

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА**



**ДОКЛАД О РАССЛЕДОВАНИИ ПОЖАРА  
НА РЫБОЛОВНОМ СУДНЕ «КАПИТАН ЧЕРНОВ»,  
В ОХОТСКОМ МОРЕ 18.05.2017**

**Доклад № 06/2017**

**Орган расследования:** Федеральная служба по надзору в сфере транспорта  
(РОСТРАНСНАДЗОР)  
Учрежден Постановлением Правительства Российской Федерации № 398 от 30 июля 2004 года.

**Address:** 37/1, Ленинградский проспект, А-167, ГСП-3, 125993, Москва,  
Российская Федерация

**Telephone:** +7 (499) 231-50-09

**Telefax:** +7 (499) 231-55-35

**e-mail address:** [head@rostransnadzor.gov.ru](mailto:head@rostransnadzor.gov.ru)

**Web:** [www.rostransnadzor.ru](http://www.rostransnadzor.ru)

Руководствуясь правилом 6 главы XI -1 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) и Кодексом международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (Кодекс расследования аварий) ( Резолюция MSC.255 (84), Федеральная служба по надзору в сфере транспорта провела расследование очень серьезной аварии рыболовного судна «КАПИТАН ЧЕРНОВ».

Ространснадзор провел расследование с целью установления причин этого аварийного случая и выработки рекомендаций по их предотвращению в будущем, тем самым способствуя повышению безопасности мореплавания и предотвращению загрязнения моря с судов.

В функции Ространснадзора не входит распределение вины или определение гражданской или уголовной ответственности.

Данный доклад не предназначен для использования в контексте юридических, дисциплинарных или других разбирательств.

Выдержки из доклада могут быть опубликованы точно и не вводящем в заблуждение контексте без специального разрешения, в любом формате и на любом носителе при условии, что должным образом указан источник информации.



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АВАРИИ

18.05.2017 в 05:05 в Охотском море на СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» в коридоре жилой надстройки возникло задымление. Экипаж после объявления общесудовой тревоги приступил к герметизации судна и борьбе с пожаром. Ввиду невозможности произвести ликвидацию пожара силами экипажа, и распространением огня по всему судну, весь экипаж по решению капитана был эвакуирован на подошедшие в район аварии суда. По мере выгорания на судне в зонах распространения огня материалов, поддерживающих горение, пожар прекратился. Судовладельцем была организована буксировка аварийного судна в порт Пусан для производства оценки объема восстановительных работ и проведения исследований причин пожара.

## СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ

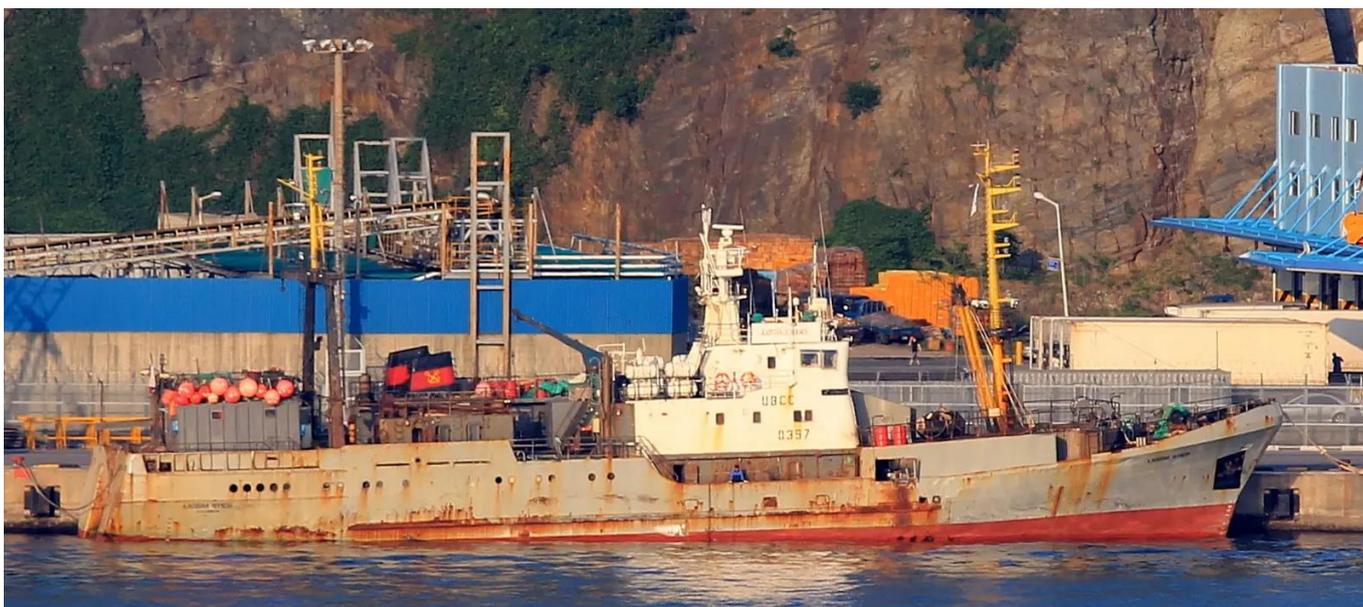


Рис. 1. Средний рыболовный траулер морозильный «КАПИТАН ЧЕРНОВ»

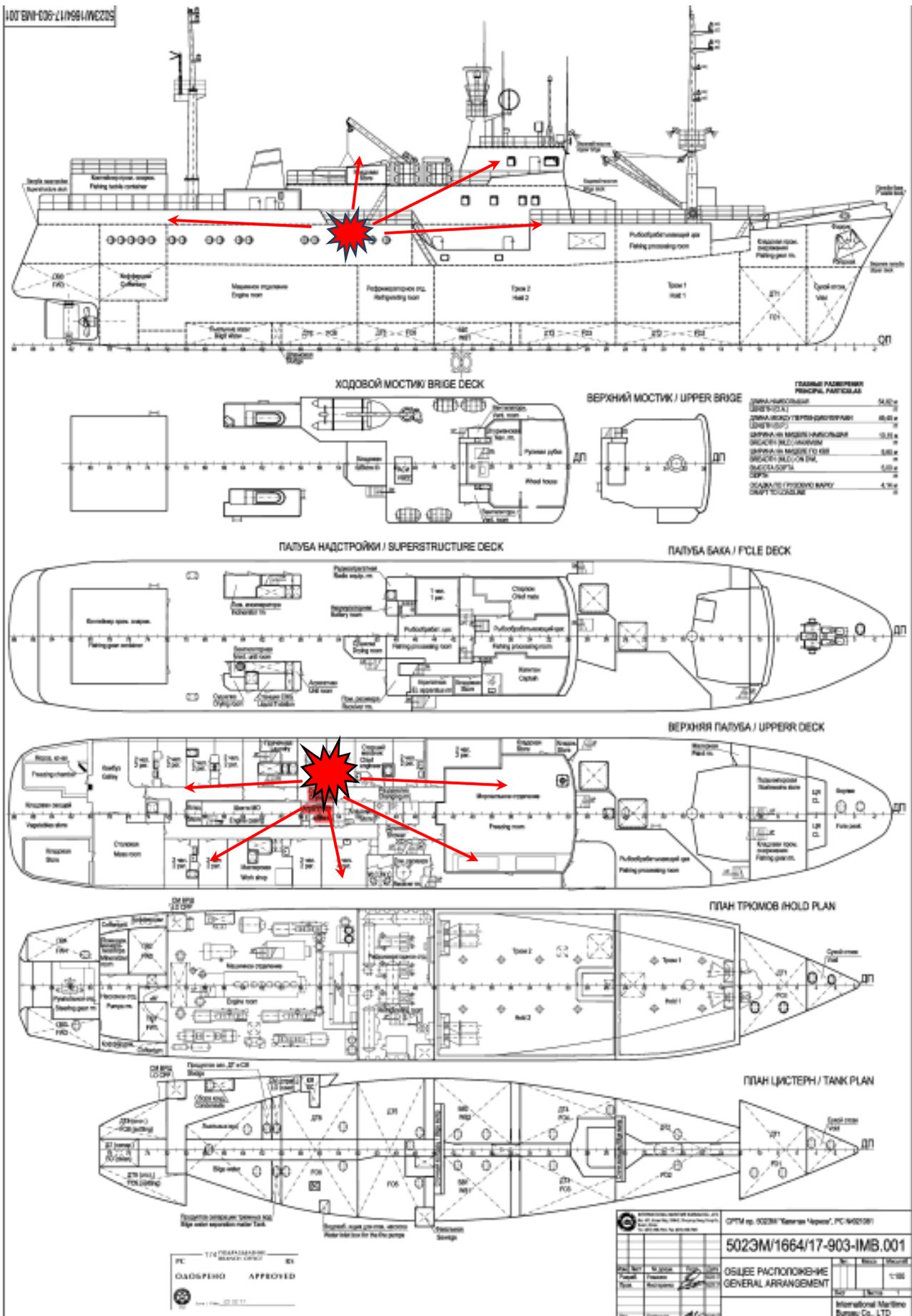
Название:	КАПИТАН ЧЕРНОВ
Тип судна:	Средний рыболовный траулер морозильный (СРТМ)
Флаг:	Российская Федерация
Номер ИМО:	9101015
Классификационное общество	Российский морской регистр судоходства (РС)
Порт регистрации	Владивосток
Место и год постройки:	Украина, 1993
Наибольшие размерения судна:	длина - 54.82 м, ширина 10.15 м, высота борта 5.0 м
Вместимость валовая	779
Дедвейт	414 т

Тип и мощность судовой энергетической установки	Дизель 8NVD 48A-2U, 852 кВт
Число и конструкция гребных винтов	1 винт фиксированного шага, цельнолитой
Конструкция руля	перо руля, тип балансирный
Скорость полного хода (узлов)	11.6
Осадка на момент аварии (нос)	3.8 м
Осадка на момент аварии (корма)	4.5 м
Число пассажиров:	Нет
Количество и род груза:	Собственная рыбопродукция 30 т, сельдь-нажива 64 т
Численность экипажа:	27
Штатный комплект спасательных средств:	Спасательные плоты: ПСН-10МК – 8 шт., спасательные жилеты – 34 шт., гидротермокостюмы 33 шт., круги 8 шт.
Радиостанция	Аппаратура ГМССБ на районы А1, А2, А3
Водоотливные средства	НЦВ–40/20М» 1 х 28 м <sup>3</sup> /ч; эжекторы «ВЭЖ 6/3» – 2 х 5 м <sup>3</sup> /ч
Противопожарные средства:	Самоспасатели изолирующие «СИП-1» – 6 шт., снаряжение пожарного (включая дыхательные аппараты сжатого воздуха АСВ-2) – 4 комплекта, запасные баллоны к дыхательным аппаратам – 8 шт., система объемного тушения СЖБ – 1 установка, пожарные насосы – 2 х 40 м <sup>3</sup> /ч, огнетушители: «ОП» – 32 шт., «ОУ» – 8 шт. Переносной пенный комплект «ППК–200» х 2 шт.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВАРИЙНОМ СЛУЧАЕ:**

##### **Пожар, повлекший полную конструктивную гибель судна**

Дата и время	18 мая 2017 г. 05:05 LT (UTC+12)
Тип аварийного случая	Очень серьезная авария, пожар
Место аварийного случая	φ=51°35'.0N; λ=156°07'.0E
Травмировано/погибло	Нет
Загрязнение окружающей среды	Нет
Гидрометеословия	Маловетрие, волнение моря 1 балл, видимость 6 миль, пасмурно,



## УСЛОВИЯ И ОБСТОЯТЕЛЬСТВА, ПРИ КОТОРЫХ ПРОИЗОШЕЛ АВАРИЙНЫЙ СЛУЧАЙ

18.05.2017 СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» осуществлял промысел рыбы с помощью стационарных ярусных порядков в районе промысла в восточной части Охотского моря.

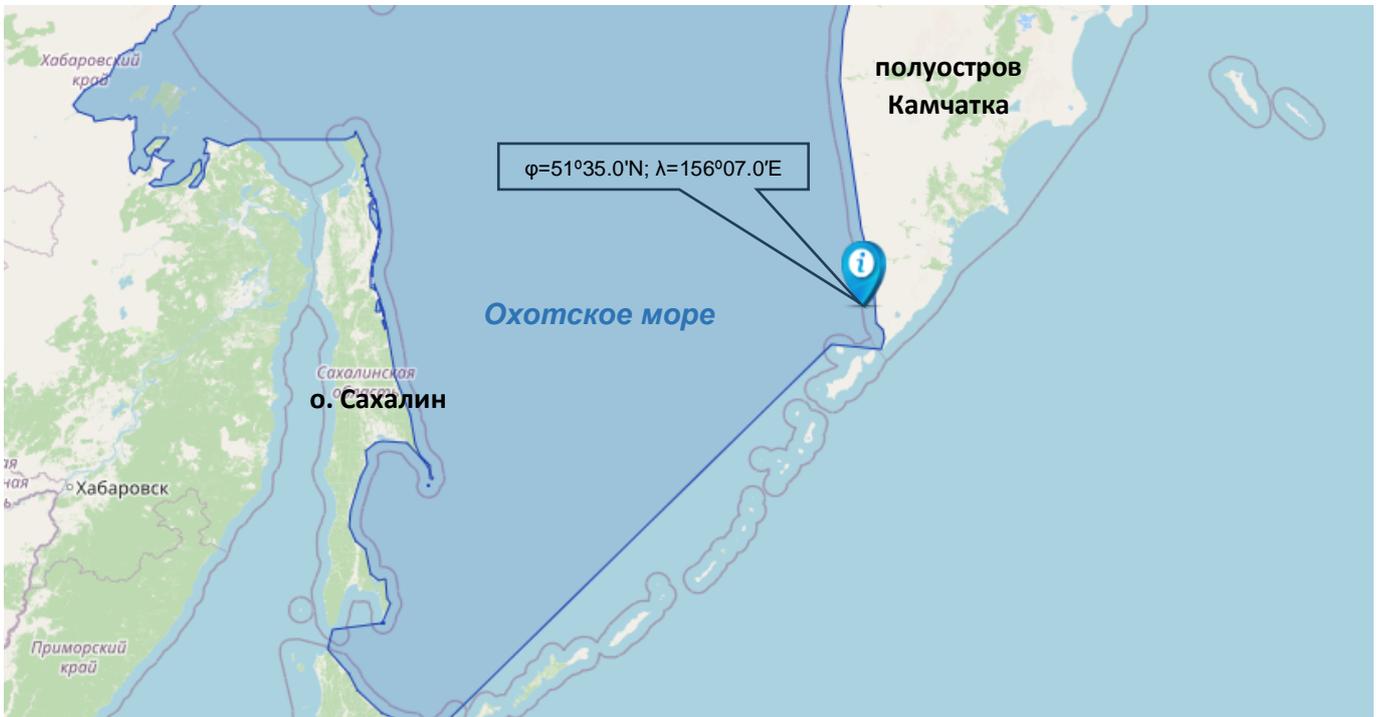


Рис. 3. Место СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» при обнаружении пожара

В 05:00 LT (UTC+12) после выборки и постановки очередного ярусного порядка судно переменными курсами и ходами последовало к следующему порядку для его выборки. На мостике на ходовой навигационной вахте находился старший помощник капитана, в машинном отделении на машинной вахте находился вахтенный 3-й механик, в рефрижераторном отделении (здесь и далее названия палуб, отсеков, и помещений судна – согласно судовой схеме «Общее расположение») находился вахтенный рефмашинист. Гидрометеорологические условия: маловетрие, волнение моря – 1 балл, пасмурно, видимость – 6 миль, глубина под килем – более 500 м. Одна часть экипажа согласно судовому расписанию находилась в рыбообрабатывающем цеху (осуществляли обработку рыбы), другая – в помещении сушилки (ожидали подхода судна к следующему порядку для его выборки). Остальные члены экипажа отдыхали. В машинном отделении в работе находились вспомогательные дизель-генераторы №2 и №3, работающие в параллельном режиме для обеспечения электропитания судна, и два пожарных насоса, используемые во время промысла непрерывно для обеспечения процессов обработки рыбы в цеху, замывки промысловой палубы и разморозки наживы.

В 05:05 вахтенный 3-й механик, находящийся в машинном отделении, почувствовав запах дыма, начал осмотр машинного отделения на предмет выявления его источника. Осмотрев машинное отделение и не обнаружив источников дыма, 3-й механик выбежал в коридор жилой надстройки по левому борту и, увидев задымление коридора, доложил об этом на мостик.

В 05:20 после получения на мостике доклада от 3-го механика, вахтенный старший помощник капитана объявил общесудовую тревогу, отключил судовую вентиляцию, поставил регулятор ВРШ в позицию «0», судно легло в дрейф. Затем, старший помощник капитана, оставив мостик, лично пробежался по всем каютам, дополнительно оповестив голосом всех членов судового экипажа.

В 05:24 экипаж, согласно судовому расписанию, приступил к герметизации судна и разведке очага пожара.

В 05:28 после поступления на ходовой мостик первой информации от группы разведки очага пожара, и установления очага возгорания в районе расположения силового щита «ЩС-8» (380V) и подволока над ним на уровне верхней палубы, шпангоуты 54–58, левый борт, аварийная партия приступила к тушению пожара сначала с помощью пенных и углекислотных огнетушителей, затем, израсходовав все огнетушители, с помощью заборной воды, подаваемой через пожарные шланги со стволами. Провести полную герметизацию предполагаемого очага пожара не представлялось возможным из-за быстротечного распространения огня по помещениям надстройки. В это же время остальные члены экипажа, не задействованные в борьбе с огнем внутри надстройки, были эвакуированы из служебных и жилых помещений надстройки и машинного отделения и собраны на палубе бака. На ходовом мостике остались капитан и 2-й помощник капитана.

В 06:00 ввиду того, что закончился воздух в дыхательных аппаратах, аварийная партия, не успев полностью ликвидировать очаг пожара, вышла из надстройки и далее продолжила борьбу с пожаром методом охлаждения заборной водой наружных поверхностей переборок и палуб. К этому моменту времени открытый огонь появился в помещении инсинератора на уровне палубы надстройки. Далее, из-за короткого замыкания в кабеле электропитания остановился один из пожарных насосов. Капитан, оценив ситуацию, что ликвидировать пожар силами экипажа не удастся, по УКВ связи передал сигнал бедствия на 16-м канале УКВ и запросил помощи у отозвавшихся на сигнал бедствия рыболовных судов «РЕАЛ», «ДУКАТ» и у ТР «ЛИМАНСКИЙ». Далее, по распоряжению капитана, 3-й механик через аварийный выход спустился в машинное отделение, остановил главный двигатель и вспомогательные дизель-генераторы №2 и №3, после чего покинул машинное отделение. Далее, ввиду обесточивания судна из-за остановки дизель-генераторов, аварийная партия продолжила попытки бороться с огнем, проникшим на открытые участки палуб, только с помощью песка и ведер с водой.



Рис. 4. Пожарная ситуация по правому борту 06:36 утра/Получено от SEAsia

В 07:30 к правому борту судна ошвартовалось своим левым бортом рыболовное судно СРТМ «РЕАЛ», с которого был подан пожарный шланг и переданы 2 дыхательных аппарата и 2 запасных баллона к ним, после чего аварийная партия, с применением переданных с СРТМ «РЕАЛ» средств, и за счет работы пожарного насоса СРТМ «РЕАЛ», продолжила сдерживать распространение огня на открытых участках палуб.



Рис. 5. Помещение производственного цеха (слева) и жилые помещения после пожара

В 07:35 по решению капитана на борт СРТМ «РЕАЛ» были пересажены 13 человек экипажа судна.

В 09:20 по распоряжению капитана борьба с пожаром была прекращена ввиду её неэффективности, экипаж начал заводить буксирную линию на СРТМ «РЕАЛ».

В 09:45 на СРТМ «РЕАЛ» были пересажены ещё 8 членов экипажа судна.

В 09:55 СРТМ «РЕАЛ» начал буксировку судна в район глубин, более пригодных для постановки на якорь.

В 12:35 буксировка аварийного судна была завершена.

В 12:40 на рейде участка № 7 (участка Озерновский) акватории морского порта Петропавловск-Камчатский с помощью СРТМ «РЕАЛ» аварийное судно было поставлено на правый якорь в ожидании подхода спасательных судов, было отдано 5,5 смычек якорного каната, глубина по эхолоту СРТМ «РЕАЛ» – 50,5 м.

В 14:30 все оставшиеся члены экипажа судна по распоряжению судовладельца и согласно рекомендации МСПЦ Петропавловск-Камчатский были пересажены на подошедший ТР «ЛИМАНСКИЙ». Пожар на аварийном судне продолжался.

19.05.2017 в 19:33 к СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» подошёл спасательный буксир ЛСС «СУВОРОВЕЦ». По результатам визуального осмотра, выполненного дистанционно с борта ЛСС «СУВОРОВЕЦ», на аварийном судне на момент 20:00 ещё наблюдалось открытое пламя в районе кормового портала и дым в районе фальштрубы.

В 20:05 экипаж ЛСС «СУВОРОВЕЦ» начал дистанционное тушение пожара на СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» с применением пожарных лафетов, установленных на надстройке и корме ЛСС «СУВОРОВЕЦ».

В 20:35 экипаж ЛСС «СУВОРОВЕЦ» прекратил тушение, продолжил дистанционное наблюдение за аварийным судном.

В 20:45 на корме СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» экипажем ЛСС «СУВОРОВЕЦ» во время дистанционного визуального наблюдения было вновь обнаружено повторное возгорание.

В 21:00 экипаж ЛСС «СУВОРОВЕЦ» продолжил дистанционное тушение пожара с применением кормовых пожарных лафетов и в 21:20 экипаж ЛСС «СУВОРОВЕЦ» прекратил тушение, продолжив дистанционное наблюдение за судном.

20.05.2017 в 00:35 было обнаружено повторное возгорание в кормовой части СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ», экипаж ЛСС «СУВОРОВЕЦ» продолжал дистанционное наблюдение за судном.

В 08:05 окончательная ликвидация пожара произошла самопроизвольно в результате выгорания надстройки, а также воздействия многочисленных осадков, выпавших в вышеуказанный период. следов открытого огня визуально больше не наблюдалось, пожар прекратился.



Рис. 6. Догорающий на якоре СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ»

## УСТАНОВЛЕННЫЕ ФАКТЫ

СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» находился в установленном Классификационным обществом районе плавания. Экипаж судна не был укомплектован в соответствии с требованиями Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года и поправок к этой конвенции 1995 года и Свидетельства о минимальном безопасном составе экипажа судна: на момент АС на судне отсутствовали: 3-й помощник капитана, 2-й механик, один вахтенный механик, электромеханик, помощник капитана по радиоэлектронике. Обязанности отсутствующего 2-го механика исполнял 3-й механик, имеющий диплом только вахтенного механика. Обязанности отсутствующего электромеханика исполнял электрик, имеющий только квалификационное свидетельство судового электрика.

Судовая группа разведки и борьбы с пожаром внутри надстройки была организована в следующем составе: боцман, моторист, мастер добычи. Действиями аварийной партии руководил СПКМ, находившийся, согласно указаниям КМ и судового расписания по тревогам, непосредственно у входа в зону очага пожара.

При подготовке группы разведки к входу в зону задымления, из четырех имеющихся на борту судна дыхательных аппаратов (АСВ), заряженных сжатым воздухом для дыхания, оказалось только три. Причина отсутствия зарядки 4-го АСВ не установлена. Заряженные АСВ были рассчитаны на работу в течение не менее 30 минут.

Ввиду того, что подволока в районе очага возгорания был зашит листами, точно локализовать очаг пожара, а также непосредственно воздействовать на него средствами тушения не представлялось возможным. Тушение кабельной трассы производилось через смотровые лючки в листах обшивки подволока. Обесточивание очага пожара на начальной стадии его возникновения



Рис.7. Дыхательный аппарат сжатого воздуха АСВ-2

выполнено не было.

Во время эвакуации членов экипажа из надстройки судна были также спасены: судовая печать, судовый журнал, судовые документы (судовые Свидетельства) и документы членов экипажа (кроме гражданских паспортов РФ). Другие документы по информации экипажа и судовладельца были уничтожены огнём, в том числе:

- судовые приказы о противопожарном режиме на судне;
- документы, подтверждающие организацию на судне учебы по программе пожарно-технического минимума для подготовки экипажа к борьбе с пожарами;
- журнал учета технического состояния судовых конструкций и технических средств судна;
- журнал замеров сопротивления изоляций, в который заносятся результаты проверок и измерений сопротивления изоляции электрооборудования судна.

Согласно показаниям судовладельца и членов экипажа судна, вышеуказанные документы, уничтоженные огнем, на момент аварии на судне имелись.

Последние (четвёртое) ежегодное освидетельствование судна со стороны РС было проведено 20.12.2016 без каких-либо замечаний со стороны РС.

Согласно Правил классификационных освидетельствований судов в эксплуатации, во время очередных освидетельствований судов возрастом 25 лет и более проводится диагностика кабелей и кабельных трасс в согласованном с РС объеме для определения их технического состояния. Так как СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» был построен в 1993 году (возраст судна на момент АС составлял 24 года), проведение процедуры диагностики кабелей должно было быть выполнено во время очередного освидетельствования судна в январе 2018 года.

05.06.2017 СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» с помощью буксира «ГРИФ» был ошвартован к причалу № 51 бухты Камчон порта Пусан, где судно было освидетельствовано на предмет определения причин и размера повреждений. Было установлено, что причиной возгорания явился скрытый дефект кабельных трасс судна, приведший в результате аварийных режимов работы электрооборудования, таких как: короткое замыкание, большие переходные сопротивления, перегрузка к возгоранию материалов кабельной трассы. Сами причины возникновения упомянутых аварийных режимов работы электрооборудования не установлены.

Освидетельствование СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» после аварийного случая со стороны РС не проводилось ввиду того, что судовладельцем не была подана соответствующая заявка, предусмотренная Правилами РС, так как судовладельцем было принято окончательное решение об отказе от проведения ремонтных работ ввиду отсутствия их целесообразности из-за того, что стоимость оценённых восстановительных работ превышала страховую сумму самого судна.

Согласно судовым приказам ответственность за техническое состояние судового помещения, где был установлен очаг возгорания, была возложена на старшего механика судна. Непосредственное руководство технической эксплуатацией флота судовладельца, а также ответственность за организацию технической эксплуатации и ответственность за техническое состояние флота были возложены судовладельцем на главного специалиста по технической эксплуатации флота.

Согласно Акту проверки технического состояния судна, всё электрооборудование судна, включая сети освещения и электрические кабельные сети, были проверены совместной комиссией руководства Компании судовладельца и экипажа судна 14.12.2016 и найдены в исправном состоянии.



Рис. 8. Вид на надстройку СРТМ «КАПИТАН ЧЕРНОВ» после пожара

В результате пожара судно получило конструктивные повреждения технических средств и частей корпуса, которые (повреждения) привели к утрате таких мореходных качеств судна как:

- ходкость (способность судна перемещаться с заданной скоростью) – ввиду выгорания, а также нахождения в течение длительного времени в зоне высоких температур, механизмов машинного отделения, в том числе: помещения центрального поста управления, главного распределительного щита, и кабельных трасс, питающих машинное отделение;
- мореходность (способность судна противостоять воздействию морского волнения с колебаниями возможно меньшей частоты и амплитуды) – ввиду утраты такого мореходного качества как ходкость;
- управляемость (способность судна удерживать заданное направление движения или изменять его в соответствии с желанием судоводителя) – ввиду выгорания помещений надстройки, включая рулевую рубку со всеми кабельными трассами, а также кабельных трасс в помещении рулевой машины.

Такие мореходные качества как плавучесть (способность судна плавать в требуемом положении относительно поверхности воды при заданной загрузке) и остойчивость (способность судна, отклоненного действием внешних сил из положения равновесия, возвращаться в исходное положение после прекращения действия этих сил) утрачены не были, в подтверждение чего впоследствии была успешно осуществлена буксировка аварийного судна с помощью буксира «ГРИФ» до порта Пусан. Сама рулевая машина видимых повреждений не получила.

В результате пожара судно получило конструктивные повреждения технических средств и частей корпуса, которые (повреждения) привели к следующим препятствиям производственной деятельности судна:

- невозможность эксплуатации судна в целях производства рыбной продукции и перевозки таковой в замороженном виде в результате полного выгорания производственного цеха и рефрижераторного отделения;
- невозможность управления судном (как самостоятельно движущимся по морю объектом) в результате полного выгорания всех помещений надстройки и кабельных трасс, проходящих в ней, включая рулевую рубку, радиорубку, уничтожения огнем всех электрорадионавигационных приборов и навигационных огней, а также утраты вышеупомянутых мореходных качеств;
- невозможность эксплуатации судна экипажем, условия обитаемости которого, были полностью утрачены ввиду полного выгорания всех жилых помещений, камбуза и морозильных камер для хранения продуктов питания.

Якорное оборудование не пострадало от воздействия огня (кроме питающих его кабельных трасс, проходящих в машинном отделении и в надстройке). Носовое грузовое устройство, включая лебедки, стрелы, такелаж, кроме кабельных трасс, видимых повреждений не получили.

Пострадавших в результате пожара членов экипажа не было, жалоб и просьб со стороны

экипажа на необходимость оказания медицинской помощи не зафиксировано.

Отсутствие соответствующих документов, упомянутых выше, по причине их уничтожения огнем, не позволил сделать вывод о полноте проведения со стороны экипажа необходимых профилактических противопожарных мер;



Рис. 9. Район предполагаемого очага пожара в месте расположения силового щита «ЩС-8» (380V) и подволока над ним

## **ПРИЧИНЫ АВАРИИ**

Скрытый дефект кабельных трасс судна, приведший к возгоранию материалов кабельной трассы в результате аварийных режимов работы электрооборудования (короткое замыкание, большие переходные сопротивления, перегрузка), причины возникновения которых, не установлены.

Невозможность потушить пожар на начальной стадии его возникновения из-за недостаточной доступности очага возгорания воздействию средств пожаротушения, а также невозможности со стороны экипажа оперативно обеспечить такую доступность, что способствовало быстротечному распространению огня на большой площади.

## **ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВОВАВШИЕ АВАРИИ**

Была допущена эксплуатация судна с неукомплектованным экипажем, что могло способствовать безуспешной борьбе с пожаром на начальной стадии его возникновения, а также был осуществлён допуск к управлению судном и/или к его механизмам и оборудованию лиц, не имеющих соответствующего диплома.

Необеспечение правильной технической эксплуатации, содержания в надлежащем порядке, и постоянной готовности к немедленному использованию одного из 4-х дыхательных аппаратов АСВ и невозможности в связи с этим использовать дополнительного человека для борьбы с пожаром в зоне задымления.

## **ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ АВАРИЙ В БУДУЩЕМ**

- Электрические кабели, выявленные при визуальном осмотре и последующем тестировании как не отвечающие требуемым характеристикам, должны быть заменены при первой же возможности; при этом неисправную цепь следует изолировать.
  - Устройства электробезопасности, такие как автоматы защиты, необходимо регулярно обслуживать и проверять.
  - Противопожарные обходы и системы противопожарной защиты должны охватывать все помещения судна.
  - Важно своевременно и в полном объеме проводить плановое техническое обслуживание, проверки и испытания дыхательных аппаратов сжатого воздуха.
  - Необходимость иметь на борту достаточное количество запасных баллонов дыхательных аппаратов сжатого воздуха или средств для их перезарядки.
  - Исключить допуск к эксплуатации судов с неуккомплектованным экипажем, а также допуск к управлению судном и/или к его механизмам и оборудованию лиц, не имеющих соответствующего диплома (свидетельства, удостоверения).
  - Рассмотреть вопрос о целесообразности/необходимости проведения на судах внеочередной проверки состояния электрооборудования и кабельных электрических сетей с замером их сопротивления изоляции и устранением обнаруженных неисправностей, а также выполнением мер по восстановлению сопротивления изоляции, в случае если результаты его замеров будут ниже установленных норм.
-