса в водоемы теплых и горячих вод промышленных и коммунальных предприятий.
- В местах, где растут водные растения.

## Правила поведения на льду:

1. Ни в коем случае **нельзя выходить на лед в темное время суток** и при плохой видимости (туман, снегопад, дождь).

2. При переходе через водоем **пользуйтесь ледовыми переправами.**

3. **Нельзя проверять прочность льда ударом ноги.** Если после первого сильного удара палкой покажется хоть немного воды, - это означает, что лед тонкий, по нему ходить нельзя. В этом случае следует немедленно отойти по своему же следу к берегу, скользящими шагами, не отрывая ног ото льда и расставив их на ширину плеч, чтобы нагрузка распределялась на большую площадь. Точно так же поступают при предостерегающем потрескивании льда и образовании в нем трещин.

4. При вынужденном переходе водоема безопаснее всего **придерживаться проторенных троп** или **идти по уже проложенной лыжне.** Но если их нет, надо перед тем, как выйти на лед, очень внимательно осмотреться и наметить предстоящий маршрут.

5. При переходе водоема группой необходимо **соблюдать расстояние друг от друга** (5 - 6 м).

6. **Замерзшую реку (озеро) лучше перейти на лыжах,** при этом: крепления лыж отстегните, чтобы при необходимости быстро их сбросить, лыжные палки держите в руках, не накидывая петли на кисти рук, чтобы в случае опасности сразу их отбросить.

7. Если есть **рюкзак, повесьте его на одно плечо,** это позволит легко освободиться от груза в случае, если лед под вами провалится.

8. На замерзший водоем необходимо **брать с собой прочный шнур** длиной 20 – 25 метров с большой глухой петлей на конце и грузом. Груз поможет забросить шнур к провалившемуся в воду человеку, петля нужна для того, чтобы пострадавший мог надежнее держаться, продев ее под мышки.

9. Убедительная просьба родителям: **не отпускайте детей на лед** (на рыбалку, катание на лыжах и коньках) без присмотра.

10. Одна из самых частых причин трагедий на водоемах – **алкогольное опьянение.** Люди неадекватно реагируют на опасность и становятся беспомощными.

## Оказание помощи провалившемуся под лед:

### Самоспасение:

-  **Не поддавайтесь панике.**
-  **Не надо барахтаться и наваливаться всем телом на тонкую кромку льда,** так как под тяжестью тела он будет обламываться.
-  **Широко раскиньте руки,** чтобы не погрузиться с головой в воду.

- ✚ **Обопритесь локтями об лед** и, приведя тело в горизонтальное положение, постарайтесь забросить на лед ту ногу, которая ближе всего к его кромке, поворотом корпуса вытащите вторую ногу и быстро выкатывайтесь на лед.
- ✚ **Без резких движений отползайте** как можно дальше **от опасного места** в том направлении, откуда пришли.
- ✚ **Зовите на помощь.**
- ✚ **Удерживая себя на поверхности воды**, старайтесь затрачивать на это минимум физических усилий.
- ✚ Находясь на плаву, следует **голову держать как можно выше над водой**. Известно, что более 50 % всех теплотеря организма, а по некоторым данным, даже 75 % приходится на ее долю.
- ✚ **Активно плыть** к берегу, плоту или шлюпке, можно, если они находятся на расстоянии, преодоление которого потребует **не более 40 минут**.
- ✚ Добравшись до плавсредства, надо **немедленно раздеться, выжать намокшую одежду и снова надеть**.

### Если Вы оказываете помощь:

- ✗ Подходите к полынье очень **осторожно, лучше подползти** по-пластунски.
- ✗ **Сообщите пострадавшему** криком, что идете ему на помощь, это придаст ему силы, уверенность.
- ✗ За 3 – 4 метра **протяните ему веревку**, шест, доску, шарф или любое другое подручное средство.
- ✗ Подавать пострадавшему **руку небезопасно**, так как, приближаясь к полынье, Вы увеличите нагрузку на лед и не только не поможете, но и сами рискуете провалиться.

### Первая помощь:

- ⊕ Перенести пострадавшего на безопасное место, **согреть**.
- ⊕ При отсутствии пульса на сонной артерии сделать наружный **массаж сердца и искусственное дыхание**.
- ⊕ Повернуть пострадавшего **лицом вниз** и опустить голову ниже таза.
- ⊕ **Очистить рот** от слизи. При появлении рвотного и кашлевого рефлексов – добиться полного удаления воды из дыхательных путей и желудка.
- ⊕ Доставить пострадавшего в **медицинское учреждение**.

### Отогревание пострадавшего:

1. Пострадавшего надо укрыть в месте, защищенном от ветра, **хорошо укутать** в любую имеющуюся одежду, одеяло.
2. Если он в сознании, **напоить горячим** чаем, кофе. Очень эффективны грелки, бутылки, фляги, заполненные горячей водой, или камни, разогретые в пламени костра и завернутые в ткань, их прикладывают к боковым поверхностям грудной клетки, голове, паховой области, под мышки.
3. **Нельзя растирать тело, давать алкоголь**, этим можно нанести серьезный вред организму. Так, при растирании охлажденная кровь из периферических сосудов начнет активно поступать к «сердцевине» тела, что приведет к дальнейшему снижению ее температуры. Алкоголь будет оказывать угнетающее действие на центральную нервную систему.

## Это надо знать.

### Выживание в холодной воде.

1. Известно, что организм человека, находящегося в воде, охлаждается, если ее температура ниже 33,3° С. Теплопроводность воды почти в 27 раз больше, чем воздуха, процесс охлаждения идет интенсивно. *Например*, при температуре воды 22° С человек за 4 минуты теряет около 100 калорий, т.е. столько же, сколько на воздухе при той же температуре за час. В результате организм непрерывно теряет тепло, и температура тела, постепенно снижаясь, рано или поздно достигнет критического предела, при котором невозможно дальнейшее существование.

2. Скорость снижения температуры тела зависит от физического состояния человека и его индивидуальной устойчивости к низким температурам, теплозащитные свойства одежды на нем, толщина подкожно-жирового слоя.

3. Важная роль в активном снижении теплопотерь организма принадлежит сосудосуживающему аппарату, обеспечивающему уменьшение просвета капилляров, проходящих в коже и подкожной клетчатке.

### Что испытывает человек, неожиданно оказавшийся в ледяной воде?

1. Перехватывает дыхание.
2. Голову как будто сдавливает железный обруч.
3. Резко учащается сердцебиение.
4. Артериальное давление повышается до угрожающих пределов.
5. Мышцы груди и живота рефлекторно сокращаются, вызывая сначала выдох, а затем вдох. Непроизвольный дыхательный акт особенно опасен, если в этот момент голова находится под водой, ибо человек может захлебнуться.
6. Пытаясь защититься от смертоносного действия холода, организм включает в работу резервную систему теплопроизводства – механизм холодовой дрожи.
7. Теплопродукция резко возрастает за счет быстрого произвольного сокращения мышечных волокон, иногда в 3 – 4 раза. Но через некоторое время и этого тепла оказывается недостаточно, чтобы компенсировать теплопотери, и организм начинает охлаждаться. Когда температура понижается до 30° С, дрожь прекращается, и с этого момента гипотермия начинает развиваться с нарастающей скоростью. Дыхание становится все реже, пульс замедляется, артериальное дыхание падает до критических цифр.

### Основные причины смерти человека в холодной воде:

- ✚ **Переохлаждение**, так как тепла, вырабатываемого организмом, недостаточно чтобы возместить теплопотери.
- ✚ Смерть может наступить в холодной воде, иногда гораздо раньше, чем наступило переохлаждение, причиной этого может быть своеобразный **«холодовой шок»**, развивающийся иногда в первые 5 – 15 минут после погружения в воду.
- ✚ **Нарушение функции дыхания**, вызванное массивным раздражением холодных рецепторов кожи.
- ✚ **Быстрая потеря тактильной чувствительности**. Находясь рядом со спасательной лодкой, терпящий бедствие иногда не может самостоятельно забраться в нее, так как температура кожи пальцев падает до температуры окружающей среды.

**Будьте осторожны и помните: строгое выполнение правил поведения и мер безопасности на льду сохранит вашу жизнь!**