

# ПРЕДВАРИТЕЛЕН ДОКЛАД

ОТ

разследване на много тежко произшествие с м/к „ИЛИНДЕН” в  
Охридското езеро на 05.09.2009 г. в 10:00 ч. местно време



2009 г.

Разследването се извършва с цел установяване на обстоятелствата, при които е възникнало произшествието, причините и последствията от него за да се предотвратят подобни произшествия в бъдеще. Разследването не търси вина и отговорност и не трябва да се използва при съдебни процедури.



М/К „Илинден“ преди потъването.

## 1. Резюме

Корабът „Илинден“ е построен в Регенсбург през 1924 г., като военен кораб плаващ по р. Дунав. Преди Втората световна война е бил пренесен в Охридското езеро.

Първият запис на кораба „Илинден“ в Охридското пристанище като търговски кораб е направен през 1950 г. с право да превозва пътници.

През 1989 г. е реконструиран, като му е сменен двигателя и е поставена втора палуба в кърмовата част. След реконструкцията броя на пътниците е намален от 60 на 43.

На 05 септември 2009 г. м/к „Илинден“ качва на борда 54 човека за разходка до местността св. Наум. На около 300 метра от брега към местността Елешица кораба потъва на около 6 метра дълбочина, причинявайки смъртта на 15 души.

Кораба бе успешно изваден на 19.09.2009 г.

## **2. Фактическа информация**

### **2.1. Данни за кораба**

- флаг – Македония  
- иден. номер – 1931-03/03 ; от всичките прегледани документи не се установи под кой номер се води кораба, тъй като при различните записи имаше различни номера.

- година на постройка -1924 г.; дата на вписване и реконструкция – 1989 г.

- материал на корпуса , надстройката и кабина на палубата - стомана

- основни характеристики:

дължина – 18.70 м.; ширина – 3.50 м.; газене – 0.93 м. ( н – 0.56 м. к – 1.30 м. )

Забележка: газенето е по документи, тъй като липсва маркировка на газенето.

- водоизместване – 29, 37 т. ; максимално допустим брой на пътниците – 43 човека, като изрично е посочено че 18 души в предния салон, а 25 души в задния салон, всичките долу на главна палуба.

Данните важат за район на плаване само за ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО.

- двигател – дизел 162 кв.; отделен агрегат – 24 в.

- спасителни средства – не бе представен документ за изискуемите спасителни средства. По заявлението на администрацията е имало достатъчен брой спасителни ризи и няколко спасителни пояса.

Заб. От подводния оглед, а и след изваждането на кораба не се установи наличие на спасителни ризи. Вероятно същите са иззети от полицията, но точния им брой не беше съобщен.

- корабособственик – Сотир Филевски. Същият е и капитан на кораба.

- оператор – „Илинден тур” - Охрид

- последен преглед от GL (германски корабен регистър) – 23.05.2009 г. с валидност до 22.05.2010 г.

### **2.2 Екипаж**

Състои се от 2-ма човека – капитан и моряк. Не е представен документ от който да се вижда дали това е минималния изискуем екипаж, съгласно правилата. Сертификата за правоспособност на капитана не е представен, но има книга за вписванията за успешно положилите изпита, от която е видно, че той е издържал успешно изпита.

### **2.3 Информация за рейса**

На 05.09.2009 г. около 09 00 ч.м/к „Илинден” в пристанището на Охрид е приел на борда туристическа група от 54 човека и около 09 30 ч. е отплавал в посока местността Св.Наум.

### **2.4.Информация за произшествието**

Произшествието, съгласно чл.4 ал.1 т.1 от наредба 23, се категоризира като много тежко - човешки жертви и загуба на кораба.

Метеорологичните условия: вятър – тихо,езеро – спокойно, температура на въздуха – 25°С, температура на водата – 22-23° С.

## 2.5.Последствия

Загинали 15 души от пътниците и загуба на кораба.

Не е установено замърсяване с нефтопродукти. Няма увреждане на околната среда.

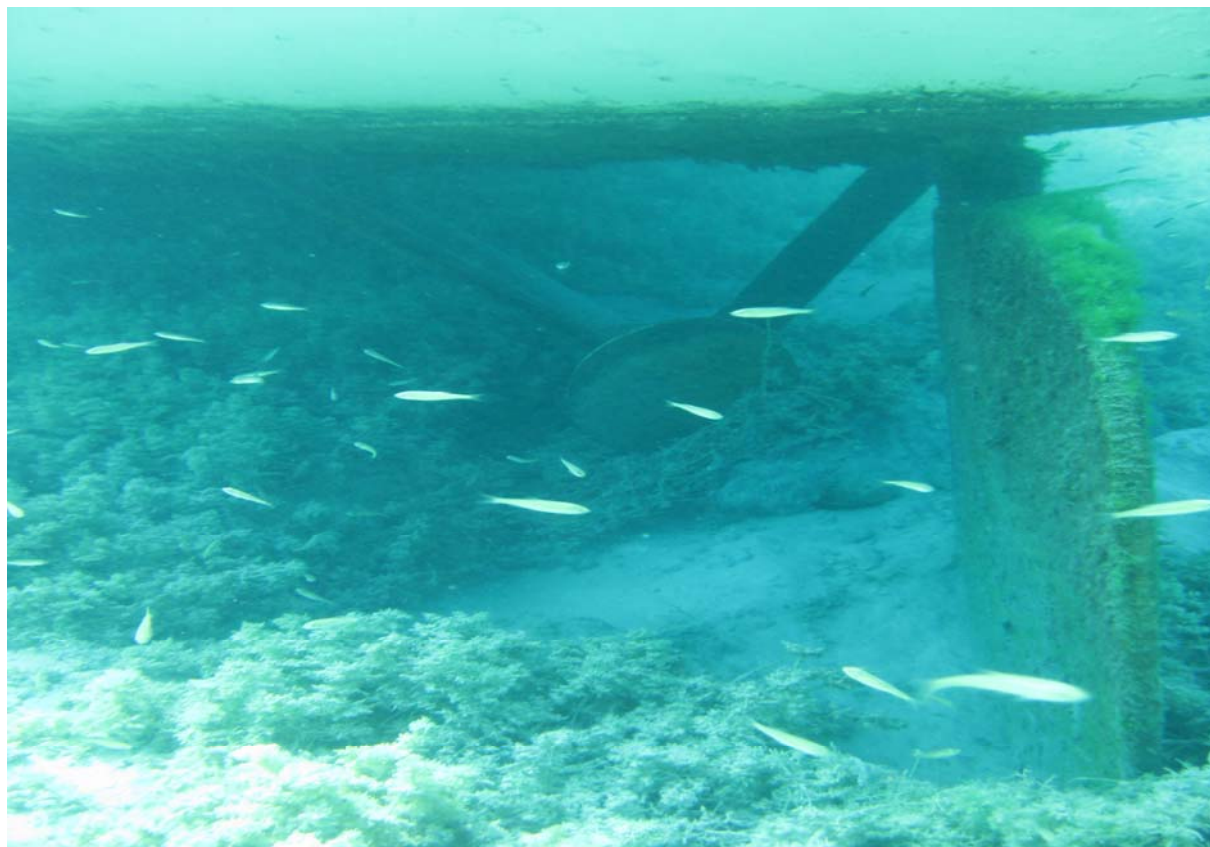
## 3.Участие на бреговите власти при аварийната ситуация.

По данни на портовите власти след потъването на кораба на помощ са се притекли намиращи се наблизо кораби, както и полицейски специализирани подразделения, а също и любителски плавателни съдове. Няма институция, която да отговаря за търсене и спасяване.

## 4.Описание на произшествието

На 05.09.2009 около 09 30 ч. корабът „Илинден” отплава от Охрид по посока местността Св.Наум с 54 пътника и 2 души екипаж. Около 10 00 ч. на 200 – 300 м. от брега, на траверс местността Елештица, корабът неочаквано прави поворота на ляво, накренява се, при което нахлува вода в кърмовата част и започва да потъва. За 2 – 3 минути корабът потъва изцяло.

От направения подводен оглед се установява скъсана проволка на привода от шурвала към перото на руля. Перото на руля е в положение 15° – 20° ляв борд. Ръчките за дистанционно управление на двигателя са на преден пълен ход. Вероятно поради неопитност или друга причина капитана не е успял веднага да спре двигателя, за да избегне влиянието на кренящото рамо получено от работещ винт и руля „на борд”.



Положение на перото на руля при потъването на кораба „Илинден”



От документацията и информацията, която има към момента, се налага заключението, че кораба е бил с нарушена устойчивост, най-вероятно поради качването на голяма част от пътниците на горна палуба и при скъсването на проволката, предизвикало започване на рязък поворот, кораба е изваден от равновесното си положение, което довежда до накреняване на кораба, постъпване на вода и загуба на плавучест.

## 5. Изваждането на кораба

Изваждането на кораба по единодушното мнение на всички експерти е възложено на хърватската фирма „Дубина“.

Самото изваждане е извършено на 19-ти септември, като преди това е направена подготовка, състояща се в поставянето на балоните на подходящи места, по протежението на корпуса, с цел да се ограничи до минимум възможността за повреди по кораба в процеса на изваждането.

След като кораба е повдигнат до нивото на повърхността на водата, започва изпомпването на водата от корпуса на кораба.



Изваждане на кораба „Илинден“

Операцията е извършена професионално и без никакви повреди по кораба.



Буксиране за швартоване на безопасен кей

След изваждането, кораба е взет на буксир от два полицейски катера и швартован на безопасен кей за по-нататъшни действия по разследването.

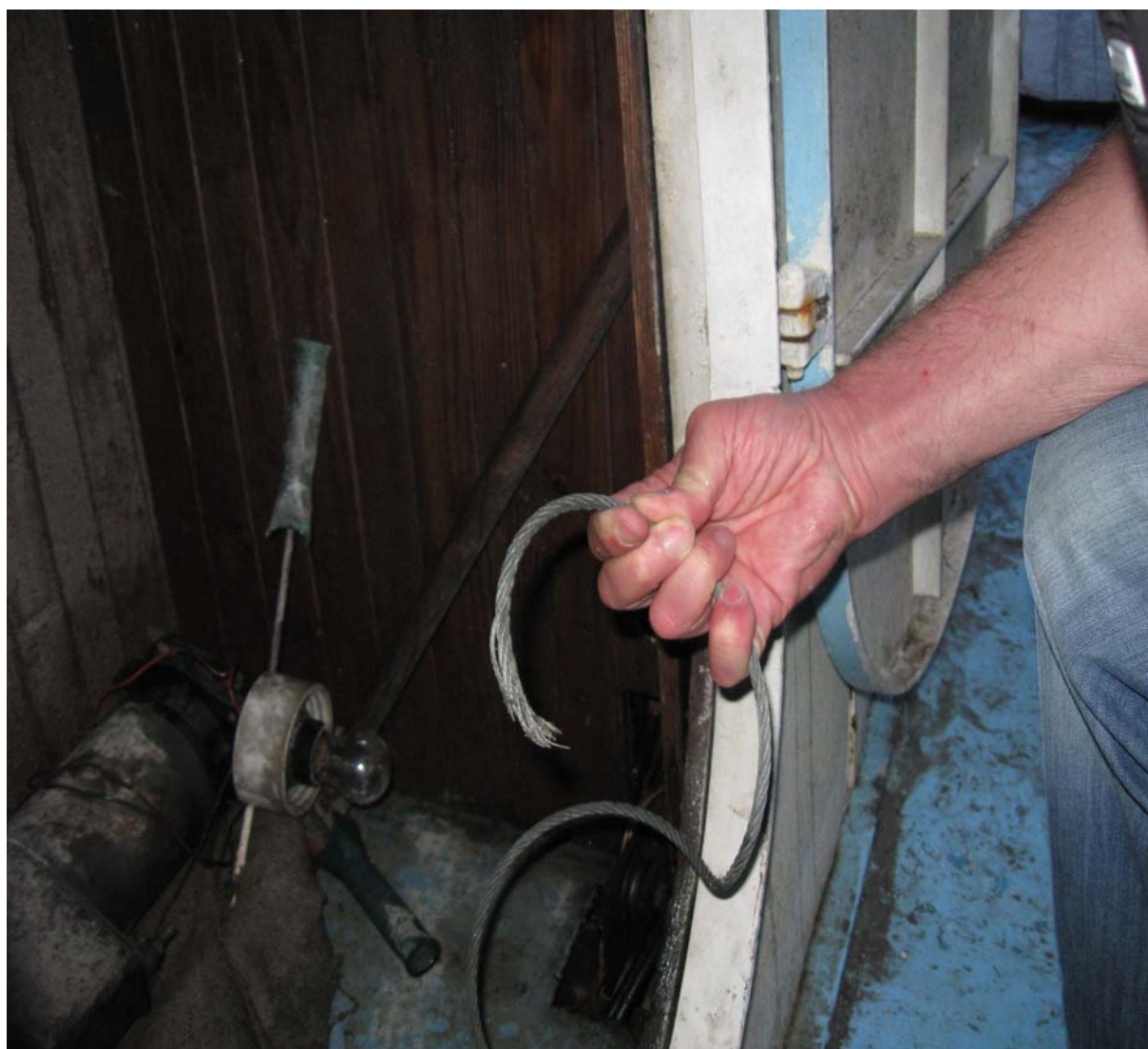
При огледа се констатира следното:



Първоначален оглед на кораба „Илинден“



- проволката от шурвала към румпела на руля е скъсана в района на рулевата рубка.
- шурвала се върти свободно, т.е. няма закрепване към проволка
- няма идентификационен номер на кораба
- намери се корабният дневник, но записите в него ще могат да се четат евентуално след изсушаване и обработка.
- 2 броя спасителни пояса са останали завързани за бордовите леери, което налага извода, че не е било възможно да бъдат използвани по предназначение.
- няма наличие на спасителни ризи. Вероятно същите са извадени от водолазите при първия подводен оглед.
- няма маркировки на газенето, има само керни за максимално допустимото газене
- има баластни бетонни блокове, които не са фиксирани.
- ръчките за управление на двигателя са на пълен преден ход



Скъсана проволка на управлението



Прибори за управление на двигателя



Щурвал и прибори за управление на двигателя



## 6. Анализ

От документите, огледа и разговорите се налагат следните констатации, които имат пряка, или косвена връзка с инцидента:

- корабът е загубил устойчивост;
- проволката от щурвала към румпела е скъсана и перото на руля е застанало в положение 15° - 20° ляв борд;
- качени са 11 човека повече от разрешените 43;
- не е уточнен броя на спасителните средства с които е бил оборудван кораба, а разположението им не е позволявало бързото им използване.

Загубата на устойчивост – до загубата на устойчивост се е стигнало следствие на качването на по голямата част от пътниците на горната палуба. Точни разчети ще се направят след като се получи информация от Германския регистър, регистъра издал разрешението за превоз на пътници, и резултатите от креноването, което предстои да се извърши от македонската комисия.

Проволката - скъсването на проволката на рулевото устройство е предизвикало започването на неконтролируем поворот и при вече нарушенията стабилитет, кораба се накренява до степен борда да потъне под водолинията, водата нахлува през прозорците на кърмовия отсек и потъва за 1-2 минути. Причината за скъсването на проволката не е ясна на този етап, тъй-като трябва да се разглови трасето на проволката в рулевата рубка и същата да се изследва. Това ще се извърши от македонските експерти от института по металознание. Тук трябва да се подчертае обаче, че нещастieto би могло да се случи и без скъсване на проволката. Ако по някаква причина се наложи кораба да извърши рязък поворот, резултатът би бил същия.

11 човека повече – качването на 11 човека повече от разрешения брой е нарушение на правилата за безопасност. Товароподемността на кораба не е нарушена, тъй-като допустимото общо натоварване на кораба е 6,260 кг., което включва хората, гориво и др. товари. При средно тегло на човек от 75 кг., общото тегло на пътниците и екипажа е 4,200 кг. Ако прибавим горивото - 200 кг.(мах.) и разни други константни товари – 600 кг.(и това е завишено), общото натоварване е 5,000 кг., т.е има запас от 1,260 кг. Проблемата с по-големия брой хора е свързан с разположението им и наличните спасителни средства. Хипотетично, ако тези 11 човека в повече се разположат в салона, може да подобрят стабилитета на кораба. Качването им на горната палуба обаче действа точно обратно.

Спасителни средства – разположението и броя на спасителните ризи не е точно установено, но начина по който протича инцидента практически лишава пътниците от възможността за използването им. Тук негативна роля играе по големия брой пътници, тъй-като достигането до спасителните средства и напускането на кораба се затруднява. Два от спасителните пояси са останали неизползвани, тъй-като са били завързани за леерите и са потънали с кораба.

Липсва инструкция за ползване на спасителните средства. Не е известно дали е проведен и инструктаж на пътниците за местоположението и начина на ползването им.

## 7. Заключение

### 7.1. Основна причина за произшествието

Недостатъчна начална ( конструктивна ) метацентрична височина на кораба и неочакваното скъсване на рулевата проволка.

Допълнително поставените циментови блокове между ребрата в долната част на корпуса показва, че корабособственика е предприел мерки за увеличаване на стабилитета (вероятно по предписание на Регистъра), но това не е било достатъчно. По

тази причина Германският регистър е предписал пътниците да са само на долната палуба.

Точни разчети на метацентричната височина ще се направят, когато се получи необходимата информация от Германския регистър и резултатите от креноването.

### **7.2. Допълнителни фактори**

- липса на контрол за допустимия брой пътници, съгласно регистровия документ (в момента на произшествието на борда са се намирали 54 пасажери, при допустими 43 по документ).
- не е осъществен контрол от капитана за разположението на пътниците, в резултат на което по голяма част от тях са се намирали на горна палуба.
- спасителните пояси са останали неизползвани, тъй като са били завързани за леерите.
- не беше представен никакъв документ за минималния изискуем брой на екипажа необходим за безопасната експлоатация на кораба и безопасния превоз на пътници.
- не е предоставена наредба за режима на плаване и безопасност в Охридското езеро. Липсата на такава уредба е сериозна предпоставка за такива инциденти.
- липсата на инструкция за ползване на спасителните средства.

### **8. Препоръки**

- да се извърши проверка на стабилитета на всички кораби заети с превоз на пътници с цел да се актуализира максималния брой на пътниците, при положение, че всички се намират на горна палуба. В досиетата на корабите при капитана на порта да се включи и „информация на капитана за стабилитета на кораба”, с която да се запознават капитаните.
- да се извършва периодичен преглед на устройството за управление.
- да се оборудват корабите с достатъчен брой плотове, с капацитет според броя на пътниците и екипажа, които да могат да изплават при потъване на кораба.
- в досиетата на корабите да се включи документ за задължителните спасителни средства с които трябва да бъде оборудван кораба.
- капитана на порта да направи необходимата организация за подобряване на контрола при качването и броя на пътниците.
- на всички кораби превозващи пътници да има валиден документ указващ минималния екипаж, който да осигурява безопасно плаване.
- да се изготви инструкция за начина на използване на спасителните средства и схема на тяхното разположение.

## **ЗВЕНО ЗА НЕЗАВИСИМО РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯТА В МОРСКИТЕ ПТОСТРАНСТВА И ВЪТРЕШНИТЕ ВОДНИ ПЪТИЩА**



## **ДИРЕКЦИЯ „ЗВЕНО ЗА РАЗСЛЕДВАНЕ НА ПРОИЗШЕСТВИЯ ВЪВ ВЪЗДУШНИЯ, ВОДНИЯ И ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАНСПОРТ”**