

ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МОРЯКАМ (III 6)

1. ВЗРЫВ

Очень серьезная авария на море: Взрыв в резервуаре, повлекший за собой человеческие жертвы

Краткое описание

Танкер-химовоз водоизмещением 700 тонн выгрузил груз базового масла. По пути в следующий порт судно выполняло операции по очистке танков. Перед очисткой танков промывка грузовых танков и насосов экипажем не производилась.

Одновременно с очисткой танка старший механик выполнял сварочные работы на вентиляционном канале одного из грузовых танков. Сварка вызвала возгорание паров груза в вентиляционном канале, что привело к взрыву грузового танка. Травмы получили три члена экипажа, работавшие поблизости, в том числе старший механик. В результате взрыва старший механик скончался.

Причины

До начала работ по очистке танков экипаж судна не промывал грузовые танки и насосы. Во время операций по очистке танков базовое масло, оставшееся в грузовых насосах, вероятно, разбрызгалось на грузовые танки, попало в вентиляционный канал и испарилось. Этот пар впоследствии воспламенился во время сварки воздуховода, что привело к взрыву.

В системе управления безопасностью (СУБ) компании не было процедуры, обеспечивающей промывку танков для удаления предыдущего содержимого груза перед очисткой танков.

Порядок проведения огневых работ, предусмотренный СУБ компании, не был соблюден. Совет второго механика об опасности сварки во время операций по очистке танков был проигнорирован из-за убеждения, что базовое масло является грузом с высокой температурой вспышки, что площадь сварки мала и работа будет завершена быстро. Никто из находившегося на борту экипажа не препятствовал выполнению задачи, хотя с учетом операций по очистке танков ее считали опасной.

Извлечённые уроки

- Промывка грузовых танков и т.п. перед очисткой танков должна быть частью рабочего процесса при очистке танков после разгрузки нефтепродуктов.
- Члены экипажа должны быть проинструктированы о проведении безгазовых работ после подготовки вентиляционных линий, через которые будут вентилироваться грузовые насосы.
- Процедуры огневых работ должны соблюдаться надлежащим образом, чтобы обеспечить безопасность судна и его экипажа.
- Ни одна задача не может быть продолжена, если оценка риска не была проведена должным образом с целью его минимизации.
- Когда член экипажа узнает об небезопасном состоянии, действии, ошибке или упущении или непонимании, которое может привести к нежелательному результату, член экипажа должен принять меры по прекращению работы вместе с капитаном и ответственным за безопасность, если есть время, или самостоятельно, если времени нет.

2. СТОЛКНОВЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Столкновение, приведшее к пожару, затоплению и многочисленным жертвам.

Краткое описание

Нефтяной танкер водоизмещением 85 000 тонн и балкер водоизмещением 40 000 тонн столкнулись в темное время суток. Нефтяной танкер перевозил 100 000 тонн конденсата.

Нефтяной танкер следовал курсом N, а сухогруз находился на правом курсовом угле и следовал курсом SW. До столкновения каждое судно знало о присутствии другого.

Носовая часть сухогруза столкнулась с правым бортом нефтяного танкера в районе балластных цистерн №2 и №3, пробив грузовые танки. В результате столкновения груз конденсата загорелся,

что затем привело к взрывам на борту и впоследствии привело к затоплению нефтяного танкера и гибели всех его 32 членов экипажа. В результате столкновения балкер получил значительные повреждения носовой части, а также жилых помещений и конструкции.

Оба судна находились под руководством своих третьих помощников капитана, которым помогал опытный матрос в качестве наблюдателя. Третий помощник балкера только что принял вахту от старшего помощника капитана перед столкновением. Судя по всему, вахтенный помощник нефтяного танкера повлиял на знания дозорного своим ошибочным восприятием ситуации.

Причины

Вахтенный помощник капитана нефтяного танкера воспринял балкер как небольшое судно и, судя по всему, полагал, что суда меньшего размера должны уступать место таким большим судам, как нефтяной танкер. Вахтенный помощник не предпринял никаких действий, когда наблюдатель посоветовал ему это сделать.

Вахтенные балкера не заметили ни танкера до момента столкновения, ни мигающих сигналов, подаваемых танкером, и полагались на АИС как на единственное средство предотвращения столкновения. На балкере имелись недостатки в процедурах передачи ходовой вахты.

Ни одно судно не выполнило требования правила 5 МППСС по поддержанию надлежащего наблюдения посредством зрения и слуха, а также всеми доступными средствами, соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям, и не произвело полной оценки ситуации и риска столкновения. Оба судна не выполнили требования правила 7 МППСС - использовать все доступные средства, соответствующие преобладающим обстоятельствам и условиям, для определения наличия риска столкновения.

Изменение курса сухогруза вправо, начавшееся за 15 минут до столкновения, превратило ситуацию в столкновение.

Также имело место несоблюдение других МППСС, а именно правила 16 (Действие судна, уступающего дорогу) и правила 17 (Действие судна, которому уступают дорогу), когда два судна находились в ситуации пересечения курса.

Извлечённые уроки

- Все суда должны использовать все доступные средства для оценки риска столкновения и принимать соответствующие меры по предотвращению столкновений, как того требуют МППСС.
- АИС сама по себе не должна использоваться для оценки риска столкновения. Правильное использование радиолокационного оборудования для систематического наблюдения важно, чтобы избежать принятия решений, основанных на предположениях и скудной информации.
- Безопасность мореплавания должна быть основной обязанностью вахтенных помощников капитана по обеспечению безопасности находящихся в их ведении судов с учетом окружающих условий плавания.
- Компании должны поощрять более низкий градиент полномочий, чтобы позволить экипажу высказывать свое мнение и выражать обеспокоенность, когда информация или советы игнорируются более высокопоставленными офицерами.

3. ПОЖАР

Очень серьезная авария на море: Пожар в грузовом отсеке и полная гибель судна

Краткое описание

Когда грузовое судно водоизмещением 2000 тонн с капитаном и десятью другими членами экипажа на борту ожидало начала погрузки металлических отходов и другого лома у причала, в кормовом грузовом отсеке вспыхнул пожар.

Судно затонуло во время тушения пожара и полностью погибло. Произошел разлив нефти, однако погибших и пострадавших нет.

Причины

Пожар, возникший в кормовом грузовом трюме, загруженном ломом, распространился из-за того, что тушение пожара распылением воды оказалось неэффективным и не были применены соответствующие методы тушения с использованием стационарной углекислотной системы пожаротушения судна, поскольку капитан не подумал об использовании такой системы. С

экипажем не проводились в достаточной степени учения по борьбе с пожаром в грузовых трюмах судна, а от судовладельца на судно не была передана информация об эффективных методах тушения пожара.

Распыленная вода была заслонена поверхностным слоем лома и не достигла очага возгорания. Вполне вероятно, что причиной пожара стала искра, возникшая при контакте между металлическими предметами, батареей и т.п., в результате которой воспламенился горючий материал.

Извлечённые уроки

- Капитаны должны создать тщательную систему для надлежащего и эффективного пожаротушения в случае пожара, рассмотрев и определив соответствующие методы пожаротушения в соответствии с характеристиками груза до любого инцидента, проконсультировавшись со стивидорной компанией.
- Капитаны должны обратить пристальное внимание на следующие моменты, касающиеся методов тушения пожаров в грудах металлолома:
 - o Тушение пожара распылением воды может быть неэффективным, поскольку распыленная вода может быть скрыта поверхностным слоем лома и не достичь очага возгорания.
 - o Изоляционный материал и другие горючие предметы с низким удельным весом могут плавать в горящем состоянии, даже если уровень воды в грузовых трюмах повышается из-за непрерывного разбрызгивания воды, и продолжать гореть на поверхности воды.
 - o Тушение пожара с использованием стационарной углекислотной системы пожаротушения эффективно при пожарах металлолома.
 - o Если судно имеет несколько грузовых трюмов, то для предотвращения распространения пожара должны быть приняты такие меры, как немедленное закрытие и герметизация крышек люков грузовых трюмов, отличных от трюма, в котором возник пожар.
- Капитаны должны предоставлять противопожарной организации достоверную информацию о противопожарном оборудовании на борту своего судна.
- Судовладельцы должны предоставить капитанам своих судов подробные инструкции по обязательному выполнению описанных выше мер, а также провести обучение в соответствии с этими мерами.
- Судовладельцы должны полностью понимать характеристики груза и сообщать информацию об этих характеристиках на суда, запланированные к погрузке груза, чтобы экипаж мог принять необходимые меры перед погрузкой. Судовладельцам также следует создать тщательную систему надлежащего и эффективного пожаротушения на борту судов, проверяя противопожарное оборудование на этих судах и знание правильных способов тушения пожара.
- Пожарным организациям следует изучить возможности более эффективного тушения пожаров с учетом специфики пожаров на судах, перевозящих металлолом.
- При возникновении опасности разлива нефти с судна капитаны и судовладельцы должны как можно быстрее принять меры по борьбе с нефтью, например, закрыть вентиляционные отверстия и установить нефтяные ограждения.
- При возникновении опасности разлива нефти с судна, находящегося в порту, орган управления портом должен рассмотреть меры по контролю за нефтью, принимаемые капитаном и владельцем судна, и при необходимости принять меры по контролю за нефтью, например, как можно скорее установить нефтяные ограждения.

4. ПОСАДКА НА МЕЛЬ

Очень серьезная авария на море: Посадка на мель и полная гибель судна

Краткое описание

Ошвартованное у причала грузовое судно водоизмещением 1800 тонн попало под воздействие ветра и волн, вызванных приближением тайфуна. В результате оборвались швартовые канаты, и судно стало дрейфовать в порту. Затем судно попыталось выйти из порта с помощью двигателя, но маневрирование стало затруднительным, и оно село на мель, натолкнувшись на волноотбойные блоки волнолома на противоположном от причала берегу.

Машинное отделение и другие помещения судна затопило, и судно полностью погибло. Однако погибших и пострадавших среди экипажа не было.

Причины

Судно дрейфовало в пределах порта, поскольку его швартовые тросы порвались, и, хотя оно и пыталось выйти из порта с помощью двигателя, впоследствии оно подверглось воздействию ветра и волн, маневрирование судна стало затрудненным, оно дрейфовало и село на мель на блоки, рассеивающие волны.

Под воздействием ветра и волн, ускоряющих движение, на судне использовались швартовые канаты, прочность которых снизилась из-за усталостного и возрастного износа, и, соответственно, нагрузка на швартовые канаты превысила их прочность.

Несмотря на то, что были добавлены дополнительные швартовые канаты, использование капитаном нескольких швартовых канатов разного диаметра и швартовка судна со слабыми канатами привели к обрыву швартовых канатов.

Извлечённые уроки

- При использовании швартовых канатов капитаны должны проводить соответствующие проверки технического обслуживания, не должны использовать канаты, потерявшие прочность из-за разрушения, и не должны одновременно использовать канаты разных диаметров.
- Что касается способа швартовки к причалу в тяжелую погоду, капитаны должны соответствующим образом добавить швартовые тросы, чтобы нагрузка распределялась равномерно.
- Если прогнозируется плохая погода, вызванная тайфуном или другим явлением, капитаны должны:
 - стремиться точно определять и прогнозировать погоду и состояние моря;
 - точно определить характеристики порта; и
 - быстро принять необходимые меры по противодействию сильным погодным условиям, включая рассмотрение возможности эвакуации.
- Капитанам следует опасаться излишней самоуверенности в своих способностях и опыте и легкого принятия оптимистического взгляда, основанного на предположениях, вытекающих из привычки, даже в портах, где они имеют большой опыт входа и выхода.
- Управляющие компании должны полностью уведомлять капитанов и членов экипажей судов, которыми они управляют, по указанным выше пунктам, используя в качестве иллюстрации примеры прошлых аварий, произошедших в порту.
- Управляющие компании должны обеспечить дальнейшее профессиональное обучение по вопросам использования ненадлежащих методов швартовки, а именно швартовки со слабиной швартовых канатов, и требовать от своих капитанов и членов экипажа действовать соответствующим образом.

5. ЗАТОПЛЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Поступление воды в машинное отделение и затопление судна.

Краткое описание

Грузовое судно водоизмещением 1200 тонн, перевозившее железный шлак в каботажном рейсе в хороших погодных условиях, подало сигнал бедствия по 16-му каналу УКВ, заявив, что его машинное отделение затоплено и что судно постепенно тонет. Затем капитан приказал своей команде спустить на воду спасательную лодку, чтобы покинуть тонущее судно. Контейнеровоз, проходивший поблизости, отреагировал на сигнал бедствия и успешно спас всех 10 членов экипажа со спасательной шлюпки. Позже 10 членов экипажа были переведены на катер береговой охраны.

В результате поступления воды в МО судно для генеральных грузов затонуло и было объявлено полностью погибшим. В результате инцидента не произошло загрязнения нефтью, травм или гибели экипажа.

Причины

На судне для перевозки генеральных грузов постройки 1984 года проводилось периодическое техническое обслуживание и ремонт трубопроводов забортной воды (труба, клапан, уплотнение, прокладка) в машинном отделении во время докования.

Также были подвергнуты пескоструйной очистке и покраске участки корпуса ниже ватерлинии, заменены 42 анода.

Результаты подводной толщинометрии не показали заметного уменьшения толщины стального листа, поэтому обновление стального листа днища не проводилось.

Однако, учитывая возраст судна, было высказано предположение, что коррозия, гниение и разрушение трубопроводов морской воды могли послужить причиной затопления.

Главный инженер во время своей смены заметил, что при достижении заданного уровня в машинном отделении сработала сигнализация трюма, и откачал воду из трюмов. Он также дал указание вахтенному механику проверять уровень воды в трюмах в начале каждой смены. Вахтенный механик работал в машинном отделении, когда получил сигнал тревоги о наличии льяльных вод. Он подтвердил тревогу, но не стал немедленно исследовать источник сигнала тревоги о льяльных водах. Позже, осознав, что трюмная сигнализация продолжает мигать, он спустился вниз, чтобы проверить трюмы машинного отделения, к нему присоединился старший механик.

Однако они не смогли определить источник затопления, поскольку уровень воды поднялся выше днища двигателя. На этом уровне также было невозможно запустить трюмную помпу.

Во избежание повреждений старший механик остановил главный двигатель, поднялся на мостик и доложил капитану о ситуации в машинном отделении.

Впоследствии капитан подал сигнал бедствия по 16-му каналу УКВ и приказал своей команде спустить на воду спасательную шлюпку вместимостью шесть человек для того, чтобы покинуть судно. Общая тревога не прозвучала, и он также не дал указаний своему экипажу задрать все водонепроницаемые отсеки перед тем, как покинуть судно.

Спасательная шлюпка была спущена на воду, все 10 членов экипажа были собраны и поднялись на борт спасательной шлюпки вместимостью шесть человек. Один член экипажа покинул судно, не надев спасательный жилет.

Извлечённые уроки

- Обращайте особое внимание на механические, структурные или материальные неисправности, связанные с возрастом судна. Особое внимание следует уделить трубопроводам забортной воды на старых судах из-за более высокой вероятности развития коррозии, гниения и выхода из строя, что может привести к затоплению.
- Обеспечьте эффективное наблюдение и контроль в машинном отделении. Дежурный механик не должен отвлекаться от выполнения своих обязанностей по несению основной вахты за двигателем. Когда он впервые получил сигнал тревоги, дежурный механик находился в машинном отделении.

Немедленные и быстрые действия в первую очередь по выявлению источника поступления воды дали бы достаточно времени для принятия мер по смягчению последствий.

- Важность проведения регулярных и периодических тренировок и учений. Если бы на борту проводились регулярные и периодические тренировки и учения, капитан поднял бы общую тревогу и дал бы указание закрыть водонепроницаемые отсеки. Капитан также приказал бы спустить на воду спасательный плот на 16 человек вместо спасательной шлюпки на шесть человек, чтобы 10 членов экипажа покинули судно. Экипаж также должен был быть обучен задрать водонепроницаемые отсеки и собираться в месте сбора в соответствующих спасательных жилетах. Подача общей тревоги также позволила бы экипажу лучше осознавать ситуацию, а закрытие водонепроницаемых отсеков замедлило бы скорость затопления.

6. ПОТЕРЯ ОСТОЙЧИВОСТИ И ЗАТОПЛЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Опрокидывание и затопление судна с человеческими жертвами.

Краткое описание

Цементовоз, нагруженный примерно 2100 тоннами цемента навалом, отправился с намерением пройти вокруг Шотландии через Пентландский залив.

Когда судно пересекло Северное море, погода значительно ухудшилась, что снизило скорость судна и задержало ожидаемое время прибытия.

При заходе в Пентландский залив паром, следовавший через него, заметил цементовоз, который медленно продвигался вперед и сильно накренился на больших волнах. Цементовоз, полностью нагруженный грузом, опрокинулся в условиях чрезвычайно сильного волнения при прохождении Пентландского залива. Быстрый характер опрокидывания лишил экипаж возможности подать сигнал бедствия или контролируемо покинуть судно.

Спустя 25 часов перевернутое судно было замечено пассажирским паромом и объявило тревогу. После этого начались активные поиски, но, к сожалению, никто из восьми членов экипажа не был найден, предположительно все погибли.

Причины

- Хотя нет достаточных доказательств для определения точного состояния устойчивости цементовоза на момент опрокидывания, имелись недостатки в управлении его устойчивостью. Было обнаружено, что судно было загружено неправильно, не в соответствии с процедурами погрузки цементных грузов, что потенциально повышало его риск опрокидывания.
- Расследование показало, что судно перевернулось, когда столкнулось с сильным штормом, вызванным сильным приливным течением и встречным ураганым ветром. Такое сочетание факторов создало коварные морские условия, непроходимые для малых судов. Судно сбавило скорость, чтобы уменьшить влияние качки и ударов сильных волн, но это привело к потере рулевого управления и возможному опрокидыванию на левый борт.
- Само опрокидывание, вероятно, усугубилось смещением цементного груза, когда судно накренилось более чем на 30°.
- Такие чрезвычайно сильные штормы были предсказуемы и часто наблюдаются. Решение на борту зайти в Пентландский залив было результатом недостаточного планирования перехода и недооценки морских условий.
- На решение капитана пересечь Пентландский залив в то время, вероятно, повлияло реальное или предполагаемое коммерческое давление и его личная решимость добиться успеха.
- Цементовоз вышел в море со значительными недостатками безопасности на борту, связанными со спуском на воду спасательных шлюпок и системой откачки трюмов в пустых пространствах под цементными грузовыми трюмами.
- Быстрый характер опрокидывания лишил экипаж возможности передать сообщение о бедствии или возможности контролируемого оставления судна. Радиомаяк-указатель аварийного положения (АРБ), вероятно, был высвобожден из корпуса, но затем застрял в перевернутом корпусе и поэтому не смог свободно всплыть на поверхность или передать сигнал.

Извлечённые уроки

- Шестичасовая вахта и шесть часов отдыха на небольших грузовых судах прибрежной торговли могут привести к сильному утомлению. Дополнительные проблемы почти наверняка приведут к увеличению продолжительности рабочего времени и нарушению нормального рабочего распорядка.

Ухудшение морских условий плавания отрицательно скажется на качестве сна. Таким образом, существовал значительный риск того, что экипаж пострадает от усталости, что повлияет на результат принимаемых решений.

- Шесть из восьми членов экипажа работали на судне по первому контракту. В результате экипаж имел ограниченный коллективный опыт, что привело к увеличению оперативной нагрузки на капитана и снижению уровня доступной ему поддержки, а также усложнило для экипажа, работавшего по первому контракту, возможность оспаривать решения капитана, касающиеся оперативной эксплуатации судна.

- В ходе расследования было установлено, что отраслевое и коммерческое давление на всех уровнях управления и надзора за судном оказывало влияние на его эксплуатацию. Эти факторы неизбежно должны были повлиять на принятие решений капитаном и на его готовность пойти на более высокий уровень риска для достижения поставленных целей.

- Владельцы и капитаны играют ключевую роль во внедрении и продвижении высокой культуры безопасности среди своих экипажей. Если они не будут придерживаться позитивного подхода к управлению безопасностью, то, скорее всего, их экипаж примет такое же отношение, что приведет к низкой культуре безопасности. Извлечение уроков из менее серьезных морских инцидентов или аварий может значительно повысить осведомленность о безопасности и способствовать развитию культуры безопасности.
- Планирование перехода требует учета и предотвращения всех опасностей; чрезвычайно сильные и смертельные морские условия были предсказуемы, хорошо описаны в навигационных публикациях и их можно было избежать.

7. Пожар

Очень серьезная авария на море: Пожар в машинном отделении, в результате которого погиб один человек.

Краткое описание

Земснаряд выполнял дноуглубительные работы примерно в 12 милях от берега, когда в машинном отделении произошел пожар. Вахтенный механик, единственный находившийся в машинном отделении, с помощью угловой шлифовальной машины пытался устранить утечку в возвратном топливопроводе низкого давления в топливной системе главного двигателя при работающем двигателе. Пожар начался, когда искры от угловой шлифовальной машины воспламенили распыленное из-за утечки топливо и пропитанный дизельным топливом комбинезон, который был на вахтенном механике. Ему удалось покинуть машинное отделение, и он был эвакуирован вертолетом в больницу, где позже скончался от серьезных ожогов.

Интенсивность огня и дыма не позволила экипажу напрямую атаковать пожар, поэтому они активировали стационарную систему пожаротушения CO₂ в машинном отделении и обеспечили граничное охлаждение, что позволило успешно потушить пожар.

Причины

- Кронштейны, крепящие топливопроводы низкого давления, ослабли во время эксплуатации из-за коррозии и вибрации, что привело к истиранию и образованию дыр в топливопроводе.
- Регулирующий орган государства флага не опубликовал циркуляр ИМО, который рекомендует раз в шесть месяцев проверять топливопроводы низкого давления. Система планового технического обслуживания эксплуатанта не требовала проверки топливопроводов низкого давления, а в ходе обследований классификационного общества не было обнаружено в целом плохое состояние топливной системы низкого давления.
- Использование угловой шлифовальной машины не было включено в список работ, выполняемых оператором при огневых работах, и, следовательно, разрешение на работу обычно не выдавалось на время использования портативной шлифовальной машины.
- Присутствие распыленного топлива в сочетании с впитывающим эффектом пропитанного дизельным топливом комбинезона механика привело к тому, что одежда стала чрезвычайно легковоспламеняющейся и могла воспламениться от искр работающей угловой шлифовальной машины.
- Хотя тяжесть травм механика была такова, что любые действия экипажа вряд ли спасли бы ему жизнь, действия экипажа не соответствовали лучшим медицинским рекомендациям.

Извлечённые уроки

- Важно, чтобы сюрвейеры, операторы судов и экипажи судов регулярно проверяли топливные системы низкого давления в соответствии с рекомендациями ИМО, чтобы гарантировать, что системы всегда остаются пригодными для использования по назначению.
- Искры, генерируемые абразивными кругами во время операций шлифования и резки (включая портативные угловые шлифовальные машины), содержат достаточно энергии для воспламенения легковоспламеняющихся веществ, и поэтому их следует рассматривать как огневые работы.
- В идеале следует избегать работы в одиночку на опасных рабочих местах, но, по крайней мере, ее следует контролировать с помощью эффективной системы связи, обеспечивающей безопасность работника.

- Комбинезоны, надеваемые в машинных отделениях или в других помещениях, где существует опасность возгорания, должны быть изготовлены из ткани с низкой горючестью, но независимо от используемой ткани это не обеспечивает гарантии от воспламенения и распространения пламени, особенно при загрязнении легковоспламеняющимися веществами.
- Важно, чтобы раненых лечили лица, обученные соответствующим медицинским стандартам, и чтобы соблюдались лучшие медицинские рекомендации.
- Одновременно с контролем риска переохлаждения важно, чтобы охлаждение обширных ожогов проводилось без промедления, особенно в течение первых 30 минут.
- Любое реагирование на пожар или другую чрезвычайную ситуацию должно быть полностью скоординировано в соответствии с передовой отраслевой практикой и судовыми процедурами.
- После активации стационарной системы пожаротушения CO₂ в помещение, в котором расположена установка, нельзя входить без предварительной проверки безопасности атмосферы внутри помещения.

9 ЗАТОПЛЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Затопление из-за силы взаимодействия между корпусами судов.

Краткое описание

Рабочий катер длиной 11 м выполнял функции линейного буксира, помогая швартоваться 68-метровому танкеру водоизмещением 1000 тонн. Пока танкер шел, рабочий катер подошел близко к носу судна, чтобы принять швартовный канат. В этом положении силы взаимодействия корпуса с корпусом заставили рабочий катер развернуться перед носом корабля. В результате столкновения рабочий катер перевернулся. Оба члена экипажа благополучно выбрались наружу и получили лишь незначительные травмы.

Причины

Рабочий катер маневрировал очень близко к движущемуся танкеру, чтобы облегчить приём швартовного каната. В таком положении, вблизи корпуса танкера, рулевой рабочего катера недооценил силы взаимодействия, действующие между двумя судами.

Извлечённые уроки

- Силы взаимодействия между двумя движущимися судами могут быть достаточно большими, чтобы серьезно повлиять на маневренность одного или обоих судов. Это особенно важно для небольших судов при маневрировании вблизи более крупного судна, поскольку такие силы могут быстро вызвать возникновение опасной ситуации.
- Капитаны и рулевые всех судов, включая суда портового обслуживания и рабочие катера, должны быть полностью осведомлены и обучены опасностям, связанным с взаимодействием корпусов судов.

10. ГИБЕЛЬ ЧЕЛОВЕКА

Очень серьезная авария на море: Член экипажа упал за борт на пристань внизу

Краткое описание

На танкере-химовозе/нефтяном танкере длиной 123 метра и водоизмещением 5300 тонн матрос получил смертельную травму, когда выбрасывал мусор со второй палубы судна в контейнер для мусора на пристани на 8 метров ниже. Матрос находился в зоне, отведенной для размещения и спуска спасательных плотов, защищенной только двумя цепями, натянутыми через отверстие в поручнях. Он потерял равновесие, и, поскольку цепей было недостаточно, чтобы удержать его, он упал за борт на пристань внизу.

Причины

Риски, связанные с этой задачей, не были достаточно хорошо оценены, и превентивные меры по защите от падения с высоты не были приняты.

Цепи, защищающие щель в поручнях, были недостаточными для защиты в случае наклона или падения. Разрыв оказался более чем на 2 метра длиннее, чем должен был быть. Это ускользнуло от внимания с момента постройки корабля.

Извлечённые уроки

- Вся деятельность на судне должна рассматриваться с точки зрения управления рисками.
- Все работы вблизи борта судна должны оцениваться с учетом опасности падения с высоты. Эта авария показывает, что гибких барьеров, таких как цепи, может оказаться недостаточно для предотвращения или остановки падения.
- Риски, связанные с выполнением, казалось бы, рутинных задач, могут восприниматься как меньшие, если задачи выполняются с определенной степенью автономии, свободы выбора и считаются находящимися под собственным контролем. Позитивная иллюзия контроля возникает там, где риск недооценивается, и поэтому человек с большей готовностью принимает риск и подвергается опасности.

11. Падение с высоты

Очень серьезная авария на море

Краткое описание

Эти извлеченные уроки основаны на анализе результатов шести случаев аварий в результате падения с высоты. Работа на высоте – это деятельность высокого риска, которой необходимо правильно управлять. Для обеспечения снижения опасностей в течение всего времени работы члена экипажа на высоте необходимо использовать официальную оценку риска и соответствующие средства индивидуальной защиты.

Почему так случилось?

Из шести рассмотренных случаев четыре случая произошли во время чистки грузового отсека, один произошел во время работы с тросом на грейфере крана и один произошел при падении с крана. В одном случае разрешение на работу на высоте было выдано, в одном — нет, а в другом не была проведена оценка рисков.

В трех случаях в отчете был сделан вывод, что во время аварии член экипажа чистил грузовой трюм. Во всех трех случаях член экипажа либо поскользнулся, либо потерял равновесие и упал после расстегивания ремней безопасности или страховочного стропа при переходе из одной точки в другую. Есть также свидетельства того, что во всех трех случаях восприятие риска членами экипажа было низким и они чувствовали контроль над ситуацией, когда отпускали ремни безопасности или страховочные стропы на относительно небольшой высоте. Высота варьировалась от 4 метров до 1 метра. Во всех трех случаях экипаж использовал переносные лестницы, а в двух из трех случаев они переходили с одной лестницы на другую, когда расстегивали ремни безопасности.

Извлечённые уроки

- По возможности следует избегать использования переносных лестниц при работе на высоте и рассмотреть возможность использования других средств доступа.
- Существует риск того, что члены экипажа, работающие на относительно небольшой высоте, могут счесть риск приемлемым.
- Ремни безопасности и страховочные стропы следует отпускать только после того, как члены экипажа благополучно окажутся на палубе.
- Двойной страховочный строп безопасности является эффективным средством снижения риска падения с высоты, если возникает необходимость отстегнуть строп безопасности при переходе из одной точки в другую.

12. Столкновение с рыболовными судами

Очень серьезные аварии: Столкновение торговых и рыболовных судов, повлекшее затопление и гибель людей.

Краткое описание

В период с 2010 по 2016 год произошло 6 случаев столкновения между торговыми судами и рыболовными судами, после чего рыболовное судно впоследствии затонуло, что привело к многочисленным жертвам. Общей темой в этих случаях является то, что вахтенный помощник капитана, хотя и подозревал, что могло произойти столкновение, не установил точно, что столкновение имело место, и продолжил рейс.

Причины

В двух случаях вахтенный помощник торгового судна не определил, что они находились на курсе столкновения с рыболовным судном, тогда как в других четырех случаях суда были идентифицированы визуально, с помощью радара или с помощью АИС, но достаточные действия не были предприняты чтобы избежать столкновения.

Плохая погода и темное время суток были способствующими факторами в половине случаев. В некоторых случаях было также очевидно недостаточное использование электронных навигационных средств.

Извлечённые уроки

- Крайне важно, чтобы вахтенные помощники осуществляли надлежащее наблюдение, используя все доступные средства, чтобы идентифицировать другие суда и определить, ведёт ли их курс к столкновению. Судоводители должны быть знакомы со своим оборудованием на мостике.
 - В случае обнаружения судна необходимо принять достаточно ранние меры, если это судно уступает дорогу. Если судно будет определено как судно, которому необходимо уступить дорогу, вахтенные помощники должны быть готовы принять меры по предотвращению столкновения, как того требуют МППСС. Если сомневаетесь, не стесняйтесь вызвать на мостик капитана.
-