

Чрезвычайные ситуации на транспорте

Угроза затопления судна

Угроза затопления судна может возникнуть в следующих случаях:

- взрыв или пожар;
- посадка на мель;
- столкновение с другим судном;
- столкновение с пирсом, мостом, кустом свай;
- затопление, опрокидывание, опасный крен;
- штормовое повреждение;
- ледовое повреждение;
- прочее.

Способы определения угрозы затопления судна

Признаки угрозы затопления судна

- имеются явные признаки наступающей гибели судна (опасный крен, вход в воду палубы, кормы, носовой части);
- судно остается на плаву, но распространение воды по судну ведет к его затоплению, а достаточных средств для борьбы с водой экипаж не имеет;
- происходит смещение груза или обледенение судна, которое в конечном итоге приведет к его опрокидыванию, а экипаж не имеет средств борьбы со смещением груза или обледенением;
- по судну распространяется пожар, а экипаж не имеет средств для его локализации и ликвидации;
- под воздействием ветра, волн или течения судно дрейфует на рифы, где оно может быть разбито или опрокинуто; при этом судно не имеет хода или лишено возможности управляться и не может противодействовать силе природы и т.п.

Действия при угрозе затопления речного (морского) судна



На крупных морских и речных судах все действия, связанные с самоспасением, сводятся к возможно более быстрому выходу на шлюпочную палубу и четкому исполнению команд экипажа, организующего спасательные работы. При объявлении шлюпочной тревоги все коллективные средства спасения приводятся в рабочее положение, а экипаж готовится к оставлению судна.

Всем участникам плавания необходимо надеть имеющуюся в их распоряжении запасную одежду – хлопчатобумажное и

шерстяное белье, свитера, малопромокаемую, лучше водонепроницаемую верхнюю одежду, при наличии гидрокостюм и, конечно, спасательный жилет. Одежду лучше надевать многослойную. Два тонких свитера предпочтительней одного. Шею желательно обмотать шарфом, в крайнем случае, полотенцем или рукавом разорванного свитера, оторванной штаниной, так как она сильнее остальных частей тела подвержена переохлаждению в воде. На голову следует надеть одну или две облегающие шерстяные шапочки, накинуть и затянуть капюшон, на руки – варежки или перчатки. Следует стремиться защитить места, особо подверженные теплопотерям, – грудь ниже подмышечных впадин, область паха, шею, голову. Обувь лучше надеть просторную, на два-три шерстяных носка, но так, чтобы при этом не стеснять движения пальцев ног.

Каждый участник плавания должен уметь обращаться с индивидуальным средством спасения. Лучше всего научиться этому заранее. Надо помнить, что неправильно надетый спасательный жилет может не только не помочь, но даже ускорить гибель человека на воде.

Действия при высадке из судна

Оставление судна при аварии или кораблекрушении производится только по указанию капитана.

Первыми, согласно старинному морскому правилу, на коллективное средство спасения переходят дети, женщины, раненые, ослабленные люди. Им необходимо организовать страховку, для чего на спассредство может спуститься один взрослый мужчина.

Капитан покидает судно последним, предварительно лично удостоверившись, что все члены экипажа, пассажиры, а также предметы аварийного снаряжения находятся в спасательном средстве.

Перед посадкой в надувные средства спасения (плоты, лодки) необходимо плотно обмотать тканью металлические части обуви – подковы, пряжки, выступающие гвозди, которые могут повредить резиновую обшивку. При посадке в надувные плоты и лодки желательно избегать прыжков. Если без прыжка обойтись невозможно, надо стараться упасть на надувные элементы – бортовые баллоны, надувные балки, банки и стойки. При этом желательно соприкоснуться с обшивкой возможно большей площадью тела, чтобы уменьшить ударную нагрузку на надувную конструкцию. Если человек приземляется на ноги, он может пробить дно спасательной лодки или плота.

Люди, оказавшиеся в спасательном средстве первыми, должны страховать его от повреждений – отталкиваться веслами или руками от судна, отгонять представляющие угрозу плавающие на поверхности воды предметы, а также помогать своим товарищам.

Оставление гибнущего судна может осуществляться на спасательных шлюпках и надувных плотках, переходом на борт подошедшего судна-спасателя, эвакуацией на борт вертолета-спасателя и прыжком в воду.

Оставление судна прыжком в воду

Перед оставлением судна члены экипажа должны напомнить пассажирам правила прыжка в воду и дальнейшего поведения на воде. Для прыжка в воду выбираются такие места, чтобы быть отнесенным от судна течением. Если есть возможность, то лучше спускаться к воде по трапу. Спасательный жилет необходимо оберегать от повреждений.

При прыжке в воду подбородок поджать к груди, но голову сильно вперед не наклонять, чтобы не удариться о воду лицом, затылок напрячь. Одной рукой прижать одежду, другой – закрыть ноздри и рот. Прыгать ногами вниз, ступни прижать друг к другу, ноги слегка согнуть и напрячь. Перед

прыжком сделать глубокий вдох. Оказавшись в воде, выныривать с открытыми глазами, избегая попасть под судно, шлюпку или плот. Восстановив дыхание, повернуться лицом к надвигающейся волне, затем осмотреться, не угрожает ли вам опасность со стороны находящихся рядом судов.

Действия при отсутствии спасательных средств

При отсутствии спасательных средств, находясь в воде, необходимо подавать сигналы свистком или поднятием руки. Двигаться нужно как можно меньше, чтобы сохранить тепло. Потеря тепла в воде происходит в несколько раз быстрее, чем на воздухе, поэтому движения даже в теплой воде должны быть сведены к тому, чтобы только держаться на плаву. В спасательном жилете для сохранения тепла необходимо сгруппироваться, обхватить руками с боков грудную клетку и поднять бедра повыше, чтобы вода меньше омывала область паха. Этот способ увеличит расчетный срок выживания в холодной воде почти на 50%. Если нет спасательного жилета, необходимо найти какой-нибудь плавающий предмет и ухватиться за него, чтобы было легче держаться на плаву до прибытия спасателей. Отдыхать надо, лежа на спине.

Действия при нахождении на спасательном плавательном средстве

При нахождении на спасательном плавательном средстве необходимо принять таблетки от морской болезни. Для сбережения тепла надо находиться ближе к другим пострадавшим, делать физические упражнения. Давать пить необходимо только больным и раненым. Если нет, обоснованной, надежды достичь берега или выйти на судовые пути, необходимо оставаться рядом с другими шлюпками вблизи места гибели судна.

Ноги необходимо держать сухими. Регулярно поднимать и двигать ими для снятия отечности. Нельзя пить морскую воду. Чтобы сохранить жидкость в организме, необходимо уменьшить бесполезные движения. Для уменьшения потоотделения днем необходимо увлажнять одежду, а для снижения температуры внутри плота смочить водой его наружную оболочку. Необходимо употреблять в день не более 500-600 мл воды, разделив их на многочисленные малые дозы с самой большой вечером. Питаться необходимо только аварийным запасом пищи. Дымовые шашки необходимо сохранять до момента, когда появится реальная возможность того, что поданный сигнал заметят. Не нужно применять шашки всем вместе в надежде обнаружить себя, это должен делать один человек.

Не нужно поддаваться панике! Без питья средний взрослый человек может оставаться в живых от 3 до 10 дней. При рационе 500-600 мл воды в сутки разумно действующий взрослый человек способен продержаться даже в тропиках не меньше 10 дней без серьезных изменений в организме. Без пищи можно прожить месяц и более.

Взрыв на речном (морском) судне



Как правило, взрывы КВВ на морском (речном) судне, возможны в случае совершения террористических актов, и ограничиваются количеством КВВ до нескольких десятков килограммов в тротиловом эквиваленте.

Основные поражающие факторы при взрыве - воздушная ударная волна,

осколочные поля, метательное воздействие окружающих предметов, термический фактор (высокая температура и пламя), воздействие токсичных продуктов взрыва и горения, психогенный фактор.

Взрывная травма возникает при поражающем воздействии взрыва на людей в замкнутом пространстве и характеризуется открытыми и закрытыми ранениями, травмами, контузией, кровоизлияниями, в том числе во внутренние органы человека, разрывами барабанных перепонок, переломами костей, ожогами кожи и дыхательных путей, удушьем или отравлением, посттравматическим стрессовым расстройством.

Способы определения взрыва

При оценке возможности определения пассажирами факта взрыва на речном (морском) транспорте уместно говорить о случаях взрывов КВВ на палубе, или, в случае взрыва незначительного (не более 50 г в тротиловом эквиваленте) количества КВВ, в удаленных местах судна (в каютах, туалетной комнате и т.д.).

Взрыв КВВ сопровождается ударной волной в упругих средах, в том числе воздушной (ВУВ). При этом пассажиры могут услышать громкий хлопок, почувствовать сотрясение корпуса судна. С учетом того, что взрывы, как правило, сопровождаются последующими возгораниями (пожарами) определить факт негативного события можно по появлению задымления, открытого огня, запаху продуктов горения.

Характерной особенностью взрыва КВВ, с точки зрения оценки возникновения и последствий данного события, является его внезапность и практически одновременное создание всей негативной обстановки (без учета последующих пожаров и токсического воздействия продуктов горения, а также увеличение количества летальных исходов в случае неоказания своевременной медицинской помощи). Кроме этого, первые минуты ЧС осложняются, с одной стороны, паникой среди легко пострадавших и не пострадавших пассажиров, с другой стороны, замешательством в принятии экстренных мер в начальный период ЧС по локализации последствий взрыва и оказанию помощи пострадавшим.

Другой особенностью взрыва КВВ является то, что ударной волной может быть разрушена часть судна.

Перевозка опасных грузов морем



Какие грузы называют опасными

Материалы и вещества, а также изделия из них, которые могут угрожать здоровью и жизни людей, наносить вред окружающей среде, повреждать материальные ценности, называют опасными. Если такие вещества или материалы необходимо перевезти на определенное расстояние, то речь идет об опасных грузах, обладающих такими свойствами, как взрывоопасность, способность к самовоспламенению, токсичность, радиоактивность и т.д. Опасные для жизни и здоровья людей физико-химические свойства таких грузов лежат в основе их классификации.

Классы опасных грузов

Все опасные грузы принято подразделять на 9 классов (ГОСТ 19433-88). К ним относятся взрывчатые вещества (класс 1), газы сжатые, сжиженные или растворенные под давлением (класс 2), воспламеняющиеся жидкости (класс 3), а также инфекционные, едкие, радиоактивные, коррозионные и т.п.

Маркировка опасных грузов

Об опасности грузов обязана предупреждать их маркировка, которая предполагает применение специальных знаков опасности. Правила морской перевозки опасных грузов, а также ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» содержат требования к маркировке и установке ярлыков опасности международного образца как на упаковку или тару, в которую помещен груз, так и на транспортное средство, его перевозящее. Знаки опасности соответствуют классу опасного груза и его подклассу. Если же груз обладает одновременно несколькими видами опасности, то на его упаковку и транспортное средство наносят все знаки, которые соответствуют данным видам опасности.

Кроме указанных выше особенностей организации такого сложного процесса, как перевозка опасных грузов морским транспортом, существует еще множество вопросов, решить которые под силу только опытным и квалифицированным специалистам в области грузоперевозок.

Пожар на судне



К основным причинам возникновения пожара на судне относятся:

- неосторожное или небрежное обращение с открытым огнем, нагревательными приборами, небрежное курение;
- неисправности электрокабелей, электрооборудования, освещения, судовых механизмов и нарушение правил их эксплуатации;
- попадание топлива на раскаленные и горячие поверхности механизмов и выхлопных трубопроводов;
- искрообразование при работе котлов, камбузных печей и при ударах;
- воспламенение горючих газов и паров нефтепродуктов;
- нарушение правил производства сварочных работ и работ с открытым огнем;
- разряды статического и атмосферного электричества;
- самовоспламенение грузов, в том числе в результате смешения несовместимых опасных грузов;

- самовозгорание материалов.

Поражающие факторы пожара на судне:

- дым;
- открытый огонь;
- высокая температура;
- отравляющие вещества, возникающие в процессе горения.

Пожар на судне распространяется из одного помещения в другое за счет теплопроводности металлических переборок, перегородок и палуб в течение 10-15 мин, а через конструкции, имеющие теплоизоляционную защиту, в течение 1ч. Линейная скорость распространения горения по жилым и служебным помещениям судов составляет в среднем 0,4-0,5; по сгораемой отделке коридоров фанерой 1,4-1,8, пластиком 0,7-0,8 м/мин. Среднее значение скорости распространения горения в вертикальном направлении по трапам составляет 2+2,5м/мин.

При возникновении пожара на судне, люди начинают паниковать, поэтому оценить ситуацию, возможные пожарные риски и выработать оптимальный план действий в такой ситуации бывает сложно. Для того чтобы сократить количество жертв необходимо правильно себя вести.

Способы определения

Факт возникновения или возможного возникновения пожара на судне можно установить, получив оповещение (извещение) о пожаре по средствам системы оповещения о пожаре, или информацию от других пассажиров, а также определив событие самостоятельно, по внешним признакам.

Способы определения возникновения пожара следующие:

- обнаружение факта срабатывания пожарной сигнализации;
- получение сигнала оповещения о пожаре по системе оповещения;
- получение тревожной информации о возникновении пожара от персонала дежурных служб (лиц), от других пассажиров;
- обнаружение факта срабатывания систем пожаротушения;
- задымление помещений;
- визуальное обнаружение открытого огня;
- появление запаха гари, горящих материалов;
- нагрев стен (перегородок, переборок, перекрытий), изменение их внешнего вида;
- резкое повышение температуры воздуха.

К характерным особенностям возникновения пожара на судне следует отнести следующие:

- резкое повышение температуры окружающей среды;
- выброс токсических продуктов горения;
- воздействие тепловой радиации;
- возможность локализации ЧС в начальной стадии, в том числе подручными средствами и нарастание скорости развития пожара в последующем.

Сценарии развития

Иницилирующими событиями возникновения пожара на судне могут быть следующие:

- а) нарушения правил перевозки грузов (хранение, перевозка и использование на судне легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) — керосина, бензина, масел, эфира, нитролака, краски и т.п.);
- б) неосторожное или небрежное обращение с открытым огнем, нагреватель-ными приборами, небрежное курение;
- в) неисправности электрокабелей, электрооборудования, освещения, судовых механизмов и нарушение правил их эксплуатации;
- г) террористический акт с поджогом.

Действия пассажиров в случае пожара на судне

На пассажирских судах обязательно должна быть информация для пассажиров с указанием их действий по общесудовой тревоге при пожаре в каюте или обнаружении его признаков на судне, а также другая информация, которую администрация судна считает необходимой. На пассажирских судах, перевозящих иностранцев, информация должна быть изложена на русском и английском языках, оформлена в виде стенда и помещена в вестибюлях пассажирских помещений.

В пассажирских каютах на видном месте у выхода должна быть вывешена каютная карточка, в которой указываются: значение сигналов тревог, обязанности и место сбора пассажиров данной каюты по тревогам, номер и место нахождения спасательного средства, за которым закреплены пассажиры каюты по шлюпочной тревоге.

В течение 24 часов после посадки пассажиров в начальном пункте рейса, а также после посадки большого количества пассажиров в промежуточных пунктах с использованием средств радиосвязи или путем сбора пассажиров должен быть проведен инструктаж о мерах пожарной безопасности, которые они должны соблюдать в рейсе.

При проведении инструктажа пассажиров следует ознакомить с:

- противопожарным режимом на судне;
- действием противопожарных дверей;
- средствами пожарной сигнализации, первичными средствами тушения пожара;
- путями эвакуации из конкретных кают, отсеков, зон;
- расположением аварийных выходов и с местами сбора пассажиров по тревоге;
- местоположением индивидуальных и коллективных спасательных средств;
- действиями пассажиров при возникновении пожара.

При дальнейшем следовании в рейсе необходимо ежедневно проводить передачу по судовой радиотрансляции о соблюдении пассажирами противопожарного режима на судне. Текст передачи утверждается капитаном судна и может быть записан на магнитную ленту.

На пассажирских 2 - 4-палубных судах в целях своевременного обнаружения пожара необходимо вести постоянный контроль за соблюдением противопожарного режима.

Мероприятия по контролю должны состоять из:

- обхода производственных и служебных помещений по утвержденным капитаном судна маршрутам;
- проверки соблюдения пассажирами установленного на судне противопожарного режима;

- проверки положения противопожарных закрытий согласно их маркировке или приказу по судну;
- немедленного оповещения вахтенного начальника об обнаруженных недостатках, неисправностях и о возникновении пожара.

О результатах выполнения данных мероприятий делается соответствующая запись в вахтенном журнале.

В целях предупреждения пожара пассажирам, находящимся на борту, запрещается:

- перевозить взрывчатые, легковоспламеняющиеся и другие взрыво-, пожароопасные вещества и предметы;
- использовать электронагревательные приборы (утюги, электроплитки, электрокипятильники, электрочайники и т.п.) в не отведенных для этих целей местах;
- оставлять включенными при уходе из каюты приборы освещения, вентиляторы, фены и другие переносные электроприборы;
- накрывать включенные торшеры и настольные лампы предметами из горючих материалов;
- подносить огонь к термоизвещателям пожарной сигнализации, а также подвешивать на них какие-либо предметы.

При использовании пассажирских судов под гостиницы должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению противопожарного режима и эвакуации проживающих:

- на борту судна должен находиться в наличии экипаж, обеспечивающий пожарную безопасность судна;
- не менее 3 членов экипажа в каждой смене должны иметь допуск для работы в изолирующих дыхательных аппаратах;
- вестись постоянный учет проживающих, а также контроль за пропуском людей;
- планы эвакуации проживающих с распределением кают за членами экипажа, отвечающими за эвакуацию из них людей, должны корректироваться в соответствии с фактическим заселением кают;
- должна быть обеспечена возможность экстренной эвакуации проживающих на берег по трапам, устанавливаемым с главной и второй палуб (не менее двух с каждой) через открываемые проходы в леерном ограждении палуб;
- бункеровка судна топливом должна осуществляться только в дневное время и по возможности с минимальным количеством проживающих в этот момент на борту;
- производство огневых и огнеопасных работ при наличии проживающих запрещается;
- поддерживаться готовность к немедленному действию всех систем пожаротушения, имеющихся на судне;
- осуществляться непрерывное наблюдение за пультом пожарной сигнализации;
- обеспечиваться исправность и работоспособность телефонной и радиосвязи с пожарной охраной и диспетчером причала (порта);
- пожарные подъезды к урезу воды должны быть в течение всего периода стоянки судна свободны для проезда пожарной автотехники в соответствии с планом пожаротушения;
- должен быть разработан план пожаротушения на судне.

Действия пассажиров в случае взрыва на судне



Правила поведения при угрозе террористического акта.

- в случае возникновения подозрительной ситуации: неадекватное поведение отдельных граждан, подозрительный предмет, угроза — необходимо незамедлительно сообщить об этом членам экипажа судна;
- нельзя пользоваться радиоприборами вблизи подозрительного предмета;
- не нужно предпринимать попытку самостоятельно обезвредить подозрительный предмет;
- необходимо быстро покинуть опасную зону;
- если у вас в руках оказался фотоаппарат, видеокамера, необходимо зафиксировать максимально возможное количество информации;
- в случае возникновения террористического акта необходимо оказать доврачебную помощь пострадавшим.

Признаки взрывного устройства

- бесхозные портфели, сумки, чемоданы, пакеты, коробки, свертки, мешки, ящики и т.д.
- наличие проводов, антенны, изолянты и т.д.
- растяжки из проволоки, веревки, лески и т.д.
- наличие на найденном предмете источников электропитания (батарейки).
- шум из обнаруженного предмета (щелчки, тиканье часов).

При взрыве (угрозе взрыва) на судне необходимо:

- не подходить к взрывоопасным предметам и не трогать их;
- при угрозе взрыва лечь на живот, защищая голову руками, дальше от окон, застекленных дверей;
- если произошел взрыв, принять меры к предотвращению пожара и паники, оказать первую помощь пострадавшим;
- организовать эвакуацию пассажиров из автобуса;
- сообщить в пожарную часть, полицию и скорую помощь о ЧС.