

ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МОРЯКАМ

(III 1)

1. ГИБЕЛЬ ЧЕЛОВЕКА

Очень серьезная авария на море: Гибель людей на борту рыболовного судна

Краткое описание

Рыболовное судно готовилось забросить две сети через корму. Когда одна из сетей зацепилась, один из членов экипажа в каске и жилете без воротника перелез через поручень, пересек траловую палубу и освободил сеть. Когда член экипажа пересек траловую палубу, он споткнулся и упал на другую сеть. В этот момент судно накренилось на зыби, и сеть выпала за кормовую аппарель, увлекая за собой члена экипажа. Он оказался в воде без каски и без сознания. Из-за движения судна на волне экипаж не смог поднять его на борт с помощью трапа и спасательной сети. Был задействован спасательный плот, члена экипажа затащили на плот и провели сердечно-легочную реанимацию. Позднее члена экипажа подняли на борт спасательного вертолета и доставили на берег, где констатировали его смерть.

Причины

Член экипажа находился на траловой палубе во время постановки сетей, что противоречило судовой практике.

Каска члена экипажа была снабжена подбородочным ремнем, но неизвестно, была ли каска надежно закреплена этим ремнем.

Сознательно или нет, но спасательный жилет, который носил член экипажа, имел конструкцию, которая не удерживала его голову над водой.

Отсутствовала эффективная схема поднятия на борт судна человека с поверхности воды.

Извлечённые уроки

- Важность постоянного соблюдения правил и процедур на судне.
- Использование членами экипажа соответствующих средств индивидуальной защиты, включая страховочные ремни.
- Наличие спасательного устройства, пригодного для извлечения человека, находящегося без сознания, из воды.
- Важность проведения практических учений и тренировок по спасению человека за бортом.

2. ЗАТОПЛЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Затопление рыболовного судна с гибелью людей

Краткое описание

Шкипер рыболовного судна находился у штурвала, поддерживая ветер на корме, в то время как член экипажа перетаскивал крабовые ловушки. Одна из ловушек зацепилась под водой за борт судна, и рыболовное судно, находившееся в непосредственной близости от берега, развернуло бортом на волну. Двое мужчин, которых, вероятно, выбросило с рыболовного судна в воду, через несколько дней были найдены погибшими. Только на одном из них был спасательный жилет.

Причины

Рыболовное судно вело промысел в непосредственной близости от берега, в районе, где в это время бушевал шторм. Ветер в этом районе порывами достигал 30 узлов, а максимальная высота волны составляла около 6 м.

Вероятно, шкипер отвлекся, когда одна из крабовых ловушек зацепилась под водой за борт, и судно пошло бортом на волну, а затем было опрокинуто.

Извлечённые уроки

- Важность оценки устойчивости судна и знания его эксплуатационных ограничений.
- Постоянная бдительность в отношении управления судном при ведении промысла в плохую погоду.
- Важность использования индивидуальных спасательных средств в тех случаях, когда существует риск падения за борт.

3. ВЗРЫВ И ПОЖАР

Очень серьезная морская авария: Взрыв и пожар на химическом танкере с человеческими жертвами

Краткое описание

Танкер-химовоз 16 000 GT направлялся в порт для загрузки груза, и экипаж готовил танки к погрузке. Промывка одной из цистерн, в которой ранее хранился бензол, была только что завершена, и следующими шагами было проветривание цистерны в течение нескольких часов, а затем проведение испытаний для определения её чистоты. Однако один из членов экипажа сообщил о своем намерении использовать пар перед проветриванием цистерны. Член экипажа вставил паровой шланг и начал обрабатывать цистерну паром. Затем он сообщил, что собирается увеличить давление пара и запустить грузовой насос для удаления скопившейся в цистерне воды. Через несколько минут произошел взрыв и начался пожар. Не сумев локализовать пожар, экипаж покинул судно. Позже они были спасены другим судном. Один из членов экипажа пропал без вести и, предположительно, погиб.

Причины

Взрыв произошел в результате воспламенения атмосферы цистерны, содержавшей бензол, который находился в пределах допустимого уровня воспламеняемости.

Источником воспламенения, скорее всего, послужил электростатический разряд от конца парового шланга, соприкоснувшегося с бортом цистерны или другой конструкцией. Пропаривание цистерны, которое производилось сразу после мойки и перед вентиляцией, также, вероятно, привело к образованию электростатически заряженного тумана.

Извлечённые уроки

- Перед очисткой резервуара необходимо провести совещание по подготовке к очистке, чтобы убедиться, что члены экипажа понимают свои обязанности и надлежащие процедуры. О любых отклонениях от процедур необходимо немедленно сообщать.
- После перевозки легковоспламеняющегося груза всегда следует исходить из того, что атмосфера внутри танка является легковоспламеняющейся.
- Учитывая риск возникновения статического электричества, не следует подавать пар в грузовой танк, если существует риск наличия воспламеняющейся атмосферы.
- Всегда принимайте меры по устранению источников воспламенения.

4. ПОСАДКА НА МЕЛЬ

Авария на море: Посадка на мель танкера для перевозки сжиженного газа

Краткое описание

Танкер LPG (Газовоз) находился в рейсе. Капитан передал вахту третьему помощнику, после чего покинул мостик. Танкер начал обгон другого судна по его правому борту. Затем другое судно изменило курс на правый борт. Вахтенный третий помощник связался с другим судном, чтобы выяснить его намерения, и изменил курс танкера на правый борт, чтобы избежать столкновения. После этого танкер сел на мель.

Причины

Вахтенный третий помощник не понял навигационных намерений другого судна и не контролировал местоположение своего судна.

Извлечённые уроки

- Вахтенный помощник на мостике должен периодически уточнять положение судна.
- Он также должен вызывать капитана при возникновении сложных или необычных ситуаций.

5. ГИБЕЛЬ ЧЕЛОВЕКА

Очень серьезная авария на море: Стивидоры получили смертельные травмы при перемещении груза

Краткое описание

Судно для генерального груза стояло в порту, и начались грузовые операции. В соответствии с инструкцией контейнер с припасами и крепежными материалами был выгружен с палубы судна кормовым краном. Судно накренилось на правый борт из-за подъема контейнера. Верхний слой груза из незакрепленных труб скатился и ударил двух грузчиков, смертельно травмировав их.

Причины

Судно накренилось на правый борт из-за того, что контейнер, стоявший на палубе, был выгружен на берег. Верхний слой труб покотился из-за их неправильного крепления.

Извлечённые уроки

- Любая предвиденная ситуация на судне при погрузке и выгрузке груза должна быть достаточно хорошо проанализирована.
- При погрузке труб, которые могут легко перекатываться, их необходимо закрепить надлежащим образом, чтобы предотвратить их перемещение при любых обстоятельствах.

6. ПОСАДКА НА МЕЛЬ

Авария на море: Посадка на мель танкера-химовоза

Краткое описание

Танкер-химовоз находился в рейсе, при этом использовалась бумажная карта небольшого масштаба. Второй помощник капитана увидел цель на экране радара, но снял ее с САРП, прежде чем сдать вахту старшему помощнику капитана. Старшего помощника не беспокоили ни показания радара, ни положение судна на ECDIS или бумажной карте. После этого судно село на мель.

Причины

Судоводители не использовали бумажную карту с надлежащим масштабом. Старший помощник не заметил цель, отображаемую на радаре, и не обеспечил должного наблюдения.

Извлечённые уроки

- Для навигации необходимо использовать карту соответствующего масштаба.
- Передача вахты должна быть выполнена подробно и полностью охватывать сложившуюся обстановку.
- Каждое судно должно постоянно поддерживать надлежащее наблюдение с помощью зрения и слуха, а также всех доступных средств, подходящих для данного судна, а также всеми доступными средствами, соответствующими преобладающим обстоятельствам и условиям, с тем чтобы полностью оценить ситуацию и риск столкновения.

7. СТОЛКНОВЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Столкновение танкера-химовоза с рыболовным судном

Краткое описание

Траулер вел лов рыбы на входе в северо-восточную полосу движения системы разделения движения судов, следуя курсом 285° со средней скоростью 3 узла. Танкер-химовоз, следовавший курсом 076° со средней скоростью 14 узлов, обнаружил рыболовное судно с помощью радара. Шкипер рыболовного судна ушел в свою каюту, оставив на вахте одного из членов экипажа. Старпом танкера наблюдал рыболовное судно на радаре и увидел, как ему показалось, зеленый огонь по правому борту. Он определил, что рыболовное судно пересекает носовую часть танкера и направился к штурманскому столу для работы. Затем произошло столкновение судов.

Причины

Член экипажа рыболовного судна не знал, как работать с радаром и не следил за обстановкой. Капитан танкера не использовал в полной мере имеющееся навигационное оборудование и не осуществлял должного наблюдения.

Извлечённые уроки

- Суда должны быть укомплектованы компетентными экипажами.
- Вахтенный помощник капитана должен быть знаком и компетентен в вопросах управления ресурсами мостика, включая поддержание надлежащего обзора и использование радара, AIS и т.д. для навигации.

8. ОПРОКИДЫВАНИЕ

Очень серьезная авария на море: Потеря остойчивости и плавучести рыболовного судна

Краткое описание

Рыболовное судно длиной 14,94 м было потеряно во время промысла примерно в 6 морских милях от побережья. Во время погрузки улова две волны захлестнули палубу, что привело к затоплению трюма и последующему опрокидыванию, в результате чего погиб шкипер.

Судно занималось траловым ловом и загрузило в трюм около 20 тонн рыбы. Рыбный трюм был загружен примерно 20 т рыбы через люк, расположенный заподлицо с палубой. Крышка люка рыбного трюма была снята для доступа к нему. Два палубных люка по правому борту судна были закрыты. В сети оставался значительный улов, и когда очередная часть улова была поднята на борт, волна захлестнула судно. Экипаж заменил крышку люка рыбного трюма, и шкипер начал откачивать воду из трюма. Затем вторая волна захлестнула палубу. В результате судно получило крен на правый борт и значительное количество воды на палубе.

Ваер, крепящий сеть к правому борту, был отпущен, и судно медленно развернулось против ветра. Вскоре после этого судно опрокинулось на правый борт. Помощник капитана и член экипажа сумели покинуть судно и были спасены через 20 минут экипажем другого рыболовного судна, находившегося неподалеку. Шкипер погиб вместе с судном.

Причины

Судно опрокинулось потому, что в загруженном состоянии оно не имело достаточного запаса остойчивости, чтобы противостоять внезапному затоплению и связанному с ним эффекту свободной поверхности.

В буклете по остойчивости судна, утвержденной в 1995 г., было указано, что улов должен быть не более 17,08 т, хотя модификация судна после 2007 г. могла бы снизить этот предел. Регулярная выгрузка уловов такого количества без происшествий укрепила веру в то, что перевозить такие грузы безопасно. Однако при большой загрузке судно имело низкий надводный борт в кормовой части, что увеличивало риск того, что волны могут захлестнуть палубу. С увеличением массы улова в трюме возрастал и риск затопления в случае набегания волны на палубу во время погрузки рыбы в трюм через открытый люк рыбной палубы.

Извлечённые уроки

- Капитаны рыболовных судов должны знать о характеристиках остойчивости своих судов и об опасностях, связанных с плохой или пониженной остойчивостью.

- Остойчивость рыболовных судов следует проверять и оценивать через регулярные промежутки времени с учетом модификаций.
- Шкиперам и экипажам рыболовных судов следует рекомендовать носить спасательные жилеты.
- Использование палубных люков для погрузки рыбы создает значительную опасность затопления.
- Закрытие портов ограничивает возможность судна сливать воду со своей палубы.

9. ПОСАДКА НА МЕЛЬ

Авария на море: Контейнеровоз коснулся грунта и получил повреждения

Краткое описание

Крупное контейнеровозное судно вышло из порта под лоцманской проводкой в темное время суток. При переходе из внутренней гавани в главный входной канал судно не смогло безопасно выполнить поворот и было повернуто правым бортом в сторону канала. В результате судно столкнулось со скалами на краю канала в районе судового бункера и балластных танков ниже ватерлинии.

Судно получило пробоину как в балластном, так и в бункерном танке, что привело к затоплению балластного танка и загрязнению из бункерного танка.

Причины

Отсутствие детального плана выхода из порта.

Неиспользование поворотного бассейна для входа судна в основной канал.

Недооценка характеристик управляемости судна, таких как эффективность носового подруливающего устройства и влияние мелководья.

Чрезмерная зависимость от лоцмана.

Извлечённые уроки

- Важность полного понимания характеристик управляемости судна и его ограничений.
- Лоцман и команда мостика должны иметь одинаковое представление о том, как будет проходить рейс.
- При плавании в стеснённых условиях и при небольшом допуске погрешности план перехода должен быть достаточно подробным, чтобы обеспечить точный контроль намеченных маневров и движения судна.
- Важность учета гидродинамического влияния узких водных путей и глубины под килём на управляемость судов.

10. ЗАТОПЛЕНИЕ

Очень серьезная авария на море: Затопление грузового судна типа «ро-ро»

Краткое описание

Грузовое судно типа «ро-ро» вышло из порта с недавно вступившими в должность капитаном и старшим механиком. Примерно в 23:00 на расстоянии 42 миль от берега судно начало набирать воду в машинном отделении. Старший механик не пытался найти источник поступления воды или запустить трюмные насосы. Питание было потеряно, и попыток восстановить аварийное питание не предпринималось.

Примерно в 01:30 к судну подошло судно береговой охраны, и все члены экипажа благополучно высадились по лоцманскому трапу.

По имеющимся данным, судно затонуло к 13 часам следующего дня.

Причины

Необъяснимое попадание воды в машинное отделение.

Неудачная попытка найти источник затопления.

Невозможность откачки воды.

Невозможность восстановления аварийного электроснабжения.
Невозможность обеспечить водонепроницаемость машинного отделения.

Извлечённые уроки

- Важность обеспечения исправности и готовности к использованию оборудования, необходимого для реагирования на аварийные ситуации.
- Раннее обнаружение проникновения воды важно для принятия своевременных мер до того, как развивающаяся ситуация перерастет в чрезвычайную.
- При столкновении с реальной чрезвычайной ситуацией реакция тех, кто прошел обучение и практику, будет более автоматической, скоординированной и своевременной.

11. ВЗРЫВ И ПОЖАР

Авария на море: Зарядка кислородного дыхательного аппарата воздушным компрессором

Краткое описание

На балкере были установлены автономные дыхательные аппараты (АДА), запасные баллоны с воздухом и портативный воздушный компрессор для заправки баллонов. Несмотря на отсутствие обязательного требования, на борту судна имелся кислородный дыхательный аппарат (КДА).

Во время морского рейса помощник капитана обнаружил, что давление в одном из баллонов КДА низкое и воспользовался воздушным компрессором для его перезарядки. Сначала он попытался подсоединить нагнетательный шланг воздушного компрессора непосредственно к баллону КДА, но он не подошел. Тогда он нашел переходник в коробке рядом с воздушным компрессором, который можно было использовать, и подсоединил его к разъему выпускного шланга воздушного компрессора и баллона КДА. Он открыл вентиль баллона КДА и, когда он потянулся к компрессору, чтобы включить его, нагнетательный шланг компрессора взорвался. Помощник капитана был охвачен клубом пламени и получил серьезные ожоги кожи. Пожар начался на компрессоре и вокруг него. Он был потушен с помощью переносного огнетушителя другим членом экипажа. Пострадавший помощник капитана был эвакуирован с судна на вертолете и отправлен в больницу для лечения.

Причины

Непосредственной причиной взрыва, вероятно, была температура богатой кислородом среды внутри нагнетательного шланга воздушного компрессора, которая резко возросла из-за адиабатического сжатия. Тепло кислорода превысило температуру самовоспламенения масла в системе и привело к взрыву. Система управления безопасностью не давала соответствующих указаний по эксплуатации и техническому обслуживанию комплектов КДА, а помощник капитана не был должным образом обучен использованию оборудования.

Извлечённые уроки

- Важно правильно выполнять требования МКУБ.
- Любое защитное и противопожарное оборудование, размещенное на борту, помимо минимальных обязательных требований, должно быть включено в процедуры управляющей компании по его безопасной эксплуатации, техническому обслуживанию и обучению.
- Экипажу следует напомнить, что баллоны КДА, если они имеются на борту, нельзя заряжать с помощью воздушного компрессора.

12. ВЗРЫВ И ПОЖАР

Авария на море: Воспламенение газа, выделяемого из груза

Краткое описание

Судно общего назначения, загруженное грузом железа прямого восстановления (DRI), прибыло и пришвартовалось в порту выгрузки. Взрыв произошел, когда член экипажа с помощью пульта дистанционного управления поднял и открыл крышку люка. В результате пожара пострадали пять членов экипажа, находившихся поблизости. Огонь распространился на грузовые трюмы. На судно прибыли береговые пожарные, и пожар был окончательно потушен после закачки CO₂ в грузовой отсек.

Причины

DRI реагирует с влагой с выделением газообразного водорода. Взрыв произошел в результате воспламенения водорода от электрической искры, возникшей из-за неисправного электрического кабеля пульта дистанционного управления. За время плавания внутри рубки скопился водород. Капитан судна не обратил внимания на груз, погруженный на борт судна. Он имел ограниченные знания о грузе и не обратился к Кодексу IMSBC по поводу требований к перевозке.

Извлечённые уроки

- Наименование груза с его IMDG-номером или идентификационным номером в IMSBC должно быть внесено в договор перевозки.
 - Перед погрузкой необходимо получить грузовую декларацию.
- Следует обращать внимание на расхождения в наименовании груза в любых грузовых документах.
- Судно не должно перевозить грузы, на которые нет разрешения.
 - При возникновении сомнений следует обратиться к Кодексу IMSBC.

13. ГИБЕЛЬ ЧЕЛОВЕКА

Очень серьезная авария на море: Гибель двух человек и двое получили серьезные ранения во время учений со спасательной шлюпкой

Краткое описание

Спасательная шлюпка с четырьмя членами экипажа на борту была спущена на воду и оснащена механизмом сброса груза. Затем были проведены испытания двигателя и системы орошения без отсоединения шлюпбалки. После испытаний шлюпка была поднята, остановлена на высоте 1 м над водой, чтобы члены экипажа могли проверить крюки, и снова поднята. Из-за колебаний шлюпки подъем был прекращен, когда шлюпка находилась примерно в двух метрах от платформы палубы. После этого опускание шлюпбалки, соединенной с носовым крюком, ослабло, и шлюпка стала временно опираться только на кормовой крюк. После этого кормовая шлюпбалка отцепилась. Спасательная шлюпка упала в воду с высоты около 30 м. Два члена экипажа погибли, еще двое получили серьезные травмы.

Причины

Кольцо для подъема падающего груза передней шлюпбалки смогло пройти между крюком и фиксатором передней шкаторины поскольку между крюком и фиксатором был зазор. Член экипажа, ответственный за обслуживание механизма освобождения от груза, не знал требуемого зазора между крюком и фиксатором. Это произошло отчасти потому, что в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию механизма разгрузки не было указано, как регулировать зазор, а частично потому, что производитель не провел обучение членов экипажа при его установке на борту. Компания, владелец и члены экипажа не запросили у производителя техническое руководство, в котором были бы указаны необходимые зазоры и способы регулировки зазора между крюком и фиксатором. Компания и владелец не обеспечили проведение через соответствующие промежутки времени проверки спасательных шлюпок, включая механизм освобождения от груза, членом экипажа, ответственным за техническое обслуживание, и представление компании отчета о несоответствии.

Отсутствовал барьер безопасности на случай непреднамеренного освобождения крюка для сброса груза.

Извлечённые уроки

- Необходимо предусмотреть защитный барьер, такой как устройство для предотвращения случайного срабатывания механизма разблокировки при нагрузке.
- В руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию спасательной шлюпки должны быть подробно описаны механизм освобождения от груза и средства регулировки зазора между крюком и фиксатором.
- Перед началом спуска или подъема спасательной шлюпки члены экипажа должны обращать особое внимание на то, чтобы крюки для спуска груза были правильно соединены с подъемными кольцами, а механизм спуска зафиксирован на месте.
- Важно, чтобы за техническое обслуживание отвечал компетентный член экипажа, который проводит осмотр спасательных шлюпок, включая механизм спуска на воду, через регулярные интервалы времени, установленные конвенцией СОЛАС.
- Производители спасательных шлюпок должны проводить обучение членов экипажа, ответственных за проведение учений и техническое обслуживание спасательных шлюпок, по эксплуатации и обслуживанию механизма освобождения от груза.

14. ОПРОКИДЫВАНИЕ

Очень серьезная авария на море: Опрокидывание рыболовного судна во время промысла

Краткое описание

Рыболовное судно длиной 9 м с капитаном и членом экипажа на борту вело промысел в устье реки. Судно уже выловило 58 из запланированных 80 мешков мидий весом около 1450 кг, которые хранились на палубе. Судно повернуло через левый борт и остановилось для того, чтобы поднять драгу и преодолеть волну, создаваемую проходящим торговым судном. Насос для промывки мидий сбрасывал воду за борт. На корме драга была полностью поднята, после чего член экипажа попытался закрепить трос к днищу драги. Судно внезапно опрокинулось на правый борт, потеряло плавучесть и затонуло. Шкипер выжил, а член экипажа был найден мертвым после аварии; ни на одном из них не было спасательного жилета.

Причины

Два топливных бака были заполнены примерно на 1/3 и были соединены между собой, что позволило топливу перетекать на правый борт при крене рыболовного судна. Поток топлива увеличил крен на правый борт, а эффект свободной поверхности уменьшал метацентрическую высоту.

Неравномерное распределение накопленных на палубе мешков с уловом, вероятно, увеличивало крен на правый борт, так как схема промывки мидий ограничивала количество мешков, которые можно было уложить на левый борт.

Драга была подвешена к порталу не вертикально, а свободно раскачивалась над палубой и висела по правому борту. Такая ситуация, вероятно, увеличивала крен судна на правый борт.

Состояние моря при ветре силой от 3 до 5 баллов могло привести к увеличению крена судна на правый борт.

В нормальных условиях рыболовное судно не стояло на ровном киле, его плавучее равновесие было немного смещено к правому борту.

На шкипере и членах экипажа не было спасательных жилетов.

Извлечённые уроки

- Рыбакам важно иметь представление об остойчивости судна: что произойдет, если топливный бак будет неполным, что случится, если накопившиеся мешки или рыболовные сети не будут равномерно распределены по палубе, что произойдет, если драга будет висеть не вертикально, а раскачиваться в разные стороны.
- Уполномоченному органу необходимо проверить, будет ли сохранена остойчивость судна, если предполагается внести изменения, которые повлияют на остойчивость рыболовного судна.

- При осуществлении рыболовства все члены экипажа, находящиеся на борту судна, должны быть одеты в спасательные жилеты.
-