

## СТОЛКНОВЕНИЕ, НАВАЛ

### 1. 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.

### 2. Очень серьезная авария на море: столкновение, повлекшее гибель человека

#### Краткое описание

После выхода из порта и после того, как лоцман закончил проводку и покинул судно, грузовое судно 4000GT оказалось в оживленном районе с множеством других судов, как стоящих на якоре, так и на ходу, включая рыболовные суда. Находясь на мостике вместе с рулевым, капитан заметил несколько близко расположенных рыболовных судов, проходящих по правому и левому борту. Капитан изменил курс на правый борт, чтобы дать больше места рыболовным судам. Затем он сосредоточился на прохождении другого судна, стоящего на якоре.

После ухода лоцмана скорость судна несколько увеличили. Свисток не был готов к использованию.

Тем временем рыболовное судно 5 GT с экипажем из двух человек поставило трал для первого за день улова. Затем судно намеревалось повернуть на левый борт, чтобы избежать препятствий на дне и выйти на нужное направление.

В момент столкновения грузовое судно ударило рыболовное судно в правый борт. В результате происшествия капитан рыболовного судна утонул.

#### Причины

- На обоих судах не было должного внимания и контроля.
- Этому способствовало то, что капитан грузового судна не до конца понимал процедуру траления.

#### Извлечённые уроки

- Необходимо постоянно следить за обстановкой.
- Свисток должен быть всегда под рукой, чтобы избежать столкновения.
- Все суда должны двигаться с безопасной скоростью.

### 3. Очень серьезная авария на море: Пожар в машинном отделении и последующий навал

#### Краткое описание

В результате сильного пожара в машинном отделении пассажирское судно ро-ро лишилось всех основных и вспомогательных источников электропитания, и его пришлось отбуксировать к ближайшему причалу. Стабилизирующие кили остались выдвинутыми, и при столкновении с причалом борт корабля был пробит килем правого борта.

Повреждение корпуса привело к попаданию воды в грузовой отсек №2. Вода также попала в грузовой отсек №1, вероятно, через водонепроницаемую дверь между грузовыми трюмами. Дверь не была водонепроницаемой из-за изношенного уплотнителя на нижней стороне двери. Потребовалось немало времени, чтобы обнаружить и временно устранить повреждения корпуса, а также установить достаточную насосную мощность. Ситуация обострилась и стала критической, поскольку корабль был близок к опрокидыванию у причала.

#### Причины

- Обычно стабилизаторы автоматически убираются при запуске носовых подруливающих устройств. Поскольку носовые подруливающие устройства в этом случае использовать было невозможно (нет электропитания), этого не произошло.
- При подходе к порту существовал чек-лист, который включал уборку килей. Были предусмотрены различные средства уборки килей, в том числе ручной гидравлический насос, но ни одна из систем не использовалась. Из отчета о пострадавших неясно, использовался ли чек-лист во время швартовки или была предпринята попытка втянуть кили с помощью аварийного ручного насоса. Уплотнение на нижней стороне водонепроницаемой двери между грузовыми отсеками № 1 и № 2 оказалось сильно изношенным, оставляя зазор 8-10 мм по ширине двери, проем около 200 см2.

#### Извлечённые уроки

- При работе под принуждением, например, при попытке швартовать затонувшее судно во время пожара в машинном отделении – особенно важно отойти назад и убедиться, что приняты все необходимые меры для обеспечения безопасной швартовки. Именно в таких обстоятельствах чек-листы имеют особую ценность.
- С тех пор владельцы этого судна построили сухие резервуары вокруг стабилизаторов, чтобы в случае серьезной утечки она была локализована внутри сухого резервуара.
- Водонепроницаемые двери следует периодически проверять, чтобы убедиться в их правильном функционировании и исправности уплотнений.

### 4. Очень серьезная авария на море: Столкновение автовоза и рыболовного судна

#### Краткое описание

Автовоз 60 000 GT находился в пути в открытом море, а вахтенный помощник на мостике один. Рыболовное судно 20 GT с единственным вахтенным матросом шло впереди судна, но вахтенный помощник автовоза его не заметил. Сильный ливень ухудшил видимость и повлиял на работу радаров, но ни вахтенный помощник автовоза, ни матрос рыболовного судна не нашли причин звать на помощь капитана. Причин включить туманный сигнал они не нашли. Вахтенный помощник автовоза не заметил поблизости следов АИС (на рыболовном судне АИС не было).

Матросу рыболовного судна не разрешили управлять радаром, он просто проверил показания радара и заметил автовоз на расстоянии 6 миль по правому борту рыболовного судна. Затем он вернулся в вахтенную рубку, которая представляла собой крошечное отделение над рулевой рубкой. С того места, где он сидел, по правому борту был слепой сектор.

Впоследствии автовоз столкнулся с рыболовным судном, в результате чего оно затонуло. Из экипажа из восьми человек погиб один человек. Вахтенный помощник автовоза не заметил никакого столкновения.

#### Причины

- Сильный ливень ухудшил видимость и отрицательно повлиял на показания радаров судна, не позволив вахтенному помощнику автовоза обнаружить рыболовное судно.
- Вахтенный помощник автовоза полагался на то, что все остальные суда имеют работающую АИС, поэтому он не смог идентифицировать рыболовное судно, у которого не было АИС.
- Матрос рыболовного судна не мог следить за приближением автовоза, сидя в вахтенной рубке.
- Ни одно судно не подавало туманные сигналы.
- Вахтенный офицер корабля и матрос рыболовного судна заметили, что видимость ухудшилась. Однако ни один из них не обратился за помощью до столкновения.

#### **Извлечённые уроки**

- В условиях ограниченной видимости необходимо находиться на вахте более одного человека.
- Вахтенные должны быть обучены использованию имеющегося оборудования.
- Вахтенные не должны полагаться на суда, имеющие работающую АИС, поскольку это может помешать обнаружению судов без работающей АИС.
- При обеспечении надлежащего наблюдения следует учитывать слепые сектора, которые могут потребовать от вахтенного постоянного перемещения.
- Звуковые сигналы всегда должны подаваться в условиях ограниченной видимости, даже в открытом море, чтобы обеспечить дополнительное средство выявления риска столкновения.

### **5. Очень серьезная авария на море: Столкновение контейнеровоза и автовоза ро-ро**

#### **Краткое описание**

В районе с интенсивным движением судоходства автоперевозчик 25 000 GT вызвал контейнеровоз 6 000 GT, который был судном, уступающим дорогу, чтобы предложить автоперевозчику повернуть влево и пройти позади контейнеровоза. Это было согласовано, но по мере дальнейшего развития ситуации контейнеровоз развернулся на правый борт и в конце концов врезался в правый борт автовоза. Выпуклая носовая часть нанесла такой ущерб, что автовоз затонул в течение 15 минут. Погибли 11 моряков.

#### **Причины**

- Суда не маневрировали, как было согласовано.
- Судоводители обоих судов полагались исключительно на данные радара ARPA. Отсутствие визуального контроля привело к запоздалому распознаванию реальной ситуации.
- На контейнеровозе не был выставлен наблюдатель. Вахтенный помощник был на мостике один, несмотря на плотное движение транспорта и темное время суток.
- Автовоз не предпринял заблаговременных мер по предотвращению происшествия. Ни одно судно не предприняло смелых и решительных действий вовремя, чтобы избежать столкновения.
- Гидрокостюмы было трудно достать на автовозе, и их носили только два моряка.

#### **Извлечённые уроки**

- Самый эффективный способ избежать столкновения – маневрировать в соответствии с МППСС. Однако если и принимаются другие меры, они должны быть приняты своевременно, с должным учетом соблюдения правил мореплавания и должны быть четкими, соблюдаться и тщательно контролироваться всеми участвующими судами.
- Всегда необходимо внимательно вести визуальное наблюдение, а не только с помощью приборов.
- Ранние и решительные действия позволяют избежать развития опасных ситуаций.
- Спасательное оборудование должно быть расположено там, где его наиболее вероятно можно будет достать.

## **6. Очень серьезная авария на море: Столкновение сухогруза с каботажным судном, пришвартованным у причала.**

### **Краткое описание**

Сухогруз 25 000 GT направлялся к причалу с лоцманом на борту. Судно использовало якорь и буксир, чтобы развернуться и причалить к причалу. При этом нос судна столкнулся с левым бортом каботажного судна, пришвартованного у причала, серьезно повредив корпус каботажного судна. Каботажное судно отошло от причала и было выброшено капитаном на мелководье, чтобы оно не затонуло. Загрязнения не было, никто не пострадал. Повреждения сухогруза были незначительными.

### **Причины**

- Скорость сухогруза была слишком велика, чтобы развернуть его на поворотном бассейне.
- После остановки двигателя произошла задержка в выполнении команды двигателю назад для дальнейшего снижения скорости судна.
- Между капитаном и лоцманом не было подробного обсуждения маневрирования судна, и капитан не знал, что намеревался сделать лоцман.
- План перехода судна к причалу не учитывал поворот на правый борт у бассейна.
- Лоцман устал и плохо себя чувствовал. Усталость могла отрицательно повлиять на его работу.

### **Извлечённые уроки**

- Скорость следует снизить до минимума, необходимого для маневрирования судна при подходе к причалу.
- План перехода должен быть детализирован от причала к причалу с учетом особенностей маневрирования судна и местных условий.
- Капитан и лоцман должны полностью обсудить план перехода и иметь одинаковое понимание того, что они собираются делать.
- Управление ресурсами на мостике (BRM) должно быть эффективным для облегчения координации и обмена информацией между командой на мостике и лоцманом. Члены экипажа и лоцманы должны быть хорошо обучены работе с BRM.

## **7. Очень серьезная авария на море: Буксир перевернулся при оказании помощи судну.**

### **Краткое описание**

Буксир был задействован, чтобы помочь пассажирскому судну ро-ро пришвартоваться при сильном ветре. На борту судна не было лоцмана, поскольку капитан имел свидетельство об освобождении от лоцманской проводки для порта. Буксир маневрировал вблизи левого носа судна, пытаясь закрепить буксирный трос, когда корма буксира столкнулась с выпуклым носом судна. В результате столкновения буксир налетел бортом на переднюю часть судна, опасно накренился на левый борт и набрал воду. Буксир перевернулся, двое членов его экипажа погибли.

### **Причины**

- Буксир был вынужден покинуть «безопасную зону» и маневрировать вблизи носовой части судна для закрепления буксирного троса, после чего гидродинамическое взаимодействие между корпусами судна и буксира потянуло буксир внутрь и столкнуло с выпуклой носовой частью судна.
- Скорость судна в тот момент была слишком велика, чтобы можно было безопасно установить буксир. Относительно высокая скорость означала, что «безопасная зона», в которой должен оставаться буксир, находилась дальше от судна, что затрудняло установку буксира.
- Относительно высокая скорость движения также означала, что буксир использовал большую часть доступной мощности двигателя, чтобы соответствовать скорости судна, оставляя минимальный запас мощности для маневрирования.

- Капитан судна, освобожденный от лоцманской проводки, не обязан был проходить дополнительную подготовку для буксирного сопровождения. Помощь буксира обычно запрашивалась в неблагоприятных и сложных погодных условиях.
- Вода попала в буксир через открытую дверь и открытый вентиляционный канал машинного отделения, когда буксир развернулся бортом и накренился. Это привело к затоплению, дальнейшему снижению остойчивости и, в конечном итоге, к опрокидыванию.
- Экипаж буксира не смог закрыть вентиляционный канал машинного отделения во время работы, поскольку он должен был быть открыт для подачи воздуха в двигатель буксира.
- Буксир не соответствовал требуемым параметрам остойчивости, что означало склонность к чрезмерному крену во время работы и затоплению.

### **Извлечённые уроки**

- Крепление буксирного троса между буксиром и судном должно осуществляться на безопасной скорости, чтобы придать буксиру большую маневренность и избежать необходимости выхода из «безопасной зоны», где динамическое взаимодействие менее вероятно.
- Капитаны судов (особенно имеющие свидетельство об освобождении от лоцманской проводки) и капитаны буксиров должны иметь глубокое понимание как теоретических, так и практических аспектов безопасной эксплуатации буксира/судна.
- Буксиры должны быть пригодны для тех целей, для которых они используются. Для работы по назначению им требуется хорошая остойчивость, достаточная мощность и маневренность.
- Поступление забортной воды быстро разрушит любые резервы остойчивости и станет основным фактором, способствующим опрокидыванию. Во время критических операций или операций высокого риска все двери и другие отверстия, которые не нужно открывать, должны быть надежно закрыты.

## **8. Очень серьезная авария на море: Столкновение двух судов с затоплением одного из них.**

### **Краткое описание**

Балкер водоизмещением 40 000 тонн направлялся к следующему порту погрузки. Около полуночи на мостике находились вахтенный помощник капитана (ВПК) и один наблюдатель. В то же время рыболовное судно водоизмещением 240 тонн отплыло от рыболовных угодий в порт приписки с экипажем из 15 человек.

На расстоянии около 6 морских миль рыболовное судно появилось на экране радара балкера и наблюдалось визуально по правому борту. В районе находилось около 25 рыболовных судов. За это время балкер шел со скоростью около 14 узлов, рыболовное судно – со скоростью около 9 узлов. Вахтенный состав балкера обнаружил, что рыболовное судно перешло носом с правого на левый борт. Оба судна встретились в ситуации пересечения, в которой балкер был судном, уступающим дорогу.

Во время сближения обоих судов расстояние до ближайшей точки сближения уменьшилось, хотя балкер начал небольшое изменение курса на правый борт. Балкер продолжил движение с большим изменением курса на правый борт. Вскоре после этого рыболовное судно изменило курс влево, что привело к столкновению обоих судов.

Рыболовное судно получило удар выпуклой носовой частью балкера по правому борту в средней части судна и получило серьезные повреждения в результате массового поступления морской воды. Вскоре после этого рыболовное судно затонуло. Выжили только два члена экипажа этого судна. Никто из команды на мостике не был спасен.

Сухогруз продолжил свой рейс без каких-либо действий, поскольку они думали, что ничего не произошло.

### **Причины**

- ВПК балкера слишком долго наблюдал за сокращением расстояния до ближайшей точки сближения. Балкер как судно, уступающее дорогу, не предпринял заблаговременных и существенных действий, чтобы избежать ситуации столкновения.

- Вахтенный состав рыболовного судна не использовал соответствующие звуковые сигналы или другие средства для оповещения другого судна и слишком поздно изменил курс, чтобы избежать столкновения, да еще и не в ту сторону.

### **Извлечённые уроки**

Все суда должны действовать в соответствии с МППСС и принимать заблаговременные и существенные меры во избежание столкновения.

## **9. Очень серьезная авария на море: Столкновение двух судов на фарватере.**

### **Краткое описание**

Грузовое судно водоизмещением 3000 тонн покидало порт по глубоководному фарватеру ранним вечером. В то же время земснаряд водоизмещением 960 тонн заходил на фарватер с противоположной стороны. Видимость была хорошей. Ветер был умеренный.

На мостике грузового судна находились капитан и рулевой. После окончания работы на кормовом швартовном посту второй помощник также отправился на мостик. Там он включил устройство АИС и отвечал за машинный телеграф. Сигнал АИС был доступен только за 1,5 минуты до столкновения.

На мостике земснаряда находился только капитан. После входа на глубоководный фарватер капитан проверил ситуацию впереди по радару, который был переключен на диапазон 2,5 мили. Никаких радиолокационных целей он не обнаружил. При подходе к единственному изгибу канала земснаряд приблизился к середине фарватера, затем срезал угол на изгибе и пошел по встречной стороне фарватера. В это время внимание капитана отвлек небольшой катер, который пересек его путь с правого борта на левый. На мостике земснаряда находился только капитан.

Капитан грузового судна с самого начала знал о земснаряде и его приближении к встречной стороне фарватера. Капитан предположил, что земснаряд со временем изменит курс в нужную сторону. Заметив, что верхние огни земснаряда выстроились в линию, капитан грузового судна осознал опасность столкновения. Он воспользовался свистком и замигал дневными сигнальными огнями. Одновременно с этим был сделан вызов земснаряда по УКВ. Но реакции не последовало. Затем капитан приказал отдать якорь и дать полный задний ход.

Незадолго до поворота капитан земснаряда начал разворачивать судно. Во время изменения курса он понял, что грузовое судно находится на близком расстоянии. Капитан земснаряда не заметил ни свистков, ни световых сигналов. Предполагая, что грузовое судно повернет влево, он перешел на ручное управление, положил руль на левый борт и включил двигатель на полный задний ход.

Вскоре оба судна столкнулись. Грузовое судно ударило земснаряд правым бортом в мидель. В результате в грузовом трюме земснаряда образовалась большая пробоина, и он опрокинулся. Впоследствии земснаряд был признан полностью потерянным. Грузовое судно получило лишь незначительные повреждения носовой части и бульба.

Экипажи остались невредимыми. В результате разлива нефти пострадала расположенная поблизости ферма морских водорослей.

### **Причины**

- Командование грузового судна слишком долго предполагало, что земснаряд изменит курс на правую сторону фарватера. Поэтому они не изменили курс на правую внешнюю сторону фарватера, не снизили скорость, не подали своевременно сигналы и не сделали УКВ-вызов.
- Капитан земснаряда находился на мостике один. Его внимание не было приковано ни к радару, ни к фарватеру перед судном. Судно шло по встречной стороне фарватера.

### **Извлечённые уроки**

- Все суда должны действовать в соответствии с МППСС и предпринимать заблаговременные и существенные действия, чтобы избежать столкновения.
- Во время ходовой навигационной вахты необходимо использовать все доступные средства для поддержания осведомленности о ситуации.

Придерживаться правой стороны фарватера - один из шагов к минимизации риска столкновения.

## **10. Очень серьезная авария: Столкновение пассажирского парома и вспомогательного буксира, в результате которого буксир опрокинулся и погибли два члена экипажа.**

### **Краткое описание**

Буксир был задействован, чтобы помочь пассажирскому судну ро-ро пришвартоваться при сильном ветре. На борту судна не было лоцмана, поскольку капитан имел свидетельство об освобождении от портовой лоцманской проводки. Буксир маневрировал вблизи левого носа судна, пытаясь закрепить буксирный трос, когда корма буксира столкнулась с выпуклым носом судна. В результате столкновения буксир налетел бортом на переднюю часть судна, опасно накренился на левый борт и набрал воду. Буксир перевернулся, двое членов его экипажа погибли.

### **Причины**

- Буксир был вынужден покинуть «безопасную зону» и маневрировать вблизи носовой части судна для закрепления буксирного троса, после чего гидродинамическое взаимодействие между корпусами судна и буксира потянуло буксир внутрь и столкнуло с выпуклой носовой частью судна.
- Скорость судна в тот момент была слишком велика, чтобы можно было безопасно установить буксир. Относительно высокая скорость означала, что «безопасная зона», в которой должен оставаться буксир, находилась дальше от судна, что затрудняло установку буксира.
- Относительно высокая скорость движения также означала, что буксир использовал большую часть доступной мощности двигателя, чтобы соответствовать скорости судна, оставляя минимальный запас мощности для маневрирования.
- Капитан судна, освобожденный от лоцманской проводки, не обязан был проходить дополнительную подготовку для буксирного сопровождения. Помощь буксира обычно запрашивалась в неблагоприятных и сложных погодных условиях.
- Вода попала в буксир через открытую дверь и открытый вентиляционный канал машинного отделения, когда буксир развернулся бортом и накренился. Это привело к затоплению, дальнейшему снижению остойчивости и, в конечном итоге, к опрокидыванию.
- Экипаж буксира не смог закрыть вентиляционный канал машинного отделения во время работы, поскольку он должен был быть открыт для подачи воздуха в двигатель буксира.
- Буксир не соответствовал требуемым параметрам остойчивости, что означало склонность к чрезмерному крену во время работы и затоплению.

### **Извлечённые уроки**

- Крепление буксирного троса между буксиром и судном должно осуществляться на безопасной скорости, чтобы придать буксиру большую маневренность и избежать необходимости выхода из «безопасной зоны», где динамическое взаимодействие менее вероятно.
- Капитаны судов (особенно имеющие свидетельство об освобождении от лоцманской проводки) и капитаны буксиров должны иметь глубокое понимание как теоретических, так и практических аспектов безопасной эксплуатации буксира/судна.
- Буксиры должны быть пригодны для тех целей, для которых они используются. Для работы по назначению им требуется хорошая остойчивость, достаточная мощность и маневренность.
- Поступление забортной воды быстро разрушит любые резервы остойчивости и станет основным фактором, способствующим опрокидыванию. Во время критических операций или операций высокого риска все двери и другие отверстия, которые не нужно открывать, должны быть надежно закрыты.

## **11. Очень серьезная авария на море: Столкновение буксира с грузовым судном, в результате чего буксир затонул.**

### **Краткое описание**

Сухогруз 3200 GT, двигавшийся со скоростью около 8 узлов под обязательной лоцманской проводкой и управляемый капитаном вручную, столкнулся с буксиром 115 GT, двигавшимся со скоростью около 7 узлов под командованием капитана.

Столкновение произошло ночью на фарватере после того, как оба судна сообщили о своем местоположении и проходе контрольной точки.

Капитан грузового судна в соответствии со своим планом перехода изменил курс своего судна, постепенно переместившись сначала к центру фарватера, а затем к его восточной стороне. Через несколько минут носовая часть грузового судна ударилась о мидель левого борта буксира, в результате чего тот потерял плавучесть и затонул. Четыре члена экипажа и один пассажир буксира оказались в воде, где через несколько минут были спасены.

Через несколько минут выпуклая носовая часть генерального грузового судна ударилась о мидель корпуса буксира по левому борту, в результате чего последний потерял плавучесть и затонул. Четверо членов экипажа и один пассажир буксира оказались в воде, где через несколько минут их спасли лоцманский катер и спасательный катер, спущенный на воду с находившегося поблизости судна поисково-спасательной службы.

### **Причины**

Столкновения:

- На грузовом судне находился только капитан, который не обеспечил должного наблюдения. Его радар засек эхо буксира по правому борту на расстоянии около 8 кабельтовых, но не было предпринято никаких действий по определению маневров прохода или по переходу на правый борт к внешней границе фарватера.
- Капитан изменил курс своего судна в соответствии с запланированным курсом, указанным в его электронной карте, неосознанно расположив свое судно на неправильной стороне фарватера.
- Лоцман во время прохода по фарватеру также не вмешался, когда курс судна для генеральных грузов был изменен влево, и судно направилось на встречную сторону фарватера.
- На борту буксира не был включен радар, а в ходе расследования выяснилось, что его экипаж был занят разговорами в рулевой рубке о вопросах, не связанных с мореплаванием, управляя буксиром в состоянии алкогольного опьянения. Это условие могло ухудшить их способность оценить риск столкновения с судном для перевозки генеральных грузов. Кроме того, хотя это и не способствовало столкновению, на буксире находился пассажир, которого не было в судовой роли буксира.

Затопления:

После столкновения капитан грузового судна дал полный ход назад, отцепив свое судно от буксира, в результате чего вода затопила машинное отделение буксира.

### **Извлечённые уроки**

- Эта авария подчеркнула важность:
  - правильного планирования перехода, особенно с учетом МППСС;
  - эффективного управления ресурсами мостика при любых обстоятельствах; и осуществления надлежащего несения вахты и наблюдения.
- Авария подчеркнула важность роли лоцманов в консультировании капитанов проводимых судов держаться как можно ближе к внешней границе фарватера или фарватера, который лежит по правому борту судна, насколько это безопасно и практически возможно в соответствии с МППСС; и использования утвержденных навигационных карт, предоставленных лоцманской компанией, а также важности принятия ранних и эффективных мер для определения риска столкновения.
- Эта авария также послужила уроком о важности надлежащего надзора за экипажем, например, для обеспечения того, чтобы судно не эксплуатировалось в состоянии алкогольного опьянения и/или не перевозило алкоголь на борту.
- Она также подчеркнула важность указания пассажира(ов) в судовой роли и соблюдения Свидетельства безопасности судна при перевозке пассажира(ов) на борту.

- Наличие у экипажа достаточной наблюдательности и внимания к окружающему (ситуационная осведомленность) и вредным последствиям отвлечения внимания (бездействия, отвлечения внимания) на мостике судна.

## **12. 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 углу 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.

### **13. Очень серьезная авария: Два члена экипажа утонули в результате столкновения судов**

#### **Краткое описание**

Контейнеровоз, проходя через несколько групп других судов, занятых рыболовством, столкнулся с двумя рыболовными судами, которые вели промысел парным тралом. Контейнеровоз не предпринял никаких действий, чтобы избежать столкновения. Оба рыболовных судна затонули, в результате чего утонули два члена экипажа. Контейнеровоз получил лишь поверхностные повреждения корпуса.

#### **Причины**

- Плавание в зоне интенсивного рыболовства
- Связь и обмен информацией между лоцманом и капитаном на борту контейнеровоза не были достаточно организованными в целях управления ресурсами мостика.
- Связь между судами не устанавливалась, звуковые или световые сигналы не использовались.

#### **Извлечённые уроки**

- Осведомленность о местных опасностях для судоходства должна быть повышена путем информирования судов, а также лоцманов о рыболовной деятельности.
- Решения, касающиеся предупреждения расхождения на минимальной дистанции или столкновения, должны приниматься заблаговременно и с запасом времени.
- Управление ресурсами ходового мостика должно осуществляться с учётом рекомендаций лоцмана, с которым должен быть организован обмен информацией и тесное сотрудничество.
- Судоводители рыболовных судов, ведущие совместный промысел, должны быть осведомлены об их изменившихся маневренных характеристиках и особенностях управления.
- Должна быть обеспечена надежная связь между осуществляющими расхождение судами.

### **14. Очень серьезная авария на море: столкновение контейнеровоза и рыболовного судна, повлекшее за собой человеческие жертвы.**

#### **Краткое описание**

Рано утром контейнеровоз входил в зону действия системы управления движением судов (СУДС) по пути в порт прибытия. Вахтенный помощник капитана (ВПК) сообщил о местоположении своего судна и сообщил расчетное время прибытия (ETA). На момент прибытия в первый отчетный пункт на мостике контейнеровоза находились еще один помощник капитана и один вахтенный матрос (ВМ).

При приближении к порту в СУДС направили еще одно сообщение. Затем СУДС определила место стоянки контейнеровоза. По пути к этому месту контейнеровоз на скорости 15,3 узла столкнулся с рыболовным судном, в результате чего последнее перевернулось. Рулевой рыболовного судна оказался зажатым внутри рулевой рубки и впоследствии утонул. Другой рыбак упал в море и пропал без вести.

#### **Причины**

- Несоблюдение Международных правил предотвращения столкновений судов на море 1972 года (МППСС).
- o Ни одно из судов не осуществляло должного наблюдения. Эхо-сигнал от рыболовного судна появился на радаре контейнеровоза на расстоянии более 6 морских миль, но цель не была нанесена на карту и не проверена для определения риска столкновения.
- o Рыболовное судно, уступавшее дорогу, не выполнило Правило 16, не предприняв никаких действий, чтобы держаться подальше от контейнеровоза.

о Контейнеровоз, будучи судном, которому уступают дорогу в ситуации пересечения курсов, не соблюдал Правило 17 - не предпринимал действий, которые наилучшим образом помогут предотвратить столкновение.

- Контейнеровоз не соблюдал требования своего руководства по управлению безопасностью на борту, касающиеся навигации в зонах с интенсивным движением.

о Перед столкновением контейнеровоз двигался со скоростью около 15 узлов под руководством ВПК, приближаясь к портовой зоне с интенсивным движением, не приведя главный двигатель в готовность к маневрированию. Главный двигатель был переведен в режим ожидания и готов к маневрированию только после столкновения, когда контейнеровоз находился примерно в 7 морских милях от входного буя.

- На контейнеровозе не было надлежаще выполненного плана рейса.

о На плане рейса, включая соответствующие карты, не было отмечено, где следует подготовить двигатель к маневрированию. Кроме того, не были выполнены «приказы капитана о проходе», которые требовали от ВПК «внимательно следить за обстановкой, давать широкий проход всем проходящим судам» и "держаться на расстоянии 1 морской мили от всех рыболовецких судов».

- Слабое и неэффективное управление ресурсами мостика и командная работа на мостике контейнеровоза.

о По данным регистратора данных рейса (РДР), экран радара контейнеровоза № 1 был зафиксирован на дальности 6 морских миль и отображался со смещением от центра в режиме относительного движения (RM). Ни ручной прокладки рыболовного судна, ни изменения дальности или режима движения за период, предшествовавший столкновению, не производилось. Никаких действий по проверке изменения пеленга рыболовного судна с помощью электронного пеленга (EBL) предпринято не было. Свисток, предупреждающий рыболовное судно, также не подавался.

### **Извлечённые уроки**

В отчете о расследовании подчеркивается важность:

- соблюдение МППСС;
- правильного планирования и выполнения плана рейса;
- соблюдения инструкций Компании по управлению безопасностью на судне при плавании в районах с интенсивным движением; и
- эффективного управления ресурсами мостика.

Чтобы обеспечить эффективное внедрение судовой системы управления безопасностью (СУБП), важно проводить внутренние аудиты и проводить дополнительное обучение по управлению ресурсами мостика.

## **15. Очень серьезная авария на море: Столкновение двух грузовых судов в открытом море.**

### **Краткое описание**

Грузовое судно шло курсом 240 градусов, когда капитан заметил на радаре цель, приближавшуюся с кормового курсового угла левого борта курсом 270 градусов и на расстоянии около 6 миль. Примерно через полчаса второй помощник капитана заметил, что расстояние до ближайшей точки сближения (СПА) составило 8 кбт, что свидетельствовало о том, что судно изменило курс. Другое судно поворачивало на правый борт в сторону своего судна, что побудило второго помощника немедленно вызвать его по УКВ. Поскольку ответа не последовало, второй помощник дал команду «Право на борт», но столкновения двух судов избежать не удалось.

### **Причины**

- Команды мостиков обоих судов не осуществляли должного и эффективного наблюдения, чтобы определить, существует ли риск столкновения.
- Безопасная скорость не соблюдалась в зависимости от сложившейся ситуации.
- Не все доступные средства предотвращения риска столкновения были использованы.

### **Извлеченные уроки**

- Важно соблюдать правила МППСС и стандарты хорошей морской практики.
- Все имеющееся навигационное оборудование должно использоваться надлежащим образом с учетом преобладающих обстоятельств.
- Использование УКВ-связи на ранней стадии во избежание столкновений важно в открытом море для повышения осведомленности и общего понимания.
- AIS должна использоваться как средство наблюдения в сочетании с другими средствами, такими как ARPA.

## **16. Авария на море: Многофункциональное судно навалилось на причал.**

### **Краткое описание**

В ясный полдень лоцман вел многофункциональное судно к причалу для выгрузки груза. На мостике также находились капитан и вахтенный матрос. С целью подхода к причалу левым бортом, планировалось выполнить разворот судна в пределах внутреннего бассейна. Когда прибыли два буксира, один из них попросили работать с правого борта в кормовой части, другой - с правого борта ближе к миделю, чтобы помочь развороту, но ни с одного из них не была заведена буксирная линия, потому что и лоцман, и капитан не считали это необходимым в связи с тем, что судно имело носовое подруливающее устройство. Судно находилось в 110 метрах от причала и приближалось к нему со скоростью 2,6 узла, при этом два буксира толкали его с правого борта. Ряд команд по работе носового подруливающего устройства, главного двигателя и положению руля были отданы лоцманом и выполнены. Обратив внимание лоцмана на то, что судно движется слишком быстро (2,4 узла), капитан попытался снизить скорость, отдавая приказы буксирам, но через 3 минуты после этого судно совершило навал на причал.

### **Причины**

- Детальный и соответствующий план лоцманской проводки не был подготовлен заранее, и выбранная позиция для разворота в бассейне не полностью учитывала условия на акватории.
- С буксиров не были заведены буксирные линии, поэтому их нельзя было использовать для снижения скорости судна.
- Капитан не смог в полной мере выполнить свои обязанности по предупреждению навала на причал из-за чрезмерного доверия лоцману и отсутствия подробного, полностью доведенного до сведения руководства плана лоцманской проводки.
- Меры предосторожности, определённые в результате оценки риска при швартовке, не были полностью выполнены и не были приняты достаточные действия для предупреждения навала, т. е. не были отданы оба якоря.
- Компания не предоставила достаточных инструкций и поддержки судну относительно лоцманской проводки.

### **Извлеченные уроки**

- Следует использовать подробный и соответствующий план лоцманской проводки с учетом всей имеющейся информации о судне и порте.
- Должно быть достигнуто соглашение и общее понимание между командой мостика и лоцманом относительно плана лоцманской проводки и мониторинга в соответствии с этим планом.
- Команда мостика должна активно продвигать и использовать концепцию управления ресурсами мостика, с целью включения лоцманов в состав команд мостика для надлежащего управления судном.

## **17. Очень серьёзная авария: Столкновение ролкера и рыболовного траулера**

### **Краткое описание**

Ночью ролкер и траулер приближались встречными курсами. Ролкер немного изменил направление движения влево, чтобы пройти мимо траулера. Когда два судна оказались на

расстоянии примерно трех миль друг от друга, ролкер вернулся на исходный курс, а траулер повернул вправо. Затем ролкер использовал световые и звуковые сигналы, чтобы привлечь внимание траулера. Когда суда оказались на расстоянии одной мили друг от друга, руль ролкера был переведен на ручное управление и был отдан приказ «лево на борт». Суда столкнулись, и экипаж траулера удалось спасти до того, как он затонул.

### **Причины**

Ролкер внес небольшое изменение курса влево, которое траулер не сразу заметил.

Радар на траулере не работал и на вахте находился только один человек, который вел визуальное наблюдение.

Ни одно судно не сообщило о своих намерениях своевременно.

### **Извлечённые уроки**

- Важно следовать МППСС и использовать все применимое навигационное оборудование.
- Отсутствие обучения и сертификации персонала рыболовных судов по основным принципам несения навигационной вахты на рыболовных судах является одной из основных проблем, способствующих столкновениям судов с рыболовными судами.
- Важно обучить персонал рыболовного судна несению вахты. Администрации должны обратить внимание владельцев и операторов рыболовных судов, капитанов и вахтенного персонала на основные принципы, которые должны соблюдаться для обеспечения постоянного несения безопасной навигационной вахты.

## **18. Авария на море: Неисправность гребного винта регулируемого шага, приведшая к навалу на док**

### **Краткое описание**

В хорошую погоду паром ро-ро развернулся, и капитан повел судно задним ходом на выход. При этом сработал сигнал тревоги винта регулируемого шага правого борта (ВРШ), но это осталось незамеченным. Капитан переместил оба органа управления ВРШ в нейтральное положение, но ВРШ правого борта не отработал и продолжил движение назад. Асимметричная тяга привела к тому, что корма отклонилась влево, сначала задев свайные крылья на левом борту. Через шесть минут после того, как прозвучал первоначальный сигнал тревоги, капитан восстановил контроль над ВРШ правого борта на центральной консоли, но недостаточно рано, чтобы предотвратить навал судна на переходный пролет дока. Судно получило повреждение обшивки корпуса, а кормовая аппарель была заблокирована погнутой сталью. На берегу были повреждены свайное ограждение и пандус пролета дока.

### **Причины**

На мостике был слышен сигнал тревоги о сбое ВРШ, но команда мостика не смогла определить, какой сигнал звучал.

Персонал машинного отделения увидел, что сигнализация активирована и не была сброшена, но не связался с мостиком, чтобы проверить, принимают ли они меры.

Команда мостика не была знакома с аварийными процедурами двигательной установки, и время было потеряно, пока они определяли соответствующие действия.

Сигнал тревоги ВРШ на мостике прозвучал кратковременно, и через короткое время мигающий свет на панели снова загорелся постоянным светом.

Звуковые и визуальные триггеры активации сигнализации были слишком кратковременными.

Несмотря на интенсивные расследования, причина отказа ВРШ не была найдена.

### **Извлечённые уроки**

- Ценность постоянного мониторинга индикаторов обратной связи системы управления двигателем.
- Ценность понимания всех индикаторов тревоги до возникновения чрезвычайной ситуации.

## 19. Авария на море: Столкновение во время обгона на внутреннем водном пути

### Краткое описание

Небольшой сухогруз, следовавший по речному фарватеру при хорошей погоде и видимости, столкнулся с большим контейнеровозом, также следовавшим по реке в том же направлении. По правому борту большого контейнеровоза находился меньший сухогруз, и он приближался, чтобы догнать его. В то же время был еще один большой контейнеровоз, следовавший в противоположном направлении, по левому борту на узком фарватере. Когда два больших контейнеровоза, идущих под проводкой лоцманов, встретились, расстояние между ними составляло всего около 38 метров. В этом районе фарватер имел ширину 220 м. Когда три судна оказались почти в одном ряду, двигательная установка сухогруза внезапно отказала. Потеряв ход вперед и маневренность, сухогруз, державшийся правой стороны фарватера, не смог принять эффективные меры по противодействию гидродинамическим силам, возникающим при обгоне более крупного судна. Сухогруз повернул влево в сторону обгоняющего судна и в итоге столкнулся с ним под углом почти 80°. Носовая часть сухогруза получила значительную вмятину, когда он разорвал обшивку правого борта большого контейнеровоза на протяжении восьми метров над ватерлинией. Оба судна сохранили плавучесть и смогли двигаться без посторонней помощи. В результате аварии никто не пострадал и не выделилось никаких вредных для окружающей среды веществ.

### Причины

Основным фактором, способствовавшим этой аварии, стал отказ главного двигателя сухогруза. Кроме того, участок реки, на котором произошло тройное столкновение, оставлял очень мало возможностей для потенциальных маневров уклонения.

Из-за своей относительной скорости большой контейнеровоз создал область низкого давления, которая подвергла меньший сухогруз сильным и меняющимся эффектам присасывания, которые могли в то же время перегрузить его главный двигатель.

### Извлечённые уроки

- Потенциальный риск возникновения ситуаций столкновения нескольких судов на узких фарватерах и реках следует принимать во внимание при планировании рейса и при плавании в таких районах.
- Лоцманам, судоводителям и капитанам судов, плавающим по фарватерам и каналам, следует хорошо понимать гидродинамический эффект быстроходных, крупных и глубокосидящих судов, особенно на мелководье.
- Все ситуации обгона на близком расстоянии опасны.
- Ситуации обгона в узких каналах особенно опасны из-за значительного воздействия гидродинамических сил.

## 20. Авария на море: Столкновение судов у лоцманской станции

### Краткое описание

У входа в реку танкер столкнулся с сухогрузом. Танкер выходил из порта и приближался к лоцманской станции, чтобы высадить лоцмана, в то время как сухогруз подобрал лоцмана за несколько минут до столкновения. Было светло, но густой туман снизил видимость примерно до 120 метров. Оба судна были заняты подготовкой к посадке/высадке лоцмана. На мостике танкера находились только лоцман и капитан. Капитан был отвлечен ручным рулевым управлением, а лоцман был занят подготовкой к высадке. В силу особенностей движения и приливного течения сухогруз находился на расстоянии около 4 кбт от выходного фарватера. Суда знали о присутствии друг друга друг о друге за 6-7 минут до аварии. Лоцман танкера пытался связаться с сухогрузом в течение нескольких минут, но безуспешно. Позже лоцманы сообщили о своих намерениях и договорились, что танкер будет двигаться в южном направлении и пройдет с левого борта сухогруза.

Однако лоцман танкера вновь отвлекся на организацию высадки и не совершил оговоренного маневра. Последние попытки связи оказались безуспешными из-за радиопомех. Вскоре после

этого оба судна увидели друг друга, и стало ясно, что столкновение неизбежно. Лоцманы порекомендовали поставить руль прямо и дать задний ход, однако два судна столкнулись. В районе аварии действовала СУДС, но операторы СУДС вели себя пассивно при развитии опасных ситуаций.

Танкер получил повреждение носовой части. Сухогруз получил повреждения по левому борту в районе форпика, якорного клюза, а также вмятину под ватерлинией в районе форпика и бульба. Пострадавших и загрязнений не было.

### **Причины**

Видимость была очень плохой из-за густого тумана, и несколько прибывающих судов и отходящий танкер находились в одном и том же районе почти одновременно, многие из которых сходились в зоне посадки лоцмана.

Суда были отвлечены и заняты организацией посадки/высадки. Суда не отслеживали и не общались друг с другом, а также не узнали о намерениях друг друга задолго до аварии.

Из-за сильного приливного течения сухогруз слишком сильно дрейфовал на юг, прямо на пути отходящего транспорта. Его скорость значительно снизилась, когда он собирался принять лоцмана, что увеличило его сноса, и он вышел на полосу встречного движения. Команда сухогруза и лоцман опоздали с осознанием развивающейся опасности, вызванной положением судна.

Танкер не выполнил согласованное действие по уклонению из-за отвлечения лоцмана.

Оператор СУДС проявил пассивность. Он только подтвердил сообщения, но не предупредил ни одно судно о намерениях другого, несмотря на очень плохую видимость и положение сухогруза, который дрейфовал на юг в направлении встречной полосы движения.

Лоцманы и команды мостиков на обоих судах не провели полную оценку риска столкновения.

САРП не использовалось эффективно ни на одном судне для оценки риска столкновения.

К тому времени, когда на сухогрузе была использована САРП, было уже слишком поздно предоставлять достоверную информацию.

По сути, на мостике танкера никто не владел инициативой, поскольку и капитан, и лоцман подчинялись друг другу, не обсуждали и не задавали вопросов о намерениях сухогруза, а в критический момент занялись решением задач, которые были неуместны в условиях надвигающейся ситуации столкновения.

Мостик на танкере был недостаточно укомплектован в сложившихся обстоятельствах и условиях. Это не соответствовало требованиям компании или инструкциям администрации порта лоцманам, однако лоцман не запросил никаких дополнительных ресурсов.

Общение между всеми вовлеченными сторонами было нечетким и склонным к недопониманию, а использование стандартных морских фраз не практиковалось.

### **Извлечённые уроки**

- Наличие СУДС, наличие лоцмана на борту не должны быть поводом для расслабления или отсрочки принятия своевременных и эффективных мер по предотвращению столкновений.
- Действия по предотвращению столкновений должны были быть предприняты заблаговременно в соответствии с Правилами 8 и 19 МППСС.

## **21. Авария на море: Дрейф при стоянке на якоре привел к навалу**

### **Краткое описание**

Судно, дрейфующее на якоре, дважды навалилось на другое судно, затем продвинулось дальше через якорную стоянку и навалилось во второе судно.

### **Причины**

Ухудшение погоды заставило судно тащить якорь. На судне не были запущены двигатели, которые могли бы помочь ему маневрировать вдали от других судов, стоящих на якорной стоянке.

Капитан судна, которое пострадало первым, вероятно, не осознавал опасности, которую погода представляла для его судна и окружающих. Следовательно, он не дал достаточно времени, чтобы поднять якорь в преобладающих обстоятельствах и условиях.

### **Извлечённые уроки**

- Важность готовности главных двигателей к немедленному пуску при ухудшении погодных условий.
- Важность понимания риска, которому подвергают судно другие суда, находящиеся в районе стоянки.
- Важность хорошей морской практики постановки на якорь, в том числе:
  - количество смычек якорь-цепи, которые необходимо вытравить;
  - количество используемых якорей;
  - необходимость по возможности балластировать суда; и
  - важность выхода в открытое море до того, как погодные условия станут слишком плохими.

## **22. Очень серьёзная авария на море: Столкновение из-за усталости вахтенного**

### **Краткое описание**

Два судна столкнулись почти лоб в лоб после того, как ни один вахтенный не предпринял никаких действий, чтобы избежать столкновения. В результате столкновения судно №1 затонуло, а его старший механик погиб.

### **Причины**

Вахтенный на судне №1 заснул в кресле с откидной спинкой на мостике.

Следовательно, он не осуществлял наблюдение и не увидел приближающееся судно, пока не стало слишком поздно.

Вахтенный на борту судна 2 предположил, что другое судно предпримет действия по уклонению, поэтому ничего не предпринял несмотря на то, что два судна приближались друг к другу практически по встречному курсу, что создавало риск столкновения.

### **Извлечённые уроки**

- Важность борьбы с усталостью как в порту, так и в море после пребывания в порту.
- Важность надлежащего и эффективного наблюдения.
- Важность не делать предположений о том, что другое судно, находящееся в ситуации риска столкновения, предпримет действия, чтобы избежать столкновения.

## **23. Очень серьёзная авария на море: Столкновение рыболовного судна с грузовым судном и последующее затопление рыболовного судна**

### **Краткое описание**

Судно для генеральных грузов водоизмещением 6000 тонн столкнулось с рыболовным судном в условиях ограниченной видимости.

Рыболовное судно затонуло, и только двоих из семи членов экипажа удалось спасти. Остальные пять членов экипажа пропали без вести и предположительно погибли.

Экипаж грузового судна спустил на воду спасательную шлюпку и смог подобрать двоих членов экипажа рыболовного судна, но затем гребной винт спасательной шлюпки запутался в плавающих в воде рыболовных сетях. Экипаж спустил на воду вторую спасательную шлюпку, но двигатель не запустился, поэтому дальнейшие попытки спасения были невозможны.

### **Причины**

Оба судна имели работающий радар, но ни один из экипажей не использовал его для надлежащего наблюдения.

Ни одно судно не подавало туманный сигнал, и у них не был выставлен наблюдатель-вперёдсмотрящий.

Судно для перевозки генеральных грузов шло полным ходом, и его двигатель не был готов к немедленному маневрированию.

Экипаж не имел достаточного опыта в методах извлечения людей из воды, а попытки спасения были ограничены тем фактом, что некоторые спасательные шлюпки находились в ненадлежащем техническом состоянии.

#### **Извлечённые уроки**

- Если члены экипажа окажутся в воде в результате аварии, их шансы на выживание будут зависеть от скорости реагирования экипажа и того, насколько хорошо оно было спланировано.
- Спасательные средства и оборудование должны находиться в состоянии готовности и в хорошем рабочем состоянии, чтобы они могли эффективно спасти жизни.
- Когда судно тонет или опрокидывается, в воде могут плавать обломки, особенно когда тонет рыболовное судно, поскольку на его палубе почти всегда имеются сети и тросы, которые могут свободно плавать и препятствовать попыткам спасения.

### **24. Очень серьезная авария на море: Столкновение нефтяного танкера с небольшим судном и последующее его затопление**

#### **Краткое описание**

Нефтяной танкер-химовоз водоизмещением 4000 тонн выходил из порта, двигаясь со скоростью 10 узлов при видимости менее 1 мили. Было раннее утро и еще темно, когда вахтенный танкера обнаружил на радаре другое судно на курсовом 10° левого борта на расстоянии 15 кабельтовых. Три минуты спустя были замечены верхушка мачты и левый бортовой огонь другого судна, и было установлено, что оно двигалось почти встречным курсом и должно было разойтись левыми бортами.

Капитан танкера изменил курс своего судна на 10 градусов вправо, чтобы увеличить дистанцию прохождения, и приказал посветить сигнальным прожектором на другое судно. Когда расстояние между двумя судами сократилось до 1,5 кабельтовых, другое судно изменило курс влево и было поражено бульбом танкера. Другое судно, небольшой перевозчик, затонуло очень быстро, но, к счастью, четыре члена его экипажа были спасены.

#### **Причины**

Основными факторами, способствовавшими этому, были плохая видимость и то, что мостики обоих судов предприняли неадекватные действия в этих обстоятельствах. В условиях плохой видимости не было должного наблюдения.

Суда двигались со слишком высокой скоростью, учитывая ограниченную видимость. Действия, предпринятые для предотвращения столкновения, были недостаточными, чтобы их могло легко заметить другое судно. Была принята слишком близкая дистанция расхождения, что не оставляло времени для реагирования на изменение ситуации. Предполагалось, что другое судно также отреагирует соответствующим образом. И, в конечном итоге, действия, предпринятые для предотвращения столкновения, не соответствовали требованиям МППСС.

#### **Извлечённые уроки**

- Капитаны не должны допускать слишком близкого расстояния расхождения, поскольку риск столкновения высок, если другое судно не отреагирует ожидаемым образом.
- Суда всегда должны соответствующим образом реагировать на ограниченную видимость. Это включает в себя плавание на безопасной скорости и внимательное наблюдение, а также, при обнаружении ситуации близкого сближения, принятие правильных действий, таких как снижение скорости хода или полная остановка, а также осторожное плавание до тех пор, пока другое судно не пройдет мимо чисто.

### **25. Авария на море: Столкновение паромов Ро-Ро и парусной яхты**

#### **Краткое описание**

Паром водоизмещением около 15 000 т, который регулярно курсирует между двумя портами, следовал северо-восточным курсом после выхода из порта ночью, в то время как яхта

водоизмещением около 20 т следовала под парусами западным курсом, пересекая паромный маршрут. Лишь перед самым столкновением яхту визуально опознал паром. Экипаж парома слышал, как яхта на УКВ запрашивала судно, идущее на восток, видят ли они яхту, но ответа не последовало, и паром также понятия не имел, где находится яхта. Внезапно на расстоянии около 200 метров был замечен красный бортовой огонь.

Экипаж яхты наблюдал за движением парома. Они думали, что паром уступит дорогу яхте, видя только ее зеленый бортовой огонь, и не осознавали, что оба судна находятся на курсе за несколько секунд до столкновения.

Носовая часть парома со значительной силой ударила в носовую часть левого борта яхты. Яхта сильно накренилась на правый борт и набрала большое количество воды, однако экипаж не пострадал. Никакого загрязнения окружающей среды не было.

### **Причины**

Суда шли как с востока, так и с запада. Кроме того, в непосредственной близости от парома находилась буровая платформа вместе со вспомогательными судами. Яхта подошла к парому в тени буровой платформы.

Можно предположить, что команда парома сосредоточилась в первую очередь на других судах, а яхту, видимо, не заметили.

Отметка яхты была едва отличима от радиолокационных помех как на радаре X-диапазона, так и на радаре S-диапазона на пароме, а на слабый эхо-сигнал на дисплеях внимания не обращалось. Ни одна настройка радара на пароме не менялась, кроме дальности.

Яхта не дала никакой информации о своем местонахождении, когда запрашивала другие суда на УКВ, наблюдают ли они её.

### **Извлечённые уроки**

- Эффективное визуальное наблюдение и соответствующие радиолокационные наблюдения являются лучшей защитой от столкновений.
- Вахтенный никогда не должен предполагать, что он понял оценку другого судна относительно возможной ситуации столкновения.
- Вахтенные должны осознавать риск, связанный с их прохождением вблизи крупных судов.
- Обнаруживаемость малых судов будет повышена за счет правильного предоставления информации с помощью УКВ, АИС или радиолокационного отражателя.

## **26. Инцидент на море: Столкновение судна для генерального груза и танкера-химовоза на полосе движения**

### **Краткое описание**

Ночью от причала отошло грузовое судно водоизмещением около 1800 тонн. Когда грузовое судно вышло на фарватер, по полосе движения с помощью буксира шел танкер-химовоз водоизмещением около 12 000 тонн. Танкер-химовоз попытался связаться с приближающимся грузовым судном по правому борту в УКВ-диапазоне, однако капитан грузового судна не смог принять меры в связи с технической неисправностью УКВ-устройства. Обнаружив танкер-химовоз примерно в 500 м впереди, он перевел двигатель на полный ход назад, но двигатель заглох, и его нельзя было запустить повторно, пока не стало слишком поздно, чтобы избежать столкновения.

Оба судна получили лишь незначительные повреждения в виде вмятин и царапин. Экипаж не пострадал, загрязнения не произошло

### **Причины**

Капитан грузового судна был единственным человеком на мостике, не был выставлен специальный наблюдатель во время отхода из очень загруженного порта ночью, хотя судно было укомплектовано должным образом и существовали процедуры, определяющие, как следует укомплектовать мостик персоналом при отходе от причала. По мере развития ситуации капитан был подавлен, поскольку оставался сосредоточен на попытках вернуть контроль над двигателем.

Не была проведена должным образом предрейсовая проверка на борту грузового судна по инструкциям СУБ компании. УКВ-связь не проверялась, а неисправность позже обнаружилась в критический момент.

Причину неисправности двигателя установить не удалось, несмотря на тщательное обследование узлов двигателя.

### **Извлечённые уроки**

- Важность развития культуры безопасности и повышения осведомленности о безопасности.
- Система управления безопасностью должна соблюдаться постоянно.
- На ходовом мостике всегда должен быть надлежащий персонал. Прибытие или отход от причала — одна из нескольких критически важных операций, требующих полного внимания безопасности.
- Оборудование связи на мостике должно быть проверено перед отходом.

## **27. Авария на море: Навал на пролёт паромного терминала**

### **Краткое описание**

Каботажный паром длиной 85 м и водоизмещением 3300 тонн, на котором было загружено всего несколько пассажиров и транспортных средств, находился в процессе швартовки у терминала в обычном рейсе. Во время подхода к причалу капитан, управлявший судном с крыла мостика, понял, что хотя и перевёл ручки телеграфа на малый ход, двигатель правого борта по-прежнему работал на полный вперёд, и паром не замедлял ход. Эту неисправность сразу устранить не удалось. Двигатель остановился слишком поздно, и выполненный аварийный маневр не помешал судну избежать сильного навала на пролёт (переходный мостик) паромного терминала. Перед аварией не было никаких предупреждений. Носовая часть парома и пролёт паромного терминала получили серьёзные повреждения.

### **Причины**

Из-за неисправности жизненно важного компонента двигательной установки судна правый гребной винт продолжал работать на полном ходу без реакции на положение рычага машинного телеграфа. Уязвимость задействованного компонента была известна инженерам судна и береговому управлению. История ремонта была долгой. Детали, замененные, а вскоре после этого снова отрегулированные и отремонтированные всего за несколько месяцев до инцидента, не были оригинальными и должны были потребовать постоянного наблюдения и контроля. Неисправность тангажа правого борта до конца не расследовалась. Отчет о дефектах не был выдан, а функциональные тесты системы не входили в повседневную эксплуатацию. Длительный стаж работы в паромной компании и чрезмерное знакомство с судном способствовали самоуспокоенности и снижению осведомленности о безопасности.

Нестрогое и убедительное общение между командой мостика и машинной вахтой повлияло на реагирование на чрезвычайную ситуацию.

Воздействие навала можно было смягчить, уменьшив скорость при приближении.

### **Извлечённые уроки**

- Держите жизненно важные рабочие компоненты под постоянным контролем и проверяйте их работоспособность, если известна их уязвимость.
- Проанализируйте систему управления безопасностью и убедитесь, что критические дефекты оцениваются, сообщаются и распространяются выводы с целью обеспечения заранее определенного курса действий при устранении этих дефектов.
- Если двигательными системами можно управлять с мостика, а также с крыльев судна, убедитесь, что управление передается правильно и регулярно его проверяйте.
- Используйте только оригинальные запасные части производителя.
- Используйте строгие и убедительные выражения при общении друг с другом на командном уровне в целом и в чрезвычайных ситуациях в частности.
- Уделите особое внимание предотвращению самоуспокоенности во время рутинных и повторяющихся операций.

- Должны быть сделаны предупреждающие объявления, предупреждающие пассажиров и экипаж о предстоящих чрезвычайных ситуациях.

## 28. Очень серьезная авария на море: Столкновение танкера-химовоза и грузового судна

### Краткое описание

У побережья при хорошей видимости судно-химовоз водоизмещение 11 100 тонн, идущее на север (курсом 322°), столкнулось с судном для генеральных грузов, идущим на юг (курсом 162°) водоизмещением 2 250 тонн. Первоначально два судна собирались пройти в стороне друг от друга, а танкер-химовоз должен был пройти впереди грузового судна, но, когда суда оказались на расстоянии 8 кбт друг от друга, танкер-химовоз поздно и резко изменил курс на правый борт и в сторону грузового судна.

Грузовое судно, загруженное металлоломом, затем изменило курс влево, в сторону от танкера-химовоза, но этого оказалось недостаточно, чтобы избежать столкновения. Химовоз врезался в грузовое судно почти по миделю, образовав ему пробоину. Химовоз дал полный задний ход и оторвался от грузового судна. Грузовое судно с пробитыми обоими трюмами затонул за считанные минуты. Пять членов экипажа сухогруза из 10 человек погибли.

### Причины

На обоих судах имело место несоблюдение Международных правил по предотвращению столкновений судов в море: не было заблаговременного и четкого изменения курса обоих судов; не был оценен риск столкновения.

Неуместное изменение курса химовозом, когда он находился слишком близко к другому судну.

В момент столкновения оба судна все еще шли на полном ходу.

Танкер-химовоз освободил носовую часть (бульб) из пробитого борта грузового судна, что привело к затоплению последнего.

Были признаки усталости со стороны обоих вахтенных помощников, срок шестичасовой вахты которых подходил к концу.

### Извлечённые уроки

Важно:

- внимательно наблюдать, сохранять бдительность и соблюдать МППСС;
- обеспечить хороший отдых и активность вахтенных;
- принять меры по устранению недостатков, если столкновение неизбежно (остановка двигателя, движение назад); и
- не покидать судно после столкновения.

## 29. Авария на море: Контакт с набережной реки

### Краткое описание

Контейнеровоз водоизмещением около 18 000 тонн с помощью буксира отошел от причала на реке и направился в сторону южного берега реки. Когда нос судна вошел в основной приливной поток, нос неожиданно повернул вправо после того, как лоцман приказал рулевому повернуть влево. Затем лоцман приказал рулевому положить руль лево на борт, но нос продолжал поворачиваться на правый борт. Капитан и лоцман решили прервать маневр и перевести двигатель на полный ход назад. Лоцман также приказал буксиру немедленно вернуться на помощь судну, но судно задело причал на противоположном берегу реки. Причал получил поверхностные повреждения, а судно получило значительные повреждения носовой части и пробитый форпик. Загрязнения не было, никто не пострадал.

### Причины

Приливное течение, действующее на левую носовую часть в сочетании с ветром и потоком воды наружу создало противоток от причала, действующего на правый борт, что было достаточно для преодоления поворота судна при переключке руля влево.

Допуск на ошибку при выполнении намеченного маневра был невелик, и лоцман непреднамеренно не переложил руль влево до тех пор, пока нос судна не вошел в приливное течение. Двигатель был переведён на полный задний ход, но тормозной путь судна превысил свободное пространство впереди.

Обычно лоцман отпускал буксир после того, как отходил от причала и переходил на рулевое управление. По своему опыту он не видел необходимости оставлять буксир для судна такого размера.

Администрация порта полагается на решение лоцмана при определении степени необходимости помощи буксира.

Лоцман несколько раз без происшествий выполнял один и тот же маневр в аналогичных приливных условиях. Информация, которой обменивались капитан и лоцман, ограничивалась состоянием и готовностью судна. И капитан, и лоцман считали отход рутинной операцией, не требующей дальнейшего обсуждения и проработки.

Подобные происшествия случались и раньше, но у администрации порта не было возможности гарантировать, что извлеченные уроки были эффективно доведены до сведения лоцманов.

### **Извлечённые уроки**

- Крайне важно, чтобы капитаны и лоцманы обменивались информацией об опасностях, с которыми они могут столкнуться, и мерах контроля, которые необходимо принять до начала плавания.
  - Идентификация опасностей и оценка рисков, связанных с влиянием приливного течения на маневрирование судов, должны проводиться соответствующим образом.
  - Должны быть установлены процедуры использования судами буксира при прогнозировании сильного приливного течения.
  - Необходимо разработать эффективный способ распространения извлеченных уроков среди лоцманов.
  - Следует поощрять общение между лоцманами и командой мостика, чтобы лоцманы могли принимать наилучшие решения.
-