



**РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА,
ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА**

**Дирекция „Звено за разследване на произшествия във въздушния,
водния и железопътен транспорт“**

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

**РАЗСЛЕДВАНЕТО НА ТЕЖКО ПРОИЗШЕСТВИЕ –
ПОЖАР В ПРОСТРАНСТВОТО МЕЖДУ КЕЯ И БОРДА НА КОРАБА
И ЕКСПЛОЗИЯ В БАЛАСТЕН ТАНК НА М/Т *VF TANKER 7* В
ПРИСТАНИЩЕТО СЪС СПЕЦИАЛНО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ
„ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ - ВАРНА“**



2018 г.

ПРЕДГОВОР:

Извадка от Кодекса на търговското корабоплаване:

Чл. 79. (Изм. - ДВ, бр. 41 от 2001 г., изм. - ДВ, бр. 113 от 2002 г., изм. - ДВ, бр. 87 от 2005 г., в сила от 01.01.2006 г., изм. - ДВ, бр. 92 от 2011 г., изм. - ДВ, бр. 93 от 2017 г.)

(1) Разследването на морски произшествия и инциденти се извършва от инспектори по разследването - служители в специализираното звено за разследване на морски произшествия и инциденти в Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

(2) Разследването по ал. 1 има за цел да съдейства за повишаване на безопасността на морския транспорт и за предотвратяване на морски произшествия, като се установяват причините и обстоятелствата за възникване на конкретно произшествие, без да се правят заключения за наличието на вина или за разпределяне на отговорност. Разследването по ал. 1 се извършва отделно и независимо от провежданото по повод същото морско произшествие наказателно, административнонаказателно или гражданско производство и не може да бъде възпрепятствано, спирано или забавяно поради провеждането на такова производство.

(10) Всяко разследване във връзка с безопасността приключва с доклад, изготвен във формата и със съдържанието, определени с наредбата по ал. 13. В срок 12 месеца от датата на морското произшествие или на инцидента ръководителят на специализираното звено по ал. 1 публикува доклада, включително съдържащите се в него заключения и препоръки, на интернет страницата на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията. Съдържащите се в доклада заключения и препоръки не може да бъдат използвани в хода на гражданско, административно, дисциплинарно или наказателно производство.

Забележка: Материалите от разследването не следва да се използват в съдебни процеси и/или уреждане на търговски спорове, и специализираното звено, респективно Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията не може да бъде страна, нито замесвана в подобни процеси и спорове.

Докладът е публикуван в интернет за обществено достояние, на официалната страница на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията: <https://www.mtitc.government.bg/>.

Събитието е отразено в местно време (GMT).



Фиг. 1 м/т VF TANKER 7

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ ТЕРМИНИ И СЪКРАЩЕНИЯ.	3
РЕЗЮМЕ.	4
1. ФАКТИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ.	5
1.1. ДАННИ ЗА КОРАБА.	5
1.2. ИНФОРМАЦИЯ ЗА РЕЙСА.	5
1.3. ИНФОРМАЦИЯ ЗА МОРСКОТО ПРОИЗШЕСТВИЕ.	5
1.4. ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОРАБНАТА КОМПАНИЯ И ЗА КОРАБА.	6
1.5. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЯ ТОВАР НА КОРАБА	6
1.6. КОРАБОРЕМОНТЕН ЗАВОД „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ – ВАРНА“ ЕООД.	7
2. ОПИСАНИЕ.	7
2.1. ПОСЛЕДЕН ТОВАРЕН РЕЙС НА КОРАБА..	7
2.2. ПРЕХОД И ЗАСТАВАНЕ В ПРИСТАНИЩЕТО НА „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ - ВАРНА“ ЕООД.	8
2.3. ПОДГОТОВКА НА КОРАБА ЗА НАЧАЛО НА РЕМОНТА И ПРИЧИНЯВАНЕ НА РАЗЛИВ НА НЕФТОПРОДУКТИ.	9
2.4. ВЪЗНИКВАНЕ НА ПОЖАРА И ПРИЧИНЯВАНЕ НА ЕКСПЛОЗИЯ В БАЛАСТНИЯ ТАНК	11
2.5. ПОСЛЕДСТВИЯ ЗА КОРАБА И ПРОВЕДЕНИ ИНСПЕКЦИИ.	12
2.6. УЧАСТИЕ НА БРЕГОВИТЕ ВЛАСТИ	14
3. АНАЛИЗ.	15
3.1. ПРИЧИНЯВАНЕ НА ПОЖАРООПАСЕН РАЗЛИВ ОКОЛО КОРАБА.	15
3.2. НАЛИЧИЕ НА НЕФТОПРОДУКТИ В БАЛАСТЕН ТАНК № 7 Д/Б.	15
3.3. ПОПАДАНЕ НА ОСТАТЪЦИ ОТ ТОВАРА ЗАД БОРД.	17
3.4. АНАЛИЗ НА ЧОВЕШКИЯ ФАКТОР.	18
3.4.1. АНАЛИЗ НА ДЕЙСТВИЯТА НА ЕКИПАЖА	18
3.4.2. АНАЛИЗ НА ДЕЙСТВИЯТА НА ПРЕДСТАВИТЕЛИТЕ НА ЗАВОДА.	19
4. ЗАКЛЮЧЕНИЯ.	19
4.1. ОСНОВНА ПРИЧИНА ЗА ПРОИЗШЕСТВИЕТО.	19
4.2. СЪПЪТСТВАЩИ ПРИЧИНИ, ДОВЕЛИ ДО ПРОИЗШЕСТВИЕТО.	19
5. ПРЕДПРИЕТИ ДЕЙСТВИЯ.	20
5.1. ОТ КОРАБОСОБСТВЕНИКА И МЕНИДЖЪР НА М/Т <i>VF TANKER 7</i>	20
5.2. ОТ РЪКОВОДСТВОТО НА „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ – ВАРНА“ ЕООД	20
6. ПРЕПОРЪКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.	20
6.1. КЪМ РЪКОВОДСТВОТО НА „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ – ВАРНА“ ЕООД.	20

ИЗПОЛЗВАНИ ТЕРМИНИ И СЪКРАЩЕНИЯ

д/б	Десен борд
м/т	Моторен танкер
ММО	Международна морска организация
gas-free	Без вредни или взривоопасни концентрации на пари, дим и газове
nm	Морска миля
mts	Метрични тона

РЕЗЮМЕ

Около 10:30 ч. на 03.04.2017 г., в резултат на заваръчни работи по десния борд на м/т *VF TANKER 7*, швартован в пристанището със специално предназначение „ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал – Варна“, възниква пожар в пространството между кораба и прилежащия кей. Възпламеняват се изпаренията от намиращия се на водната повърхност разлив, съдържащ нефропродукти. Пожарът бързо се разпространява от носа към кърмата с пламъци, достигащи 3-4 m, като най-високи са в района на огледалото на надстройката. Приблизително минута след началото на пожара, възниква експлозия в бордови баластен танк № 7 д/б. Пожарът е потушен с помощта на екипажа и брегови средства на противопожарната охрана.

От намиращите се в района на инцидента членове на екипажа и работници на завода няма пострадали. Вследствие експлозията, корпусът на кораба в района на баластен танк № 7 д/б е силно деформиран навън. Водолазен оглед установява 3 бр. пробойни под водолинията. Около кораба е поставено боново заграждение.

Танкерът е пристигнал в пристанището предишния ден – 02.04.2017 г. от Алиага, Турция, където е разтоварил 5 747,7 mts гориво Straight-run gasoline (NAFTA). Във Варна корабът пристига под баласт, с празни и „gas-free“ товарни танкове. Същата вечер, след швартоването, е извършено дебаластирането на кораба, като етап от подготовката му за ремонта в кораборемонтния завод.

Специализираното звено за разследване на произшествия в морските пространства класифицира произшествието като „Тежко произшествие“¹.

В резултат на разследването, комисията стигна до следните заключения:

Основна причина, довела до тежкото произшествие е неспазването от страна на офицерския състав на кораба на изискванията на основните документи, касаещи безопасността на корабните операции.

Съпътстващи причини, довели до произшествието са неспазване от страна на представителите на кораборемонтния завод на правилата за пожаробезопасност както и липсата на контрол по отношение предотвратяване замърсяването на акваторията на пристанището.

След произшествието, ръководството на „ТЕРЕМ КРЗ Флотски арсенал -Варна“ ЕООД, както и корабособственикът на м/т *VF TANKER 7* са предприели мерки за неговото недопускане в бъдеще.

Комисията отправя две препоръки за безопасност към ръководството на „ТЕРЕМ КРЗ Флотски арсенал -Варна“ ЕООД.

¹Съгласно *определението, дадено в Кодекса на ММО за разследване на морски произшествия и инциденти, транспонирано в Наредба № 23 за докладване и разследване на произшествия в морските пространства от 24.10.2011 г., в § 1., т.13 на Допълнителни разпоредби: Тежко произшествие (serious casualty) е произшествие, което не се класифицира като много тежко и включва: пожар, експлозия, засядане, контакт с дъното, брегови обект или съоръжение или друг плавателен съд, щети от лошо време или лед, напукване на корпуса или предполагаеми корпусни дефекти и други, водещи до структурна щета, правеща кораба немореходен, като проникване на вода в корпуса, спиране на главния двигател, големи щети в жилищни помещения или замърсяване (независимо от количеството) и/или повреда, налагаща теглени или брегова помощ.*

1. ФАКТИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ.

1.1. ДАННИ ЗА КОРАБА	
Име	<i>VF Tanker 7</i>
Знаме/националност	Russia
Идентификационен IMO №	9640554
Корабособственик	V.F. Tanker Ltd
Пристанище на регистрация	BOLSHOY PORT OF ST. PETERBURG
Оператор	ООО „В.Ф.Танкер” Нижний Новгород пл. Маркина д.10-а
Класификационна сертифицираща организация	RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING
Тип	Нефтен танкер
Дата на построяване	2012
Корабостроителница	Krasnoye Sormovo Shipyard, Nizhniy Novgorod
Бруто тонаж	5075 т.
Дължина (най-голяма)	140.85 м.
Ширина (най-голяма)	16.7 м.
Дедуейт (макс.)	7036 т.
Главен двигател	2/Wartsila 6L20 – 2400 kw

1.2. ИНФОРМАЦИЯ ЗА РЕЙСА	
Последни посетени пристанища	Rostov on Don, Russia 19.03.2017
	Aliaga, Turkey 26.03.2017
	Варна, България 02.04.2017
Пристанище на отплаване	Aliaga, Turkey
Дестинация	Варна, България
Вид на рейса	Международен
Информация за товара	Празен, под баласт
Екипаж	12 души, руски граждани
Работен език	Руски

1.3. ИНФОРМАЦИЯ ЗА МОРСКОТО ПРОИЗШЕСТВИЕ	
Дата и час	03.04.2017 г. 10:25 ч.
Вид на произшествието	Тежко морско произшествие – пожар в пространството между кея и кораба и експлозия в баластен танк
Координати и местоположение	43°11,26' N; 027°45,78' E - Черно море, пристанище ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал – Варна ЕООД
Външни и вътрешни условия	Видимост добра – 6-8 nm, светла част на денонощието, вятър южна четвърт 1 бал, море 1 бал, време - ясно
Място на борда	Баластен танк № 7 д/б
Пострадали лица	Не
Последици за кораба и товара	Деформиране на конструкцията
Последици за околната среда	Не

1.4.ИНФОРМАЦИЯ ЗА КОРАБНАТА КОМПАНИЯ И ЗА КОРАБА.

Основаната през 2000 г. руска корабна компания V.F. TANKER Ltd, част от корабното подразделение VBTH на международната транспортна група UCL Holding е специализирана за превоз на наливни товари по вътрешни и международни водни маршрути. Флотът на компанията надвишава 80 кораба със средна възраст 14 години и общ тонаж над 400 000 t. Системата за управление на безопасността на компанията отговаря на изискванията на ISM Code и OCIMF и е сертифицирана от Руския морски корабен регистър.

Построеният през 2012 г. танкер *VF TANKER 7*, проект RST27, е еднопалубен стоманен кораб, с две винто-рулеви колонки, с кърмово разположение на надстройката и машинно-котелното отделение, с двойно дъно, двойни бордове и тронкова палуба в района на товарните танкове.

Танкерът е предназначен за превоз на суров нефт и нефтопродукти, в т.ч. бензин, без ограничение за температурата на възпламеняване, растителни масла, биогорива и химически товари клас IMO-II. Конструкцията позволява едновременно транспортиране на два типа товар, с възможност за поддържане на температура на товара до 60°C. Разполага с 6 бр. товарни и 2 бр. слоп танка, с общ обем 7828 m³.

Танкерите проект RST27 отговарят на допълнителните екологични изисквания клас ECO PROJECT (ECO-S) на Руския морски корабен регистър.

Морски район на плаване - R2 с височина на вълната до 7,0 m. дистанция от местоубежище до 100 nm, както и по вътрешните водни пътища на Руската федерация.

1.5. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЯ ТОВАР НА КОРАБА.

В последния си товарен рейс от пристанище Ростов на Дон, Русия до пристанище Алиага, Турция корабът е превозил 5747,700 mts товар Straight-run gasoline (NAFTA) в наливно състояние.

Товарът NAFTA е фракция от рода на бензините, предназначени за преработка, със следните характеристики:

Название:	Straight-run gasoline (NAFTA)
UN №:	1203
IMO Class:	3 - <i>Flammable liquids</i>
Приложение:	Суровина в петролната и газовата промишлености
Външен вид, цвят, миризма:	Безцветна прозрачна течност, генерираща специфична миризма на петролен продукт
Основни опасности при транспорт:	Лесно възпламеним, образуващ възпламеними/избухливи смеси с въздуха
Плътност при 15°C:	0,730 kg/m ³

Съгласно International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT) – Международно ръководство по безопасност за танкери и терминали, продуктът NAFTA попада в категорията на летливи материали, притежаващи много високо парно налягане, които следва да бъдат третирани като статични акумулатори.

Съгласно Руски Държавен Стандарт GOST 12.1.044 (товарът е с произход Русия), продуктът попада в категорията на извънредно опасните възпламеними течности.

1.6. КОРАБОРЕМОНТЕН ЗАВОД „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ – ВАРНА“ ЕООД.

Основаният преди 120 години Кораборемонтен завод „ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал – Варна“ ЕООД е първото кораборемонтно предприятие в България, с опит в извършването на комплексен кораборемонт. Дружеството поддържа система за качество, отговаряща на изискванията на ISO 9001 и ISO 14001, сертифицирано е по AQAP 2110 от Министерството на отбраната на Република България и по BS OHSAS 18001 от Германския корабен регистър.

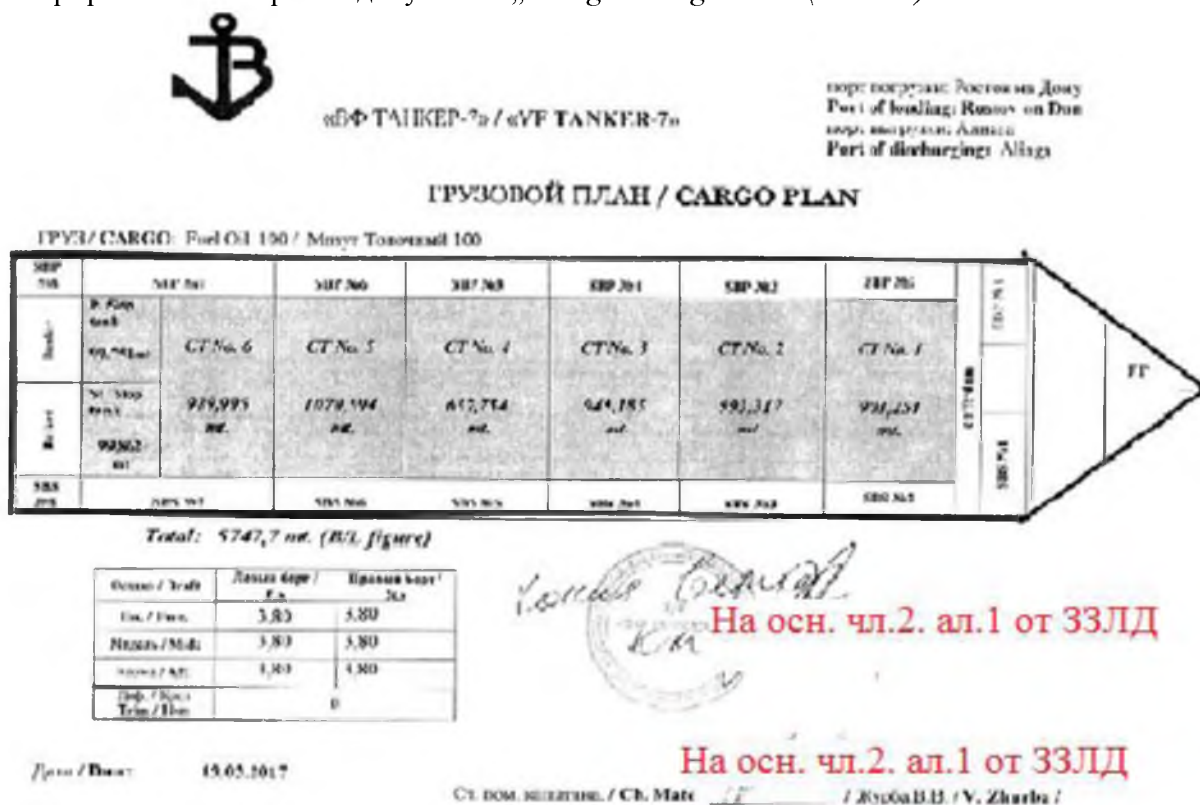
Дружеството е оператор на Пристанището със специално предназначение „ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал - Варна“ и разполага с два плаващи дока, четири кея, три плаващи подвижни причала и един плаващ кей. В района на пристанището са изградени и три действащи стапела, обслужвани от плаващ док 2.

2. ОПИСАНИЕ.

2.1. ПОСЛЕДЕН ТОВАРЕН РЕЙС НА КОРАБА.

На 19.03.2017 г корабът отплава от пристанище Ростов на Дон, Русия, с курс към Алиага, Турция. Товарът е 5 747,7 mts (или 7986,244 m³ при 15°C) Straight-run gasoline (NAFTA) в наливно състояние, в товарни танкове 1÷6 и в двата слоп танка, както е декларирано в товарния план /фиг. 2/.

Прави впечатление разликата от 3,988 mts между обявеното количество товар в манифеста/коносамента за превозван товар от Ростов на Дон за Алиага (5 747,7 mts) и количеството, прието в товарните и слоп танкове (5 743,712 mts), както и разликата в названията на товара в товарния план на кораба „Fuel Oil 100/Мазут топочный 100“, от декларираното в товарните документи „Straight-run gasoline (NAFTA)“.



Фиг. 2 Товарен план. Допусната е грешка, относно вида на товара - „Fuel Oil 100/Мазут топочный 100“, вместо „Straight-run gasoline (NAFTA)“

На 25.03.2017 г. в 05:35 ч. корабът пристига в Алиага, Турция и застава на котва. На 26.03.2017 г. в 01:50 ч. корабът е швартован на кей № 5. След приключване на входяща контрола, с местните власти са извършени замери и калкулации на наличните количества товар и са взети проби, но разтоварните операции не са започнали. На 27.03.2017 г. в 13:05 ч. корабът се сменя от кея и отново застава на котва. На 29.03.2017 г. в 23:40 ч. корабът отново застава в пристанището, този път на кей № 4.

На 30.03.2017 г. от 02:45 ч. до 21:25 ч. са извършени разтоварните операции. Разтоварено е цялото количество товар, налично на борда, като не са установени забележки за разлики от количеството товар по коносамент. Издадени са „Акт за оглед на товарните танкове след разтоварването“ и „Отчет за остатъчните количества товар на борда след разтоварването“.

По време на разтоварването на кораба на 30.03.2017 г., от 12:35 ч. до 20:00 ч. на борда са приети 3000 m³ баласт в баластните танкове.

На 30.03.2017 г. в 23:00 ч. корабът отплава от пристанище Алиага в посока Варна.

2.2. ПРЕХОД И ЗАСТАВАНЕ В ПРИСТАНИЩЕТО НА „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ - ВАРНА“ ЕООД.

От 30.03.2017 г. до 02.04.2017 г. корабът извършва преход от Алиага до пристанището със специално предназначение „ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал – Варна“, за извършване на първи класов ремонт. По време на прехода, от 05:35 ч. на 31.03.2017 г., до 16:00 ч. на същия ден са измити с машинки товарните танкове 1÷6. При измиването е използван препарат „Sea Clean Plus“ и са генерирани 73 m³ миялни води, които са прехвърлени в двата слоп танка ляв и десен борд. Измитите товарни танкове 1÷6 са вентилирани принудително в продължение на 12 часа, след което са извършени замери за състава на атмосферата в тях. На 02.04.2017 г. от корабната администрация (старши помощник-капитана) е издаден документ, удостоверяващ „gas-free“ състоянието на товарните танкове.

На 02.04.2017 г., в интервала 00:15 ч. до 08:15 ч., в Черно море по време на прехода, е подменен баластът, приет в пристанище Алиага с черноморски баласт. Смяната е извършена на основание съществуващите към момента резолюции на ММО (200 мили от брега на 200 метра дълбочина).

На 02.04.2017 г. корабът, с пилот на борда, влиза във Варненско езеро и в 17:30 ч. е швартован с десен борд на ремонтен кей № 3 на пристанището на „ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал-Варна“ ЕООД /фиг. 3/.



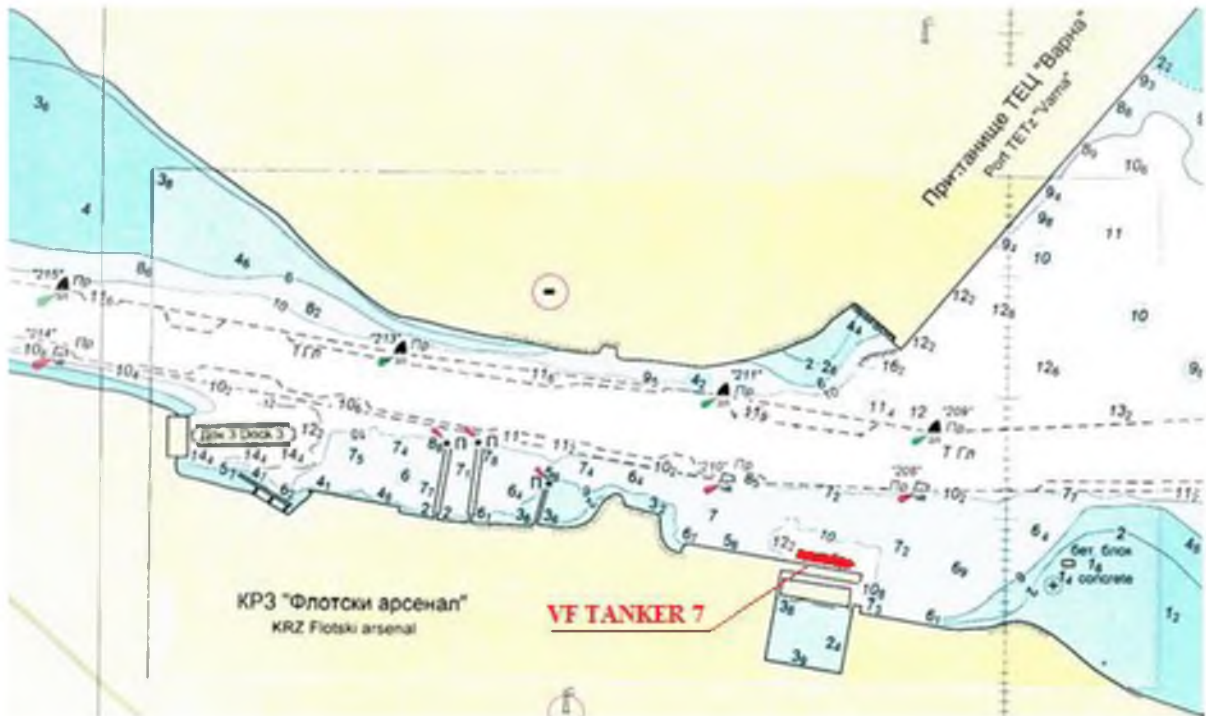
Фиг. 3

При входящата контрола, в нарушение на чл. 33, ал. 1 от „Наредба за организацията за осъществяване на граничен паспортен, митнически, здравен, ветеринарномедицински и фитосанитарен контрол, както и контрол на транспортните средства в пристанищата на

Република България, обслужващи кораби от международно плаване“, корабът не е предоставил доклад за намерение за изхвърляне на баластни води в пристанището (доклад за баласта). Не е предоставена и информация относно вида и обема на

отпадъците - резултат от корабоплавателна дейност, и за остатъците от корабни товари на борда на кораба, съгласно чл. 33, ал. 1 от горесцитираната наредба. Докладите е следвало да постъпят в Националния център за електронен документооборот на морския транспорт, в съответствие с установената процедура за получаване на „свободна практика“ на танкера. Липсата на докладите е установена на следващия ден, 03.04.2017 . в Дирекция „Морска администрация“ – Варна.

Пристанището на завода, елемент от схемата на интегрираното пристанище Варна е разположено на западния край на Варненско езеро, на южния бряг на плавателен канал № 2 /Фиг. 4/.



Фиг. 4

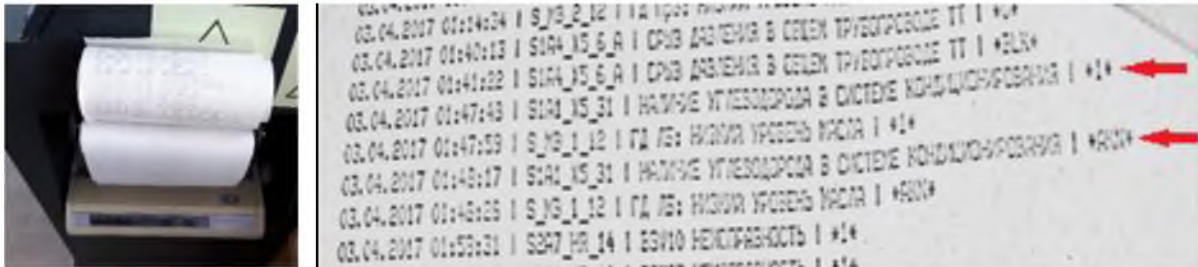
Товарните танкове на кораба са празни и „gas-free“. В слоп танкове № 1 и № 2 се съдържат 73 m³ слоп от измиването на танковете. Баластът в баластните танкове №№ 1÷8 и №№ 3.1÷8.1 л/б, д/б е 3000 m³, при обща вместимост на танковете 4570,0 m³.

2.3. ПОДГОТОВКА НА КОРАБА ЗА НАЧАЛО НА РЕМОНТА И ПРИЧИНЯВАНЕ НА РАЗЛИВ НА НЕФТОПРОДУКТИ.

Вечерта, след швартоването, командването на кораба провежда среща с представители на завода за уточняване подробности по ремонта.

От 19:00 ч. на 02.04.2017 г. до 01:00 ч. на следващия ден, според записите в журнала за баластни операции е извършено дебаластирание на кораба, като етап от подготовката му за ремонта. Запис във вахтения дневник на кораба удостоверява, че в началото на дебаластирането е извършен визуален оглед за наличие на нефтопродукти в баластните води. Нефтопродукти в баластните води не са открити. След приключване на дебаластирането е попълнена таблицата „Замеры атмосферы балластных танков“, подписана от старши помощник-капитана на кораба, според която във всичко баластни танкове концентрациите на CO₂, H₂S и токсични газове е 0 %, а нивото на O₂ по-високо от 20 %.

На 03.04.2017 г. на два пъти, в 01:47 ч. и в 01:48 ч. корабната интегрирана система за управление, контрол и сигнализация е поддала сигнал за наличие на въгледороди в системата на кондиционера /фиг. 5/, в резултат на което се е задействала корабната алармена сигнализация. Дежурната служба на кораба не е реагирала.



Фиг. 5

Сутринта на 03.04.2017 г., в района на завода се е усещала силна миризма на нефтопродукти, без да може да се определи нейния източник. Поради западния вятър, миризма на нефтопродукти е усетена и в крайезерните квартали на гр. Варна, намиращи се на около 15 km източно от завода, в резултат на което в социалните мрежи е имало множество коментари на граждани. Като предполагаем източник на замърсяването са сочени химическите предприятия в гр. Девня. Автоматичните измервателни станции за контрол на качеството на атмосферния въздух в гр. Варна отчитат леко покачване концентрациите на бензол, метанови и неметанови въгледороди, като пикът им е около 8:00 ч. на 03.04.2017 г. Регистрираните стойности са под пределно допустимите концентрации за вредни вещества в атмосферния въздух.

По сигнали на граждани, в периода 5:30÷10:30 ч. на 03.04.2017 г., експерти на РИОСВ - Варна извършват обход от територията на гр. Варна до Промислена зона-Юг, гр. Девня. Констатира се, че на територията от гр. Варна до с. Страшимирово, с различен интензитет на концентрациите се усеща характерната за нефтопродукти (нафта, мазут) миризма. По-силна е миризмата в приземния слой в ниските участъци и в участъците с трайна мъгла по протежение на Варненско езеро. Потенциалният локален източник на разпространение на миризмата не е открит.

По същото време, около танкера се е наблюдавал разлив – водата между кораба и кея била покрита с жълтеникава пяна, а към кърмата се е наблюдавало неголямо маслено петно. Въпреки формалното приключване на дебаласирането, от кораба във водата се е изливяла течност с неустановено съдържание и жълтеникав цвят. Нито екипажът, нито дежурната служба в завода са реагирали по някакъв начин на това замърсяване.

В 09:00 ч. на 03.04.2017 г. експертна група от завода в състав: ръководител на ремонта, пожарник от ведомствената пожарна и представител на заводската лаборатория се качват на кораба и извършват визуален оглед и технически замер на атмосферата в товарните танкове от № 1 до № 6 през отворените люкове ляв/десен борт. Отчетено е, че товарните танкове са „gas-free”, сухи и изчистени. Замер на атмосферата в празните баластни танкове не е извършван, тъй като в тях нефтопродукти не би следвало да се транспортират, а и гърловините на същите все още не са били отворени за инспекция. След приключване на замерванията на товарните танкове, групата се качва на мостика и в присъствието на командването на кораба съставя „ПРОТОКОЛ № 48/03.04.2017 г. с данни от наблюденията за параметрите на контрол на атмосферата в затворено пространство на ВФ Танкер-7“. На основание този протокол е изготвен „АКТ за извършване на огневи работи на временни места“ за заваряване на

подсилващи дублажни шини по бордовете на танкера. Актът е подписан и от старши помощник-капитана на кораба. След получаване на акта за огневи работи, към 10:00 ч. група от трима корпусници от завода започват подготовка за заваряване на дублажни шини по протежение на обърнатия към пирса десен борд на кораба. Корпусниците са усетили миризмата на бензин, забелязали са пяната във водата между кораба и пирса и са обърнали внимание на ръководителя на ремонта и пожарникаря от ведомствената пожарна, но опасността от възпламеняване не е отчетена. По същото време на кораба се качва екологът на завода за изготвяне на заявката за сдаване на отпадните води. Длъжностното лице се е ограничило само с попълването на заявката и не е обърнало внимание на причинения разлив около кораба, както и на острата миризма на нефтопродукти.

В 10:25 ч. боцманът на кораба отваря едната от двете гърловини на баластен танк № 7 д/б, намиращ се на главната палуба. Танкът е бил празен, с минимално количество течност на дъното, което помпата не е успяла да изхвърли при дебаластирането. С отварянето на гърловината, отвътре го лъхва силна миризма на нефтопродукти, идентична с миризмата на последния пренасян товар. Уведомен е капитана, който разпорежда отварянето и на втората гърловина на танка, за по-бързата му вентилация.

2.4. ВЪЗНИКВАНЕ НА ПОЖАРА И ПРИЧИНЯВАНЕ НА ЕКСПЛОЗИЯ В БАЛАСТНИЯ ТАНК.



Фиг. 6

разлива между кораба и кея, съдържащ значително количество нефтопродукти.

Огънят е силен, пламъците за няколко секунди се разпространяват по протежение на целия десен борд на кораба, като най-високи – към 4 m са в областта на надстройката /фиг. 7/. Работниците и екипажът се отдалечават на безопасно разстояние. На кораба е подадена пожарна тревога, пожарната команда на завода, намираща се в непосредствена близост до кораба пристига и започва гасенето на пожара.



Фиг. 7

Една минута след възникване на пожара, пламъците достигат отворените гърловини на баластен танк № 7 д/б и възпламеняват намиращите се вътре пари от нефтопродукти /Фиг. 8/.



Фиг. 8

Последва силна експлозия в баластния танк, корабът се отгласва на разстояние 5-6 m от кея, но швартовите въжета го задържат и го прибират обратно. Пожарът гори още 10 мин. и загасва, както поради привършване на запалимото вещество, така и от действията на екипажа и пожарната на завода. Екипажът на кораба, пожарната на завода, пристигналите допълнително пожарни и заводският катер продължават обливане на бордовете с цел тяхното охлаждане. Около кораба е поставено боново заграждение. Организирана е принудителна вентилация на баластния танк.

2.5. ПОСЛЕДСТВИЯ ЗА КОРАБА И ПРОВЕДЕНИ ИНСПЕКЦИИ.

Вследствие на експлозията, стената на баластен танк № 7 д/б е силно деформирана и издута в посока от вътре навън /фиг. 9/. Деформирана и огъната е и вътрешната преграда между баластния танк и товарен танк № 6. В района на баластен танк № 7 д/б са деформирани външен корпус, откритата палуба, напречни и надлъжни оребрвания. В баластен танк № 7 д/б и товарен танк № 6 започва да постъпва задбордна вода. Корабът получава крен на десния борд. Подводен водолазен оглед установява 3 бр. пробойни под водолинията, на които са поставени пластири. Организирано е изпомпването на постъпващата вода и изправяне на крена.



Фиг. 9

След произшествието, корабът е инспектиран от представители на Дирекция „Морска администрация“ - Варна. Инспекторите са констатирали наличие на борда на



Фиг. 10

кораба на отпадъци - резултат от корабоплавателна дейност и на остатъци от корабни товари, които не са декларирани в Националния център за електронен документооборот на морския транспорт при входящата контрола на кораба. При проверка на изправността на системата за контрол на съдържанието на нефтопродукти „Oil Detector & Alarm“ ORGS 11-2 /фиг.10/ е установено, че екипажът среща затруднения в нейното включване и настройка, което поражда съмнения в регулярното и използване.

Районът на произшествието е инспектиран и от представители на РИОСВ-Варна. При проверката е констатирано, че вследствие на пожара и експлозията на танкера са емитирани еднократно количества вредни вещества, които бързо са се разсеели в атмосферата. Повторна проверка на качеството на атмосферния въздух в района на



Фиг. 11

произшествието е извършен в 23:00 ч. на 03.04.2017 г., като са констатирани високи концентрации на бензен, метан и др. въглеводороди. Подобни резултати са отчетени и в с. Страшимирово, на брега на Варненско езеро.

Проверка на степента на замърсяване на акваторията след произшествието с танкера е извършена от експерти от Басейнова дирекция „Черноморски район“ към Министерството на околната среда и водите. При проверката е установено замърсяване на оградената с бонови заграждения водна повърхност около кораба. Замърсяването е без цвят, с опалисценция и силна миризма на нефтопродукти. Извън акваторията на пристанището замърсяване не е констатирано.

Вечерта след инцидента около танкера продължава да се наблюдава разлив и да се усеща остра задушлива миризма /Фиг.11/. Поради тази причина, капитанът на швартования в непосредствена близост м/к *Galaxy Eco* изпраща протестно писмо до управителя на завода с настояване да се вземат спешни мерки за спиране изливането на вредни субстанции от танкера и за ограничаване и неутрализиране на разлива.

На 04.03.2017 г. е извършен замер на атмосферата в баластните танкове на танкера. В баластни танкове № 6 д/б и № 7 д/б са отчетени значителни концентрации на въглеводороди.

2.6. УЧАСТИЕ НА БРЕГОВИТЕ ВЛАСТИ.

Дежурният по завод получава сигнал за възникналия пожар от дежурния диспечер и незабавно уведомява пожарната служба на завода, медицинска служба, охранителите и ръководството на завода. Уведомени са и Противопожарна защита – Варна, полицията и Гражданска защита. Поради пропуск в инструкцията на дежурния по завод, за пожара не са оповестени капитанът на Пристанище Варна и Оперативната служба за управление на корабния трафик (VTS-Варна), като същите научават за произшествието с голямо закъснение. Поради тази причина, трафикът на кораби в тази част на Варненско езеро и по канал № 2 в района на завода не бил е ограничаван, с което се е създавала опасност за преминаващите кораби.

3. АНАЛИЗ.

3.1. ПРИЧИНЯВАНЕ НА ПОЖАРООПАСЕН РАЗЛИВ ОКОЛО КОРАБА.

Възникването на пожар в пространството между десния борд на кораба и прилежащия кей, вследствие попадане на искри от заваръчни операции, може да бъде обяснено единствено с наличие на изпарения на запалима течност или смес на такава на водната повърхност около кораба. Замърсяването би могло да бъде причинено от външен извършител (плавателно средство или брегово съоръжение), или от м/т VF TANKER 7. Вариантът замърсяване от външен извършител следва да бъде категорично отхвърлен на основание констатациите от извършените инспекции на Басейнова дирекция „Черноморски район“ и РИОСВ Варна преди и след произшествието, регистрирали наличие на нефтопродукти единствено по водната повърхност около танкера.

Остава вариантът замърсяването да е причинено от м/т VF TANKER 7. Вероятността това замърсяване да е причинено от изхвърляне от кораба на гориво смазочни материали или на нефтоводни смеси, резултат от техническата експлоатация на кораба не е потвърдена при извършената MARPOL инспекция от ДМА-Варна на 04.03.2017 г. Другият възможен вариант е замърсяването да е причинено от изхвърляне от танкера на остатъци от последния превозван товар - Straight-run gasoline (NAFTA), попадащ в категорията „извънредно опасни възпламеняеми течности“. В подкрепа на тази версия е както характерът на пожара със специфичния синкав цвят на пламъка, така и специфичната миризма на това вещество, усетена дори от жителите на гр. Варна.

Вероятността на кораба да е останало някакво количество непредаден товар до известна степен се подкрепя и от констатираната разлика от 3,988 mts между обявеното количество товар в манифеста/коносаментата за превозван товар от Ростов на Дон за Алиага и количеството, прието в товарните и слоп танкове. Нормалната търговска практика третира тази разлика като „shortage“ или липса на товар в разтоварния порт, но от друга страна, количествата под 0,5% в зависимост от търговските взаимоотношения на страните – изпращач и получател се разглеждат като допустими и в този смисъл тяхната липса се пренебрегва. Тъй като товарните танкове на кораба са били измити и „gas-free“, а в слоп танковете са се съхранявали миялните води от измиването им, единствената възможност за съхраняване на непредадения товар са баластните танкове.

3.2. НАЛИЧИЕ НА НЕФТОПРОДУКТИ В БАЛАСТЕН ТАНК № 7 Д/Б.

Експлозията в празния баластен танк доказва, че в танка, предназначен единствено за задбордна вода, са попаднали нефтопродукти, или техни пари. Този факт се потвърждава от резултатите от замерите, извършени от заводската администрация на баластните танкове след произшествието. Замерите на баластните танкове № 7 д/б и № 6 д/б в продължение на дни след произшествието регистрират наличие на въглеродороди и поради тази причина танковете не са „gas-free“.

Съществуват три вероятни причини на попадане на нефтопродукти (част от товара) в баластните танкове: грешка в товаро-разтоварните операции; съобщаване на баластен танк с товарен или слоп танк; криминално деяние с цел контрабанда на част от товара.

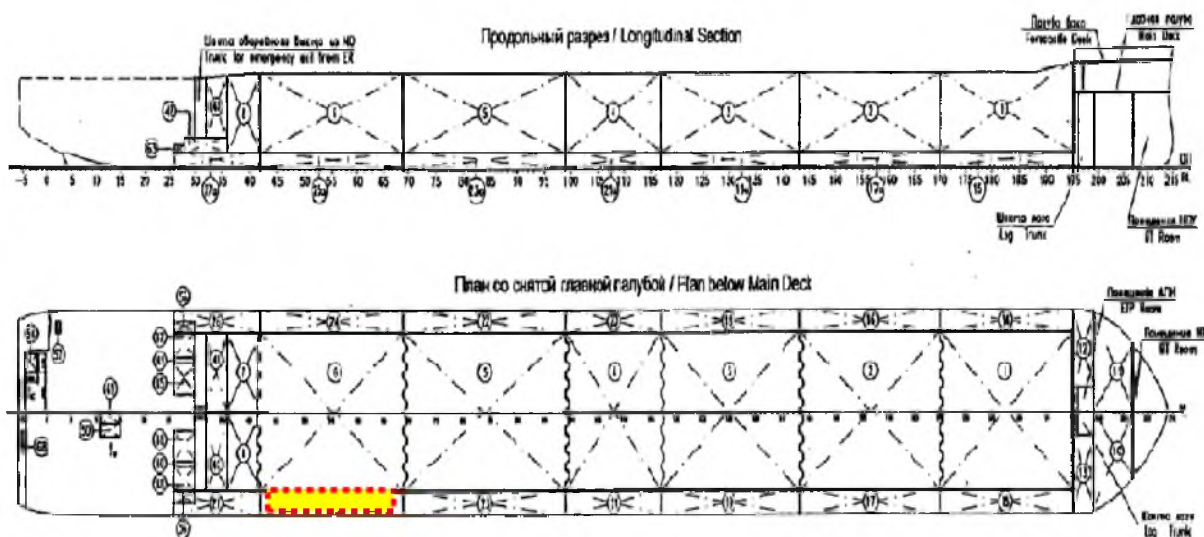
Попадане на част от товара в баластните танкове поради грешка в товаро-разтоварните операции практически е невъзможно, поради следните причини:

1. Баластната система на танкера е предназначена единствено и само за сегрегиран баласт, т.е. съобщаването на баластната система с останалите системи на кораба е конструктивно невъзможно.

2. Отсъства конструктивна възможност за прехвърляне на товар от товарните танкове на кораба посредством връзките на корабната баластна система, системата за миене и осушаване на товарните танкове и тази на противопожарната система на кораба, с корабните кингстони.

Версията за съобщаване на баластен танк с товарен или слоп танк също може да бъде отхвърлена, поради следните причини:

1. Двата баластни танка физически не контактуват със слоп танковете (Фиг. 12).
2. Въпреки, че е възможен физически контакт през вътрешната обшивка на двата баластни танка № 6 д/б и № 7 д/б съответно с товарни танкове № 5 и № 6, то дори и след взрива в баластен танк № 7 д/б липсват скъсани заваръчни шевове, цепнатини или отвори, през които да се осъществи връзка между баластен танк № 7 д/б и товарен танк № 6 и оттам преливане на товар от товарния в баластния танк. Състоянието на обшивката на баластен танк № 6 д/б, на неговата конструкция и на заваръчните шевове също изключват възможност за директна връзка през преградите както с товарен танк № 5, така и с баластен танк № 7 д/б.



Фиг. 12 Схема на баластните танкове

С отпадането на двете версии, изложени по-горе, най-голяма тежест придобива версията за криминално деяние с цел контрабанда на част от товара.

Липсата на количество товар при сдаването му в Алиага, възлизашо приблизително на 4 mts е възможно да бъде negliжирана, отнесена като грешка в рамките на допустимото от гледна точка на търговските взаимоотношения на заинтересованите страни. От друга страна, едно такова количество товар, с цената на готово за използване в много направления гориво, в случай, че стане обект на контрабанда, би облагодетелствал участниците в подобно криминално деяние.

За нерегламентирано пренасяне на гориво в баластните танкове би способствало и разположението на гърловините за достъп до танковете на горна палуба и разстоянията от 3-4 m между тях /Фиг. 12/. В случай на контрабанда на товар, най-бързият и лесен вариант за осъществяване на това деяние е чрез прехвърляне с помпа, подобна на тази от Фиг. 13, намерена на борда, на товар от товарен танк, в бордови баластен танк. Прехвърлянето би могло да се осъществи от гърловината за достъп до товарния танк, през която се осъществява контрол върху товара, към гърловината за достъп до бордовия баластен танк, на която конструктивно съществува отвор за контрол на баласта /Фиг. 14/.

Версията за контрабанда придобива още по-голяма тежест от самото естество на товара и неговите физико-химически свойства – да не се разтваря във вода и да остава на повърхността на водата при смесване. Т.е. контрабандираните количества е възможно да са в резултат от натрупвания или остатъци от предходните рейсове.



Фиг. 12



Фиг. 13



Фиг. 14

3.3. ПОПАДАНЕ НА ОСТАТЪЦИ ОТ ТОВАРА ЗАД БОРД.

Съгласно дневника за баластни операции, изкачването на баласта започва в 19:00 ч. на 02.04.2017 г и приключва в 01:00 ч. на 03.04.2017 г. Тъй като относителното тегло на товара в баластния танк е по-малко от това на морската вода, използвана за баласт, то неговото изхвърляне е започнало в края на дебаластирането, след изкачването на баластните води. Това обяснява и задействането в 01:47 ч. на 03.04.2017 г. на алармената сигнализация за наличие на въглеродороди в системата на корабния кондиционер, подадена от корабната интегрирана система за управление, контрол и сигнализация.

Попадналите зад борд остатъци от товара, поради тяхното естество, не са могли да се разтворят във водата, а поради летливия си характер с много високото си парно налягане започват активно да образуват възпламеними/избухливи смеси с въздуха.

За създаването на пожароопасната обстановка в пространството между кея и десния борд на танкера са способствали и следните фактори:

1. Технологичните възможности на баластната система на танкера, позволяваща баластът, включващ и остатъците от товара да се изхвърлят единствено от десния борд на кораба, в пространството между борда и кея.

2. Метеообстановката в района на пристанището със специални предназначение ТЕРЕМ КРЗ Флотски Арсенал – Варна преди и по време на произшествието – слаб вятър W-NW 2-3 бала, липса на течение в канала.

3. Високият хълмист терен на южния бряг на Варненско езеро и ориентацията и разположението на завода.

Всички тези фактори са причина изхвърлените остатъци от товара да се концентрират в района на швартоване на танкера и най-вече между десния му борд и кейовия фронт.

3.4. АНАЛИЗ НА ЧОВЕШКИЯ ФАКТОР.

3.4.1. АНАЛИЗ НА ДЕЙСТВИЯТА НА ЕКИПАЖА:

Разследването на произшествието не установи категорични доказателства за това, че екипажът има отношение към наличието на нефтопродукти в баластния танк. Корабът е извършил два поредни товарни рейса с товар „NAFTA“ до Алиага. Междувременно е извършена и смяна на екипажа. Ако новият екипаж е имал информация за състоянието на баластния танк, то последният би бил старателно измит преди пристигането на танкера в завода.

Анализът на обстоятелствата около възникване на произшествието показва, че редица пропуски в изпълнението на функционалните задължения на част екипажа са довели до тежкото произшествие, причинило разлив на нефтопродукти и значителни материални щети на кораба.

На кораба не е създадена необходимата организация за спазване изискванията на ръководните документи по осигуряване безопасността на корабните операции.

Процедурите и правилата за безопасност, поддържани от съвременните нефтени танкери по предотвратяване на замърсяването на околната среда и пристанищните терминали както и мерките и системите за противопожарна безопасност до голяма степен ограничават риска от подобни произшествия. Корабът обаче, пристига във Варна без товар. Фактът, че пожароопасният товар - NAFTA е разтоварен в Алиага, а товарните танкове са измити и вентилирани, по всяка вероятност е притъпил вниманието на екипажа на кораба по спазване на мерките за пожарна безопасност.

Фактът, че в баластните танкове № 6 д/б и № 7 д/б след произшествието е констатирано наличието на въглеродороди, показва че:

1. Танкерът не е извършил подмяна на баласта при влизане в Черно море, или е извършил частична такава, без проверка за наличието на нефтоводни смеси в баластния тръбопровод, визуално и посредством системата „Oil Detector&Alarm“ ORGS 11-2.

2. При дебаластирането на кораба в пристанището на ТЕРЕМ не е извършена проверка за качеството на баластните води. Записът във вахтения дневник за извършена такава и за липса на нефтопродукти в баластните води явно е фиктивен. Още повече, че при извършената инспекция екипажът е показал липса на умения за работа с техническото средство ORGS 11-2.

3. След приключване на дебаластирането не е извършена проверка на атмосферата в празните баластни танкове. Старшият помощник-капитан фиктивно е попълнил формата „Замеры атмосферы балластных танков“, според която във всички баластни танкове концентрациите на CO₂, H₂S и токсични газове е 0 %, а нивото на O₂ по-високо от 20 %. Фактът, че данните в таблицата са попълнени формално се доказва както от последвалата няколко часа по-късно експлозия в баластен танк, така и от реалните замери на атмосферата в баластните танкове, извършени от представителите на завода след произшествието и показващи липса на „gas-free“ на два от танковете.

Старшият помощник-капитан и главният механик не са реагирали на алармата, предупреждаваща за значителна концентрация на въглеродороди във въздуха.

Действията на екипажа на танкера при обявяване на пожарната тревога и задействането на пожарна помпа със закъснение от 7-8 мин след подаване на сигнала показват недостатъчната натренираност по борба с пожари.

3.4.2. АНАЛИЗ НА ДЕЙСТВИЯТА НА ПРЕДСТАВИТЕЛИТЕ НА ЗАВОДА.

Въпреки дългогодишния опит на „КРЗ ТЕРЕМ Флотски арсенал“ ЕООД в кораборемонта, в конкретния случай представителите на завода, инспектиращи кораба и издали разрешение/акт за огневи работи са демонстрирали неспазване на правилата за противопожарна безопасност и формализъм в действията си, издавайки акта само на основание проверката на атмосферата в товарните танкове.

В пристанището със специално предназначение „КРЗ ТЕРЕМ Флотски арсенал Варна“ не е създадена ефективна организация за контрол по отношение опазване морската среда от замърсяване.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЯ

4.1. ОСНОВНА ПРИЧИНА ЗА ПРОИЗШЕСТВИЕТО.

Основна причина, довела до тежкото произшествие е неспазването от страна на офицерския състав на кораба на изискванията на основните документи, касаещи безопасността на корабните операции: неследене за състоянието на атмосферата в баластните танкове (за наличие на експлозивни газове), липса на контрол или формален такъв на качеството на баластните води, довели до обгазяване на баластния танк и пожароопасен разлив около кораба, negliжиране на алармата за наличие на въглеродороди в системата на кондиционера.

4.2. СЪПЪТСТВАЩИ ПРИЧИНИ, ДОВЕЛИ ДО ПРОИЗШЕСТВИЕТО.

Главна съпътстваща причина за произшествието е формалното отношение на групата от завода, инспектираща кораба за “gas-free” и издала разрешение за огневи работи, преди да се е уверила в пожаробезопасността на баластните и слоп-танковете, както и на акваторията около кораба.

Допълнителна съпътстваща причина за произшествието е свързана с организацията на пристанището със специално предназначение „ТЕРЕМ – КРЗ Флотски арсенал – Варна“ и липсата на денонощен контрол на акваторията на пристанището по отношение предотвратяване замърсяването на морската вода.

5. ПРЕДПРИЕТИ ДЕЙСТВИЯ.

5.1. ОТ КОРАБОСОБСТВЕНИКА И МЕНИДЖЪР НА М/Т „VF TANKER 7“:

След тежкото произшествие, придържайки се към основните принципи на Кодекса за разследване на произшествия на ИМО /Casualty Investigation Code -MSC Res.255(84)/ и в съответствие с приетата от компанията Система за управление на безопасността са предприети мерки за недопускане на подобни произшествия:

- Информацията за произшествието е събрана и анализирана, основните причини за допускането му са изяснени.
- До всички кораби на компанията са сведени обстоятелствата и причините за експлозията на танкера. Издадено е циркулярно писмо с анализа на тежкото произшествие до корабите на компанията.
- Организиран са извънпланови одити на корабите на компанията за повишаване готовността на екипажите за действия в аварийни ситуации, спазване правилата за безопасност и опазване на околната среда.
- Развиване и внедряване на допълнителни дейности, включващи:
 - = повишаване контрола от страна на капитаните за спазване препоръките на Системата за управление на безопасността;
 - = увеличаване броя на одитите;
 - = изготвяне на допълнителни инструкции за подобряване качеството на практическите тренировки на старшите офицери преди наемането им.

5.2. ОТ РЪКОВОДСТВОТО НА „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ – ВАРНА“ ЕООД:

- Обучени са допълнителен брой специалисти за извършване на анализ за “gas-free” на корабите, пристигащи за ремонт;
- Разпоредено е задължително извършване на анализ за “gas-free” на всички горивни и баластни цистерни и затворени помещения под главната палуба на корабите, преди започване на ремонта.
- Изготвен е документ „Ред за действие на дежурния по завод при оповестяване на държавните институции и органи при инциденти в „ТЕРЕМ-КРЗ Флотски арсенал-Варна“ ЕООД“.

6. ПРЕПОРЪКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.

Въз основа на извършеното разследване и анализа на тежкото произшествие, както и на направените заключения за основната и съпътстващите причини за неговото възникване, с оглед на предприетите действия от корабособственика, екипажа и ръководството на кораборемонтния завод, Комисията препоръчва:

6.1. КЪМ РЪКОВОДСТВОТО НА „ТЕРЕМ – КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ – ВАРНА“ ЕООД:

6.1.1. В правилника за организация на работа в пристанището да се впишат допълнителни мерки, касаещи опазване акваторията на пристанището от замърсяване и подобряване на безопасността при извършване на огневи работи по време на ремонтите.

6.1.2. На корпусниците от завода да се планира и проведе допълнително обучение по правилата за безопасност при работа с открит огън.