Р Е П У Б Л И К А Б Ъ Л Г А Р И Я
МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА

Дирекция„Разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътния транспорт”

ул. “Дякон Игнатий” № 9, София 1000
mail@mt.government.bg
тел.: (+359 2) 940 9771
www.mt.government.bg
факс: (+359 2) 988 5094

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

от

разследване на много тежко произшествие възникнало на 27.09.2008 г. в Черно море, в прилежащата зона към териториалното море на Р.България, с моторен кораб „Толстой”

ОДОБРЯВАМ:



ДО
Г-Н ПЕТЪР МУТАФЧИЕВ
МИНИСТЪР НА ТРАНСПОРТА

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

разследване на много тежко произшествие възникнало на 27.09.2008 г. в Черно море, в прилежащата зона към териториалното море на Р.България, с моторен кораб „Толстой"

Разследването е с цел установяване на обстоятелствата, причините и последствията при които е възникнало и протекло произшествието, като не се извършва за установяване на вина или отговорност.

2. СЪДЪРЖАНИЕ

	страница
1.Главна страница	1-2
2.Съдържание	3
3.Списък на използваните съкращения	4
4.Фактическа информация	7
5. Технически данни за м/к „Толстой”	7
6. Информация за рейса на м/к „Толстой”	8
7.Информация за екипажа	9
8. Информация за морското произшествие	10
9. Последствия	10
10. Описание на произшествието	10
11. Участие на бреговите власти и действия при аварийната ситуация	10
12. Реконструкция на произшествието	14
13. Анализ на причините и обстоятелствата довели до произшествието	17
14. Основна и съпътстващи причини довели до произшествието	19
15. Трудности констатирани от Комисията в хода на разследването	22
16. Предложения за мерки за безопасност, изключващи повторяемост на събития от такъв характер.	22

Забележка:

събитието е отразено в местно време (стандартно координирано време +3 часа **)**

3. Списък на използваните съкращения

КНДР Корейска народно-демократична република

AIS Automated Identification System) Автоматична система за идентификация. Прилага се за всички плавателни съдове над 300 GT. Всеки кораб с инсталирана AIS система периодично излъчва на УКВ обхват (161.975MHz и 162.025MHz) пакети от данни със своето местоположение, курс, скорост и някои по-важни статични данни – име на кораба, IMO и MMSI номер, размери, газене и др

VTMIS ”Vessel Traffic Management and Information System“Система за управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването”

VT Explorer система за събиране, обработка и изобразяване на информация за корабоплаването получена от AIS транспондерите на плавателните съдове

БМОРТС Българският морски отговорен район за търсене и спасяване Границите на БМОРТС са определени с акт на Изпълнителна агенция Морска Администрация

ВМС Военно морски сили

ИАМА Изпълнителна агенция „Морска администрация”

МВР Министерство на вътрешните работи

МО Министерство на отбраната

МТ Министерство на транспорта

МСКЦ Морски спасителни координационен център

ГлДГП Главна дирекция гранична полиция

ОД ВМС Оперативен дежурен на Военно морски сили

М/К моторен кораб

GMDSS Global Maritime Distress and Safety System
Глобална морска система за бедствия и безопасност

MMSI Maritime Mobile Service Identity

идентификационен номер на GMDSS-радиооборудването

φ географска ширина

λ географска дължина

N север

E изток

S юг

W запад

ЕПИРБ EPIRB- Emergency Position Indicating Radio Beacon

Авариен радиобуй, радиомаяк от типа EPIRB, с който обикновено са оборудвани плавателните съдове. Маяка се активира в критични ситуации. Той изпраща сигнал за бедствие до спътниковата система Cospas-Sarsat. Последната определя координатите на точката на бедствието и ги предава на наземна станция.

EQUASIS Информационна система, създадена в сътрудничество между Европейската комисия и Френската морска администрация, която обединява наличните за кораби данни от публични и частни източници

COSPAS-SARSAT Международна спътникова система за търсене и спасяване Системата се обслужва от 40 оперативни центрове по света. Програмата е създадена в резултат на междуправителствено споразумение, което бе сключено през 1988г. от четири държави основателки - Франция, САЩ, Канада и бившия СССР.

NAVTEX Narrow-band direct-printing telegraph equipment for receiving meteorological or navigational information
Теснолентови директно печатащи телеграфни устройства за приемане на метеорологична или навигационна информация,

Район "JULIETTE" Метеорологични предупреждения за район "JULIETTE" в рамките на международната служба "NAVTEX" се излъчват от Варна Радио - LZW на честота 518 кхц веднага след постъпването им и впоследствие в 01:30, 05:30, 09:30, 13:30, 17:30 и 21:30 часа по СКВ. Районите на обслужване 1 до 3 са западно от 32 меридиан, като тук е включен и районът JULIETTE . Обслужването на район JULIETTE е елемент от международната програма GMDSS. Съгласно международни конвенции секторът осигурява дейността на Морския координационен и спасителен център при операции по търсене и спасяване (SAR) .

UTC Coordinated universal time
(СКВ) Стандартно координирано време

PARIS MOU Europe and North Atlantic region
Пристанищен държавен контрол (Port State Control).
Меморандум, сключен в Париж през 1982 год. Полага начало на кампания против посещенията на несъответстващите на стандартите кораби в пристанищата на страните, подписали Меморандума. Влиза в сила на 01.07.82.

ISM Code International Safety Management Code
Международен кодекс за управление на безопасната експлоатация на кораби и предотвратяване на замърсяването

Цитираните по-долу термини се използват в приложението съгласно Международната конвенция за търсене и спасяване по море-1979 г.

1) **„Търсене”**. Операция, обикновено координирана от спасително-координационен център или спасителен под-център, при използване на наличния персонал и средства за откриване местонахождението на хора, търпящи бедствие.

2) **„Спасяване”**. Операция по откриване на хора, търпящи бедствие, оказване на първа медицинска помощ или други грижи и отвеждането им на безопасно място.

3) **„Търсене и спасяване”**. Осъществяване в случай на бедствие на наблюдение, комуникация, координация и операции по търсене и спасяване, включително осигуряване на здравни консултации, първа медицинска помощ или евакуиране, чрез използване на обществени и частни ресурси, в това число въздухоплавателни средства, кораби и други плавателни съдове и инсталации.

4) **„Район за търсене и спасяване”**. Район с определени размери, свързан със спасително-координационен център, в който се осигурява търсене и спасяване.

5) **„Спасително-координационен център”**. Орган, отговорен за организацията на ефективно търсене и спасяване и за координиране на провежданите операции по търсене и спасяване в района за търсене и спасяване.

6) **„Спасителен под-център”**. Орган, подчинен на спасително-координационния център и създаден в негова помощ по силата на специални разпоредби на отговорните органи.

7) **„Средства за търсене и спасяване”**. Всички мобилни ресурси, включително предназначените единици за търсене и спасяване, използвани за провеждане на операции по търсене и спасяване.

8) **„Единица за търсене и спасяване”**. Единица, комплектована с обучен персонал и снабдена с оборудване, пригодени за бързо провеждане на операции по търсене и спасяване.

9) **„Авариен стадий”**. Общ термин, означаващ в зависимост от случая стадий на неопределеност, тревога или бедствие.

10) **„Стадий на неопределеност”**. Обстановка, при която съществува неопределеност за безопасността на човек, кораб или друг плавателен съд.

11) **„Стадий на тревога”**. Обстановка, при която съществува опасност за човек, кораб или друг плавателен съд.

12) **„Стадий на бедствие”** Обстановка, при която съществува обоснована увереност, че човек, кораб или друг плавателен съд са изложени на сериозна и непосредствена опасност и се нуждаят от незабавна помощ.

4. Фактическа информация

На 27.09.2008 г., в 04:05часа, от МСКЦ- Москва в МСКЦ - Варна е получен сигнал за бедствие от ЕПИРБ от точка с вероятни координати отстоящи на около 14 морски мили в посока изток от нос Емине.

След извършването на първоначалните действия и съответните оперативни процедури по идентифициране на сигнала за бедствие се приема за достоверна хипотезата за гибелта на м/к „Толстой” в точка с координати: φ = 42°44’ N, λ = 028°12'E

Проведена е операция по търсене и спасяване от 10.15 часа на 27.09 до 17.30 часа на 01.10.2008 г. В нея взимат участие кораби и вертолет от ВМС, от ГП, и ИАМА .

Спасени са 2 члена на екипажа на м/к „Толстой” от яхта „Мираж”, плаваща под белгийски флаг.

Останалите 8 члена на екипажа са обявени за безследно изчезнали вследствие на потъването на м/к „Толстой”.

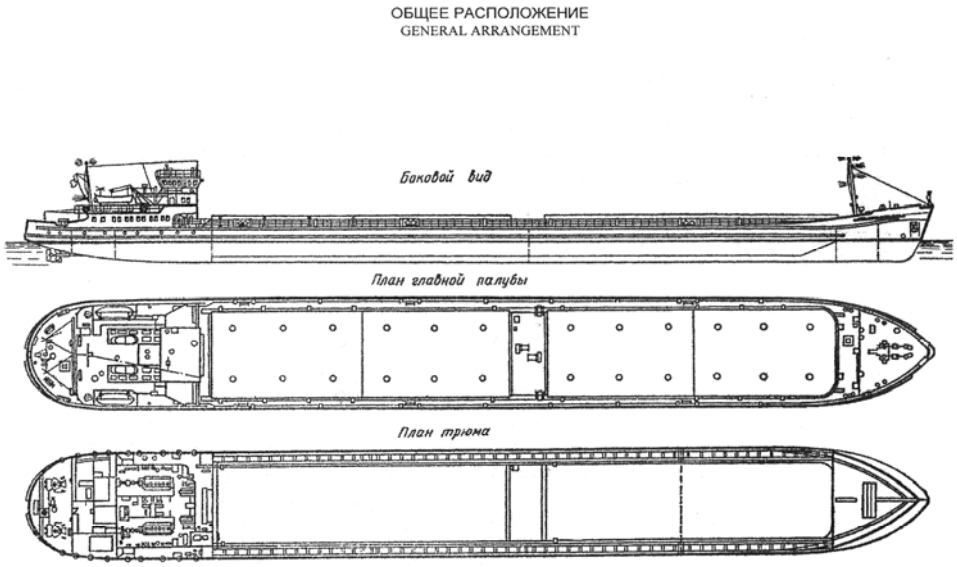
5. Технически данни за м/к „Толстой”



В съответствие с „Акт за националност” издаден от Морската администрация на КНДР от 30.03.2007 г., и валиден до 01.04.2009 г.:

- Име: „Толстой”;
- Идентификация на кораба: IMO № 8942917;
- Повиквателен сигнал: HMXW6, MMSI 4456050;
- Националност: КНДР;
- Регистрация: КНДР от 30.03.2007 г.;
- Пристанище на вписване: Вонсан, КНДР;
- Брутен тонаж: 3994;
- Нетен тоннаж: 1198;
- Дедуейт: 5180 метрични тона;
- Дължина - 138.5 метра;
- Широчина: 16.5 метра;

- Височина на борда: 5.5 метра;
- Максимално газене в съответствие с „Международно свидетелство за товарните водолинии” издадено от Морската администрация на КНДР: 3.48 метра;
- тип - кораб за генерални товари;
- построен: 1971 г. в „Santierul Navale” Oltenita, Румъния- Олтеница;
- товарни помещения: два броя
- главен двигател - 2 дизелови двигателя, тип Russ 6CHRPN36/45, с обща мощност 1324 kwt, два винта.



В съответствие със сертификат „Непрекъснат документален запис на историята на кораба” издаден от Морската администрация на КНДР на 02.01.2007 г:

- корабособственик:Pegasus Shipping SA.,Република Сейшелски острови;
- оператор: Regina Shipping, IMO ID number 5409624, адрес vul Sichnevogo, Povstannya 3, Kiev, Ukraine.

6. Информация за рейса на м/к „Толстой”:

В съответствие със „Свидетелство за отплаване” №1690 от 18.09.2008 г., подписано от капитана на м/к „Толстой” и представител на портовия надзор на пристанище Ростов на Дон, Русия, товарен кей №63 на 09.09.2008 г.

На 22.09.2008 г. м/к „Толстой” отплава от пристанище Ростов на Дон с екипаж на кораба (10) десет правоспособни лица.

Направление на рейса: пристанище Немрут,Турция.

Товар 2568 метрични тона метален скрап

Газене: нос=1.83метра, кърма=2.83 метра, мидел=2.35 метра

Количество гориво и смазочни продукти декларирани на отплаване:

73.8 тона дизелово гориво и 756 литра дизелово масло.

Количество питейна вода декларирано на отплаване:35 тона.

Корабни документи и сертификати към момента на отплаване в съответствие със Свидетелство за отплаване №1690 от 18.09.2008 г:

„Свидетелство за сигурност на конструкцията на товарен кораб” издадено на 14.06.2007 г., от Морската администрация на КНДР: валидно до 01.04.2009 г.

„Свидетелство за клас” издадено издаден от Морската администрация на КНДР 30.03.2007 г., валидно до 01.04.2009 г.

„Свидетелство за сигурност на оборудването и снабдяването на товарен кораб” издадено от Морската администрация на КНДР на 14.06.2007 г., валидно до 01.04.2009 г.

„Свидетелство за сигурност на радио-средствата на товарен кораб” издадено на 14.06.2007 г. от Морската администрация на КНДР, валидно до 01.04.2009 г.

„Международно свидетелство за товарните водолинии”, издадено на 14.06.2007 г. от Морската администрация на КНДР, валидно до 01.04.2009 г.



7. Информация за екипажа:

- Капитан, сертификат за правоспособност №203011355;
- Старши помощник, сертификат за правоспособност №00113/2004/09;
- Главен механик, сертификат за правоспособност №01692/2007/07;
- Помощник капитан, сертификат за правоспособност № 00364/2007/07;
- Втори помощник механик,сертификат за правоспособност №00257/2008/06;
- Трети помощник механик, сертификат за правоспособност №00650/2006/01;
- Моряк ;
- Моряк ;
- Моряк ;
- Готвач ;

8. Информация за морското произшествие

Категория на произшествието съгласно чл.4, ал1, т.1 на Наредба № 23 на МТ се класифицира като: много тежко произшествие – гибел на кораба, пълна загуба на товара и човешки жертви.

Дата и час на морското произшествието: 27.09.2008 г., в 03.39 часа.

Координати и местоположение на морското произшествие:

Черно море, φ = 42°44.4'N, λ = 028°11.5'E, на около 14 морски мили в посока изток от нос Емине в прилежащата зона към териториалното море на Р България.

Хидрометеорологични условия на района на морското произшествие:

вятър от NNE със скорост 17.2-20.7 м/сек.,

море бурно с височина на вълните до 4.0 метра, температура на въздуха +11ºC, видимост от 3 до 5 мили ограничена от дъжд, температура на морската вода + 18ºC.

9. Последствия:

М/к „Толстой" потъва в следствие на сериозна структурна повреда, довела до пречупване на корабния корпус, без достатъчно време за активиране на колективни спасителни средства и организирано напускане на кораба.

Изчезнали: 8 члена на екипажа.

Спасени: 2 члена на екипажа от яхта „Мираж", плаваща под белгийски флаг.

10 .Описание на произшествието

На 22.09.2008 г. моторен кораб "Толстой" отплава от пристанище Ростов на Дон, Русия с товар метални продукти (скрап), с направление към разтоварно пристанище Немрут бей, Турция.

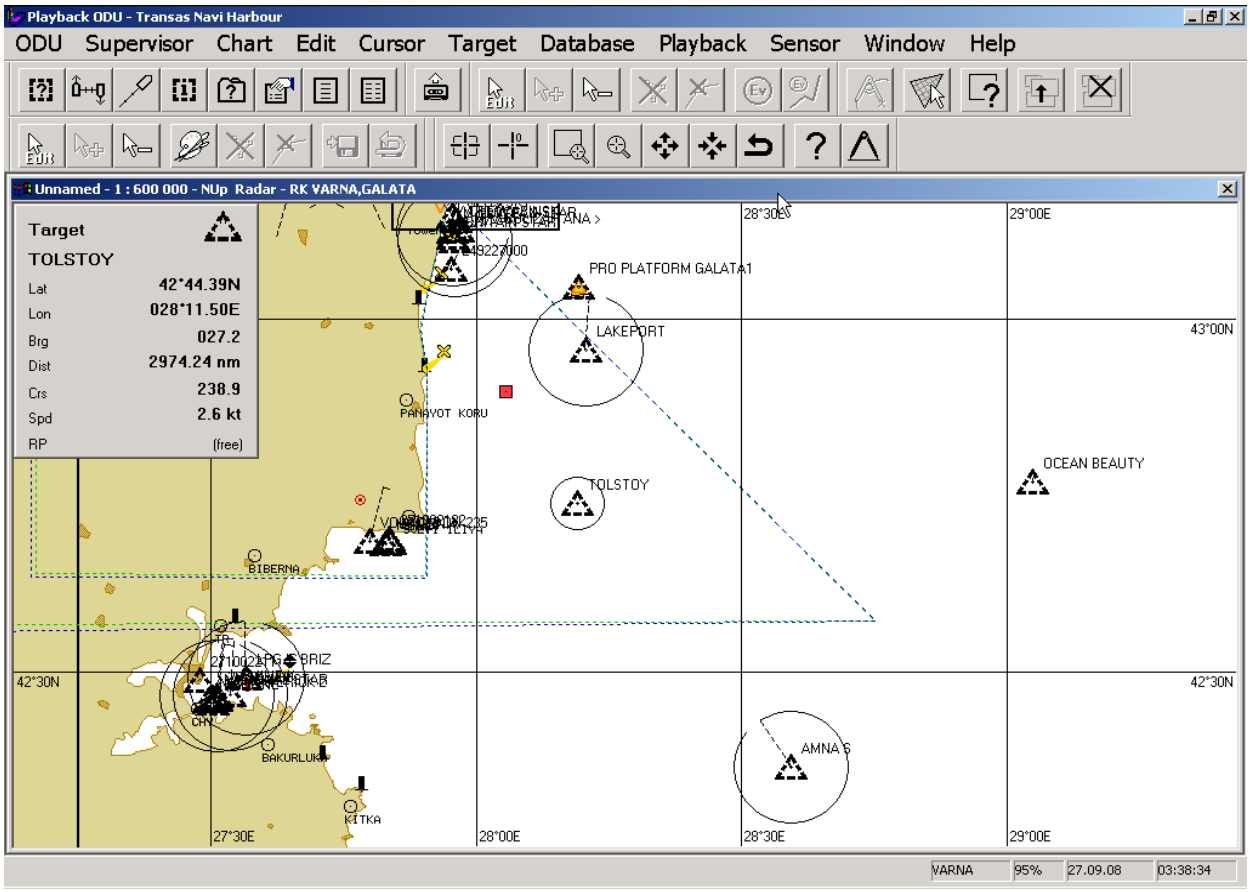
На 24.09.2008 г. в 09.00 часа, според данни от системата за контрол на корабния трафик, кораба излиза от Керченски канал с курс 260° и скорост около 6 възела. На 26.09.2008 в 17.43 часа корабът е в точка с координати: φ = 43°05'50.2N; λ = 029°14'26.2E, курс=248°, скорост около 4.5 възела, с хидрометеорологичните условия на морския район: вятър NNE 8 бала (17.2÷20.7 м/сек), море 5 бала (около 4 метра височина на вълната). До 03.16 часа на 27.09.2008 г. корабът се движи на курс 245° със скорост около 4.5 възела в посока нос Емине, с отклонение от курса в диапазон от 15° до 25° в ляво и в дясно под влияние на вятър от NNE 8 бала (17.2÷20.7 м/сек), море 5 бала (височина на морските вълни около 4 метра).. В 03.18 часа корабът променя рязко курса си от 210° до 171°, губи скорост до 3.5 възела. В 03.22 часа корабът е установен на курс 217° със скорост около 4.2 възела. До 03.38 часа на 27.09.2008 г. корабът поддържа курс 238° и скорост около 2.6 възела. В 03.39 часа кораб "Толстой" изчезва от наблюдение на VTS Варна в точка с координати: φ = 42°44'39.2N, λ = 028°11'29.5E.

11. Участие на брегови власти и действия при аварийната ситуация

В 04.05 часа на 27.09.2008 г. от „COSPAS-SARSAT" МСКЦ Москва в МСКЦ Варна е получен сигнал за бедствие от авариен буй „EPIRB", от точка с вероятни координати отстоящи на около 15 морски мили в посока изток от нос Емине.

В 05.02 часа на 27.09.2008 г., от „COSPAS-SARSAT" МСКЦ и Рим в МСКЦ във Варна е получено съобщение, потвърждаващо валидността на получения в 04.05 часа сигнал за бедствие от корабен авариен буй "EPIRB": COSPAS/SARSAT ALERT 406 MHZ-MMSI 4456050 (0-M/V TOLSTOY-C.S HNXW6-FLAG NORTH KOREA.

След извършването на първоначални действия, и съответни оперативни процедури по идентифициране на сигнала за бедствие се приема за достоверна хипотезата за гибелта на м/к „Толстой" в точка с координати: φ = 42°44,39N, λ = 028°11,5E, източно от нос Емине .



Предприети действия

- **Ориентиране**. – от 04.06 часа до 05.28 часа на 27.09.2008 г.
- **Неопределеност, Тревога, Бедствие** до 11.25 часа на 27.09.2008 г.)
- **Първоначални действия** от 04.35 часа до 07.45 часа на 27.09.2008 г.
- **Планиране** от 08.45 часа до 09.20 часа на 27.09.2008 г.
- **Търсене и спасяване** от 10.15 часа на 27.09 до 17.30 часа на 01.10.2008 г.
- **Прекратяване по: море** - в 18.30 часа на 29.09.2008 г**;**
- **Прекратяване по суша**: в 17.30 часа на 01.10.2008 г.

Детайли на планирането:

- **Основен обект** на издирване: хора във водата със или без индивидуални спасителни средства.
- **Второстепенни обекти**: спасителни салове или лодки.
- **Основна хипотеза:** много бърза загуба на устойчивост, обръщане и
- потъване на кораба без достатъчно време за задействане на колективни
- спасителни средства и организирано напускане на кораба.
- **Критерий за ефективност**: акумулирана вероятност за откриване на
- издирваните обекти.

Оповестени:

Дата 27.09.2008 г.

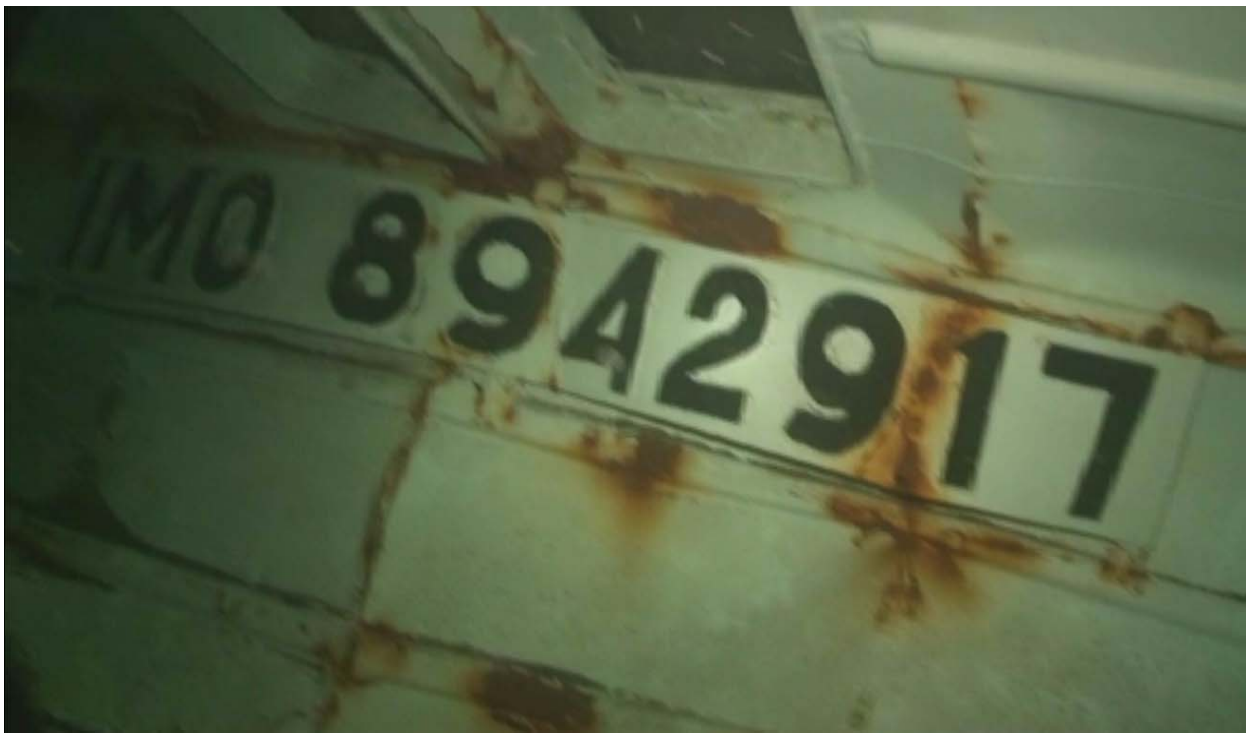
- в **04.35** часа по телефон:Варна радио с цел започване на комуникационно търсене;
- в **04.57** часа изпратена е-поща до Варна радио с цел излъчване на сигнал „May day”

- в **05.30** часа по телефон: Директор Дирекция Търсене и спасяване-Варна ИА”МА” ;
- в **05.35** часа по телефон: Дежурен Граничен координационен център Бургас. Обсъден е трафика в района по време на събитието. Отправено е искане за оглед на района отстоящ на около14 мили източно от нос Емине с технически средства;
- в **06.56** часа по телефон: Оперативен дежурен ВМС: Направено е искане за съдействие при извършване на радиолокационен анализ на трафика в района източно от нос Емине по време на събитието;
- в **06.57** часа изпратена е-поща до морските спасителни координационни центрове на Черноморските държави с информация за получения сигнал от корабен авариен буй “EPIRB” с искане за предоставяне от тях допълнителна информация за кораба, неговия собственик, оператор, агент и др.;
- в **07.50** часа: - по телефон : Изпълнителен Директор ИА”МА” ;
- в **07.50** часа: по телефон Дежурен в МТ;
- в **08.08** часа:по факс до Оперативен дежурен ВМС. Поискано е съдействие и изпращане на кораби и вертолет за участие в аварийно спасително действия, свързани с произшествието.

Подводен оглед



Подводен оглед се извършва на 03.11.2008 г. с цел идентифициране на кораба и неговото видео заснемане. Видими и заснети са IMO номера и името на обекта, изписано на кърмата и от двете страни на надстройката



Кърмата на корабът лежи на равен кил на дълбочина 76 метра по посока север-юг. Визуално се установява, че кораба се е счупил на две части в района на кърмовото товарно помещение, в близост до вертикалната преградна стена между товарните помещения, на разстояние около 60 метра от кърмата.



Капитанския мостик на надстройката е силно огънат надолу по средата. Дясната врата на капитанският мостик е отворена, а лявата е затворена.



От така извършения видео оглед не се установява наличие на членове на екипажа в това помещение.

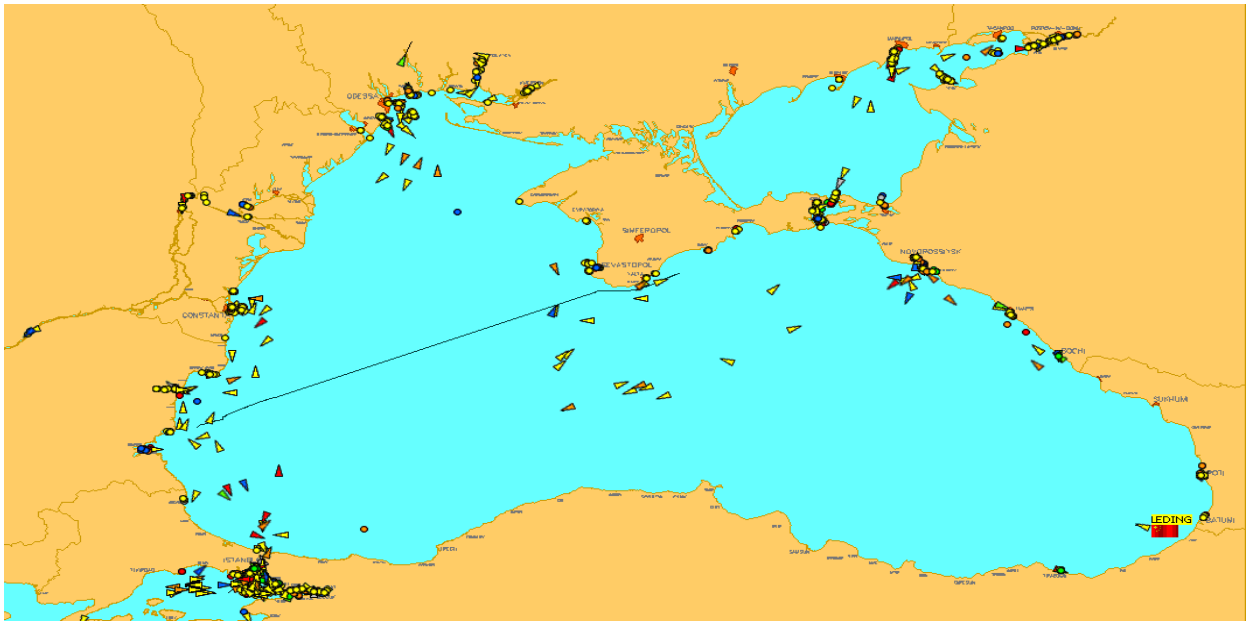


12.<u>Реконструкция на произшествието</u>

Кораб „Толстой” отплава на 22.09.2008 г. от пристанище Ростов на Дон, Русия.



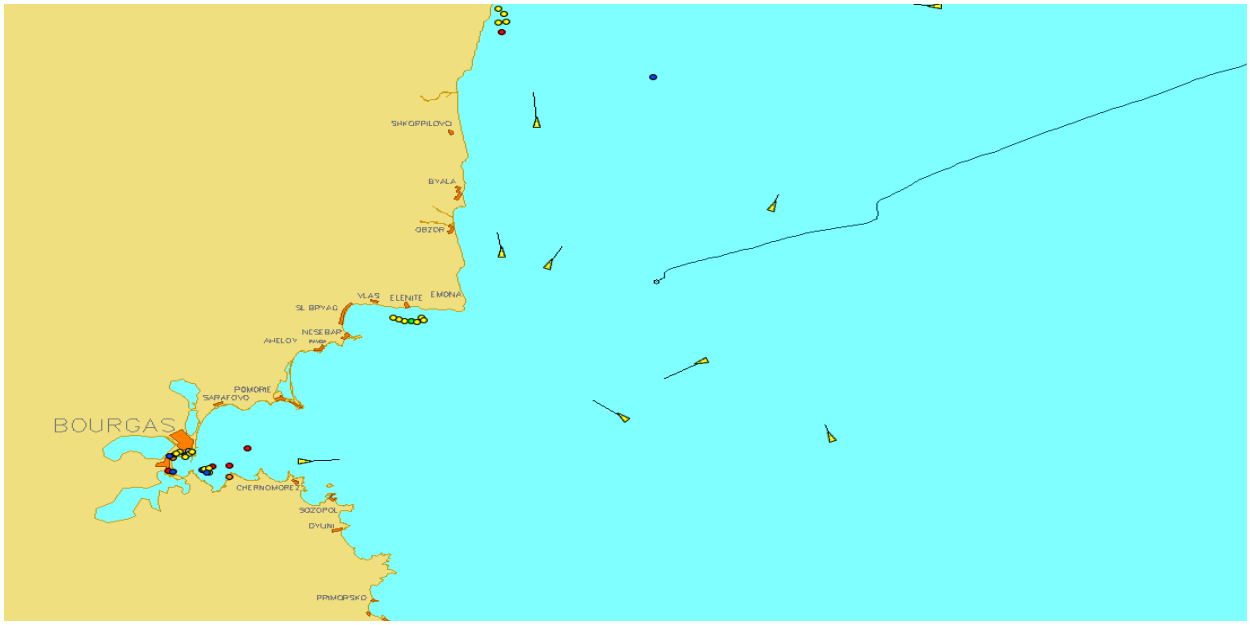
По свидетелски показания на оцелели членове на екипажа, корабните спасителни лодки, 2 броя, са извън годност и състояние за употреба по предназначение, а жирокомпасът не функционира. След преминаване на траверс на пристанище Ялта, Украйна, в следствие на щормови метеорологични условия част от вентилационните гъби на баластните цистерни получават конструктивни повреди. Екипажът прави опити да извърши ремонтно-заваръчни дейности, но поради наличие на морска вода на палубата и дъжд намеренията остават без резултат.



Около 17.00 часа на 26.09.2008 г., морски вълни заливат кърмата и палубата на кораба. Многократно морска вода нахлува в каюткомпанията и кухненско домакинските помещения. Около 01.00 часа на 27.09.2008 г. в резултат на нахлуване на морска вода в румпелно и машинно отделения корабът остава временно без управление и движение.

След възстановяване работата на корабната машина, управлението на кораба по курса се осъществява чрез използуване на авариен способ. Екипажа е ангажиран с изпомпване и осушаване на залетите с морска вода вътрешни корабни помещения.

Около 03.35 часа на 27.09.2008 г.,корабът отново попада в критична ситуация губи управление и променя курса си на около 120°. До този момент, на вахта в румпелно отделение е моряк. За овладяване на ситуацията, аварийното управление в румпелно отделение се поема от вахтен офицер. Капитанът на кораба прави опит да установи кораба на курс към нос Емине, но мощна вълна залива и разтриса кораба.



След няколко мощни вибрации, корабът се пречупва напречно в района на предната част на кърмовото товарно помещение, в близост до вертикалната преградна стена.



Двама моряка, които по време на инцидента са на мостика, успяват да напуснат потъващия кораб. Единият от тях е със спасителна жилетка. Помагайки си взаимно, плувайки те успяват да достигнат до активиран спасителен плот.

По време на бедствието, от кораба не са излъчени обичайните в такъв случай сигнали за бедствие чрез радиостанцията или чрез изстрелване на пиро-техничестки средства.

13. Анализ на причините и обстоятелствата, довели до произшествието

В процеса на разследване на събитието с м/к „Толстой"се установи следното.

Корабът е построен е 1971 г в „Santierul Navale" Oltenita, Румъния- Олтенижа , като кораб за речно-морска навигация, тип „Волго Дон", проект 1565- клас „О" по Руския речен корабен регистър.

Корабите за речно-морска навигация са проектирани с ограничено газене, за да плават в речните басейни и крайбрежните морски акватории. Те са с ограничена височина над водолинията до най високата точка на мачтата, за да имат възможност да минават под мостове. С цел да се увеличи товароподемността им, те се проектират с широк и дълъг корпус.

Ограниченото газене съчетано с увеличени дължина и широчина са фактор оказващ негативно въздействие върху якостните характеристики на корабната конструкция при експлоатация на този тип плавателни съдове в условия на морска навигация.

Съгласно „Design of a river-sea ship by optimization" Struct Multidisc Optim 22, 240–247 Springer-Verlag 2001, автори C. Cinquini, P. Venini, R. Nascimbene and A. Tiano, корабостроителната практиката е наложила следните ограничения по отношение на дължина, височина и широчина на кораби за речно-морска навигация:

- дължина между 80 и 90 метра;
- широчина между 11 и 13 метра;
- газене- от 3 до 5 метра.

М/к „Толстой" е със следните данни:

- дължина – 138.5 метра,
- ширина – 16.5 метра,
- газене – 3.48 м.

Според информация от **„**Equasis", предходни и последна, известни регистрации за собственици и оператори, са както следва:

- От 01.01.1998. г. собственик е "Sunline Shipping". Корабен оператор "Gloria shipping Co";
- от 30.09.2002 г. собственик е"Pegasus Shipping". Корабен оператор "Getsar";
- от 07.06.2004 г. собственик "Pegasus Shipping" и корабен оператор „Regina Shipping".
-

Според информация от **„**Equasis", предходни и последна, известни регистрации при смяна на флага, са както следва:

- от 12.05.2000 г. до 23.01.2001 г.- Украйна;
- от 23.01.2001 г.- до 28.01.2002 г.- Камбоджа;

- от 28.01.2002 г.-до 26.08.2003 г. – Тонга;
- от 26.08.2003 г. до 01.04.2004 г.- Монголия;
- от 01.04.2004 г. - КНДР.

Според информация от „Equasis", предходни и последна, известни класификационни общества, обслужвали кораба са както следва:

- от построяването до 2000 г. -Руски речен корабен регистър;
- от 01.01.2004 г.: Корейско класификационно общество (КНДР)

За периода от 2000 г. до 01.01.2004 г. не се установи налична информация.

Съобразно правилата на Руския речен корабен регистър, под чийто контрол плава кораб"Толстой" до 2000 г., експлоатацията на кораби проект „1565-О" се извършва съобразно класификационните изисквания приложими към корабите за речно морска навигация.

Класификацията на корабите „река-море" се осъществява в съответствие с класификацията на вътрешните водните пътища, включващи плавателните реки и морските участъци на устията им. Те се класифицират от Руския речен корабен регистър по разряди в зависимост от допустимия ветрови и вълнови режими, които осигуряват безопасна навигация при утежнени хидрометеорологични условия.

Класът на кораба се определя от съвкупността от условни символи, които му се присвояват при неговата класификация като плавателен съд. Той характеризира неговите конструктивни особености и условията на експлоатацията му, в съответствие с международните и местни правилата за безопасност.

Съгласно базата данни на Руския речен корабен регистър, м/к „Толстой" е плавателен съд построен в корабостроителницата Santierul Navale Oltenita, Румъния, пуснат на вода през 1971 г. с името „Волго-Дон 5028". Той е тип „река- море", проект „1565", клас „О", което означава , че съд от този клас може да бъде експлоатиран в морско-речни басейни с височина на вълната, по-малка или равна на 2.0 метра.

Съгласно TRANS/SC.3/2003/3, 19 June 2003, Economic commission for Europe, inland transport, Working Party on Inland Water Transport, (Forty-seventh session, 7-9 October 2003, agenda item 7 (a)), обмяна на информация относно мерките насочени към развитието на транспорта по вътрешните водни пътища, представено от правителството на Руската Федерация, съществуват допълнителни ограничения лимитиращи безопасната навигация в съответствие с инструкциите за навигацията в в Черно море и Азовско море както следва:

- за акваторията на Азовско море: 20 мили отдалеченост от брега;
- за акваторията на Черно море: от Одеса до устието на река Дунав: 5 мили отдалеченост от брега и сезонно ограничение от месеците март до октомври;
- от Одеса до пристанище Скадовск: 5 мили отдалеченост от брега и сезонно ограничение от месеците март до ноември.

М/к „Толстой е плавателен съд ограничено пригоден за морски преходи.

В съответствие с корабните сертификати издадени на 30.03.2007 г. от Морската администрация на КНДР, кораб „Толстой" е с ограничен район на плаване: Червено море, Черно море, Средиземно море и водите около Европа.

До 03.39 часа на 27.09.2008 г., според наличните данни, кораб м/к „Толстой" се

движи на курс =245°-248° и скорост около 4.5 възла в посока нос Емине, като рискае в диапазон от 15° до 25° в ляво и в дясно, под влияние на силен попътен вятър NNE 8 (17.2-20.7 м/сек) бала и вълнение 5 бала(около 4 метра височина на вълните) .

Морската климатична информация е основен вид обслужване за корабоплаването и дейностите, свързани с рационалното използуване ресурсите на морето. Познаването на режимните характеристики на ветровото вълнение в Черно море е от съществено значение за безопасността на корабоплаването. Вълните причиняват клатенето на плавателния съд, което от своя страна има сериозни последици за кораба, товара и екипажа. Те са причина за възникване на допълнителни динамични напрежения, срязващи, огъващи и инерционни сили и моменти върху корпуса и товара

МЕТЕО НИМХ ВАРНА
БЮЛЕТИН ЗА ВРЕМЕТО И МОРЕТО НА 26/09 В 1830 UTC:
ЧАСТ ПЪРВА: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА СИЛЕН ВЯТЪР ИВЪЛНЕНИЕ.
ЧАСТ ВТОРА: СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА НА 26/09 В 1500 UTC: ЦИКЛОН С ЦЕНТЪР 1006 ХПА НАД ЮГОИЗТОЧНА ТУРЦИЯ ГРЕБЕН ОТ СЕВЕРОЗАПАД НАД БАЛКАНСКИ ПОЛУОСТРОВ ЗАПАЗВАТ СЕ.
ЧАСТ ТРЕТА: ПРОГНОЗА ЗА 24 ЧАСА: РАЙОНИ 1 ДО 3: ВЯТЪР СЕВЕР-СЕВЕРОИЗТОК 6-7 ПОРИВИ 8 ЗА РАЙОН 1 4-5 ПОРИВИ 6-7 МОРЕ 4-5 ЗА РАЙОН 13-4 ВИДИМОСТ 2-5 МИЛИ ОБЛАЧНО ДЪЖД ТЕМП МИН 9-14 МАКС 12-17 МОРСКАТАВОДА 17-20 ГР/С.
ЧАСТ ЧЕТВЪРТА: ФАКТИЧЕСКИ ДАННИ НА 26/09 В 1800 UTC:
ШАБЛА ВЯТЪР NNW 7 МОРЕ 5 ВИД 5 М ОБЛ 10 БАРО 1017 ТЕМП 12
КАЛИАКРА ВЯТЪР N 6 МОРЕ 5 ВИД 2 М ОБЛ 10 БАРО 1018 ТЕМП 11
ВАРНА ВЯТЪР N 7 МОРЕ 3 ВИД 2 М ОБЛ 10 БАРО 1017 ТЕМП 11
БЮЛЕТИН ЗА ВРЕМЕТО И МОРЕТО НА **27/09** В 0630 СКВ=
ЧАСТ ПЪРВА: **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗА СИЛЕН ВЯТЪР И ВЪЛНЕНИЕ=**
ЧАСТ ВТОРА: СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА НА **27/09** В 0300 СКВ: ЦИКЛОН С ЦЕНТЪР ЦИКЛОН С ЦЕНТЪР 1006 ХПА НАД ЮГОИЗТОЧНА ТУРЦИЯ ДВИЖИ СЕ БАВНО НА ИЗТОК ГРЕБЕН ОТ СЕВЕРОЗАПАД НАД БАЛКАНСКИ ПОЛУОСТРОВ РАЗШИРЯВА СЕ БАВНО НА ЮГОИЗТОК=
ЧАСТ ТРЕТА: ПРОГНОЗА ЗА 24 ЧАСА: **РАЙОНИ 1 ДО 3:** ВЯТЪР СЕВЕР 6-7 ПОРИВИ 8 ПОСТЕПЕННО ОТСЛАБВАНЕ ДО 4-5 ЗА **РАЙОН 1** 4-5 ПОРИВИ 6 ПОСТЕПЕННО ОТСЛАБВАНЕ ДО 2-4 МОРЕ 4-5 ПОСТЕПЕННО ОТСЛАБВАНЕ ДО 2-3 ЗА **РАЙОН 1** 3-4 ПОСТЕПЕННО ОТСЛАБВАНЕ ДО 2-3 ВИДИМОСТ 5-10 МИЛИ ОБЛАЧНО ЗА **РАЙОНИ 2 И 3** ДЪЖД ТЕМП МАКС 13-18 МИН 9-14 МОРСКАТА ВОДА 16-19 ГР С=
ЧАСТ ЧЕТВЪРТА: ФАКТИЧЕСКИ ДАННИ НА **27/09** В 0600 СКВ=
ШАБЛА ВЯТЪР N 6 МОРЕ 4 ВИД 5 М ОБЛ 10 БАРО 1018 ТЕМП 14=
КАЛИАКРА ВЯТЪР N 6 МОРЕ 4 ВИД 10 М ОБЛ 10 БАРО 1018 ТЕМП 12=
ВАРНА ВЯТЪР N 6 МОРЕ 3 ВИД 2 М ОБЛ 10 БАРО 1018 ТЕМП 12=
ЕМИНЕ ВЯТЪР NNE 8 МОРЕ 5 ВИД 5 М ОБЛ 10 БАРО 1017 ТЕМП 11=
БУРГАС ВЯТЪР NW 5 МОРЕ 4 ВИД 5 М ОБЛ 10 БАРО 1019 ТЕМП 11=
АХТОПОЛ ВЯТЪР NW 4 МОРЕ 4 ВИД 1 М ОБЛ 10 БАРО 1015 ТЕМП 12=
МЕТЕО НИМХ ВАРНА

Комисията допуска с голяма вероятност, че поради попадане на кораба в утежнени хидрометеорологични условия – вятър от NNE, 8 бала и около 4 метра височина на вълните, с цел скъсяване дистанцията до защитената котвена стоянка под нос Емине, капитана на м/к „Толстой” прилага така наречения навигационен способ „щормуване по вълните”.

М/к „Толстой” извършва прехода с газене: нос=1.83 метра, кърма=2.83 метра. Вследствие на влиянието от ударите на застигащите вълни, при кораб с недостатъчно газене това може да се причини рязко отнасяне на кърмата, повреди по рулевото устройство, спиране на корабната машина поради свръх обороти на винта при работа във въздушна среда, нахлуване на вода в корабните жилищни, служебни или товарни помещения в следствие на повреди по вентилационната система или други корабни системи. Подценяването на вредното влияние на резонансното-надлъжно клатене води до нарушаване здравината на корпуса, скъсяване живота на кораба, а понякога и до тежка авария и дори гибел на плавателния съд.

14. Основна и съпътстващи причини довели до произшествието

Много тежкото произшествие, възникнало на 27.09.2008 г. в Черно море, с моторен кораб „Толстой” е резултат от следната:

Основна причина:

Плавателният съд попада в хидрометеорологични условия, за които по отношение на конструцията и предназначението си не е пригоден. Това създава условия за загуба на общата здравина на конструкцията, до повреди, структурни деформации и разрушаване на корабния корпус.

Съпътствуващи причини:

М/к „Толстой", построен като плавателен съд тип „река-море", е с недостатъчен запас от резервна здравина. Наличие на елементи от надлъжния или напречен набор с показатели под нормативните изисквания, вследствие на корозия, умора на материала от който е построен корабния корпус, или експлоатационни причини, допринася за увеличаване вероятността от разрушаване на корпуса поради външни фактори или второстепенни вътрешни влияния.
Тези изводи се основават на следната информация от **„**Equasis"**:**

На 22.03.2007 г., м/к „Толстой", по време на престой в пристанище Елевсис , Гърция, е обект на инспекторска проверка от Пристанищен държавен контрол. Инспекцията констатира 15 броя недостатъци:

- нередности в приложението на Конвенция № 147(ILO) относно минималните стандарти в търговското мореплаване, 1976 г. ;
- структурни повреди и деформации по напречния и надлъжния набор на корабния корпус;
- нередности по отношение на изправността на радиотехническите средства осигуряващи комуникация при бедствени ситуации (GMDSS MF/HF);
- недостатъци по отношение валидността на корабните документи и сертификатите за правоспособност на екипажа;
- забележки относно прилагането на Международната конвенция за товарните водолинии - 1966 г.
- забележки относно прилагането Международният кодекс за управление на безопасната експлоатация на кораби и предотвратяване на замърсяването (ISM Code),
- забележки относно прилагането на Международната конвенция за предотвратяване замърсяването от кораби и др.

На 23.04.2007 г., м/к „Толстой", по време на престой в пристанище Милос , Гърция, е обект на инспекторска проверка от Пристанищен държавен контрол. Инспекцията констатира 27 броя недостатъци:

- нередности в приложението на Конвенция №147(ILO) относно минималните стандарти в търговското мореплаване, 1976 г. ;
- структурни повреди и деформации по напречния и надлъжния набор на корабния корпус;
- нередности по отношение на изправността на радиотехническите средства осигуряващи комуникация при бедствени ситуации (GMDSS MF/HF);
- недостатъци по отношение валидността на корабните документи и сертификатите за правоспособност на екипажа;
- забележки относно прилагането Международният кодекс за управление на безопасната експлоатация на кораби и предотвратяване на замърсяването **(**ISM) Code;
- забележки относно прилагането на Международната конвенция за предотвратяване замърсяването от кораби и др.

На основание на тези резултати, кораба е задържан за 3 дни.

На 06.06.2007 г., м/к „Толстой”, по време на престой в пристанище Ростов на Дон, Русия, е обект на инспекторска проверка от Пристанищен държавен контрол. Инспекцията констатира 3 броя недостатъци:

- пукнатини по корабния корпус;
- нередности по отношение на изправността на радиотехническите средства осигуряващи комуникация при бедствени ситуации (GMDSS MF/HF);
- недостатъци по отношение валидността на сертификатите за правоспособност на екипажа.

На основание на тези резултати, кораба е задържан за 1 ден.

Комисията установи, че на 26.10.2007 г. Морската администрация на КНДР изпраща нота до всички членове на Парижкия, Черноморски, Средиземноморски и Индийски Меморандум за Пристанищен държавен контрол, с която информира страните членки, че поради несъответствие на стандартите и сериозни пропуски, резултиращи в многократни задържания на кораба и отнасящи се до изискванията на корабния регистър на КНДР, м/к „Толстой” се снема от отчет.

В същата нота, Морската Администрация на КНДР изисква съдействие от членове на Парижкия, Черноморски, Средиземноморски и Индийски Меморандум за Пристанищен държавен контрол, за отнемането на корабните документи на м/к „Толстой”.

На 06.11.2007 г., с писмо №081/07, нотата за отписването е изпратена от Секретаря на Черноморския Меморандум на Пристанищен държавен контрол до Морските администрации на страните от Черноморския регион за незабавно изпълнение.

Според информация от „Equasis”, на 19.03.2008 г., м/к „Толстой”, по време на престой в пристанище Ростов на Дон, Русия, е обект на инспекторска проверка от Пристанищен държавен контрол. Инспекцията констатира:

- структурни повреди и деформации по напречния и надлъжния набор на корабния корпус;
- нередности по отношение на изправността на радиотехническите средства осигуряващи комуникация при бедствени ситуации (GMDSS MF/HF) и снабдяването с навигационни карти и пособия;
- забележки относно прилагането на Международната конвенция за предотвратяване замърсяването от кораби.

На основание на тези резултати, кораба е задържан за период от 9 дни.

При проверката на корабните документи, цитирани по-горе, не е установен факта, че корабът е отписан от северно корейския корабен регистър.

Практическият резултат от привеждане на Нотата би трябвало да доведе до задържане на кораба в първото посетено пристанище, което не е станало.

До 27.09.2008 г. м/к „Толстой” фигурира в базата данни на Международната морска организация като плавателен съд плаващ под флага на НДРК.

Комисията констатира, че въпреки обявения акт за „Отписване на кораба” от регистрите на КНДР, морската и администрация не осъществява правото си да информира Международната морска организация за променения статус на м/к „Толстой”.

От 06.11.2007 г. до 27.09.2008 г., м/к „Толстой” плава, посещава пристанища, извършва товаро-разтоварни дейности в нарушение на установените от Международната морска организация и Европейската агенция за морска безопасност норми, правила и критерии.

Комисията не разполага с пълномощия за изясняване генезиса на този прецедент.

.

15. Трудности констатирани от Комисията в хода на разследването

Комисията не разполага с копие на оригиналния конструктивен план на кораба "Толстой". Бяха направени многократни, неуспешни опити да се влезе във връзка със собственика на плавателния съд или неговите оператори относно разрешаване на проблема.

Комисията не разполага с оригинално копие на „Международното свидетелство за товарните водолинии" издадено на 14.06.2007 г. от Морската администрация на КНДР, валидно до 01.04.2009 г. Същото бе предоставено в нечетлив вид, не спомагащ на разследването на произшествието. Комисията направи многократни безрезултатни опити да влезне във връзка с Морската администрация на КНДР относно разрешаване на проблема.

Комисията не разполага с оригинален товарен план на кораба. Този план не е осигурен от корабособственика и операторa на кораба, а така също и от пристанищната администрация на пристанище на отплаване Ростов на Дон, Русия.

Комисията констатира недостатъци при прилагането на нотата на Морската администрация на КНДР от членовете на Парижкия, Черноморски, Средиземноморски и Индийски Меморандум за Пристанищен държавен контрол, за отнемането на корабните документи на м/к „Толстой".

Комисията констатира пропуски в приложението на Наредба за системите за движение, докладване, и управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването в морските пространства на Р България и в Българския морски отговорен район за търсене и спасяване, Обн. ДВ. бр.76 от 20.09.2005 г., глава 1, член 3, ал.1; глава 2, раздел 3, член 15, ал 2 т.1б, т. 4.

Комисията констатира, че:

- Морския спасителен координационен център – Варна, не разполага с подходящо помещение, оборудвано за работа на обединен щаб от експерти, участници в операции по търсене и спасяване.
- Наличните технически средства са ненадеждни, липсва програмно осигуряване за прогнозиране на предполагаемите координати на бедстващи хора и обекти в контролирания район за търсене и спасяване.
- Морския спасителен координационен център – Варна има ограничен потребителски достъп до програмен продукт „VT Explorer" за наблюдение на Черно море в реално време. Наблюдаваният периметър е с обхват по малък от границите на Българския отговорен район за търсене и спасяване.
- Експертите и операторите на Морския спасителен координационен център – Варна не притежават оторизиран, пълен достъп, до базата данни на Международната морска организация за корабния състав с необходими данни за идентифициране на плавателни съдове в състояние на бедствие.

Комисията констатира, че въздухоплавателните средства, вертолети на ВМС, нямат техническа възможност да комуникират с морските спасителни средства, при координирано търсене и спасяване.

16. Предложения за мерки за безопасност, изключващи повторяемост на събития от такъв характер.

Комисията на основание на резултатите от разследването на произшествието с м/к „Толстой" прави следните предложения за мерки за безопасност.

Международна морска организация (IMO)

- Да разработи задължителни критерии за сигурност на конструкцията и безопасна експлоатация на речно-морските плавателни съдове.
- Да въведе процедура за заличаване на плавателен съд, от регистрите на Международната морска организация, след обявяване на „Нота за заличаване" от заинтересована Администрация на Флага.

Европейската агенция за морска безопасност (EMSA):

- Да въведе процедура за контрол, установяващ отнемане на документите на плавателен съд, след обявяване на „Нота за заличаване" от заинтересована Администрация на Флага.

МТ, МО, МВР

- Да актуализират и съгласуват "План на операцията по търсене и спасяване в отговорния район на Р. България в Черно море" в частта му за процедурите за взаимодействие при случаи на тежки произшествия на море изискващи съвместни действия по операции за търсене и спасяване. Срок 31.12.2009 г.
- Да предприемат мерки за осигуряване на вертолети с комуникационно и аварийно спасително оборудване с работна честота, съвместима с тази на спасителните морски единици и Морски спасителен координационен център.

ИА"МА" да осигури:

- Морския спасителен координационен център - Варна с необходимите за дейността им съвременни технически средства и програмни продукти, подпомагащи планирането, организирането, координирането и осъществяването на процеса по търсене и спасяване на море в съответствие с План на операцията по търсене и спасяване в отговорния район на Р. България в Черно море".
- пълен достъп до базата данни на IMO , осигуряваща информация за данните на плавателните съдове
- пълен достъп на програмен продукт VT Explorer за наблюдение на Черно море в реално време.
- помещение, оборудвано за работа на обединен щаб от експерти, участници в операция по търсене и спасяване.
- да организира периодично участие на експертите и операторите на Морския спасително координационен център в тренировъчни и опреснителни курсове по търсене и спасяване на море.

Комисията препоръчва на ръководството на ИА"МА"

- да изготви предложение за изменение на „Кодекс на Търговското Корабоплаване" Раздел II,. Регистрови книги за вписване на корабите, Чл. 41,. като въведе с нова алинея, с която ИА„МА" се задължава при заличаване на кораб от нейния регистър да информира съответните органи на Международната морска организация и Европейската агенция за морска безопасност, както и да осигури в определен от нея срок действителното изземване на корабните сертификати на заличения кораб.

Документите свързани с разследването на произшествието се намират в архива на Дирекция „Разследване на произшествия във въздушния, водния и железопътен транспорт"

Председател на Комисията по разследване на произшествието с м/к "Толстой"

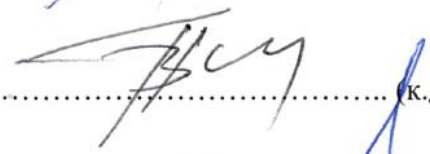


…….К.д.п. Христо Георгиев Папукчиев

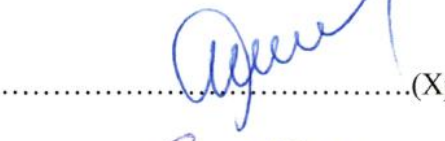
Членове на комисията :



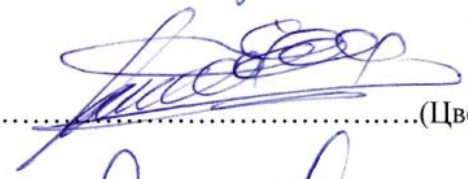
…… …….(к.д.п. Христо Маринов)



…….. (к.д.п. Петър Иванов)



…….(Христо Христов)



……..(Цветан Василев)



……(Марин Пазвантов)



……..…….(Янко Червенков)