Вопросы 11-15 БЖД.

1. Выживаемость экипажа судна на спасательном средстве.

Выживаемость экипажа на спасательном средстве зависит от двух вещей: следование техники выживания для поддержания жизни и подачи сигналов бедствия для связи с берегом и другими судами.

**Техника выживания** заключается в борьбе со следующими опасностями:

(таблица)

**Контакт с другими судами и береговыми службами** производится с использованием следующих сигналов:

(таблица)

**Обратная связь:**

(таблица)

*Первичный материал для обработки:*

Действия, предпринимаемые при нахождении в воде

Находясь в воде, нельзя активно двигаться, кричать, размахивать руками. Всякие движения увеличивают отдачу тепла из тела человека, уменьшают шансы на выживание. Необходимо сохранять спокойствие и, в случае нахождения в воде более одного человека, прижаться друг к другу, образовав кольцо и сохраняя неподвижность. Появление озноба, болей в конечностях не рекомендуется уменьшать интенсивным движением. Неподвижность в воде может сохранить тепло в теле и тем самым увеличить срок выживаемости в два раза. Действия, предпринимаемые на спасательных шлюпках и плотах. Коллективное спасение на спасательном средстве имеет свои положительные и отрицательные аспекты. К положительному аспекту можно отнести взаимопомощь, поддержание ослабевших, больных. К отрицательным аспектам можно отнести вопросы, связанные с психологической совместимостью членов коллектива. Ответственная обязанность поддержания в коллективе обстановки доброжелательности, сотрудничества в вопросе спасения жизней принадлежит командиру спасательного средства.

В течение первых двух суток следует ограничивать потребление воды и пищи. Ограничить курение. Организовать пополнение запасов пресной воды. Для этого используют чехлы, тенты. Собранную воду разливают в имеющиеся емкости. Большое значение имеет доброжелательность и инициатива по созданию всевозможных конструкций и приспособлений, создающих комфорт и спокойствие. Особого внимания требуют раненые, женщины, дети, пожилые люди. Борьба за жизнь человека длится до появления признаков физиологической смерти.

Надувные спасательные плоты, переворачивание плотов.

Плоты надувного типа снабжены надувным устройством, состоящим из баллона со сжатым углекислым газом. По периметру плота закреплен леер. Корпус плота разделен на отсеки, заполненные газом. При сбрасывании плота в воду штерт рывком открывает клапан баллона, и углекислый газ заполняет оболочку плота не более чем за 1 минуту. Для удобства входа на плот имеется штормтрап. Над плотом натянут тент оранжевого цвета. Пассажировместимость надувных плотов от 4 до 25 человек.

Если плот раскрылся днищем вверх, то одному из спасающихся необходимо подплыть к нему, развернуть тентом на ветер, встать на баллоны, перебирая руками за парусиновые ленты трапа, перевернуть плот "на себя". Наполненный газовой смесью плот подтягивают к борту корабля и удерживают у места посадки пусковым линем.

Основные опасности, угрожающие терпящим бедствие. Инструкция по выживанию.

**Жажда** – естественная реакция организма на нехватку жидкости. Известно, что человеческий организм на 65% состоит из воды. Потеря 10% воды вызывает глубокие необратимые изменения в организме и может привести к гибели. Водопотери происходят тремя путями: с дыханием, потовыделением и экскрецией. Обезвоживание организма вызывает загустевание крови, нарушение солевого баланса, накопление используемых организмом продуктов распада, нарушение обмена веществ, перегрев. В состоянии обезвоживания организма наиболее опасным является перегрев так как человек, находящийся на солнцепеке в тропиках, получает огромное количество тепла. В борьбе с перегревом организм использует потовыделительную систему, которая обеспечивает температурное постоянство внутренней среды за счет водопотери. Влажная одежда снижает водопотери потоотделением в 2,5 раза, а нахождение в тени – в 1,5 раза при прочих равных условиях. Следовательно, простые способы защиты – смачивание одежды забортной водой и применение защитных тентов – снижают водопотери потоотделением в 4 раза. С водопотерей связано и другое важное условие жизнедеятельности – постоянство солевого состава жидких сред организма: крови, плазмы, межклеточной жидкости. Осмотическое постоянство обеспечивается почками. Даже в условиях начавшегося обезвоживания почки продолжают работать, хотя и с пониженной производительностью, чтобы поддержать концентрацию солей в организме на допороговом уровне. С прекращением работы почек стремительно нарастает концентрация солей (в условиях продолжающегося обезвоживания), что приводит к поражению в первую очередь центральной нервной системы, а затем внутренних органов. При нахождении на спасательном средстве субъективное ощущение жажды усиливается за счет дополнительного раздражителя – запаха, вида забортной воды. Но согласно памяткам и инструкциям, находящимся на борту спасательного средства запрещается пить морскую воду. Потому выработаны рекомендации по водосбережению в условиях автономного существования на спасательном средстве. С самого начала следует установить жесткий режим водопотребления; первые дни после аварии не пить вообще; в последующем употреблять по 500-600 мл воды в день.

**Голод** - голодание ослабляет организм, снижает его устойчивость к таким стрессорам, как боль, воздействие холода и др. Человек долгое время может обходиться без пищи, сохраняя при этом физическую и психическую активность. В условиях голодания включаются приспособительные реакции, которые снижают интенсивность обмена веществ. Лишенный источника энергии извне, организм начинает расходовать свои внутренние резервы.

**Переутомление** – состояние организма, наступающее после длительного (а иногда кратковременного сильного) физического и психического напряжения. Переутомление притупляет волю человека, делает его уступчивым к собственным слабостям. Во избежание переутомления и связанных с ним последствий необходимо чередовать периоды физической активности с полноценным отдыхом, возложить на каждого человека определенные, но обязательно выполнимые задачи, требовать их неуклонного выполнения.

**Одиночество.** Общественная форма существования является нормой. Поэтому, будучи изолированным, от своего социального окружения силой обстоятельств, человек испытывает психический дискомфорт, если это явление временное, и сильный стресс в состоянии неопределенности. Одиночество порождает уныние, страх, подрывает веру в спасение. Оно является предпосылкой к деформации личности, так как под влиянием субъективных оценок возникает искаженное восприятие действительности. Из психологии известно, что статистическому большинству людей свойственно переоценивать маловероятные события и недооценивать события, имеющие значительную вероятность. Вероятность того, что потерпевших спасут, достаточно велика и может быть увеличена действиями потерпевшего на выживание. В этих обстоятельствах жизненной установкой должно быть: «Если мне суждено погибнуть, то пусть это случится, как можно позже, а за это время должна и может прийти помощь». Характер и сила воздействия всех стрессоров выживания во многом зависят от условий внешней среды, в которой они проявляются, в особенности от температурных условий.

**Холод** – снижает физическую активность и работоспособность, оказывая тормозящее действие на психику человека. Цепенеют не только мышцы, но и мозг, воля, без которой любая борьба обречена на поражение. Гипотермия (переохлаждение) начинается тогда, когда тепловой баланс системы организм – внешняя среда становится отрицательным. Другими словами, если теплопотери, произошедшие в результате теплообмена с внешней средой, больше внутренней теплопродукция организма. Теплоотдача идет тремя путями: теплопроводностью (конвенцией), испарением воды, излучением. Изменение физических условий среды оказывает большое влияние на теплоотдачу. Так, при движении воздуха или воды резко возрастает отток тепла теплопроводностью, испарением – при уменьшении относительной влажности воздуха и излучением – при понижении температуры окружающей среды.

**Жара** – не менее вредоносный стрессор, чем холод. При повышении температуры тела на 2°С отмечаются нарушения сердечно-сосудистой деятельности и заметное снижение работоспособности. Повышение же ее на 4° – 5°С несовместимо с жизнедеятельностью организма. Эта проблема существует для людей, находящихся в условиях автономного существования в тропиках. Высокая температура в сочетании с высокой влажностью воздуха создает для организма человека крайне неблагоприятные условия теплообмена. Переносимость тепловой нагрузки имеет индивидуальный характер и даже может меняться у одного и того же человека в зависимости от его состояния, нагрузки и т. д.

**ЖИЗНИ НА МОРЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ОТВЕТЫ СПАСАТЕЛЬНЫХ СУДОВ ИЛИ БЕРЕГОВЫХ СТАНЦИЙ НА СИГНАЛЫ БЕДСТВИЯ, ПОДАВАЕМЫЕ СУДНОМ, ШЛЮПКОЙ, ПЛОТОМ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫМ ЛИЦОМ | | | |
| НОЧЬЮ | ДНЕМ | | ЗНАЧЕНИЕ |
| БЕЛАЯ звездная ракета, состоящая из трех отдельных сигналов, подаваемых приблизительно через одну минуту | ОРАНЖЕВЫЙ дымовой сигнал | Комбинированный звукосветовой сигнал (гром и молния), состоящий из трех отдельных сигналов, подаваемых приблизительно через одну минуту | "Вас видно - помощь будет оказана так скоро, как это будет возможно".  (Повторение таких сигналов имеет то же самое значение) |
| При необходимости дневные сигналы могут подаваться ночью, а ночные днем | | | |

**СИГНАЛЫ О ВЫСАДКЕ СУДАМ, ШЛЮПКАМ И ПЛОТАМ, ПОТЕРПЕВШИМ БЕДСТВИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| РУЧНЫЕ СИГНАЛЫ | | СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ | ДРУГИЕ СИГНАЛЫ | ЗНАЧЕНИЕ |
| ДНЕМ | ВЕРТИКАЛЬНОЕ  движение белого флага или рук | Подача ЗЕЛЕНОГО ЗВЕЗДНОГО сигнала | Передача по коду буквы К (- · -) световой или звуковой аппаратурой | "Здесь лучшее место для высадки" |
| НОЧЬЮ | ВЕРТИКАЛЬНОЕ  движение белого огня или факела |  |  |  |
| Створ (указывающий направление высадки) может быть указан постоянным белым огнем или факелом | | | | |
| ДНЕМ | ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ  движение белого флага или рук | Подача КРАСНОГО ЗВЕЗДНОГО сигнала | Передача по коду буквы S (...) световой или звуковой аппаратурой | "Высадка здесь чрезвычайно опасна" |
| НОЧЬЮ | ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ  движение белого огня или факела |  |  |  |
| ДНЕМ | ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ  движение белого флага 1 с последующей установкой его в землю 2 и передвижение другого флага в указываемом направлении 3 | Подача КРАСНОГО ЗВЕЗДНОГО сигнала вертикально 1, а БЕЛОГО ЗВЕЗДНОГО сигнала по направлению лучшего места высадки на берег 2 | Передача по коду буквы S (...), а затем буквы R (.-.), если лучшее место для высадки на берег расположено правее направления движения малого судна, или пере- дача буквы  L (.-..),  если лучшее место для высадки расположено левее направления его движения | Высадка здесь чрезвычайно опасна. Благоприятное для высадки место находится в указываемом направлении |
| НОЧЬЮ | ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ  движение белого огня или факела 1, а затем установка огня или факела в землю 2 и передвижение другого белого огня или факела в указываемом направление 3 |  |  |  |

**СИГНАЛЫ, ПОДАВАЕМЫЕ БЕРЕГОВЫМИ СПАСАТЕЛЬНЫМИ СТАНЦИЯМИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ДНЕМ | НОЧЬЮ | ДНЕМ И НОЧЬЮ | ЗНАЧЕНИЕ |
| ВЕРТИКАЛЬНОЕ движение белого флага или рук | ВЕРТИКАЛЬНОЕ движение белого огня или факела | Подача ЗЕЛЕНОГО ЗВЕЗДНОГО сигнала | Вообще: "Утверждение". В частности: "Спасательный линь ракеты удержан". "Блок со свитнем закреплен". "Человек в спасательной беседке". "Выбирай ходом" |
| ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ движение белого флага или рук | ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ движение белого огня или факела | Подача КРАСНОГО ЗВЕЗДНОГО сигнала | Вообще: "Отрицание". В частности: "Травить". "Стоп выбирать" |

**СИГНАЛЫ, ПОДАВАЕМЫЕ САМОЛЕТОМ, ЗАНЯТЫМ ПОИСКОВЫМИ И СПАСАТЕЛЬНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ, С ЦЕЛЬЮ НАПРАВЛЕНИЯ СУДОВ К ТЕРПЯЩЕМУ БЕДСТВИЕ НА МОРЕ САМОЛЕТУ, СУДНУ ИЛИ ЧЕЛОВЕКУ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| САМОЛЕТ УКАЗЫВАЕТ ПЛАВУЧЕМУ СРЕДСТВУ НАПРАВЛЕНИЕ НА САМОЛЕТ ИЛИ ПЛАВУЧЕЕ СРЕДСТВО, ТЕРПЯЩЕЕ БЕДСТВИЕ | | | ПОМОЩЬ ПЛАВУЧЕГО СРЕДСТВА, КОТОРОМУ ПОДАН СИГНАЛ, БОЛЬШЕ НЕ ТРЕБУЕТСЯ |
| Описывает один круг над плавучим средством | Пересекает близко по носу, на малой высоте курс судна, открывая и закрывая дроссельный клапан или изменяя шаг пропеллера | Летит в направлении, в котором должно идти судно | Самолет проходит за кормой судна, на малой высоте, открывая и закрывая дроссельный клапан или изменяя шаг пропеллера |

1. Молния. Воздействие молнии на человека.

Ежеминутно в землю ударяет 6 тыс. молний. Вероятность поражения человека составляет примерно 1 к 600 тысячам, при этом примерно треть пострадавших погибает на месте, а выжившие получают серьезные повреждения. Статистика весьма неточная, но дает общую картину: от прямых ударов смертность значительно ниже, чем, например, от автокатастроф или вирусных заболеваний. Тем не менее риск поражения существует, а последствия могут быть самыми неожиданными и удивительными.

ОТЛИЧИЯ УДАРА МОЛНИИ ОТ БЫТОВОГО ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ

Тело человека отлично пропускает электричество — в разумных пределах. Фактически попадание молнии является очень мощным ударом тока, медициной классифицируется, как электротравма. Напряжение разряда составляет около 300 кВт, а в бытовых приборах редко превышает 20-30 кВт. При этом длительность контакта с молнией составляет 3 миллисекунды, а поражение в бытовых условиях может длиться 500 и более миллисекунд.

Небесный разряд нагревает воздух вокруг, провоцирует появление ожогов и причудливых узоров на коже — вследствие разрыва сосудов. При поражении током, как правило, страдают руки и запястья. Молния же бьет в грудную клетку или в голову.

СИМПТОМЫ ПОРАЖЕНИЯ

*Ожоги. Не только в местах поражения. Разряд провоцирует возгорание одежды и пожар на месте происшествия.*

*Травмы в результате падения или повреждения посторонними предметами.*

*Галлюцинации.*

*Потеря сознания.*

*Остановка сердца.*

*Нарушение опорно-двигательного аппарата.*

ПОСЛЕДСТВИЯ УДАРА МОЛНИИ

Разряд пронизывает тело, оставляя ожоги — входной и выходной. Последних может быть несколько. Удар наносится снизу — от земли. Наиболее распространенная причина смерти — остановка сердца и не оказанная своевременно первая помощь. Человек впадает в шоковое состояние, которое многие пострадавшие сравнивают с пробуждением ото сна. Кроме того, распространены случаи развития паралича после поражения разрядом.

**Слух и зрение**

Примерно 50% пострадавших от прямого попадания получают серьезные проблемы с органами слуха и зрения. В течение 2-3 дней или нескольких лет развивается катаракта, зафиксированы случаи отслоения сетчатки, атрофии зрительных нервов и кровотечения.

Шум в ушах и временные потери слуха, головокружения, инфекционные заболевания среднего уха — последствия удара преследуют жертв на протяжении всей жизни. Непосредственно после удара возможен разрыв барабанных перепонок.

**Кожа**

Обширные ожоги I и II степени и разрывы сосудов оставляют пожизненные следы на теле. Появляются воспаления и покраснения кожного покрова, которые проходят через несколько дней.

**Нервная система**

Кровоизлияние в мозг, внутренние гематомы, амнезия и общий паралич — травмы ЦНС неизбежны при попадании молнии. Также, после реабилитации, могут развиваться психоневрологические заболевания.

**Сердечно-сосудистая система**

Если удалось быстро восстановить нормальный ритм сердца — последствия будут незначительны. Но если не провести реанимацию — человек погибает от гипоксии и нехватки кислорода.

**Мышечная система**

Разряд поражает мышцы, провоцируя токсичные выделения, которые сильно вредят почкам. Из-за сильных сокращений мышечных тканей во время удара ломаются кости, велика вероятность трещины позвоночника.

1. Молния. Воздействие молнии на суда.

Молния — это электрический разряд в атмосфере между отдельными разноименно заряженными частями облаков или между облаком и землей. Опасными проявлениями молнии являются ее прямой удар, вторичные воздействия или занос высоких потенциалов.

При прямом ударе в судно ток молнии может вызывать механические разрушения, расплавление металла, воспламенение горючих материалов, жидкостей и газов или взрыв.

Под вторичным воздействием молнии понимают наведение, разности потенциалов на металлических конструкциях судна, не подвергающихся непосредственному удару молнии.

Занос высоких потенциалов — результат действия молнии на металлические конструкции. Такой занос высоких потенциалов может сопровождаться мощными электрическими разрядами и явиться причиной пожаров, взрывов, поражения людей.

На каждой деревянной мачте (или стеньге) стальных судов имеется молниеотводное устройство, которое состоит из молние- уловителей, отводящих проводов и заземления. Молниеуловители должны изготавливаться из медной проволоки диаметром менее 13 мм. Отводящий провод должен быть присоединен к молниеуло- вителю и проложен таким образом, чтобы длина его и количество изгибов были минимальными. Заземление осуществляется соединением отводящих проводов с корпусом металлического судна.

Все крупные металлические предметы, расположенные на палубах, заземляют для отвода индуктированных напряжений, могущих возникнуть при нахождении судна в грозовой полосе.

Молниеотводные провода судна, находящегося в сухом доке, эллинге или слипе, должны иметь береговое заземление. Плавучие доки должны быть снабжены устройствами для заземления молниеотвода находящегося в нем судна.

На стальных судах с цельнометаллическими мачтами молниеотводные устройства не устанавливаются. Между металлическими заваливающимися мачтами и корпусом судна устанавливаются гибкие токопроводящие перемычки.

Металлические части электрооборудования, а также конструкции для крепления токоведущих частей и иные конструкции, не находящиеся под напряжением по отношению к корпусу судна, но могущие оказаться под напряжением в связи с повреждением изоляции, заземляются.

Все металлические оболочки кабелей должны иметь непрерывную электрическую цепь, надежно соединенную с корпусом судна. Заземление металлической оболочки кабеля осуществляется на обоих его концах. Если кабель проложен по деревянной обшивке, то заземляться может только один его конец.

1. Поведение человека во время грозы с молнией.

В квартире (доме или в здании):

отключите все имеющиеся бытовые электроприборы;

не стойте у открытых окон и дверей;

не располагайтесь у печи, камина, массивных металлических предметов, на крыше и на чердаке;

не касайтесь металлических предметов (водопроводных кранов, труб, радиаторов отопления);

не подходите близко к электропроводке, антеннам;

закройте окна и ликвидируйте сквозняки, чтобы исключить попадание в дом шаровой молнии.

На улице, в парковой зоне:

отключите сотовый телефон;

постарайтесь как можно скорее укрыться в магазине или жилом доме, они имеют надежную защиту от молний;

не приближайтесь к линиям электропередач или высоким деревьям;

не стойте рядом с металлической оградой, стальными трубами, рельсами, а также вблизи других проводников электричества;

не приближайтесь к сельскохозяйственной технике и небольшим транспортным средствам типа мотоциклов и велосипедов.

В лесу, на природе:

укройтесь в низине среди невысоких деревьев с густыми кронами;

опасно при грозе находиться на опушках леса, в местах, где течет вода;

держитесь подальше от высоких или отдельно стоящих деревьев, не прислоняйтесь к их стволам (прямое попадание молнии в дерево может разбить его в щепки и травмировать рядом стоящих людей).

На открытой местности:

в степи, следует укрыться от грозы в сухих ямах, канавах, оврагах. Но если они начнут заполняться водой, лучше их покинуть. При этом надо помнить, что песчаная и каменная почва безопаснее глиняной;

если в поисках укрытия, вам необходимо пересечь открытое пространство – не бегите, идите спокойным шагом;

следите за тем, чтобы вы не оказались самой высокой точкой в окрестности, именно в нее чаще всего попадает молния;

нельзя оставаться на поляне, особенно вблизи одиноко стоящего дерева. Чаще всего молния бьет в дубы, тополя, вязы, реже в ель и сосну, совсем редко в березы и клены;

не располагайтесь в непосредственной близости от водоема, не купайтесь, не плавайте на лодке, не ловите рыбу.

В транспорте:

Грозу можно переждать в машине или в автобусе – их металлические оболочки создают защитный экран, называемый учеными "клеткой Фарадея". Внутрь ее молния не проникает, а "стекает" в землю.

Однако, безопасными в этом плане будут не все автомобили. Машины, в салоне которых есть металлические предметы, соприкасающиеся c элементами кузова, могут пропустить разряд внутрь автомобиля, что может причинить вред здоровью находящихся внутри людей.

Для уменьшения вероятности поражения молнией тело человека должно иметь как можно меньше контактов с землей. Наиболее безопасной позой считается следующая: присесть, ступни поставить вместе, опустить голову и грудь на колени и предплечья, руками обхватить колени. Надо помнить, что далеко не всякое поражение молнией смертельно! Человеку можно помочь, оказав первую помощь и позвонив по номеру телефона соответствующих служб.

1. Шаровая молния. Защита от шаровой молнии.

Самое главное условие, необходимое для возникновения шаровой молнии - это особенное состояние воздуха, которое встречается во время грозы. В результате возникает сверхбыстрый линейный разряд атмосферного электричества (следует отметить, что существуют и другие, еще недостаточно изученные механизмы образования шаровых молний, но они, по сути, аналогичны описываемому).

Линейный разряд - это ток огромной силы, который разряжается в кратчайшие сроки. Начинается такой разряд с броска большой интенсивности, который почти сразу же прекращается. При прохождении линейного разряда в окружающем воздухе возникают вторичные электрические токи (по закону электромагнитной индукции), каждый из которых возникает и разряжается по-разному. В зависимости от характеристик окружающего воздуха - его электрической проводимости, конфигурации токовых контуров, концентрации химических примесей и водяных паров, напряженности магнитного поля - вторичный ток может запускать самые необычные дополнительные эффекты. Так в одних условиях они могут вызвать быстрый перегрев окружающего воздуха, а в других - медленный и постепенный нагрев. Нас интересует тот случай, когда вторичный ток вызывает мгновенное нагревание атмосферы до нескольких тысяч градусов по Цельсию, а это ведет, в свою очередь, к переходу воздуха в четвертое агрегатное состояние - плазму.

Но это не единственный эффект линейной молнии. Когда разряд завершается, по закону индукции возникает реакция среды, которое предотвращает резкое прекращение тока. Вследствие этого, плазма переходит в состояние «стоячей волны». При этом плазма не теряет свою структуру, а, напротив, переходит в устойчивое состояние. Внутри сгустка образуются замкнутые контуры, по которым упорядоченно движутся заряженные частицы.

Таким образом, линейный разряд молнии дает **два эффекта:**

*Разогревание атмосферы и перевод её в плазменное состояние;*

*Придание плазменному сгустку шарообразной формы.*

Остается вопрос, почему шаровая молния сохраняет устойчивое состояние. Ведь она соприкасается с внешней средой и должна, в принципе, быстро остынуть и перестать существовать. Но этого не происходит, поскольку шаровая молния постоянно подпитывается энергией. Эта энергия выделяется в ходе движения электрических зарядов по замкнутым контурам, когда некоторые из элементарных частиц распадаются на гамма-кванты. При этом выделяется значительное количество энергии, которая поддерживает шаровую молнию в стабильном состоянии. Однако, срок жизни шаровой молнии не бесконечен. Когда все многомассовые ядра в составе сгустка разлагаются на гамма-кванты, она быстро остывает и вновь переходит в газообразное состояние.

Шаровая молния запросто может проникать в закрытые помещения: она появляется из розетки, из телевизора, может появиться в кабине пилота. Известны случаи, когда шаровые молнии возникают в одном и том же месте, вылетая из земли.

.

Как себя вести

Если вам «посчастливилось» встретиться с огненным шаром на открытой местности, вы должны придерживаться основных правил поведения в этой экстремальной ситуации.

Постарайтесь медленно удалиться от опасного места на значительное расстояние. Не поворачивайтесь к молнии спиной и не пытайтесь от нее убежать.

Если она близко и движется к вам, замрите, вытяните вперед руки и затаите дыхание. Через несколько секунд или минут шар обойдет вас и исчезнет.

Ни в коем случае не бросайте в него никакие предметы, так как при столкновении с чем-либо молния взрывается.

Шаровая молния: как спастись, если она появилась в доме?

Этот сюжет наиболее страшен, так как неподготовленный человек может запаниковать и совершить фатальную ошибку. Помните, что электрическая сфера реагирует на любое движение воздуха. Поэтому самый универсальный совет заключается в рекомендации сохранять неподвижность и спокойствие. Что еще можно сделать, если в квартиру залетела шаровая молния?

Что делать, если она оказалась около вашего лица? Подуйте на шар, и он отлетит в сторону.

Не прикасайтесь к железным предметам.

Замрите, не совершайте резких движений и не пытайтесь спастись бегством.

Если рядом находится вход в соседнее помещение, то попробуйте укрыться в нем. Но не поворачивайтесь к молнии спиной и постарайтесь двигаться как можно медленнее.

Не пытайтесь отогнать ее каким-либо предметом, иначе вы рискуете спровоцировать сильный взрыв. В этом случае вам грозят такие серьезные последствия как остановка сердца ожоги, травмы и потеря сознания.

Как помочь пострадавшему

Помните, что молния может нанести очень серьезную травму или вообще лишить жизни. Если вы увидели, что человек ранен ее ударом, то срочно примите меры – перенесите его в другое место и не бойтесь, так как заряда в его теле уже не останется. Положите его на пол, укутайте и вызывайте «скорую». В случае остановки сердца делайте ему искусственное дыхание до приезда врачей. Если человек пострадал не сильно, положите ему на голову мокрое полотенце, дайте две таблетки анальгина и успокаивающие капли.