



Број: ВДС-01/2024

Број: 342-00-2/2024-03-1-11

Датум: 4.7.2025.

КОНАЧАН ИЗВЕШТАЈ О ИСТРАЗИ ПЛОВИДБЕНЕ НЕЗГОДЕ У УНУТРАШЊОЈ ПЛОВИДБИ

Име пловила:	„ZRENJANIN“
Врста пловила:	Моторни теретни брод
Регистарски број:	54690
ENI број:	36000289
Година градње:	1978.
Власник:	„DMB SHIPPING DOO“
Место пловидбене незгоде:	река Сава 5 km + 500 m
Датум пловидбене незгоде:	5.7.2024. године
Време пловидбене незгоде:	око 21:40



САДРЖАЈ:

1. Увод	3
2. Основни подаци о пловидбеној незгоди.....	5
2.1. Опис оштећења на пловилима	5
2.1.1. Оштећења на бочном саставу моторног теретног брода „ZRENJANIN“	5
3. Техничко - експлоатациони подаци	6
3.1. Технички подаци брода (пловила).....	6
3.1.1. Подаци о моторном теретном броду „ZRENJANIN“	6
3.1.2. Подаци о техничком пловном објекту „ZLATICA“	7
3.1.3. Подаци о моторном чамцу „BG-193B“	7
3.2. Подаци о путовању.....	8
3.3. Подаци о пловидбеној незгоди	8
3.3.1. Подаци о људском фактору	9
4. Опис догађаја (реконструкција догађаја)	10
5. Анализа пловидбене незгоде.....	12
5.1. Кретање бочног састава брода „ZRENJANIN“ у ужој зони пловидбене незгоде	12
5.2. Анализа техничко експлоатационог стања чамца „BG-193B“ након вађења.....	13
6. Закључак	20
7. Препорука	23



1. Увод

У овом Извештају приказани су резултати истраживања пловидбене незгоде у унутрашњој пловидби, судар између моторног теретног брода „ZRENJANIN“, који вије заставу Републике Србије и моторног чамца регистарске ознаке „BG-193B“ који је уписан у Уписник чамаца Лучке капетаније Београд. Том приликом утопила су се два лица са наведеног моторног чамца.

Моторни теретни брод „ZRENJANIN“ је пловио у узводном смеру и у свом бочном саставу, уз леви бок носио је технички пловни објекат - елеватор „ZLATICA“.

Радну групу за истраживање ове пловидбене незгоде образовао је Главни истражитељ Центра за истраживање несрећа у саобраћају Републике Србије, Решењем број 342-00-2/2024-03-1-9 од 30.7.2024. године.

Истраживање ове пловидбене незгоде спроведено је на основу члана 36. и члана 39. Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 66/2015 и 83/2018) и Правилника о начину спровођења поступка истраживања несрећа и незгода („Сл. гласник РС“, бр. 50/2016).

Центар за истраживање несрећа у саобраћају (у даљем тексту: ЦИНС) спроводи истрагу која обухвата прикупљање и анализу података, извођење закључака, укључујући и утврђивање узрока. ЦИНС предлаже мере и даје безбедносне препоруке у циљу превенције пловидбених незгода на унутрашњим пловним путевима.

У овом Извештају све величине су изражене у складу са Међународним системом јединица (SI).

Значење скраћеница употребљених у тексту је објашњено у Појмовнику.

ЦИНС је самосталан у раду, стручни послови који се односе на истраживање несрећа су независни од кривичних истрага или других паралелних истрага којима се утврђује одговорност или одређује степен кривице. Истраживање и откривање узрока несрећа нема за циљ утврђивање кривичне, привредно-преступне, прекршајне, дисциплинске, грађанско-правне или неке друге одговорности.

Овај Извештај о истрази пловидбене незгоде није намењен за употребу и коришћење у поступцима којима се утврђује кривица или одговорност за пловидбену незгоду у унутрашњој пловидби.



Појмовник скраћеница:

ЦИНС	Центар за истраживање несрећа у саобраћају
ENI	Јединствени европски идентификациони број
PXMЗ	Републички хидрометеоролошки завод
AIS	Аутоматски идентификациони систем
MMSI	Идентификациони број поморске мобилне услуге

2. Основни подаци о пловидбеној незгоди

ЦИНС је о пловидбеној незгоди обавештен у 23:43, дана 5.7.2024. године од стране начелника Лучких капетанија Србије.

Истражитељски тим ЦИНС-а изашао је на место догађаја одмах након обавештења о предметној пловидбеној незгоди.

Дана 5.7.2024. године око 21:40, апроксимативно на 5 km + 500 m реке Сава, догодила се пловидбена незгода, судар између моторног теретног брода „ZRENJANIN“, који вије заставу Републике Србије и моторног чамца регистарске ознаке „BG-193B“ који је уписан у Уписник чамаца Лучке капетаније Београд. Том приликом утопила су се два лица са наведеног моторног чамца.

Моторни теретни брод „ZRENJANIN“ је пловио у узводном смеру и у свом бочном саставу, уз леви бок носио је технички пловни објекат – елеватор (у даљем тексту елеватор) „ZLATICA“.

Материјалне штете на моторном теретном броду „ZRENJANIN“ и елеватору „ZLATICA“ из бочног састава нема.

Нема изливања опасних материја у водоток.

2.1. Опис оштећења на пловилима

Приликом увиђаја истражитељски тим је обавио визуелни преглед пловила.

2.1.1. Оштећења на бочном саставу моторног теретног брода „ZRENJANIN“

Визуелним прегледом елеватора „ZLATICA“, у зони прамчаног зрцала и завршног рубца прамчаног узвоја уочен је траг иницијалног контакта (слика 2.1.1.1.).



Слика 2.1.1.1.

3. Техничко - експлоатациони подаци

У опису чињеничног стања коришћени су записи и документација прикупљена од стране: главног истражитеља за водни саобраћај, Лучке капетаније Београд, Управе за утврђивање способности бродова за пловидбу, Дирекције за водне путеве („Пловпут“), Инспекције за безбедност пловидбе, Трећег основног јавног тужилаштва у Београду, Републичког хидрометеоролошког завода Србије (у даљем тексту РХМЗ) и документације власника/бродара.

3.1. Технички подаци брода (пловила)

3.1.1. Подаци о моторном теретном броду „ZRENJANIN“



Слика 3.1.1.1. Моторни теретни брод „ZRENJANIN“

Моторни теретни брод „ZRENJANIN“ је уписан у Уписник бродова трговачке морнарице унутрашње пловидбе Лучке капетаније Сремска Митровица под бројем UP V-17 са следећим карактеристикама:

Врста брода.....	Моторни теретни брод
Државна застава.....	Република Србија
Регистарски број.....	54690
ENI број.....	36000289
Власник.....	„DMB SHIPPING DOO“
Година градње.....	1978.
Место градње.....	MHD-Balatonfüred
Максимална дужина (L_a).....	69,72 m
Максимална ширина (B_a).....	8,62 m
Дозвољено надвође (F_r).....	35 cm
Максимални газ (T_{max}).....	2,45 m
Максимално истиснина (V_m).....	1.362,90 m ³
Максимална носивост (Q_m).....	1.080,00 t



Снага погонских мотора (N_{ins})..... 290 kW

3.1.2. Подаци о техничком пловном објекту „ZLATICA“



Слика 3.1.2.1. Технички пловни објекат – елеватор „ZLATICA“

Технички пловни објекат „ZLATICA“ је уписан у Уписник бродова трговачке морнарице унутрашње пловидбе Лучке капетаније Сремска Митровица UP III-25/193 са следећим карактеристикама:

Врста брода.....	Технички пловни објекат - елеватор
Државна застава.....	Република Србија
Регистарски број.....	55192
ENI број.....	36000477
Власник/бродар.....	„DMB SHIPPING DOO“
Година градње.....	2000.
Место градње.....	„БРОДОРЕМОНТ“, Бачки Моноштор
Максимална дужина (L_a).....	52,32 m
Максимална ширина (B_a).....	11,55 m
Дозвољено надвође (F_r).....	91 cm
Максимални газ (T_{max}).....	1,00 m
Максимална истиснина (V_m).....	454,00 m ³
Максимална носивост (Q_m).....	134,00 t

3.1.3. Подаци о моторном чамцу „BG-193B“

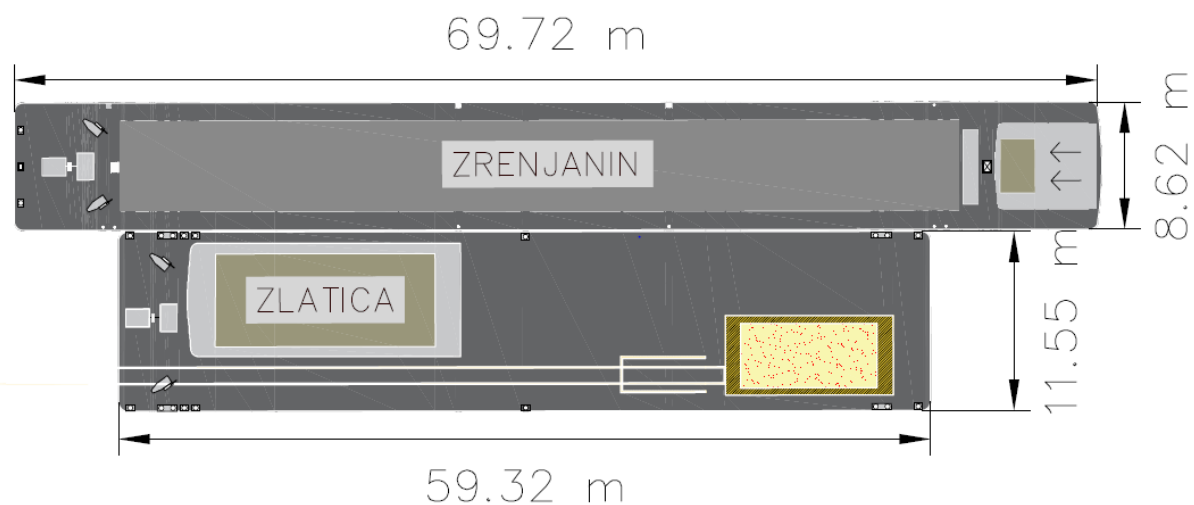
Моторни чамац регистарских ознака „BG-193B“ је уписан у Уписник чамаца и плутајућих објеката Лучке капетаније Београд, са следећим карактеристикама:

Врста пловног објекта.....	Чамац са кабином
Власник.....	Физичко лице
Година градње.....	1994.
Материјал.....	Алуминијум

Максимална дужина (L_a).....	8,60 m
Максимална ширина (B_a).....	2,50 m
Максимална висина (H_m).....	2,10 m
Висина трупа.....	0,90 m
Максимални газ (T_{max}).....	0,35 m
Минимални газ (T_{min}).....	0,15 m
Максимална носивост (Q_m).....	0,80 t
Снага погонског мотора DMB (N)....	6,28 kW
Снага помоћног ванбродског погонског мотора YAMAHA (N).....	7,30 kW

3.2. Подаци о путовању

Увидом у бродски дневник може се констатовати да је моторни теретни брод „ZRENJANIN“, дана 5.7.2024. године у пристаништу Смедерево на 1112 km, привезао уз леви бок елеватор „ZLATICA“ (слика 3.2.1), за узводну пловидбу до пристаништа Обреновац (Тент) на 43 km, реке Сава. У бродски дневник није унето време поласка за узводно из пристаништа Смедерево.



Слика 3.2.1. Модел бродског састава брода „ZRENJANIN“

3.3. Подаци о пловидбеној незгоди

Према подацима из бродског дневника и изјаве заповедника, узводни моторни теретни брод „ZRENJANIN“ у свом бочном саставу је носио уз леви бок елеватор „ZLATICA“. Дана 5.7.2024. године око 21:40 у узводној пловидби на улазу пловног пута између Аде Међице и леве обале, у зони 5 km + 300 m (према приложеној скици) реке Сава догодила се **пловидбена незгода**, судар-контакт између бочног састава моторног теретног брода „ZRENJANIN“, и моторног чамца у низводној пловидби, регистарске ознаке „BG-193B“. Услед иницијалног контакта, судара два пловила условио је потонуће чамца регистарске



ознаке „BG-193B“, и том приликом од три особе које су биле у предметном чамцу, две особе су се утопиле.

Хидрометеоролошки подаци, према РХМЗ Србије, на дан 5.7.2024. године су:

- ветар слаб променљив,
- водостај за реку Сава, меродавна водомерна станица Београд (+284 cm), у мањем порасту у домену средње ниских и средњих вредности.

Табела 3.3.1. Метеоролошки подаци на дан 5.7.2024. године (Извор: РХМЗ Србије)

Прогноза времена за подручје Србије са упозорењем и степеном опасности

Датум издавања: 05.07.2024. године у 12.00 h

Период важења: од 05.07.2024. до 14.07.2024. године

Датум	Текст прогнозе	Упозорења	Веров. (%)
05.07.2024. Петак	Претежно сунчано и топлије. Ветар слаб променљив. Највиша дневна температура од 27 до 31 °C.	Нема упозорења	

Табела 3.3.2. Хидролошки подаци - река Сава, на дан 5.7.2024. године (Извор: РХМЗ Србије)

Река/ Слив	Станица	Кота	Водостај	Водостај	Кота		Протинај	Т воде	Прогноза водостаја			
		"0"	Н	ΔН	Редовне одбране	Ванредне одбране	Q		06.07.	07.07.	08.07.	09.07.
		m.n.m.	cm	cm	cm	cm	m³/s		cm	cm	cm	cm
САВА	Загреб	112.26	-189	-23	370	470	213					
	Црнац	89.99	-22	-44	670	770						
	Јасеновац	86.82	132	-3	700	800	320					
	Граднска	85.47	107	14	700	730	384					
	Сл. Брод	81.80	115	16	750	850	518					
	Сл. Шамац	80.70	-108	6	670	770						
	Ср. Митровица	72.28	116	16	650	750	710	25.0	110	115	112	110
	Шабач	72.61	9	9	400	500		23.9	3	8	5	3
	Београд	68.28	284	-9	500	600		25.2	282	282	284	287
	Карловац	103.17	-44	-3	400	750						
	Приједор	129.68	42	-12	420	460		18.8				
	Нови Град	152	36	-16	360	400		19.9				
	Делибашино Село	151.21	66	-4	250	320	44.6	18.0				
	Добој	137.01	-136	-20	300	450	26.8	20.8				
	Радаљ - Дрина	129.47	28	-1	380	380	48.9	20.8				

3.3.1. Подаци о људском фактору

Заповедник моторног теретног брода „ZRENJANIN“, у временском периоду када се догодила пловидбена незгода, пловио је у моделу пловидбе A1, за који према Правилнику о најмањем броју чланова посаде за безбедну пловидбу пловила унутрашње пловидбе („Сл. гласник РС“, бр. 8/19), имао је укрчану посаду која му по броју и звањима омогућава безбедну пловидбу.



4. Опис догађаја (реконструкција догађаја)

На основу захтева ЦИНС-а, Дирекција за водне путеве („Пловпут“) доставила је на увид историјске податке из система за лоцирање и праћење пловила, у оквиру система RIS (Речни информациони систем Србија), у форми датотека са подацима из AIS* система за објекат MMSI** броја 27902316:

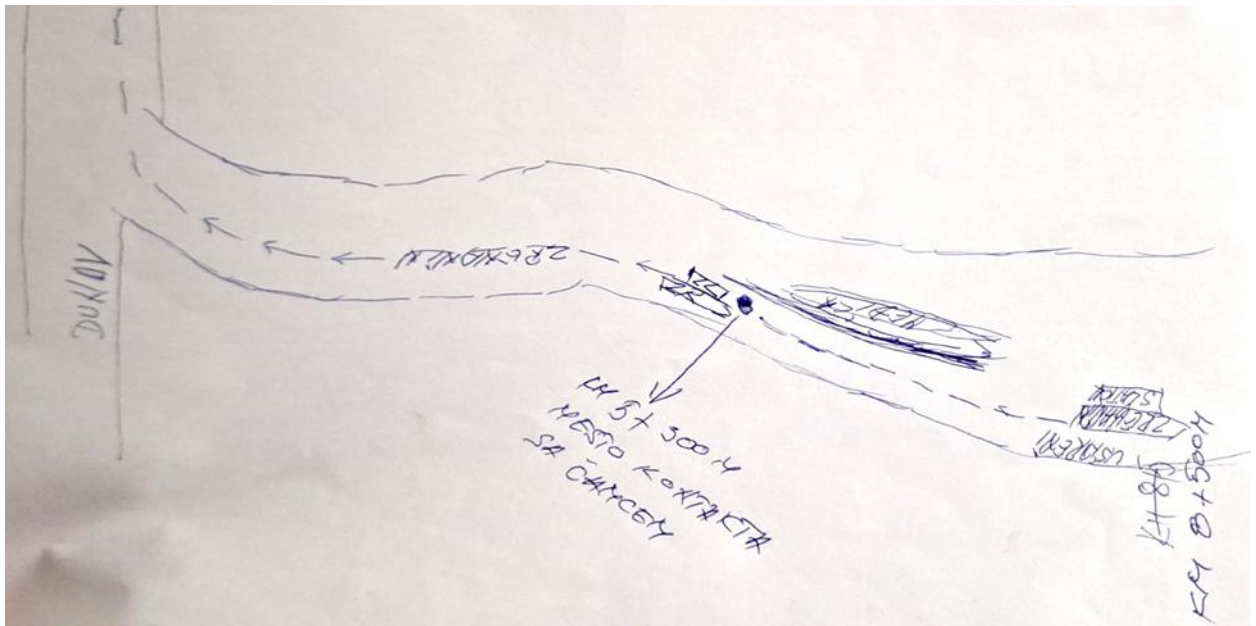
1. .pdf, табеларни преглед AIS порука са датог објекта за временски период од 20:00 до 22:40, 5.7.2024. године;
2. .kml, формат који омогућава визуелизацију трајекторије пловила уз помоћ апликације Google Earth за временски период од 20:00 до 22:40, 5.7.2024. године;
3. .xlsx, табеларни преглед декодираних AIS порука са датог објекта за временски период од 20:00 до 22:40, 5.7.2024. године;
4. .mp4, видео запис из AtoNs апликације за лоцирање и праћење пловила за временски период од 20:00 до 22:40, 5.7.2024. године.

Према писаној изјави заповедника брода „ZRENJANIN“ дана 5.7.2024. године, око 20:47 брод „ZRENJANIN“ упловио је у реку Саву са елеватором „ZLATICA“, који је био привезан уз леви бок брода. У току узводне пловидбе у зони пловидбе кроз београдско пристаниште око 2 km, извршено је сусретање са путничким бродовима „KEJ 2“ и „HORIZONT“. По изјави заповедника на позицији уласка између Ада Међице и леве обале, приметио је на око један километар узводно од бродског састава пловило у пловном путу, те је звучним сигнаlima превентивно упозорио пловило о присуству брода у пловном путу. Заповедник је променио курс брода ка левој обали ближе сплавовима, водећи рачуна о безбедном бочном растојању. Према изјави осетио је удар у крмени део брода, у пределу активног пропелерског уређаја те одмах смањио број обртаја главних погонских мотора. Према приложеној скици (слика 4.1.), иницијални контакт се догодио на позицији 5 km + 300 m око 21:40. Заповедник је о ванредном догађају обавестио речну полицију, а затим по договору отпловио узводно на 8 km + 500 m где се усидрио уз леву обалу, у циљу поступка вршења увиђаја.

Према изјави морнара који је био у стмбеном делу бродских просторија, око 21:30 чуо је бродске звучне сигнале и одмах је отишао на командни мост где му је заповедник саопштио да је приметио чамац лево бочно од брода, а затим је извршио обилазак прамчаног дела бродског састава и након визуелног прегледа није уочио присуство чамца. По повратку на командни мост од заповедника је добио информацију да је нешто испливало иза крменог дела брода и да ће одмах позвати полицију.

*AIS (Аутоматски идентификациони систем), транспондери идентификују тренутну позицију бродова користећи глобални систем позиционирања (GPS).

**MMSI број (Maritime mobile Service Identity Number) је међународни поморски радиокомуникациони идентификациони број.



Слика 4.1. Скица Заповедника брода „ZRENJANIN“

Теретни моторни брод „ZRENJANIN“ има важеће Бродско сведочанство, чија важност истиче 6.3.2028. године, издато под бројем 07/2023 од Лучке капетаније Сремска Митровица. Увидом у исто, на страни 4 под тачком 15. Одобрени састави, броду није одобрено да покреће друга пловила у свом саставу.

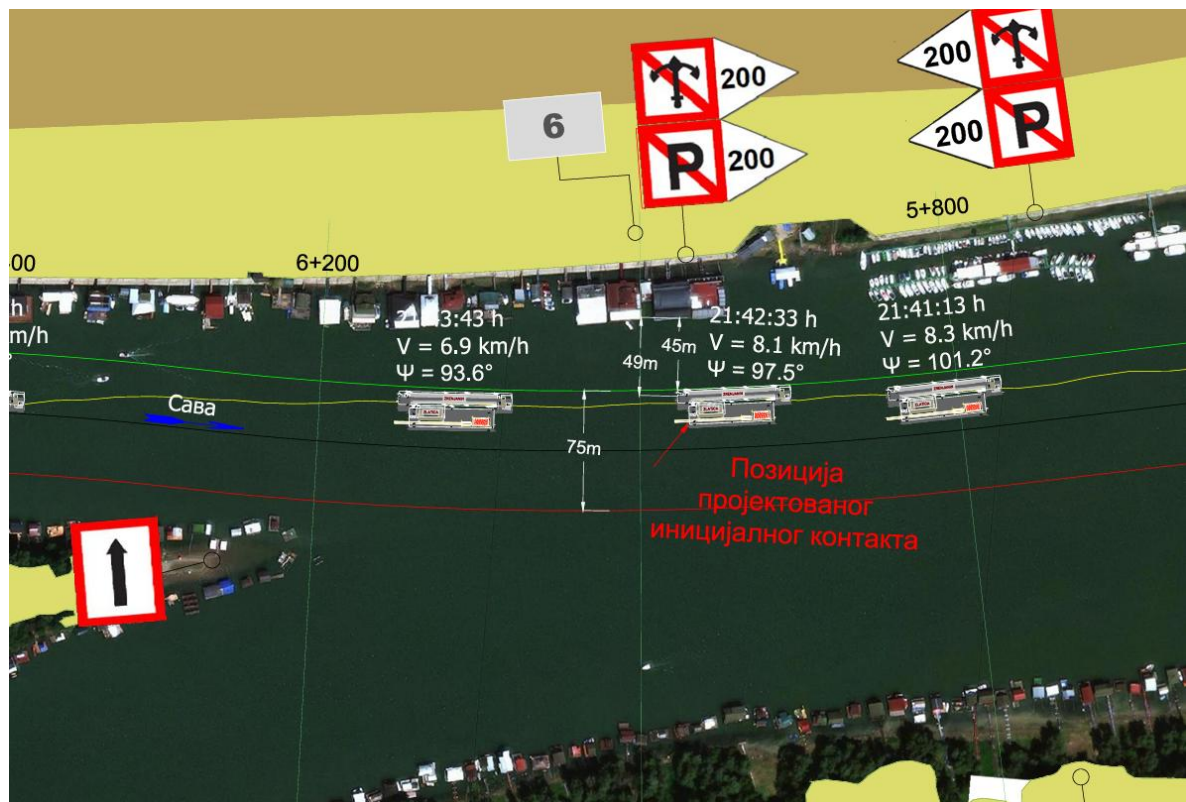
Бродским сведочанством доказује се српска државна припадност брода, право и дужност да брод вије заставу трговачке морнарице Републике Србије. Врста и намена брода, зона пловидбе на којој је овлашћен да плови, број путника и маса терета који брод сме да превози, као и статус Рајнског пловила, члан 105. став 3. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21).

5. Анализа пловидбене незгоде

Дана 5.7.2024. године око 21:40 у узводној пловидби на улазу пловног пута између Аде Међице и леве обале, у зони 5 km + 300 m (према приложеној скици) реке Сава догодила се пловидбена незгода, судар-контакт између бочног састава моторног теретног брода „ZRENJANIN“, и моторног чамца у низводној пловидби, регистарске ознаке „BG-193B“. Услед иницијалног контакта, судара два пловила уследило је потонуће чамца регистарске ознаке „BG-193B“, и том приликом од три особе које су биле у чамцу, две особе су се утопиле.

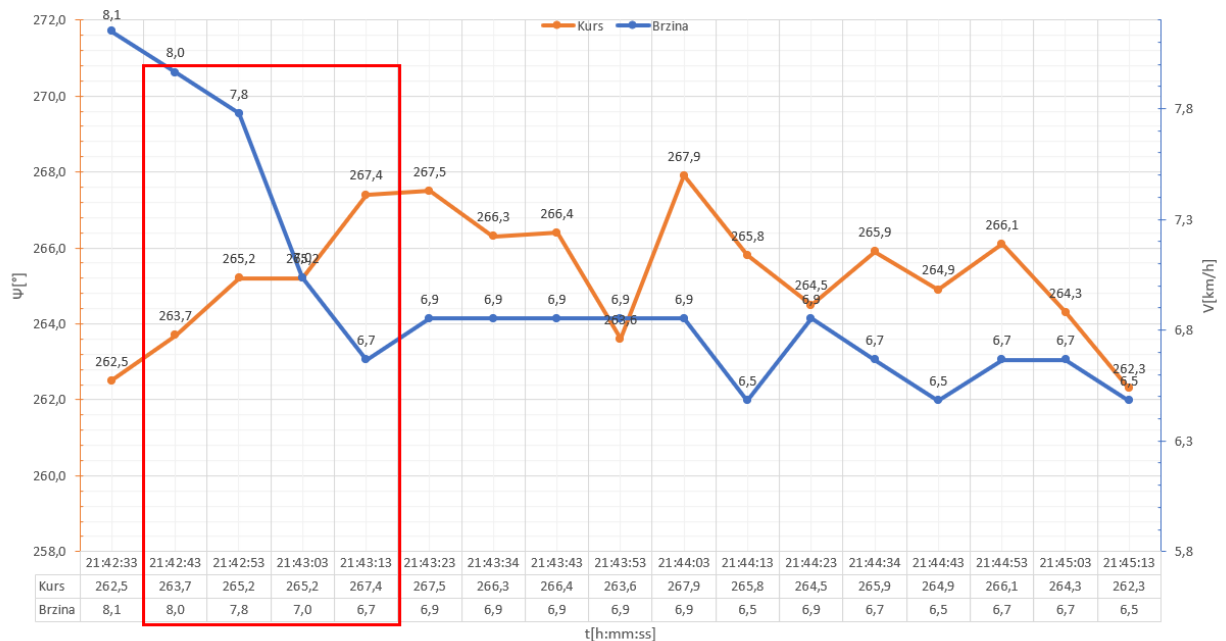
5.1. Кретање бочног састава брода „ZRENJANIN“ у ужој зони пловидбене незгоде

На слици 5.1.1. приказана је пројектована трајекторија, брзина и промена курса узводног бродског састава које претходе пловидбеној незгоди, између попречних пресека 5 km + 800 m и 6 km.



Слика 5.1.1.

Из дијаграма (слика 5.1.2.) може се уочити да у временском интервалу 21:42:43 – 21:43:13, брзина узводног бочног састава значајно опада са 8 km/h на 6,7 km/h. Такође према трајекторији пловидбе заповедник је пре иницијалног контакта са чамцем променио курс пловидбе ка левој ивици пловног пута, приближивши се сплавовима (плутајућим објектима) уз леву обалу, одакле се наведеним маневром може препознати намера заповедника да избегне контакт са малим пловилом.



Слика 5.1.2.

5.2. Анализа техничко експлоатационог стања чамца „BG-193В“ након вађења

Дана 27.5.2025. године, чамац регистарске ознаке „BG-193В“, извучен је на палубу техничко пловног објекта регистарске ознаке „РР 3“, на позицији река Сава 6 km, лева обала. Визуелним прегледом чамца констатовано је следеће:

- Деформације трупа и надградње у околини простирања таласа напона контактних тачака (слика 5.2.1.).



Слика 5.2.1.

- На табану пробојни отвор оплате, на левој страни чамца у односу на уздужницу (слика 5.2.2.).



Слика 5.2.2.

- Отворена оплата (пробојни отвор) трупа у горњој зони палубне провезе-разме, на споју креног зрцала и десног бока (слика 5.2.3.).



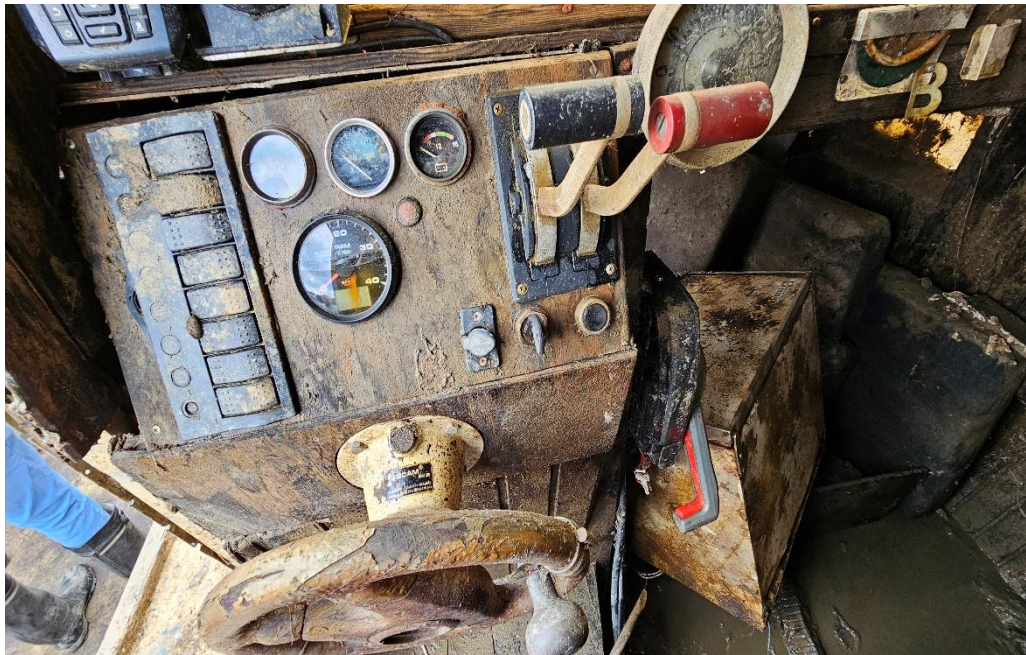
Слика 5.2.3.

- На левој страни крмене кецеље постављен ванбродски мотор „YAMAHA“ са отклоном у десну страну, мотор са осовинским вратилом (чизма), одвојен од плочастог носача са притезном виљушком. На слици се види лом везног сегмента и навртки на плочи носача, услед дејства аксијалне силе и напрезање материјала на смицање који настаје код спојева завртњевима (слика 5.2.4.).



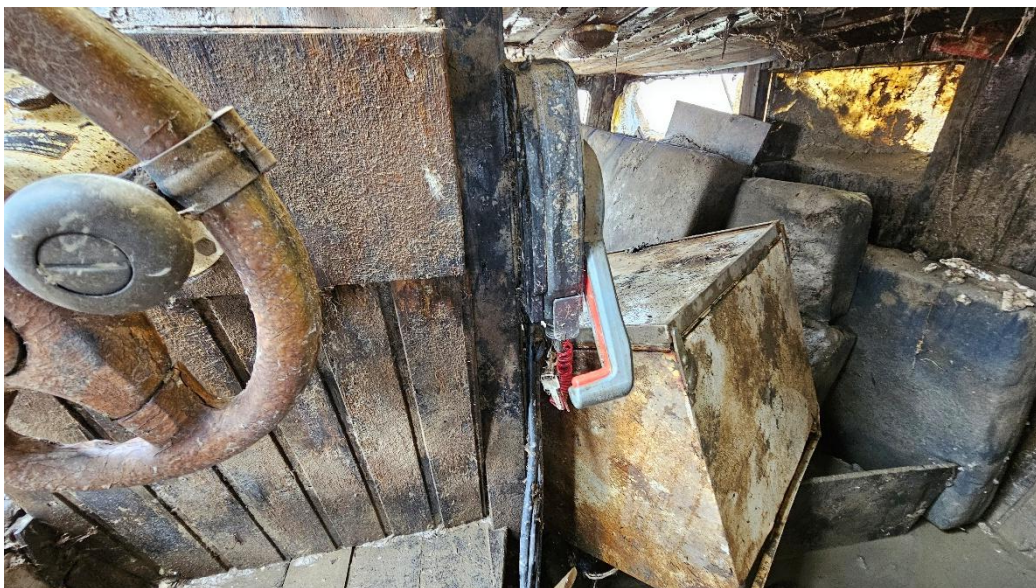
Слика 5.2.4.

- Визуелним прегледом управљачког пулта ручица за контролу снаге режима рада главног погонског мотора (ручица гаса), затечена је у нултом положају (стоп). Ручица копче за ход мотора у три манипулативно оперативне позиције: стоп, вожња за напред и вожња крмом (за назад), затечена је у нултом положају (стоп). Контакт кључ за припрему мотора за старт у нултом положају (off). Показивачи пуњивости батерија, температура, број обртаја и стање горива у танку, затечене вредности на нули (слика 5.2.5.).



Слика 5.2.5.

- Визуелним прегледом контакт кључ за старт и рад ванбродског мотора затечен у брави, а командна ручица за прекрет и број обртаја пропулзора мотора у доњем положају за вожњу крмом (за назад) (слика 5.2.6. и 5.2.7.).



Слика 5.2.6.



Слика 5.2.7.

- На основу затечених позиција на командном пулту, командних ручица главног погонског мотора и помоћног ванбродског мотора, вредности затечених и уочених параметара, може се извести закључак да је пре самог судара и тренутка иницијалног контакта са узводним бродским саставом главни погонски мотор био ван оперативне употребе.
- Визуелним прегледом чамца на десном боку трупа, у зони почетка прамчаног узвоја, уочена је вертикална конкавна деформација оплате бока и палубе (слика 5.2.8.).



Слика 5.2.8.

- Визуелним прегледом прамчаног зрцала елеватора „ZLATICA“, уочен отисак беле боје, у доњој зони на левој страни у односу на уздужницу (слика 5.2.9.).



Слика 5.2.9.

- На струку прамчаног сидра визуелним прегледом уочен траг контакта (слика 5.2.10.).



Слика 5.2.10.



Имајући у виду да мала пловила, чамци немају законску обавезу да буду опремљени AIS транспондерима, нема података из AtoNs апликације за лоцирање и праћење пловила чамца регистарске ознаке „BG-193B“, који омогућава визуелизацију трајекторије пловила. На основу уочених оштећења на чамцу и трагова отисака на елеватору „ZLATICA“, почетни контакт је остварен десним боком чамца у зони струка прамчаног сидра и леве стране прамчаног зрцала у односу на уздужницу елеватора. Услед притиска струјница воде на леви бочни подводни део трупа чамца и силе притиска узводног бродског састава на десну страну надвођа чамца, ствара се обртни момент, када чамац губи попречни стабилитет, негативни момент стабилитета ($-M_{st}$) и подвлачи се испод дна трупа, елеватора. Анализа контакта у датом временском интервалу, подразумева утицај срединских чиниоца и апроксимативну вероватноћу самог иницијалног контакта, судара.



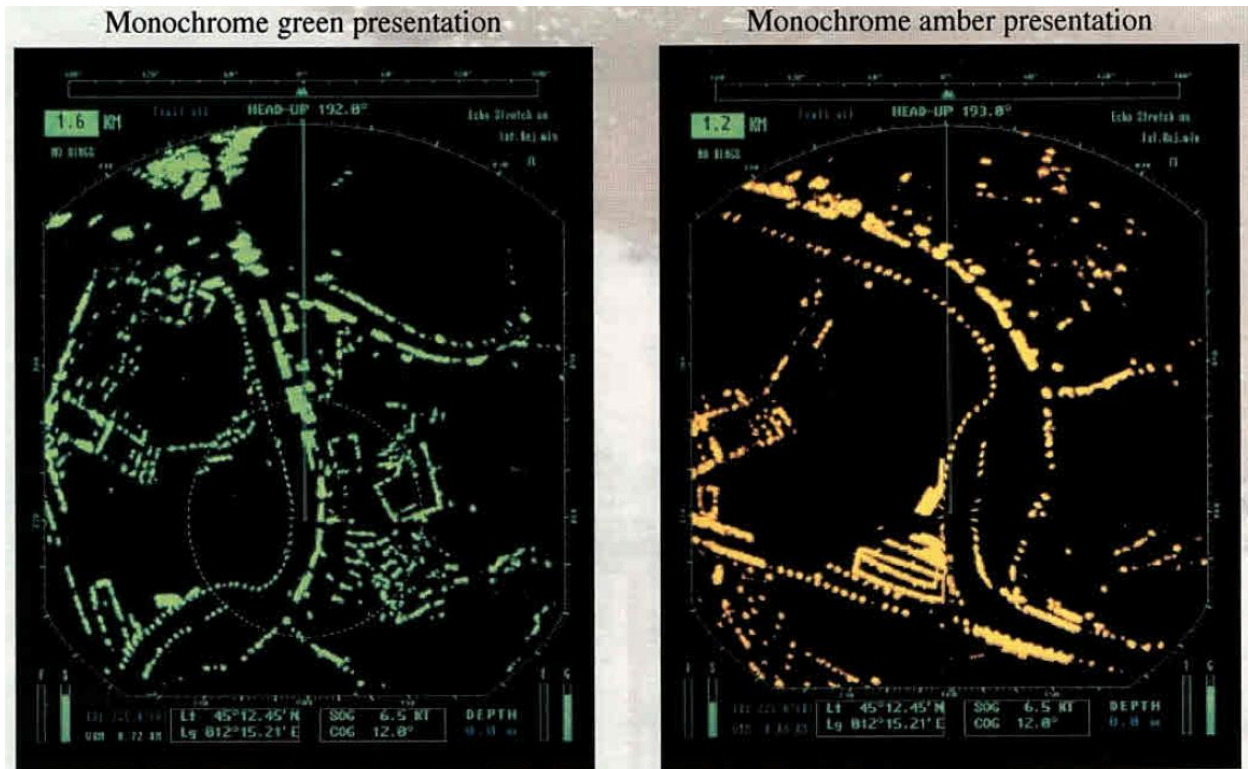
6. Закључак

На основу свега изнетог, може се закључити следеће:

- Заповедник брода је у циљу избегавања судара са чамцем регистарске ознаке „BG-193B“, сходно члану 77, Уредбе о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 96/14), у даљем тексту Уредба, у обавези да једним дугим звучним сигналом у трајању од 4 секунде („Пажња“) и низовима кратких звучних сигнала („Блиска опасност од судара“) обавести остале учеснике у пловидби, уколико уочи опасност од судара. Према изјави заповедника брода и изјава чланова посаде, те изјава лица на обали, који су се затекли у близини места пловидбене незгоде, заповедник брода је поступио у складу са наведеним чланом Уредбе и са више звучних сигнала упозорио је низводно пловило о потенцијалној опасности од судара.
- Заповедник је у циљу избегавања судара, иницијалног контакта са чамцем променио курс пловидбе ка левој ивици пловног пута, приближивши се ближе сплавовима уз леву обалу, према пројектованој позицији на растојању око 45 метара (слика 5.1.1.), одакле се према трајекторији узводне пловидбе може препознати намера заповедника да избегне контакт са малим пловилом. Треба напоменути да на овој позицији матица реке слаже бочно уз леву обалу. У овој позицији свако кардинално смањење броја обртаја главних погонских мотора, условило би нагли пад брзине и управљивост састава, те неминовно бочно слагање по извезаним сплавовима. Из наведеног се може констатовати да је заповедник брода предузео мере опреза у складу са чланом 8. у циљу избегавања ванредне ситуације, као и да је поступио у складу са чланом 77. Уредбе о правилима пловидбе на унутрашњим пловним путевима („Сл. гласник РС“, бр. 96/14 и 111/20), када је звучним сигнаlima покушао да упозори остале учеснике у саобраћају о потенцијалној опасности.
- Моторни теретни брод „ZRENJANIN“ има важеће бродско сведочанство, чија важност истиче 6.3.2028. године, издато под бројем 07/2023 од Лучке капетаније Сремска Митровица. Увидом у исто, на страни 4 под тачком 15. Одобрени састави, броду није одобрено да покреће друга пловила у свом саставу. Имајући у виду да је је елеватор „ZLATICA“, био привезан уз леви бок брода, форма бочног састава, заповедник је поступио противно члану 83. став 1. тачка 1. и члану 105. став 3. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21), брод и технички пловни објекат је способан за пловидбу у одређеним зонама пловидбе и за одређену намену ако испуњава услове прописане Техничким правилима за статутарну сертификацију бродова унутрашње пловидбе.
- Заповедник брода „ZRENJANIN“ до тренутка иницијалног контакта, судара није уочио о којој врсти пловила се ради. Имајући у виду да се пловидба одвијала у ноћним условима и да брод није опремљен бродским радаром са припадајућом опремом, заповедник је био ускраћен за визуелну информацију чиниоца средине пловидбеног коридора (врсти пловила, позиција, брзина, смерани курс), у односу на свој бродски састав. Као прилог претходног дела коментара дата је монохромна презентација ноћног режима навигације (слика 6.1.) и пример умреженог савременог бродског радара са припадајућом RIS опремом која се данас користи на бродовима унутрашње пловидбе. Садашња навигациона опрема пружа оператеру – навигатору неопходну перцепцију податка и визуелну ситуацију у реалном времену, како би



омогућила безбедну навигацију пловила кроз високо загушене секторе током дневне и ноћне пловидбе, те условима смањене видљивости (слика 6.2. и 6.3).



Слика 6.1.



Слика 6.2.



Слика 6.3.

- Према члану 76. Уредбе, када је одредбама главе VI ПРАВИЛА ПЛОВИДБЕ, прописано да се поједине одредбе не примењују на чамац када је исти у односу са другим пловилима, сматра се да је обавеза чамца да другим пловилима, укључујући и бродове велике брзине, остави довољно простора да задрже свој правац кретања и довољно простора да могу да маневришу. Чамац не може да захтева да му друга пловила уступе пловни пут. Сходно ПРАВИЛИМА ПЛОВИДБЕ управљач моторног чамца регистарске ознаке „BG-193B“, био је обавезан да одржи безбедно растојање, прилагоди положај и курс чамца, који искључује сваку опасност од судара са узводним саставом брода „ZRENJANIN“.



7. Препорука

ЦИНС је у циљу могућег повећања безбедности и превенције настанка озбиљних пловидбених незгода и пловидбених незгода на унутрашњим пловним путевима издао следеће безбедносне препоруке, сходно члану 47. Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 66/2015 и 83/2018):

Бродар

DMB SHIPPING DOO

БП_01/25 Препорука бродару брода „ZRENJANIN“:

Према подацима из бродског дневника, за дан 5.7.2024. године, узводни моторни теретни брод „ZRENJANIN“ у свом бочном саставу је носио уз леви бок елеватор (технички пловни објекат) „ZLATICA“. Моторни теретни брод „ZRENJANIN“ има важеће бродско сведочанство, чија важност истиче 6.3.2028. године, издато под бројем 07/2023 од Лучке капетаније Сремска Митровица. Увидом у исто, на страни 4 под тачком 15. Одобрени састави, броду „ZRENJANIN“ није одобрено да покреће друга пловила у свом саставу. У конкретном случају за предметни бродски састав поступљено је противно члану 83. став 1. тачка 1. и члану 105. став 3. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21), брод и технички пловни објекат је способан за пловидбу у одређеним зонама пловидбе и за одређену намену ако испуњава услове прописане Техничким правилима за статутарну сертификацију бродова унутрашње пловидбе.

Препоручује се бродару моторног теретног брод „ZRENJANIN“, да у току експлоатације брода организује и трајно обезбеди обављање послова који се односе на безбедност пловидбе, на основу члана 49. став 1. тачка 1) Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21).

БП_02/25 Препорука заповеднику брода „ZRENJANIN“:

Да користи брод, према својој намени сходно подацима унетим у бродско сведочанство. Увидом у исто, на страни 4 под тачком 15. Одобрени састави, броду није одобрено да покреће друга пловила у свом саставу. Имајући у виду да је елеватор „ZLATICA“, био привезан уз леви бок брода, форма бочног састава, заповедник је поступио противно члану 83. став 1. тачка 1. и члану 105. став 3. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21), брод и технички пловни објекат је способан за пловидбу у одређеним зонама пловидбе и за одређену **намену** ако испуњава услове прописане Техничким правилима за статутарну сертификацију бродова унутрашње пловидбе.

У писаној изјави заповедника, може се видети да нема унетих податка да је користио бродске рефлекторе и према доброј пловидбеној пракси рефлекторским светлосним снопом осветлио пловни пут и ситуациони статус испред прамца бродског састава те уочио евентуално присуство малих пловила. Наведена радња се редовно користи у пракси и сличним ситуацијама, у циљу упозорења и идентификације пловила-плутајућег тела, тачне позиције и смера кретања.



Наведена радња је једна од радњи опште обавезе опрезности и дужне пажње те добра пловидбена пракса, сходно члану 8. Уредбе о правилима пловидбе на унутрашњим пловним путевима („Сл. гласник РС“, бр. 96/14 и 111/20). Сходно општој обавези опрезности, заповедник брода је дужан да предузме све мере опреза које захтева општа обавеза примене дужне пажње и пловидбена пракса, нарочито да би се избегло: угрожавање људских живота, оштећење пловила, обала, грађевина, инсталација или других објеката на водном путу, члан 48. став 2. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Сл. гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15, 92/16, 104/16, 113/17, 41/18, 95/18, 37/19, 9/20 и 52/21),

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Сектор за водни саобраћај

БП_03/25 Према члану 70. став 1. Уредбе о правилима пловидбе на унутрашњим пловним путевима („Сл. гласник РС“, бр. 96/14), пвило може да користи радар са пратећом опремом у режиму навигације.

У циљу повећања безбедности пловидбе бродова и бродских састава, узимајући у обзир сложене захтеве у процесу навигације и пловидбену праксу, **препоручује** се измена и допуна члана 70. став 4. Уредбе о правилима пловидбе на унутрашњим пловним путевима („Сл. гласник РС“, бр. 96/14 и 111/20), који треба да гласи „Брод велике брзине и брод са сопственим погоном **мора** да користи радар током пловидбе.