



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

24.03.2023 № У03-135

На № _____ от _____

Начальнику
ФГБУ «Дальневосточный ЭО АСР»
С.В. Пухову

Начальнику ФГБУ «Северный ЭО АСР»
Д.В. Скибе

О направлении заключения по расследованию
аварийного случая на РС «Василий Лозовский»

Уважаемые коллеги!

Управление флота, портов и международного сотрудничества направляет для использования в работе копию заключения от 20 марта 2023 г. № 02/23 по расследованию аварийного случая, произошедшего 21 января 2023 г. на рыболовном судне М-0009 «Василий Лозовский», представленного письмом Северного управления государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта от 23 марта 2023 г. № СУГМРН-07-16/37.

Приложение: на 10 л. в 1 экз.

С уважением,

Начальник
Управления флота, портов
и международного сотрудничества

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 2278DCF9E634A57431684094CFD166ED
Кому выдан: Симаков Сергей Васильевич
Действителен: с 28.09.2022 до 22.12.2023



С.В. Симаков

ФГБУ «СЕВЕРНЫЙ
ЭО АСР»
ВХ.М 563

27 МАР 2023



Федеральная служба по надзору
в сфере транспорта
(РОСТРАНСНАДЗОР)

**СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО НАДЗОРА
(СЕВЕРНОЕ УГМРН РОСТРАНСНАДЗОРА)**

МУРМАНСКИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ОТДЕЛ

ул. Траловая, д. 71, каб. 10, г. Мурманск, 183038

E-mail: mlo_sugmrn@mail.ru
<http://sugmrn.tu.rostransnadzor.ru/>

От 29.03.2023 № СУГМРН-07-16/37

АО «Стрелец»

Россия, г. Мурманск,
ул.Шмидта, д.43, оф.211

info.fest@norebo.com

**Федеральное агентство
по рыболовству**

e-mail: harbour@fishcom.ru

Сопроводительное письмо

В соответствии с п.24 «Положения о порядке расследования аварий или инцидентов на море» (утв. приказом Минтранса России от 08.10.2013 № 308), направляем Вам копию заключения №02/23 от 20.03.2023 по результатам расследования аварийного случая, произошедшего на борту рыболовного судна М-0009 «Василий Лозовский» (п/р Мурманск, с/в АО «Стрелец»), связанного с лишением возможности движения в результате аварийной остановки главного двигателя во время промысла в экономической зоне Мавритании.

Приложение: на 9л.

Врио начальника отдела

Н.А.Олифиренко

Начальнику
ФГБУ «Дальневосточный ЭО АСР»
С.В. Пухову

Начальнику ФГБУ «Северный ЭО АСР»
Д.В. Скибе

О направлении заключения по расследованию
аварийного случая на РС «Василий Лозовский»

Уважаемые коллеги!

Управление флота, портов и международного сотрудничества направляет для использования в работе копию заключения от 20 марта 2023 г. № 02/23 по расследованию аварийного случая, произошедшего 21 января 2023 г. на рыболовном судне М-0009 «Василий Лозовский», представленного письмом Северного управления государственного морского и речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта от 23 марта 2023 г. № СУГМРН-07-16/37.

Приложение: на 10 л. в 1 экз.

С уважением,

Начальник
Управления флота, портов
и международного сотрудничества

С.В. Симаков

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. начальника Северного
УГМРН Ространснадзора
Самойлов М.Е.

«20» марта 2023 г.

Дата и место окончания расследования: 20.03.2023

Ф.И.О. лиц, проводивших расследование:

Нифонтов Вадим Александрович – начальник отдела аналитики и лицензирования Северного УГМРН Ространснадзора, председатель комиссии;

Олифиренко Наталья Алексеевна - врио начальника Мурманского линейного отдела Северного УГМРН Ространснадзора, заместитель председателя комиссии;

Коренев Владимир Васильевич – старший инженер-инспектор Мурманского филиала Российского морского регистра судоходства, член комиссии (по согласованию);

Ястребцев Алексей Дмитриевич - главный специалист отдела организации работ в морском порту и на подходах к нему, координации работ в пункте пропуска и обеспечения транспортной безопасности акватории морского порта, член комиссии (по согласованию).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 02/23 ПО РАССЛЕДОВАНИЮ АВАРИЙНОГО СЛУЧАЯ НА МОРЕ

<u>1. КЛАССИФИКАЦИЯ АС:</u>	Авария на море (инцидент, авария, очень серьезная авария)
<u>2. ВИД АС:</u>	аварийная остановка ГД (столкновение, посадка на мель, повреждение конструкций, загрязнение и т.п.)
<u>3. ДАТА И ВРЕМЯ АС:</u>	21.01.2023 17:50 (здесь и далее время московское)
<u>4. МЕСТО АС:</u>	Атлантический океан, 18°41'8. N, 016°34'8. E, (порт, канал, пролив, залив, море, океан, координаты)
<u>5. ДАННЫЕ О СУДНЕ:</u>	
Название:	М-0009 «ВАСИЛИЙ ЛОЗОВСКИЙ»
Тип судна:	Рыболовное
Флаг:	Российская Федерация

Номер ИМО:	<u>8607323</u>
Рейс (откуда и куда):	<u>из п. Мурманск в п. Нуадибу (Мавритания)</u>
ФИО капитана:	<u>Петренко Валерий Геннадьевич</u>
Порт (место) регистрации и номер регистрации:	<u></u>
Судовладелец, номер ИМО, адрес:	<u>АО «Стрелец», ИМО 5267471, 183038, г. Мурманск, ул. Шмидта, д. 43, помещ. XIII, офис 211</u>
Место и год постройки:	<u>Штральзунд (ГДР), 1990</u>
Наибольшие размерения судна:	<u>120,47/19,00/12,22</u>
Вместимость (брутто/нетто):	<u>7765/2329</u>
Тип и мощность судовой энергетической установки:	<u>два ДВС, VDS 48/42 AL-2, 5296 кВт</u>
Число и конструкция гребных винтов:	<u>1 ВРШ</u>
Конструкция руля, ПУ:	<u>Полубалансирный, ПУ нет</u>
Скорость полного хода (маневренного/морского в узлах):	<u>13 узлов</u>
Осадка на момент аварии (пос):	<u>4,5</u>
Осадка на момент аварии (корма):	<u>6,0</u>
Число пассажиров:	<u>0</u>
Количество и род груза, его размещение по трюмам:	<u>Мороженая рыбопродукция- 354,8 т.</u>
Численность экипажа:	<u>88</u>
Штатный комплект спасательных средств:	<u>Шлюпка спасательная типа 8,5м MRB-1 шт., плоты надувные типа VIKING 20 DK+, гравитационные шлюпбалки - 1 комп., лебедки электрические тип 5 BOW4- 1 шт., спасательные круги- 12 шт., спасательные жилеты - 96 шт., гидротермокостюмы типа VIKING - 6 шт.</u>
Мощность радиостанции и радиус её действия:	<u>УКВ-радиоустановка FM-8800S, ПВ/КВ-радиоустановка: FS-5070 DSC/NBDP, судовая земная станция ИНМАРСАТ Felcom-18, приемник службы НАВТЕКС NX-700A, командное трансляционное устройство P-11877, судовой радиолокационный ответчик Rescuer</u>

	<u>SART, УКВ-аппаратура Sailor SP3520 VHF GMDSS</u>
Электрорадионавигационные приборы:	<u>Компас магнитный основной 7.51.113, пелорус-20м., эхолот FE-700, лаг – ИЭЛ- 2м., радиолокационная станция FR-2115 – 2 шт. Компас гироскопический МК2, репитеры: 38-Н - 2 шт., 19-Н- 2 шт., приемоиндикатор GP-150.</u>
Число и мощность водоотливных средств:	<u>Тип и подача насосов – Основной: KRZ1V 80/250-2 шт., 63 м³/ч, Аварийный: KRZ1V 80/250-1 шт., 63 м³/ч; Расположение насосов: МО(шп.60, ЛБ; шп.70ЛБ) -2 шт., носовое МО (шп.64, ПрБ) -1шт., АПЖН.</u>
Противопожарные средства:	<u>порошковые огнетушители 5кг.- 51 шт., углекислотные огнетушители 5кг.- 33 шт., пенные огнетушители 9л. – 5 шт., пенные огнетушители 50л. - 2 шт., порошковые огнетушители 50кг.- 3 шт., стационарная система пожаротушения · CO₂ -1920 кг., автономный дыхательный аппарат DRAGER.</u>
Категория ледовых усилений судна:	<u>КМ★L1 1 AUT2 REF fishing vessel</u>

**6. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ СУДНА
ОРГАНИЗАЦИЕЙ, УПОЛНОМОЧЕННОЙ НА КЛАССИФИКАЦИЮ И
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ СУДОВ:**

Российский морской регистр судоходства (далее РС)
(орган (органы) выдавший классификационные и конвенционные документы, и проводивший последние освидетельствования судна и судоходной компании)

6.1 Срок действия классификационного свидетельства 15.01.2025

6.2 Перечень и сроки действия документов, выданных судну в соответствии с международными договорами Российской Федерации

Свидетельство о праве собственности от 14.04.2016 МР- IV № 0001185, бессрочное;

Свидетельство о праве плавания под Государственным флагом Российской Федерации от 18.12.2012 МР-II № 0000174, бессрочное;

Классификационное свидетельство № 21.00216.124 от 01.04.2021, срок действия до 15.01.2025;

Международное свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью № 20.00008.292 от 14.01.2020, срок действия до 15.01.2025;

Свидетельство на оборудование и снабжение № 20.00015.292 от 14.01.2020,

срок действия до 15.01.2025.

7. ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИЙНОГО СЛУЧАЯ

Лишение возможности движения, буксировка судна на рейдовую стоянку порта Нуадибу (Мавритания).

(гибель человека; тяжкий вред, причиненный здоровью человека; потеря человека с судна; утрата груза; гибель судна; повреждения корпуса, механизмов, систем, устройств, оборудования, груза и других материальных ценностей; загрязнение окружающей среды; повреждение объектов морской инфраструктуры; простой судна (часов, суток), включая простой судна, связанный с производством аварийного ремонта)

8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АВАРИЙНОГО СЛУЧАЯ НА МОРЕ

21.01.2023 в 17:50 во время промысла в восточной части Атлантического океана (экономическая зона Мавритании), на р/с «ВАСИЛИЙ ЛОЗОВСКИЙ» произошло повреждение главного двигателя (далее ГД) №2, частичное повреждение ГД №1 и вспомогательного дизель генератора (далее ВДГ) №1. Судно лишилось возможности движения и находилось в дрейфе.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССЛЕДОВАНИЯ АВАРИЙНОГО СЛУЧАЯ

9.1 Условия и обстоятельства, при которых произошел аварийный случай

21.01.2023 р/с «ВАСИЛИЙ ЛОЗОВСКИЙ» находилось на промысле в восточной части Атлантического океана

Гидрометеорологические условия: ветер северный 8 м/с. Волнение моря 1-2 балла. Температура наружного воздуха 22°C, температура забортной воды 21°C.

На ходовом мостике ходовую навигационную вахту нес старший помощник капитана (далее СПКМ) и подвахтенный штурман, в машинном отделении на машинной вахте находился третий механик (далее ЗМХ), старший электромеханик и моторист.

В 17:50 судомеханической службой был зафиксирован глухой удар на ГД №2 после чего по корпусу судна началась сильная вибрация. СПКМ перевел управление винтом регулируемого шага в нулевое положение. ЗМХ, по камерам видеонаблюдения за машинно-котельным отделением, обнаружил сильную веерную течь смазочного масла из ГД №2. ЗМХ произвел нажатие кнопки быстрой остановки ГД №2 и отключил муфты №1 и №2. В работе остался ГД №1. ВДГ №1 был выведен из судовой сети системой AUTOGEN.

В 17:52, судомеханической службой судна установлен факт разрушения ГД №2 в районе цилиндра №3. Между ГД №2 и ВДГ №1 обнаружены фрагменты шатуна, мотылевого подшипника, поршня, цилиндровой втулки, блока цилиндров. Распредвал, его привод и топливная полка цилиндра №3 деформированы, крышка цилиндра №3 повреждена. Поврежден лубрикатор и его привод, деформирована топливная рейка, разрушен воздухораспределитель. На мотылевой шейке коленчатого вала №3 имеются следы удара. Разлетевшимися

осколками повреждена система охлаждения ГД №1, поврежден стартер и щит автоматики ВДГ №1, повреждена панель крепления датчиков аварийно-предупредительной сигнализации (далее АПС) с частичным разрушением датчиков и манометров.

В 17:52 произведена остановка ВДГ №1, в автоматическом режиме запустился аварийный дизель генератор. Капитан судна доложил об аварийном случае судовладельцу.

В 18:05 ГД №1 был остановлен, судно легло в дрейф, экипаж приступил к ремонтным работам по восстановлению работоспособности ГД №1 и ВДГ №1.

22.01.2023 аварийное судно было отбуксировано рыболовным судном «Капитан Богомоллов» в порт Нуадибу (Мавритания). После ремонта ГД №1, р/с «ВАСИЛИЙ ЛОЗОВСКИЙ» своим ходом проследовало в порт Агадир (Марокко) для проведения ремонтно-восстановительных работ.

9.2 Установленные факты

21.01.2023, р/с «ВАСИЛИЙ ЛОЗОВСКИЙ» занималось промыслом рыбы в восточной части Атлантического океана и имело действующие документы, выданные РС. Экипаж судна был укомплектован в соответствии с требованиями Международных конвенций о подготовке и дипломировании моряков и несения вахты 1978 года и подготовке и дипломировании персонала рыболовных судов 1991 года, а также Свидетельства о минимальном безопасном составе экипажа судна.

На момент аварии, на судне были в работе обе судовые энергетические установки с нагрузкой на каждую не более 75 % от допустимой, а также ВДГ №1. Режим разворота лопастей ВРШ не более 15°. Скорость судна составляла 8,5 узла.

В 17:50 произошло разрушение ГД №2 в районе цилиндрической втулки №3, в результате которого были частично повреждены ГД №2 и ВДГ №1.

Общая наработка ГД №2 на момент АС составила 204875 часов. Нарботка ГД №2 после последней моточистки составила 4732 часа. Последний до аварии пуск ГД №2 был произведен 20.01.2023, после чего двигатель отработал 25 часов в следующих режимах: полный ход -7 часов 90-95%, ход траления -16 часов 90-95%, малый ход - 1 час 45%, средний ход -1 час 60%. Авария произошла в режиме среднего хода. Замечаний по работе ГД №2 до аварии у судомеханической службы не было. Срабатывания АПС до момента аварийного случая не фиксировалось. Температура охлаждающей пресной воды на выходе из ГД №2 70°C, на входе 68°C. Последний анализ охлаждающей воды проводился в условиях судовой лаборатории 15.01.2023. В пресную воду системы охлаждения вводился химический препарат Rocor NB Liquid. Замена смазочного масла проводилась во время межрейсового технического обслуживания судна в феврале 2022 года. Нарботок смазочного масла на момент аварии составил 4732 часа. Последний анализ масла проводился в условиях судовой лаборатории 22.12.2022.

С 05.01.2023 по 07.01.2023 судомеханической службой судна были пополнены циркуляционные цистерны ГД №1,2 (по 2 тонны масла в каждую).

Анализ смазочного масла после аварийного случая не проводился.

Втулка цилиндра №3 ГД №2 отработала после замены 10488 часов. Замена проводилась силами судового экипажа в феврале 2021 года.

Поршень цилиндра №3 ГД №2 отработал 30580 часов. Последний осмотр проводился судовым экипажем в декабре 2021 года.

Замена поршневых колец поршня цилиндра №3 ГД №2 была произведена судовым экипажем также в декабре 2021 года.

Ревизия лубрикатора и его привода проводилась судовым экипажем в феврале 2022 года. Последнее ТО и контроль подвода смазки к цилиндрам проводился судомеханической службой судна 29.12.2022.

Ремонт и регулировка топливного насоса высокого давления (далее ТНВД) проводились судовым экипажем в период с декабря 2021 года по январь 2022 года. Последняя регулировка насосов ТНВД проводилась судовым экипажем 28.07.2022, наработка после ремонта 874 часа. Последняя чистка охладительных установок проводилась экипажем судна в январе 2022 года.

Ремонт форсунки цилиндра №3 ГД №2 проводился судовым экипажем в январе 2022 года. Последнее индицирование проводилось 17.01.2023.

Независимая экспертиза, по расследованию произошедшего аварийного случая, не проводилась.

06.02.2023, в связи с произошедшим аварийным случаем, РС проведено внеочередное освидетельствование судна (Акт № 23.42.02.00308.240). Для перехода до ближайшей базы ремонта, учитывая обращение судовладельца и положительные результаты освидетельствования, класс судну рекомендуется сохранить.

На основании представленных фотографий поврежденной цилиндровой втулки №3 ГД №2, можно сделать вывод о наличии следов кавитационно-коррозионного воздействия с глубиной проникновения практически по всей ширине места слома. Характер полученных повреждений ГД №2 свидетельствует о том, что в результате образовавшихся трещин на цилиндровой втулке со стороны зарубашечного пространства, произошло попадание охлаждающей воды в камеру сгорания цилиндра №3, приведшее к гидродинамическому удару и разрушению самой втулки, шатуна, мотылевого подшипника, распределительного вала, крышки и блока цилиндров в результате продолжающегося некоторое время хаотично-поступательного движения поршня №3 (до принудительной остановки работы судовой энергетической установки).

9.3 Причины аварийного случая

Вероятной причиной аварийного случая явилось кавитационно-коррозионное разрушение цилиндровой втулки №3 ГД №2 в районе водоразделительного пояса со стороны зарубашечного пространства, приведшее к гидродинамическому удару.

9.4 Выводы

Разрушение цилиндрической втулки могло произойти в результате допущенных эксплуатационных нарушений при поддержании теплового режима энергетической установки и качества водоподготовки системы охлаждения. Работа системы охлаждения судовой энергетической установки, в зависимости от выбора температурного режима, сопровождается коррозионным износом, кавитационным и термическим воздействием. Разрушения охлаждаемых водой поверхностей цилиндрических втулок происходят в результате одновременного воздействия на них комплекса механических, химических, тепловых и электрохимических процессов. Механическое воздействие оказывает поступательная работа поршня, вызывающая высокочастотную вибрацию втулки, приводящая к возникновению процесса кавитации, способствующему образованию и развитию микроскопических трещин. Интенсивному разрушению металла при кавитационных процессах способствует агрессивная среда в условиях повторяющейся цикличности процесса. В процессе эксплуатации, образовавшиеся микроскопические трещины увеличиваются, что приводит к нарушению структуры металла и повышению его хрупкости.

Вероятность наличия производственного брака, допущенного при изготовлении цилиндрической втулки на заводе изготовителе, также могла оказать влияние на ее термо и износостойкость.

Контроль за техническим состоянием судовых технических средств руководителями структурных подразделений судовладельцев и командным составом судов на регулярной основе позволяет своевременно выявить и предотвратить возможные неисправности в работе судовых механизмов и наступление аварийных событий.

9.5 Рекомендации по предупреждению подобных аварийных случаев в будущем

АО «Стрелец»:

- разобрать данный случай с механическими службами судов компании;
- усилить контроль за своевременным проведением экипажами судов регламентированных работ по обслуживанию систем охлаждения судовых энергетических установок, включающих:
- очистку и промывку внутренних полостей систем охлаждения от накипи, коррозии;
- систематическое применение защитных присадок, поддержание их концентрации в составе охлаждающей воды;
- поддержание оптимального температурного режима охлаждения двигателя

рекомендованного заводской инструкцией;

- герметизацию систем охлаждения, препятствующей снижению содержания кислорода в охлаждающей воде;

- предотвращение возможности дросселирования охлаждающей воды в результате неправильной установки уплотнительных прокладок при сборке трубопроводов или перекрытия отверстий для выхода охлаждающей воды;

- ликвидацию застойных зон в верхних частях полостей охлаждения.

- в соответствии с пунктом 31 «Положения о расследовании аварий или инцидентов на море» (ПРАИМ-2013), утвержденного приказом Министерства транспорта Российской Федерации № 308 от 08.10.2013 разработать и осуществить мероприятия по предупреждению подобных аварийных случаев в будущем;

- о принятых мерах известить Северное УГМРН и Росрыболовство в установленный ПРАИМ-2013 срок.

Дата приема документов к
расследованию:

25.01.2023

Дата окончания
расследования:

20.03.2023

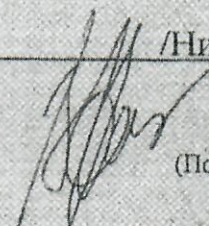
Руководитель Ространснадзора

(должность председателя комиссии)

(Подпись, Ф.И.О.)

Начальник отдела аналитики и
лицензирования Северного
УГМРН Ространснадзора.

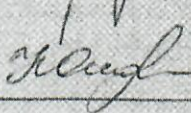
(должность лица проводившего
расследование АС)

 /Нифонтов В.А./

(Подпись, Ф.И.О.)

Старший государственный
инспектор Мурманского
линейного отдела Северного
УГМРН Ространснадзора.

(должность лица проводившего
расследование АС)

 /Олифиренко Н.А./

(Подпись, Ф.И.О.)

Старший инженер-инспектор
Мурманского филиала
Российского морского регистра
судоходства.

(должность лица проводившего
расследование АС)


/Корнев В.В./

(Подпись, Ф.И.О.)

Главный специалист отдела
организации работ в морском
порту и на подходах к нему.
координации работ в пункте
пропуска и обеспечения
транспортной безопасности
акватории морского порта.

(должность лица проводившего
расследование АС)


/Ястребнев А.Д./

(Подпись, Ф.И.О.)