



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS

2012-035-6
SÚLYOS VÍZIKÖZLEKEDÉSI BALESET

Balatonlelle
2012. június 11.

„ÓRIÁS 469” sóderszállító uszály
8601475

A szakmai vizsgálat célja a víziközlekedési baleset és a víziközlekedési esemény okának, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a víziközlekedésről szóló 2000. évi XLII. törvény,
- a Londonban 1974. november hó 1. napján kelt „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv (SOLAS 1974/1978) kihirdetéséről szóló 2001. évi XI. törvény,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a víziközlekedési balesetek és víziközlekedési események vizsgálatának részletes szabályairól szóló 77/2011. (XII.21.) NFM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a nagyon súlyos víziközlekedési balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a súlyos víziközlekedési baleseteket és víziközlekedési eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az A.849 IMO Code-ban (Code for the Investigation of Marine Casualties and Incidents) foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen Zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet szolgált.

A Zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2014. április 22. napra meghirdetett záró megbeszélésen a meghívottak nem képviseltették magukat, írásbeli reagálás a Nemzeti Közlekedési Hatóságtól érkezett, amely szerint az NKH hajózási szakterülete részéről észrevétel nem merült fel.

Ezért jelen Zárójelentés a tervezet tartalmát változtatás nélkül közli.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BVRK	Balatoni Vízügyi Rendőrkapitányság
IMO	International Maritime Organization Nemzetközi Tengerészeti Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
Laterálfelület	A hajótest vízbe merült részének sík vetülete.
MHD	Magyar Hajó- és Darugyár
ms	motoros
NFM	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
SOLAS	Safety of Life at Sea (Életbiztonság a tengeren)
Vb	Vizsgálóbizottság

AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája		Súlyos víziközlekedési baleset
„ÓRIÁS 469”	gyártója	MHD Balatonfüredi Gyáregysége
	típusa	szárazáru-szállító uszály
	lobogója	magyar
	lajstromjele	8601475
	gyári száma	---
	tulajdonosa	Óriás Line Szolgáltató Kft.
	üzembentartója	u.a.
	bérlője	nincs
Eset	napja és időpontja	2012.06.11. 11:00
	helye	Balatonlelle előtti vízterület, a BL yacht kikötőtől kb. 400 m-re GPS: 46°47,98 É ; 17°42,29 K
Eset kapcsán	elhunytak száma	-
	súlyos sérültek száma	-
Vízi jármű rongálódásának mértéke		Lékesedett, elsüllyedt
Lajstromozó állam		Magyarország
Lajstromozó hatóság		NKH jogelődje, Hajózási Felügyelet
Gyártást felügyelő hatóság		NKH jogelődje, Hajózási Felügyelet
Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet		KBSZ



1. ábra: Az „ÓRIÁS 469” uszály egy korábbi felvételen

„IZSÓ” ms	gyártója	MHD Balatonfüredi Gyáregysége
	típusa	H 3010 típusú jégtörő/vontató
	lobogója	magyar
	lajstromjele	H-12947
	gyári száma	0816
	tulajdonosa	Óriás Line Szolgáltató Kft.
	üzembentartója	u.a.
	bérlője	nincs
Vízi jármű rongálódásának mértéke		nem sérült
Lajstromozó állam		Magyarország
Lajstromozó hatóság		NKH jogelődje, Hajózási Felügyelet
Gyártást felügyelő hatóság		NKH jogelődje, Hajózási Felügyelet



2. ábra: Az „IZSÓ” jégtörő/vontató kiscgéphajó

Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2012. június 11-én 15 óra 56 perckor a BVRK ügyeletese jelentette be.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a súlyos víziközlekedési baleset vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Wimmer Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Sárkány Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Pataki Ferenc	baleseti helyszínelő

Veres Gábor balesetvizsgáló Vb-ba történő kijelölésére utólag került sor.

Az eseményszűzsgálat áttekintése

A Vb 2012. június 12-én helyszíni szemlét tartott, az elsűllyedt uszályt a helyszínen megtekintette, adatokat rögzített és fényképeket készített. Az úszólétesítmény sérűléseirűl a kiemelés után fényképeket kért.

Üzembentartót az eset körűlményeirűl, a sérűlésrűl, keletkezésének lehetséges okáról meghallgatta.

Az érintett úszólétesítmények dokumentációját beszerezte.

Az üzemetelő a vizsgálat során folyamatosan együttműködött a Vb-vel.

Az eset rövid áttekintése

Az esemény idején az üzemetelő a balatonlellei BL Yachtkikötő bejárata előtt, a behajózó csatornában kotrási munkálatokat végzett. Az „ŐRIÁS 469” sóderszállító uszály az „MG 10241-20” úszómunkagép jobb oldalához volt rögzítve, orral a part felé. A kikötört iszapot ebbe az uszályba rakotta az úszómunkagép. A megrakott uszályt az „IZSÓ” vontató géphajó elkezdte kivontatni a behajózó csatornából. Az uszály orrhorgonya „kaparóra” volt leeresztve, azaz a mederfenéken végigszántva fékezte az uszály mozgását. Amikor É-i irányban haladva elérték a célterűletet, a vontatóhajó Ny-i irányba, azaz balra akarta fordítani az uszály farát. A manűver közben a vontatókötél visszarántotta a vontatóhajót, ezért az a farával az uszály jobb oldalának ütközött. A személyzet nem feltételezte a hajótest károsodását, és erre utaló jeleket sem tapasztalt. Az uszályszemélyzet átszállt a horgonyon álló uszályról a vontatóra, hogy segédkezzen a további munkálatokban. A vontatóhajó visszatért a kikötőbe, a bent lévő másik uszály és az úszómunkagép kivontatása céljából. Amikor a második uszályal is kiértek a kikötő elé, az „ŐRIÁS 469” sóderszállító uszály már oldalára borulva gyorsan sűllyedt. Az üzemetelő a jármű mentését haladéktalanul megkezdte. A rakomány eltávolítása után az uszályt 2012. június 17-én kiemelte és a siófoki telephelyére vontatta, ahol megállapították, hogy a hajótest jobb oldalának hátsó harmadában, a terhelt vízvonai alatt lékesedett.

A feltárt okokat figyelembe véve, a KBSZ az esettel kapcsolatban biztonsági ajánlás kiadását nem tartja indokoltnak.

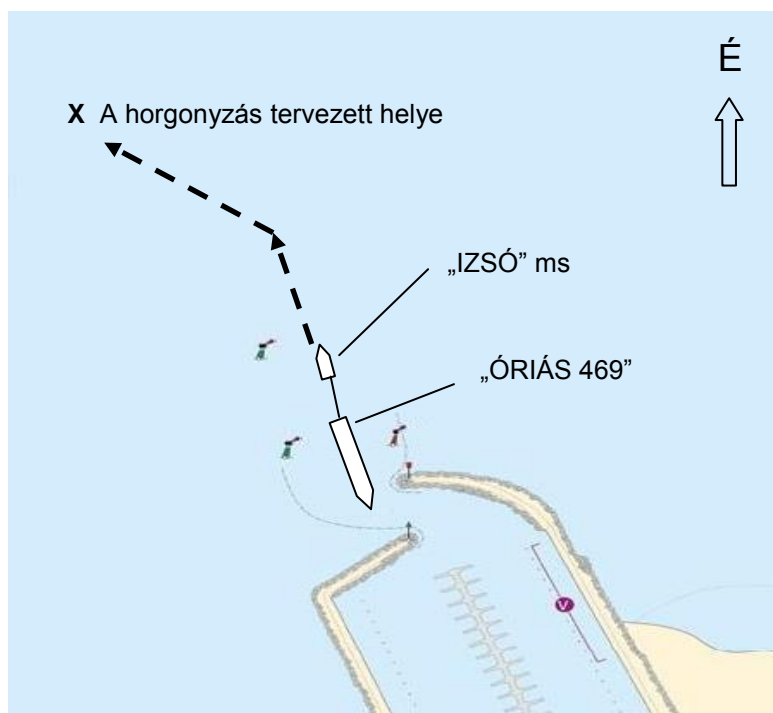
1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az úszólétesítmény útjának, munkavégzésének lefolyása

Az érintett úszólétesítmények üzemeltetője a balatonlellei BL Yachtkikötő bejárata előtt, a behajózó csatornában fenntartási mederkotrás munkálatokat végzett május végéig. A megfelelő kivitelezés érdekében további garanciális munkálatokra volt szükség, melyekre 2012. június 11-én került sor. Üzemeltető a munkálatokat 4 db saját tulajdonú úszólétesítménnyel végezte: „MG 10241-20” úszómunkagép, „IZSÓ” vontató kiscgéphajó, „ÓRIÁS 469” és „GÓLIÁT” sóderszállító uszályok.

Az eset napján a kikötört iszapot az „MG 10241-20” úszómunkagép a jobb oldalához rögzített, orral a part felé álló „ÓRIÁS 469” sóderszállító uszályba rakodta. 10 óra körül a rakodással végeztek, az uszályban ekkor 306 tonna iszap volt. Ezzel a terheléssel 1,58 métert merült. Mivel további kotrás munkálatokat már nem szándékoztak végezni, az „IZSÓ” vontató megkezdte az uszály kivontatását a behajózó csatornából a kikötő előtti szabad vízterületre. A vontatóhajó 3 fős személyzetéből egy fő átszállt az uszályra, ketten a hajón maradtak.

Az uszályt nem fordították orral a menetirányba, mert a behajózó csatornában megfelelő szélességű terület nem állt rendelkezésre a művelet elvégzéséhez, farral előre csatolták fel a vontatóhajóra. A vontatókötelet a kiscgéphajó vontatóhorgából adták át az uszályra, ahol a jobb hátsó bakon megvezetve a jobb oldali hátsó kettős bakon kötötték le. A hajózó csatorna korlátozott szélessége miatt a jobb iránytartás érdekében a vontatókötelet rövidre, kb. 10-15 méter hosszúságúra állították be, valamint az uszály orrhorgonyát „kaparóra” eresztették le. Ezáltal a horgony a mederfenéken végigszántva fékezte, illetve egyenes irányban tartotta az uszályt. Az iránytartás további elősegítése érdekében a vontatóhajó fokozott géperővel végezte a vontatást. A kötelék a kikötő behajózó csatornáját rendben elhagyta.

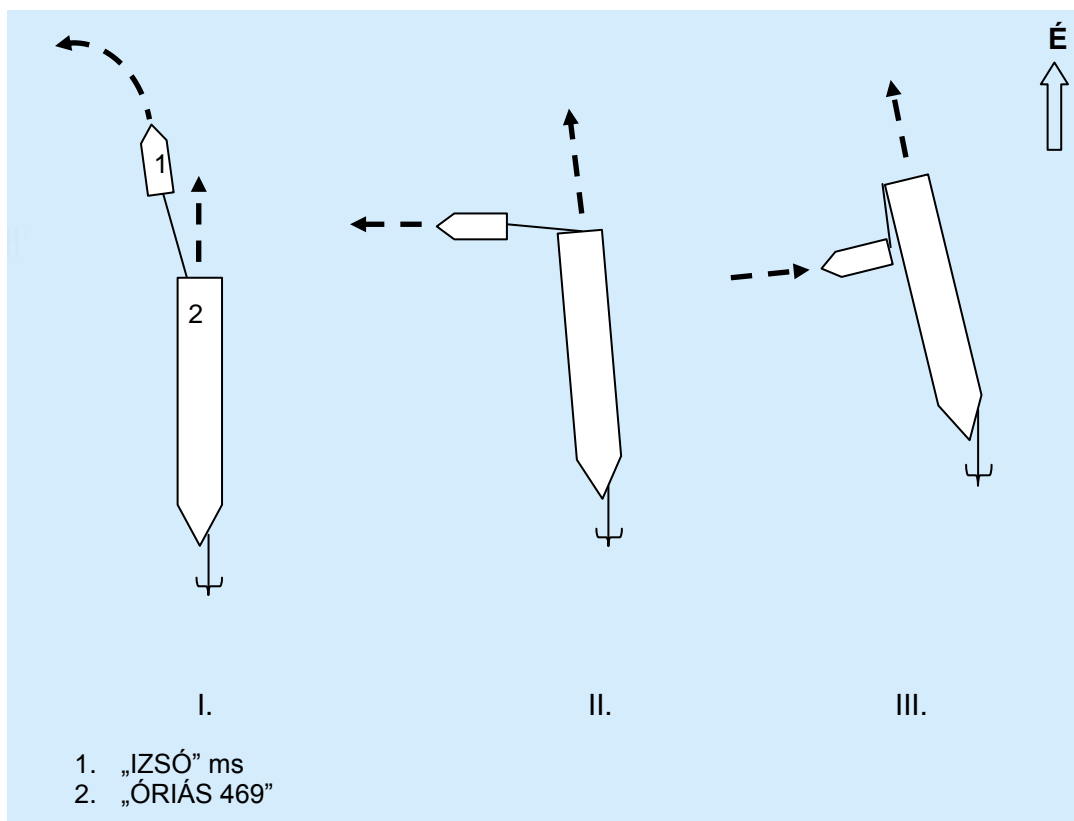


3. ábra: A vízijárművek helyzete a kivontatáskor, és a kötelék tervezett útvonala

Az üzembentartó elmondása szerint a két sóderszállító uszályból és az úszómunkagépből köteléket akartak összeállítani. Ezért az uszályt a behajózó csatornától távolabb, a kikötő bejáratától észak-nyugati irányban, attól mintegy 4-500 méterre szándékoztak lehorgonyozni, ahol elegendő szabad vízterület és vízmélység állt rendelkezésre. Az összeállított kötelék célkikötője Balatonfüred lett volna.

Amikor a célterületet elérték, az „IZSÓ” vontató és az „ÓRIÁS 469” sóderszállító uszály még mindig nagy géperőt használva haladt É-i irányban. Ekkor a vontatóhajó Ny-i irányba, azaz balra akarta fordítani az uszály farát, ezért az uszály elől balra kifordulva, az uszály haladási irányára merőleges pozíciót vett fel. A manőver a rakott uszály lendülete és stabil iránytartása miatt nem volt hatékony, az uszály a menetirányából csak kis mértékben tért ki. A vontató hajóvezetője a fordítás végrehajtásával tovább próbálkozott, de a manővert már nem sikerült végrehajtania, mert az uszály a kiscgéphajót a vontatóköteléssel magához rántotta. Emiatt az „IZSÓ” ms. a farával az uszály jobb oldalának ütközött.

A személyzet megítélése szerint a vontatóhajó farán kialakított gumiütközők megfelelően csillapították az ütközést, így nem feltételezték a hajótest károsodását, és erre utaló jeleket sem tapasztaltak. Az uszályt lehorgonyozták, majd annak személyzete visszazállt a vontatóra, hogy segítse a kikötőben lévő másik uszály és az úszómunkagép kivontatásában. Ezután az „IZSÓ” vontató visszament a kikötőbe. A lehorgonyozott „ÓRIÁS 469” őrizetlenül maradt, azon személyzet a továbbiakban nem tartózkodott.



4. ábra: A járművek mozgási irányai a fordítási manőver fázisai alatt

11 óra körül, amikor az „IZSÓ” ms a második uszályal is kiért a kikötő elé, észlelték, hogy az „ÓRIÁS 469” jobb oldalára borulva gyorsan süllyed. Mivel ekkor már a raktárkeretet is elérte a vízszint, a víz olyan mennyiségben áramlott a raktárba, hogy a folyamat már nem volt megállítható. Az uszály rövid idő alatt a jobb oldalára borult és a mederfenékre süllyedt. Az üzemeltető a jármű mentését haladéktalanul megkezdte.

A rakomány eltávolítása után az uszályt 2012. június 17-én kiemelte és a siófoki telephelyére vontatta, ahol megállapították, hogy a hajótest jobb oldalának hátsó harmadában, a terhelt vízvonaltól alatta lékesedett. A lékesedést lemez folt ráhegesztésével megszüntették. Az uszály ismét úszóképessé lett.



5. ábra: Az elsüllyedt „ÓRIÁS 469” uszály és a mentést végző „MG-10241-20” úszómunkagép

Az eseményt követően az „ÓRIÁS 469” uszályra az NKH parti szemlét írt elő, amit 2012. július 23-án tartottak meg. Ellenőrző üzemképességi szemlét is végeztek 2012. augusztus 14-én, amelynek eredményeképpen az úszóművet üzemképesnek nyilvánították.

1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Utassok	Egyéb személyek
Halálos	0	0	0
Súlyos	0	0	0
Könnyű	0	0	0
Nem sérült	0	0	

A súlyos víziközlekedési baleset idején az uszályon senki sem tartózkodott. Személyi sérülés, haláleset nem történt.

1.3 Az úszólétesítmény sérülése

A hajótest jobb oldalának hátsó harmadában egy 5x12 centiméteres függőleges lék keletkezett, a 12 deciméteres merülési vonal magasságában.



6. ábra: A sérülés elhelyezkedése a kiemelt, üres uszály jobb oldalán

A lékesedés következtében először a hajótest fara kezdett merülni, miközben az uszály fokozatosan jobbra dőlt. Amikor a süllyedés és a dőlés olyan mértékű volt, hogy a vízszint elérte a raktárkeret peremét, a raktár is megtelt vízzel, aminek következtében a jármű a jobb oldalára borult és gyorsan elsüllyedt.

1.4 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

1.5 A személyzet adatai

A súlyos víziközlekedési baleset idején az „IZSÓ” ms 3 főből álló személyzete látta el az „ÓRIÁS 469” sóderszállító uszály személyzetének feladatát.

A süllyedés bekövetkeztekor az „ÓRIÁS 469” sóderszállító uszályon nem tartózkodott személyzet.

1.5.1 A vízi jármű vezetője

Az „IZSÓ” ms hajóvezetője 42 éves férfi, magyar állampolgár, Balatonra érvényes hajóvezető képesítéssel, gépkezelő, rádiókezelő, géphajó-kormányos, valamint úszómunkagép-vezető képesítéssel rendelkezik.

1.5.2 Az üzemvezető

A kiscgéphajón gépüzemvezető jelenléte nem előírás és nem is volt a hajón.

1.5.3 A személyzet egyéb tagjai

A személyzet egyéb tagjai adatainak az eset szempontjából nincs jelentősége, ezért részletezésük nem szükséges.

1.6 Az úszólétesítmény adatai

„ÓRIÁS 469” sóderszállító uszály

Gyártás helye	MHD Balatonfüredi Gyáregysége
Gyártás éve	1962
Utolsó szemle helye, ideje	Siófok, 2010.09.14.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2013.10.15.

„IZSÓ” motoros hajó

Gyártás helye	MHD Balatonfüredi Gyáregysége
Gyártás éve	1967
Utolsó szemle helye, ideje	Siófok, 2008.04.03.
Üzemképességi bizonyítvány érvényességi ideje	2013.04.03.

Az eseményben érintett vízijárművek az esemény időpontjában hajózásra alkalmas állapotban voltak.

1.6.1 A hajótest adatai

„ÓRIÁS 469”

Típus	sóderszállító uszály
Legnagyobb hossz	50,06 m
Legnagyobb szélesség	5,80 m
Hajótest utolsó víz alatti szemléje	2001. július 05.

„IZSÓ”

Típus	H-3010 (BALATONFÜRED) típusú jégtörő/kikötői vontatóhajó
Legnagyobb hossz	14,46 m
Legnagyobb szélesség	4,3 m
Hajótest utolsó víz alatti szemléje	nem ismert

Az „IZSÓ” ms 2004. és 2011. között többször volt parton átépítés és javítások elvégzése miatt.

1.6.2 A vízi jármű főmotor(ok) adatai

A balesetet szenvedett „ÓRIÁS 469” uszály saját gépi meghajtással nem rendelkezik.

A továbbítást végző „IZSÓ” motoros két darab CATERPILLAR 3056 T típusú főgéppel rendelkezik, teljesítményük egyenként 136 kW.

A balesetben a főgépek nem játszottak szerepet, további részletezésük ezért nem szükséges.

1.6.3 A meghibásodott berendezés adatai

Az eset során nem hibásodott meg berendezés.

1.6.4 A vízi jármű terhelési adatai

„ÓRIÁS 469” sóderszállító uszály

Üres tömeg	74,5 t
Üzemanyag tömege	0
Rakomány tömege	306 t
Összesen	380,5 t
Megengedett teljes vízkiszorítás	382,8 t
Megengedett legnagyobb merülés	1,59 m
Merülés a baleset idején	1,58 m

Az „IZSÓ” motoros vízkiszorítása a hajóbizonyítványa szerint 28,15 t.

1.7 Meteorológiai adatok

Az esemény időpontjában a levegő hőmérséklete az évszakhoz képest alacsony, 15°C, az idő borult, esős volt. Enyhe, 1 m/s sebességű déli szél fúj. Az időjárási körülmények a látási viszonyokat és a hajózást nem korlátozták.

Az eset idején 10-20 cm magas hullámok voltak, a víz hőmérséklete 18 °C volt.

1.8 Navigációs berendezések

Navigációs berendezések felszerelése az uszályon nem előírás, ilyen berendezés a járművön nem volt.

1.9 Összeköttetés

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.10 Víziút, kikötői adatok

A BL Bavaria Yacht Club kikötője a Balaton nyugati medencéjének déli partján található. A kikötő kétmólós, kétmedencés elrendezésű. A mólófejek hullámszűrő ellen bazalt kőszórással védettek. A kikötőbejárat szélessége 28 méter, nyugat-északnyugat felé nyitott. A kikötőbejáráshoz vörös és zöld oszlopos, éjjel vörös és zöld villanó fényjelzéssel ellátott bójákkal megjelölt, kb. 60 méter széles kotort csatorna vezet.

A vízállás a Siófoki vízmércén 76 cm, a vízmélység a csatornában 3,8-4,1 méter volt, a fenék domborzatának megfelelően. A bójasoron kívül néhány méterre a vízmélység viszont mindössze 1,2 m. A meder anyaga homok. A meder a Balaton déli partjára jellemzően lassan mélyülő, a hajócsatorna megfelelő mélységének fenntartása érdekében időszakos kotrása szükséges.

1.11 Adatrögzítők

Az úszólétesítményen adatrögzítő nem volt, felszerelése a hajótípusra nem előírás.

1.12 A roncsra vonatkozó adatok

Az eset során további használatra alkalmatlan roncs nem keletkezett. Az elsüllyedt uszályt az üzemeltető 2012. június 17-én kiemelte és siófoki telephelyére vontatta, ahol a szükséges javítások és hatósági szemle elvégzése után ismét üzembe helyezte.

1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

1.15 A túlélés lehetősége

Mivel az uszályon az elsüllyedésekor nem tartózkodott senki, az eset során életveszély nem alakult ki. Személyi sérülés nem történt.

1.16 Próbák és kísérletek

A vizsgálat során próbákat és kísérleteket nem folytattak, a véleményalkotáshoz arra nem volt szükség.

1.17 Érintett szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok elemzése nem szükséges.

1.18 Kiegészítő adatok

A kikötő fenntartási mederkotrásával kapcsolatos hajózási tevékenység elvégzését a Nemzeti Közlekedési Hatóság a HE/B/99/176/1/2012. iktatószámú határozatával engedélyezte. Az engedély érvényessége 2012. május 31-én lejárt. Az engedély lejárt a víziközlekedési baleset bekövetkeztére nem volt hatással.

Vonatkozó jogszabály:

17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelet az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról

4. számú melléklet: HAJÓZÁSI MUNKÁK BIZTONSÁGI SZABÁLYZATA

4. fejezet: HAJÓZÁSI TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

4.4 Tavi vontatás

4.4.1 Ha a vontatás szűk kikötőben történik, illetve kormányberendezéssel nem rendelkező vontatott egység vagy bármilyen okból meghibásodott kormányberendezésű hajó vontatása esetén, a műveletet mindig keresztben átadott 2 db vontatókötéllel kell végezni.

4.4.11 A Balaton déli partjának közelében a horgonyra állított úszóegységeket géphajó biztosítása nélkül hagyni tilos!

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazása nem volt szükséges.

2. ELEMZÉS

Az eset idején az „IZSÓ” vontató kisgéphajó és az „ÓRIÁS 469” sóderszállító uszály hajózásra alkalmas állapotban volt, a járművek rendelkeztek érvényes üzemképességet tanúsító okmányokkal. A szolgálatot teljesítő személyzet megfelelő létszámú volt, tagjainak képezései érvényesek voltak.

A vízijármű üzemeltetője 2012. június 11-én garanciális kotrasi munkálatokat végzett a balatonlellei BL Yachtkikötő bejárata előtt, illetve a behajózó csatornában. A NKH által a fenntartási mederkotrással kapcsolatos hajózási tevékenység elvégzésére kiadott engedélyének érvényessége 2012. május 31-én lejárt. Ez a tény a munka végzésére és a baleset kimenetelére nem volt befolyással.

A kotrasi munkálatokkal 10 óraker végzetek és megkezdték az uszály kivontatását. Az uszályt a megfordításhoz szükséges hely hiánya miatt csak a menetirány szerint farral előre tudták kivontatni. A kisgéphajó vontató berendezésének kialakítása nem tette lehetővé 2 darab, keresztben átadott vontatókötél alkalmazását, ezért csak egy vontatókötelet adtak át az uszályra. A személyzet, figyelembe véve a hajózó csatorna korlátozott keresztmetszetét és azt a körülményt, hogy az uszály fordított helyzetben van, megfelelő szakmai eljárásokat alkalmazott a kötélek stabil iránytartásának biztosítása érdekében. A vontatást rövid vontatókötélen végezték, az uszály orrhorgonyát „kaparóra” leeresztették. A rövid vontatókötél menet közben pontosan vezette a vontatott uszály farát – ami most elől volt -, a leeresztett horgony szintén az iránytartást segítette. A horgony fékező hatása miatt azonban csak nagyobb géperő mellett lehetett az uszályt mozgatni.

A kikötő bejáratától kb. 400 méterre a kötélek még nagy lendülettel haladt északi irányban, amikor a vontatóhajó balra elfordult és az addigi haladási irányra merőlegesen az uszály fordítási manőverébe kezdett, teljes géperővel. A fordítást a géphajó elfordításával és a vontatókötél húzásával kívánták végrehajtani.

A vontatmány tömegét és lendületét figyelembe véve, a Vb megítélése szerint a vontató túl nagy szögben fordult ki az uszály elől. Az általa felvett, vontatmányra merőleges pozícióból a fordítás végrehajtása csak a vontatmány meglapátolása után lett volna biztonságos. Lassítás nélkül a fordulást nagyobb íven, a járművek hossz tengelye közötti kisebb szögeltéréssel lett volna célszerű elvégezni.

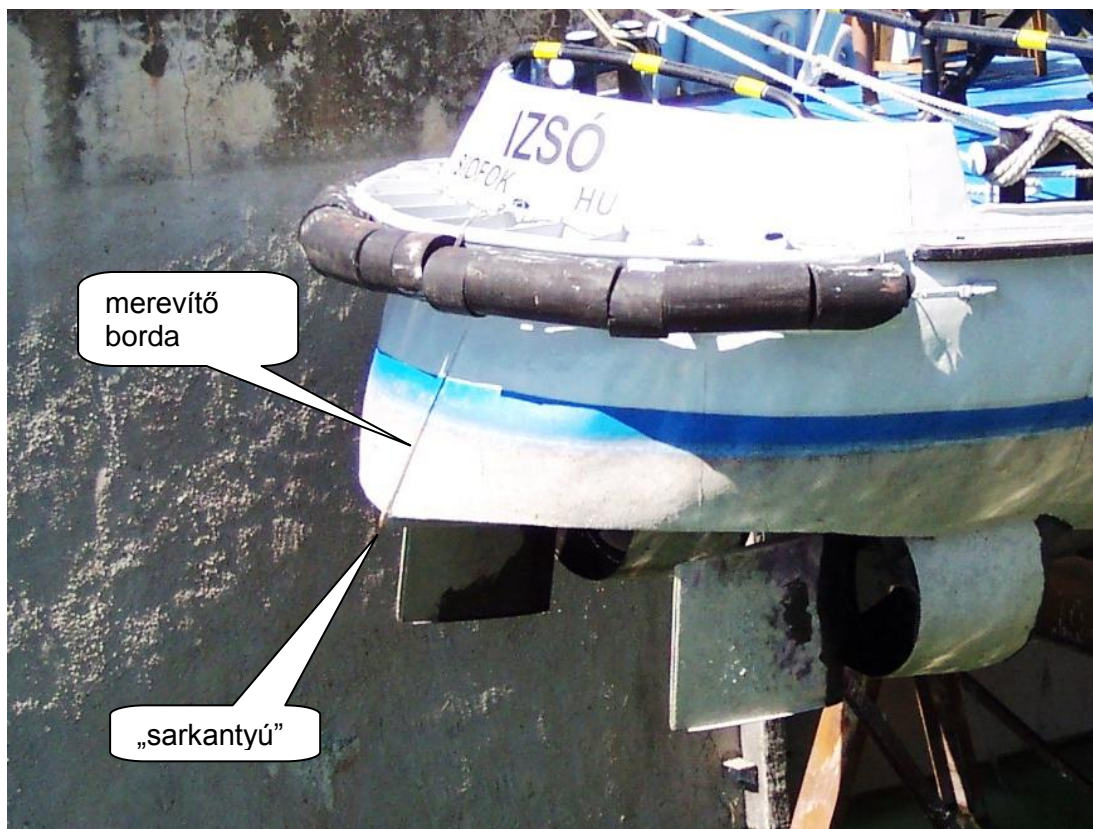
Az ütközés kockázatát csökkentette volna az is, ha a fordítás megkezdése előtt a vontató zavartalan manőverezéséhez nagyobb mozgásteret biztosítanak számára a vontatókötél hosszának növelésével.

A fordítást nehezítette, hogy a leeresztett orrhorgony miatt az uszály nem a taktikai forduláspontja, hanem a horgony körül oldalazva fordult volna a kívánt irányba, ami a vízzel szemben megnövekedett ellenállást eredményezett. A rakottan 380,5 tonnás össztömegű uszályt a tehetetlenség és a horgony miatt nehezen lehetett kitéríteni a menetirányból, ezért a manőver nem érte el a célját.

A személyzet nagy géperőt alkalmazva tovább próbálkozott az uszály elfordításával. Eközben az uszály merőleges irányban a vontató hossz tengelyének vonalán túlhaladt, és a vontatással ellentétes irányban feszítette meg a vontatókötelet. A vontatóhajó így olyan helyzetbe került az uszályhoz képest, ami nem volt kedvező a fordítási manőver folytatásához. Ezért az „IZSÓ”-nak új pozíciót kellett volna felvennie, de a rövid, feszes vontatókötél miatt nem tudott az uszály mellől kifordulni. A Vb feltételezése szerint a vontatókötél ekkor már akadályozta a vontatóhajót a manőverezésben. A személyzet valószínűleg későn ismerte fel, vagy tévesen ítélte meg a kialakult helyzetet, ezért nem engedte a kötélen az uszályon, és a vontatón sem engedte el a kötelet.

A kötél visszarántása miatt a vontatóhajó olyan pozícióba került, hogy kitérő manőverre és az ütközés elkerülésére már nem volt lehetősége. A vontatóhajó a farával az uszály jobb oldalának ütközött. A Vb véleménye szerint ez az ütközés okozhatta az uszály lékesedését, ezért a vizsgálat során a vontatóhajó farrészének szerkezeti kialakítását is figyelembe vette.

A vontatóhajó testének hátsó részén az oldallemezelés a hajó középvonala felé ívelten záródik össze. A lemezelés síkja oldalt függőleges, majd a középvonal felé haladva fokozatosan előre döntött. Ez a kialakítás egy hátrafelé nyúló, a hajó orra felé döntött felületet képez a hajó farán, melynek célja a jeges vízben végzett hátramenet során a jégtáblák elterelésével a kormánylapátok és hajócsavarok védelme. A középvonalban egy merevítő hosszborða található, melynek éle kiemelkedik a lemezelés síkjából. A fartükör legmélyebb pontján a merevítő borða egy éles sarokkal („sarkantyú”) végződik. Ez a sarok a vízvonala alatt, a hajó vízvonalon mért hosszán hátrafelé túlnyúlva helyezkedik el, ezért nagy a kockázata, hogy más úszólétesítményben vízfelszín alatti sérülést okozzon. Ennek megakadályozására a hajó farán, a vízvonala felett konzolokra szerelt gumiütközők vannak elhelyezve olyan távolságban, hogy ütközés esetén ne kerülhessen a veszélyes szerkezeti elem másik hajótesttel érintkezésbe.



7. ábra: Az „IZSÓ” motoros fara

A vizsgált eseményben az ütközés erejétől a gumi elemek összenyomódása olyan mértékű lehetett, hogy a vontató merevítő bordájának éle elérhette az uszály oldalát, és jobb hátsó légkamrájának oldallemezelésébe a terhelt vízvonala alatt léket ütött.



A függőleges élű merevítő borda éles sarka a vízvonal alatt.



A lék mérete, formája és elhelyezkedése alapján, a Vb feltételezése szerint az uszály testének lékesedését az „IZSÓ” vontató farával történt ütközés során, a vontató merevítő bordája okozhatta.

A személyzet a lékesedést nem vette észre, a hajótest sérülését nem feltételezték a vontatóhajó farára felszerelt ütköző gumik miatt. A személyzet nem gondolt a vontató farrészének veszélyességére, amely kialakítása miatt másik úszóművön lékesedést okozhatott. Az ütközés után nem ellenőrizték az uszály vízmentes rekeszeinek sértetlenségét. A manőver befejezése után az uszályról az 1 fő visszaszállt az „IZSÓ” vontatóra, így a lehorgonyzott uszály őrizetlenül maradt.

Az uszály lékesedett jobb hátsó légkamrája megtelt vízzel, aminek következtében a jármű olyan mértékben bemerült és jobb oldalára dőlt, hogy a vízszint elérte a raktárkeret szélét és a víz kezdte elárasztani a raktárteret. A raktárba beáramlott nagy mennyiségű víz miatt a vízijármű elvesztette stabilitását, majd úszóképességét, és ez az úszómű oldalra borulásához és elsüllyedéséhez vezetett.

Mikor az „IZSÓ” vontató 11 órakor a második uszályal megérkezett az „ÓRIÁS 469” horgonyzási helyére, az már jobb oldalára borulva gyorsan süllyedt. A vízbetörés mértéke ekkor már olyan mértékű volt, hogy a személyzet érdemi beavatkozására nem volt lehetőség. Az uszály jobb oldalára borulva a mederfenékre süllyedt.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

- A vontatóhajó túl nagy szögben fordult ki a vontatmány elől.
- A vontatókötél hossza nem volt elegendő, ezért a vontató kiscgéphajót akadályozta a szabad manőverezésben.
- A fordítási manőver megkezdése előtt a géperőt nem csökkentették, a vontatmány lendületét nem lassították meg a szükséges mértékben.
- A nagy tömegű vontatmány lendülete olyan erősen hatott a csekély merülésű, kis laterálfelületű vontatóhajóra, hogy azt a vontatókötéllal magához ránthatta.
- A személyzet az ütközés lehetőségének észlelésekor sem az uszályon nem engedett a vontatókötélen, sem a vontatóhajón nem oldotta ki a kötelet a vonóhorogból.
- Az „IZSÓ” vontató kiscgéphajó farrészének szerkezeti kialakítása miatt más úszólétesítményben a vízvonál alatt olyan sérülést okozhatott, ami a hajótest lékesedésével jár.
- A vontatón felszerelt ütköző gumik nem voltak képesek minden helyzetben megakadályozni, hogy a kiálló szerkezeti elem kárt tegyen másik úszólétesítményben.
- Az ütközés után a személyzet figyelmen kívül hagyta a lékesedés lehetőségét és elmulasztotta az uszálytest vízmentességének ellenőrzését.
- A lehorgonyzott uszály felügyelet nélkül maradt.

3.2 Az eset oka

A Vb a független szakmai vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy a súlyos víziközlekedési baleset a nem kellő körültekintéssel végrehajtott fordítási manőver miatt bekövetkezett ütközés, valamint a hajótest ütközés utáni ellenőrzésének elmulasztása miatt történt.

Az eset bekövetkezésével összefüggésbe hozható kockázatnövelő tényező, hogy a vontatóhajó farrészének szerkezeti kialakítása miatt jelentős volt az uszály lékesedéssel járó sérülésének lehetősége.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

4.1 Szakmai vizsgálat időtartama alatt üzemeltető és a hatóság által hozott intézkedések

A balesetet követően az „IZSÓ” ms időszakos hatósági parti szemléjére 2012. augusztus 14-én került sor. A szemle előkészítő munkái során az üzemeltető a merevítő borda sarkát lekerekítette, rövidebbre vágta. Ezáltal a vontató farrészének lemezeléséből már nem emelkedik ki olyan szerkezeti elem, amely a gumi ütközők összenyomódása esetén másik úszólétesítményben kárt tehetne.

4.2 Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat során nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

4.3 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat lezárásaként nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Budapest, 2014. április 24.

Wimmer Gábor
Vb vezetője

Sárkány Gábor
Vb tagja

Veres Gábor
Vb tagja

Pataki Ferenc
Vb tagja