



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЦЕНТАР ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ НЕСРЕЋА У САОБРАЋАЈУ
СЕКТОР ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ НЕСРЕЋА
У ВОДНОМ САОБРАЋАЈУ
Немањина 11, 11000 Београд

Број: 342-00-3/2019-03-21

Датум: 25.11.2019. године

ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ ЗА 2018. ГОДИНУ



САДРЖАЈ:

1. Центар.....	4
2. Истражни поступак у области водног саобраћаја	5
2.1. Врсте пловидбених несрећа и незгода.....	5
2.2. Обавеза пријављивања	6
2.3. Обавеза истраживања	6
2.4. Безбедносна истрага	6
2.5. Извештај о истрази	7
2.6. Безбедносне препоруке.....	7
3. Безбедносне истраге покренуте у 2018. години	8
3.1. Пловидбена незгода брода „PROVO IV“	9
3.2. Пловидбена незгода брода „SVETI NIKOLA“	11
3.3. Пловидбена незгода брода „TOMAS“ ex „BOGDAN“	12
3.4. Пловидбена незгода брода „GAGRA“	13
3.5. Пловидбена незгода брода „LINZ“	14
3.6. Пловидбена незгода брода „LINZ“	16
4. Безбедносне истраге завршене у 2018. години.....	18
4.1. Пловидбена незгода брода „PROVO IV“	18
4.1.1. Кратак опис	18
4.1.2. Издате безбедносне препоруке	22
4.2. Пловидбена незгода брода „SVETI NIKOLA“	23
4.2.1. Кратак опис	23
4.2.2. Издате безбедносне препоруке	27



Центар за истраживање несрећа у саобраћају (у даљем тексту: Центар) је посебна организација, у свом саставу има Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа, у чијој надлежности је обављање стручних послова који се односе на истраживање врло озбиљних поморских несрећа, озбиљних поморских несрећа, поморских несрећа, поморских незгода, озбиљних пловидбених незгода и пловидбених незгода у водном саобраћају.

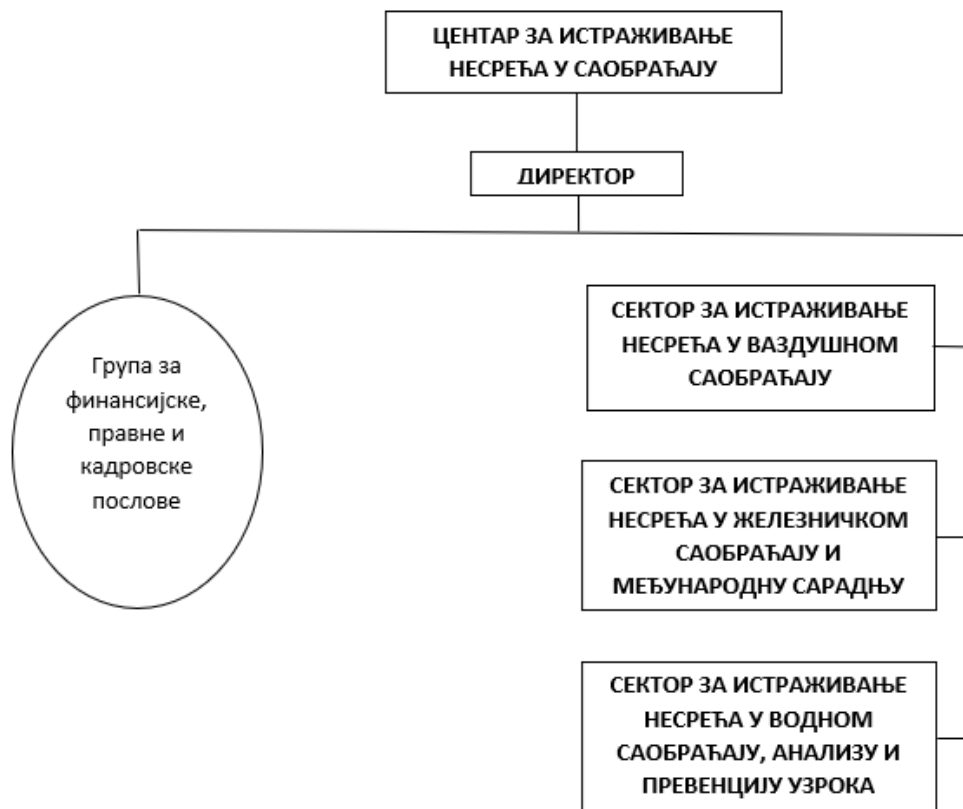
На основу члана 7. Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ бр. 66/15 и 83/18), Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа, подноси Извештај за 2018. годину.



1. Центар

Центар је основан у складу са Законом о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ бр. 66/15 и 83/18).

У оквиру Центра постоје: Сектор за истраживање несрећа у ваздушном саобраћају, Сектор за истраживање несрећа у железничком саобраћају и међународну сарадњу, Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа и Група за финансијске, правне и кадровске послове (структура Центра приказана је на слици 1.1.).



Слика 1.1. Структура Центра

Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа је постао функционалан од 01.06.2017. године, има главног истражитеља за водни саобраћај и саветника за анализу узрока несрећа.

Центар, Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа, је самосталан у раду и независан од свих других органа и организација надлежних за водни саобраћај као и свих правних и физичких лица чији интереси могу бити супротни задацима и овлашћењима Центра.

Стручни послови који се односе на истраживања 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, привреднопреступне, прекршајне, дисциплинске, грађанскоправне или неке друге одговорности.

Основни послови Центра, Сектора за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа су:

- Истраживање врло озбиљних поморских несрећа, озбиљних поморских несрећа, поморских несрећа, поморских незгода, озбиљних пловидбених незгода и пловидбених незгода на унутрашњим пловним путевима,
- Израда и објављивање коначних извештаја о спроведеним појединим истраживањима који садржи безбедносне препоруке ради повећања безбедности у водном саобраћају.

Центар обавља и остале послове предвиђене Законом о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18).

2. Истражни поступак у области водног саобраћаја

2.1. Врсте пловидбених несрећа и незгода

Према Закону о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18) несреће и незгоде у водном саобраћају могу бити:

1. **Врло озбиљна поморска несрећа** је поморска несрећа која за последицу има потпуни губитак брода, смрт или озбиљно загађење морске средине настало у вези са радом брода.
2. **Озбиљна поморска несрећа** је поморска несрећа која укључује пожар, експлозију, судар, насукавање, удар, оштећење од невремена, оштећење ледом, напукнуће трупа или предпостављени недостатак на трупу и др. што има за последицу немогућност рада главних погонских уређаја, веће оштећење надвођа, озбиљно оштећење структуре (као што је подводног дела трупа) што чини брод неспособним за пловидбу, загађење морске средине у којој је дошло до изливања више од 50 т нафте и нафтних деривата и других опасних материја или квар, односно оштећење које захтева тегљење или помоћ са обале.
3. **Поморска несрећа** је догађај или низ догађаја који су настали као непосредна последица управљања бродом или рада брода при чему је настала било која од следећих последица: смрт или тежа телесна повреда лица, нестанак лица са брода, губитак, предпостављени губитак или напуштање брода, већа штета на броду, насукање или онеспособљавање брода или учешће брода у судару, већа штета настала на објектима поморске инфраструктуре која може озбиљно да угрози безбедност брода, другог брода или појединца, већа штета морској средини изазвана оштећењем брода или бродова.
4. **Поморска незгода** је догађај или низ догађаја који се разликују од поморске несреће који су настали као непосредна последица рада брода који је у опасности или који могу да угрозе безбедност брода, лица на броду или морску средину.
5. **Озбиљна пловидбена незгода** на унутрашњим водама је ванредни догађај, настао у пловидби или искоришћавању брода унутрашње пловидбе, водног пута или објеката безбедности пловидбе на њему, при којем је дошло до потпуног губитка



брода, смрти или тешке телесне повреде или штете животној средини изливањем више од 50t нафте и нафтних деривата.

- б. **Пловидбена незгода** на унутрашњим водама је ванредни догађај, настао у пловидби или искоришћавању брода унутрашње пловидбе, водног пута или објеката безбедности пловидбе на њему, при којем је дошло до материјалне штете, загађења животне средине, људских жртава или телесне повреде.

2.2. Обавеза пријављивања

Органи и организације, бродари, поморске компаније, заповедник брода или лице које га замењује, други чланови посаде брода, лица која су учествовала у врло озбиљној поморској несрећи, озбиљној поморској несрећи, поморској несрећи, поморској незгоди, озбиљној пловидбеној незгоди и пловидбеној незгоди, као и сва друга правна и физичка лица која имају сазнања о томе морају без одлагања да обавесте Центар.

2.3. Обавеза истраживања

После врло озбиљне поморске несреће и поморске несреће мора се спровести безбедносна истрага ако су учествовали поморски бродови који вију заставу Републике Србије или ако држава има битан интерес без обзира на место врло озбиљне поморске несреће и поморске несреће.

У случају озбиљних поморских несрећа Центар пре доношења одлуке о покретању безбедносне истраге, обавља претходну процену о потреби предузимања безбедносне истраге. Ако донесе одлуку да нема потребе да спроводи безбедносну истрагу, разлоге за такву одлуку мора забележити и доставити Европској комисији. У случају поморских незгода, Центар доноси одлуку о потреби предузимања безбедносне истраге.

После сваке озбиљне пловидбене незгоде у унутрашњој пловидби мора се спровести безбедносна истрага, ако се догоди на водном путу Републике Србије, без обзира на заставу чију брод вије.

У случају пловидбених незгода Центар, пре доношења одлуке о покретању безбедносне истраге, обавља процену о потреби предузимања безбедносне истраге при чему узима у обзир тежину пловидбене незгоде, врсту брода и терета на њему, као и могућност да резултати безбедносне истраге могу утицати на спречавање пловидбених незгода.

2.4. Безбедносна истрага

Безбедносна истрага у водном саобраћају врши се у циљу повећања безбедности пловидбе, спречавања загађења морске средине, водотока са брода и смањења опасности од настанка врло озбиљне поморске несреће, озбиљне поморске несреће, поморске несреће, поморске незгоде, озбиљне пловидбене незгоде и пловидбене незгоде.

Правилником о начину спровођења поступка истраживања несрећа и незгода у поморској пловидби („Службени гласник РС“ број 50/16), прописује се начин спровођења поступка истраживања врло озбиљних поморских несрећа, озбиљних поморских несрећа, поморских несрећа и поморских незгода у поморској пловидби, као и начин праћења примене безбедносних препорука. Одредбе наведеног правилника примењују се и на истраживање озбиљних пловидбених незгода и пловидбених незгода у унутрашњој



пловидби, осим одредби које се односе на обавештавање и унос података у Европску информациону платформу за поморске несреће (ЕСІР).

За потребе истраге сваке несреће и незгоде у поморској пловидби, сваке озбиљне пловидбене незгоде и пловидбене незгоде у унутрашњој пловидби Директор Центра образује Решењем радну групу коју води главни истражитељ у водном саобраћају. За чланове радне групе се именују остали запослени Центра односно Сектора за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа који учествују у пословима истрага несрећа и незгода као и стручна лица изван Центра.

2.5. Извештај о истрази

Правилником о садржини извештаја о безбедносној истрази, садржини обавештења, садржини и начину вођења базе података о безбедносној истрази несрећа и незгода у водном саобраћају („ Службени гласник РС“ број 26/16) се ближе прописује садржина извештаја о безбедносној истрази.

После безбедносне истраге у водном саобраћају Центар сачињава и објављује извештај о истрази који нарочито садржи податке о броду, податке о пловидби, податке о поморским несрећама и незгодама, податке о пловидбеним незгодама у унутрашњој пловидби, укљученост обалних служби и деловање у нужди у поморској пловидби, опис догађаја, анализу, закључке и безбедносне препоруке и прилоге. Извештај не садржи податке о личности. Извештај о истрази може бити: поједностављени извештај, коначни извештај и привремени извештај.

2.6. Безбедносне препоруке

Центар издаје безбедносне препоруке на основу анализе података и укупних резултата спроведене истраге у водном саобраћају.

Безбедносне препоруке се упућују странама на које се доносе, надлежним органима и организацијама у Републици Србији, као и надлежним органима и организацијама заинтересованих држава и међународних организација.

Органи и организације којима су упућене безбедносне препоруке, осим надлежних органа и организација других заинтересованих држава, дужни су да предузму одговарајуће мере у циљу њиховог спровођења, те да најмање једном годишње поднесу извештај Центру о предузетим мерама или су планиране да се предузму.

Доношење безбедносних препорука има за циљ превенцију и побољшање свих техничко-експлоатационих елемената у функцији безбедности пловидбе.



3. Безбедносне истраге покренуте у 2018. години

Сектор за истраживање несрећа у водном саобраћају, анализу и превенцију узрока несрећа је постао функционалан од 01.06.2017. године. У 2018. години покренуто је укупно 6 (шест) истрага. Основни подаци о покренутих истрагама дати су у табели 3.1.

Р.бр.	Врста	Датум	Опис	Локација	Усмрћени	Тешко повређени
1.	пловидбена незгода брода „PROVOIV“	02.01.2018.	судар	река Сава од 0 km+350 m до 0 km+300 m	0	0
2.	пловидбена незгода брода „SVETI NIKOLA“	13.03.2018.	судар	река Дунав 1172 km	2	0
3.	пловидбена незгода брода „GAGRA“	20.08.2018.	делимично потонуће брода	река Дунав 1108 km уз десну обалу	0	0
4.	пловидбена незгода брода „TOMAS“ ех „BOGDAN“	03.09.2018.	усмрћен члан посаде	река Дунав 1111 km	1	0
5.	пловидбена незгода брода „LINZ“	18.09.2018.	продор воде у теретну потисницу	река Дунав 1164 km	0	0
6.	пловидбена незгода брода „LINZ“	22.09.2018.	наседање и продор воде унутар трупа теретних потисница	река Дунав 1309 km	0	0

Табела 3.1. Преглед покренутих истрага



3.1. Пловидбена незгода брода „PROVO IV“

Дана 02.01.2018. године у временском периоду од 00:00 до 00:30, брод м/п „PROVO IV“ који је у свом саставу имао учељену теретну потисницу регистарске ознаке „PZ-14901“, у узводној пловидби ударио је у плутајући објекат (сплав) „HOTMESS“, без видљиве регистарске ознаке, који је извезан уз леву обалу реке Саве на 0 km + 350 m. Одређеним маневарским радњама брод м/п „PROVO IV“ прешао је уз десну обалу, ударио је у брод с/т „DELIGRAD“ који је био извезан уз пристан, уз десну обалу реке Саве на 0 km + 300 m, а затим у путнички брод „ZLATNO SRCE“ који је био низводно извезан уз пристан, одмах испод брода с/т „DELIGRAD“. Усмрћених и повређених није било. Материјална штета на пловилима је постојала. Изливања опасних материја у водоток није било.



Слика 3.1.1. м/п „ПРОВО IV“ са потисницом „PZ-14901“ усидрен, река Дунав km 1170



Слика 3.1.2. Плутајући објекат (сплав) „HOTMESS“



Слика 3.1.3. Деформација оплате на прамчаном делу трупа брода с/т „DELIGRAD“ (означена стрелицом)



Слика 3.1.4. Деформација оплате трупа брода п/б „ZLATNO SRCE“ (означена стрелицом)



3.2. Пловидбена незгода брода „SVETI NIKOLA“

Дана 13.03.2018. године око 16:45 на 1172 km реке Дунав догодила се пловидбена незгода, судар - контакт између бочног састава моторног теретног брода „SVETI NIKOLA“, који је пловио у низводном смеру и моторног чамца регистарске ознаке „BG-968A“, који је пловио дијагонално од леве ка десној обали у односу на пловни пут у узводном смеру.

Моторни теретни брод „SVETI NIKOLA“ је у свом саставу носио уз десни бок повезану теретну потисницу регистарске ознаке „POLARIS-9101“, а уз леви бок повезану теретну потисницу регистарске ознаке „8IBB“. Приликом судара-контакта два пловила, утопила су се два лица која су била у наведеном чамцу. Изливања опасних материја у водоток није било.



Слика 3.2.1. Моторни теретни брод „SVETI NIKOLA“ са потисницама „POLARIS-9101“ и „8IBB“ усидрен, река Дунав 1172km



Слика 3.2.2. Моторни чамец „BG-968A“

3.3. Пловидбена незгода брода „TOMAS“ ex „BOGDAN“

Дана 20.08.2018. године у 08:00 на 1108 km реке Дунав уз десну обалу, догодила се пловидбена незгода, делимично потонуће моторног теретног брода „TOMAS“, који вије заставу Републике Србије и који је уписан у Уписник бродова Лучке капетаније Нови Сад. Моторни теретни брод „TOMAS“ је пловио у узводном смеру, натоварен природним шљунком. Утовар је извршен на 1103 km реке Дунав под багером „CRNI“. Постоји материјална штета на моторном теретном броду „TOMAS“, обим и врста штете је накнадно утврђена након вађења брода. Усмрћених и повређених чланова посаде није било. Изливања опасних материја у водоток.

Управа за утврђивање способности бродова за пловидбу је 18. децембра 2018. године извршила ванредни преглед моторног теретног брода „TOMAS“. У Извештају са ванредног прегледа од 20. децембра 2018. године који је достављен Центру, дато је мишљење да је у питању труп моторног теретног брода „BOGDAN“.



Слика 3.3.1. Самоходни теретни брод исписаног имена „TOMAS“ на 1108 km реке Дунав



Слика 3.3.2. Самоходни теретни брод „TOMAS“ ex „BOGDAN“ на навозу у Бродотехници

3.4. Пловидбена незгода брода „GAGRA“

Дана 03.09.2018. године око 10:30 на 1111 km реке Дунав уз десну обалу, догодила се пловидбена незгода брода - моторног тегљача „GAGRA“, који вије заставу државе Украјине. Пловидбена незгода се догодила током пристајања и привезивања брода – моторног тегљача „GAGRA“ уз десни бок потиснице. Том приликом је дошло до пуцања леве прамчане зеваче са покретним ваљцима где је откинута део великом брзином одлетео, ударио у члана посаде – морнара који се налазио на палуби наведеног брода и усмртио га. Материјалне штете осим оштећења леве прамчане зеваче на броду – моторном тегљачу „GAGRA“ није било. Изливања опасних материја у водоток није било.



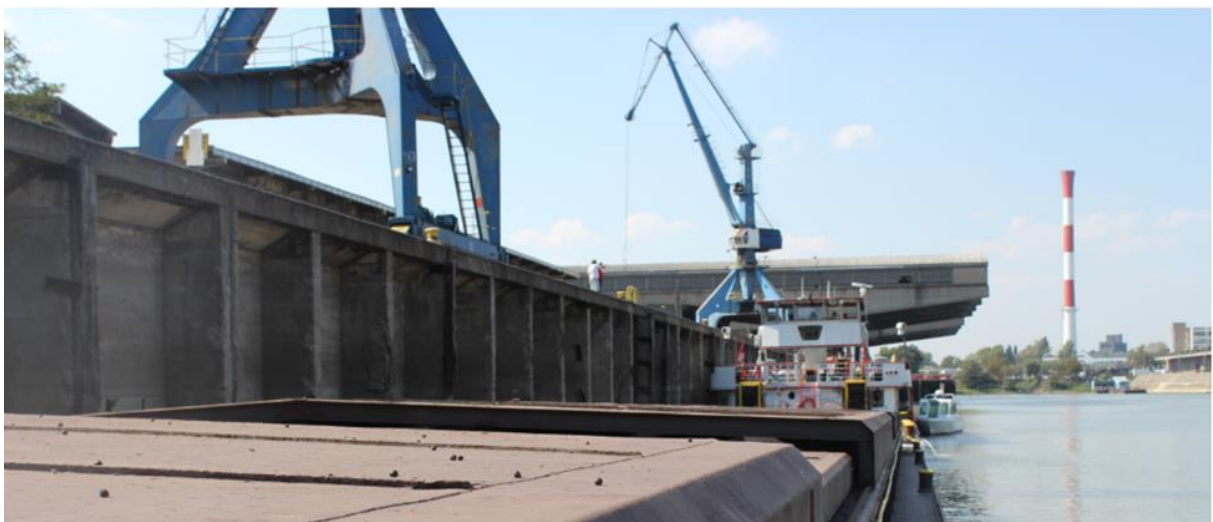
Слика 3.4.1. Брод м/т „GAGRA“, река Дунав 1113 km



Слика 3.4.2. Оштећена лева прамчана зевача на броду м/т „GAGRA“

3.5. Пловидбена незгода брода „LINZ“

Дана 18.09.2018. године око 09:00 на 1164 km реке Дунав у пловном путу, догодила се пловидбена незгода, продор воде у теретну потисницу регистарске ознаке „SL 23001“ која је била у узводном потискиваном саставу моторног потискивача „LINZ“, који вије заставу Савезне Републике Немачке. Моторни потискивач „LINZ“ је пловио у узводном смеру са девет потисница натоварених IRON ORE PELLETS. Лука утовара IZMAIL, лука истовара LINZ . Материјална штета на теретној потисници регистарске ознаке „SL 23001“, обим и врста штете је накнадно утврђена. Усмрћених и повређених чланова посаде није било. Изливања опасних материја у водоток није било.



Слика 3.5.1. Оштећена теретна потисница „SL 23001“ и м/п „LINZ“, извезани уз вертикалну оперативну обалу у Луци Београд

Приликом увиђаја истражитељски тим је визуелним прегледом констатовао пробој оплате дна уз централну уздужну везу (кобилица), те пробој прамчане непропусне преграде товарног простора (суви непропусни простор иза колизионе – сударне коморе). Пробој је такве величине да две моторне пумпе свака капацитета 1.100 l/min, нису могле да савладају доток воде унутар трупа потиснице. Визуелним прегледом уочено је оштећење западача (осигурач) сидреног ланца (слика 3.5.2.), као и деформација и оштећење виљушке западача ланца (слика 3.5.3.).



Слика 3.5.2. Оштећење западача (осигурач) сидреног ланца



Слика 3.5.3. Деформација и оштећење виљушке западача ланца

3.6. Пловидбена незгода брода „LINZ“

Дана 22.09.2018. године око 23:00 на 1309 km реке Дунав, догодила се пловидбена незгода, наседање на камен теретних потисница регистарских ознака: „SL 31I“, „MHRT 1815-B“ и „MHRT 1830-B“ које су биле у узводном потискиваном саставу моторног потискивача „LINZ“, који вије заставу Савезне Републике Немачке. Том приликом дошло је до пробијања и продора воде унутар трупа теретних потисница регистарских ознака „SL 31I“ и „MHRT 1815-B“. Моторни потискивач „LINZ“ је пловио у узводном смеру са девет потисница у три реда, натоварених IRON ORE PELLETS. Лука утовара IZMAIL, лука истовара LINZ. Постоји материјална штета на теретним потисницама регистарских ознака „SL 31I“ и „MHRT 1815-B“, обим и врста штете је накнадно утврђена. Усмрћених и повређених чланова посаде није било. Изливања опасних материја у водоток није било.

Приликом насукања теретног састава оштећене су три потиснице, и то: „SL 31 I“, „MHRT 1815-B“ и „MHRT 1830-B“. Том приликом уочено је да су оплате прве две потиснице пробијене и да је дошло до продора воде унутар трупа, док је оплата треће потиснице деформисана, али није дошло до пуцања.

На слици 3.6.1. приказан је положај оштећених потисница након растављања састава и евакуације осталих потисница.



Слика 3.6.1. Теретне потиснице које су оштећене услед контакта са стенама на дну

На слици 3.6.2. показана је потисница регистарске ознаке „MHRT 1815-B“ након насукања. Јасно се уочава да потисница има бочни нагиб – лева страна је више уронила. Ово се може закључити и на основу газне марке на левом боку потиснице која показује да је лева страна потиснице загазила нешто преко 2.3 m (горњи леви угао слике). На истој слици је показано и да је вода продрла у унутрашњост трупа, што упућује на то да је дошло до пробоја оплате.

У сличном стању је и потисница регистарске ознаке „SL 31 I“, која је приказана на слици 3.6.3.



Слика 3.6.2. Теретна потисница „MHRT 1815-В“ након насукања



Слика 3.6.3. Теретна потисница „SL 31 I“ након насукања



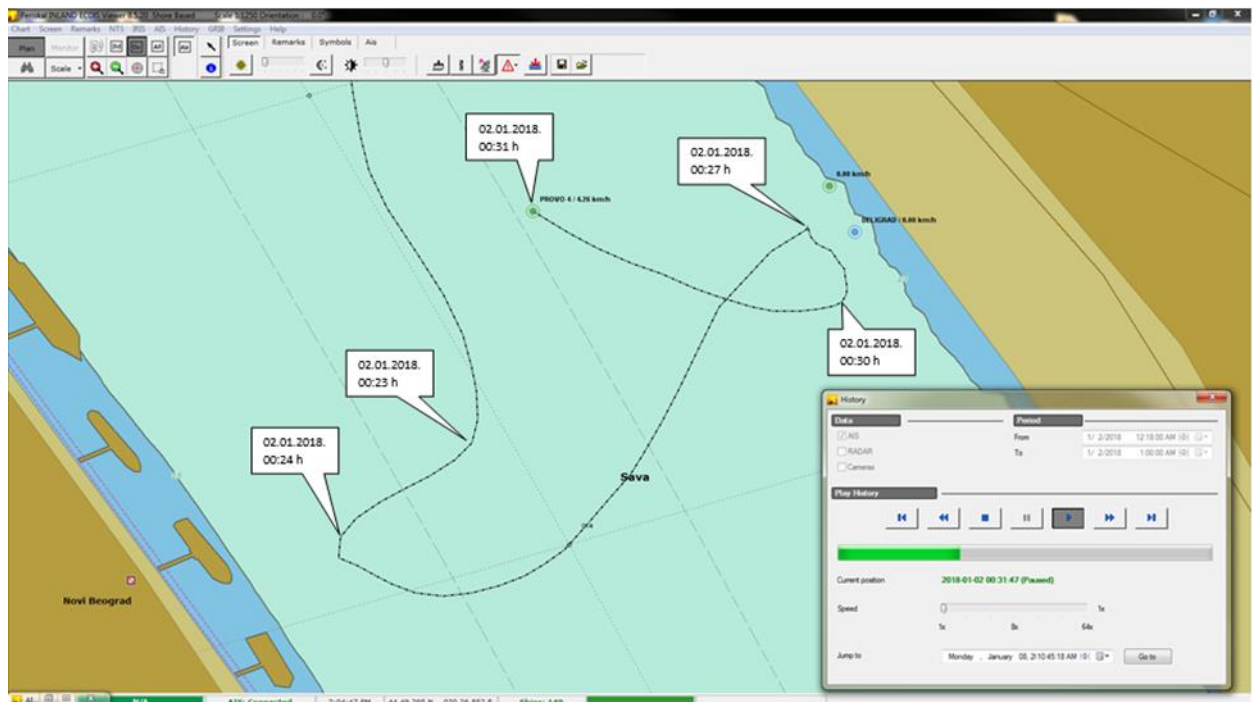
4. Безбедносне истраге завршене у 2018. години

4.1. Пловидбена незгода брода „PROVO IV“

4.1.1. Кратак опис

Дана 02.01.2018.године у временском периоду од 00:00 до 00:30 брод м/п „ПРОВО IV“ са учељеном теретном потисницом регистарске ознаке „PZ-14901“, у узводној пловидби на реци Сава на 0 km + 350 m променио је правац осе линије кретања (трајекторија) у десну страну, под правим углом ка левој обали и том приликом ударио својим десним боком потискиваног састава у плутајући објекат (сплав) „HOTMESS“, који је био извезан уз леву обалу реке Сава.

Након удара у плутајући објекат, потискивани састав брода м/п „PROVO IV“ својим маневром мења правац кретања (пловидбе), низводно дијагонално ка десној обали да би на позицији 0 km + 300 m, приликом маневра узводног окрета левим прамчаним делом потиснице „PZ-14901“ ударио у зону крменог средњег, бочног дела трупа брода с/т „DELIGRAD“ (θ – без терета), који је био извезан уз пристан „BG-P-544A“. Услед бочног слагања састава ка десној обали (конкавна обала) крменим делом ударио је у десни бок трупа брода п/б „ZLATNO SRCE“, који је био извезан уз пристан одмах иза (низводно) брода с/т „DELIGRAD“. Након наведеног бочног контакта у с/т „DELIGRAD“ и п/б „ZLATNO SRCE“, потискивани састав м/п „PROVO IV“ се одвојио од истих, а затим левим прамчаним делом потиснице ударио у с/т „DELIGRAD“, у десни бок трупа у зони прамчаног средњег дела, одвојио се ка средини пловног пута и извршио низводни окрет преко десног бока, а затим се усидрио низводно на позицији око 1170 km реке Дунав у висини Ратног острва.



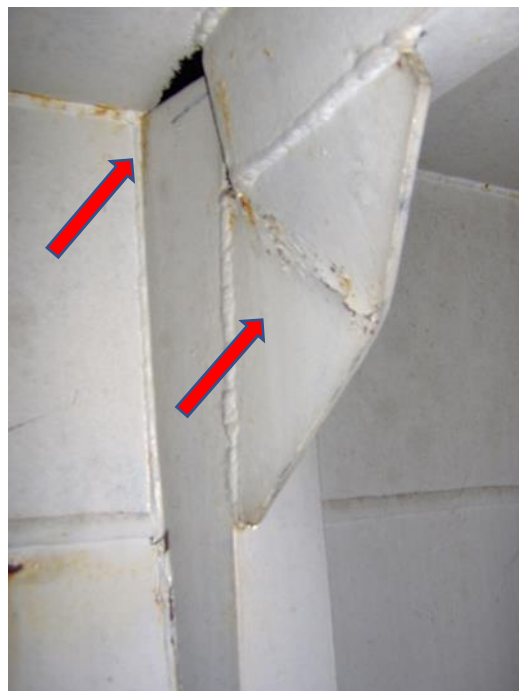
Слика 4.1.1.1. Трајекторија кретања (електронски запис РИС-а) са позицијама у тренутку удара потискиваног састава брода м/п „PROVO IV“ у плутајући објекат „HOTMESS“, с/т „DELIGRAD“ и п/б „ZLATNO SRCE“

Узимањем теретне потиснице регистарске ознаке „PZ-14901“ са сидришта на 1168 km + 400 m реке Дунав, према трајекторији кретања са електронског записа РИС-а (Речни информациони систем), заповедник је све време имао проблем са одржавањем курса пловидбе.

Упловљењем потискиваног састава у реку Саву, заповедник брода се нашао у новонасталој ситуацији, где се мењају елементи речног тока у виду смањења ширине попречног пресека речног корита и ширине коридора пловног пута. Обзиром на техничке проблеме са уређајем за крмарење, односно смањена брзина отклона пера крме на задате команде навигатора. Маневарска својства брода м/п „PROVO IV“ су била ограничавајућа, те у таквом стању бродом није било могуће безбедно управљати, што је довело до критичних позиција које су резултирале, ударима по пловилима: „HOTMESS“, с/т „DELIGRAD“ и п/б „ZLATNO SRCE“.

Визуелним прегледом пловила истражитељског тима уочена су оштећења:

- Оштећења на с/т „DELIGRAD“
 - 1) На десном боку у зони крменог средњег дела трупа (позиција структурног танка погонског горива) оштећена оплата у облику деформације.
 - 2) На десном боку у зони прамчаног средњег дела (позиција машинског простора прамчаног пропелера) оштећена оплата у облику деформације – улубљење.
 - 3) Деформација бочног ребра R175, деформација угаоног укрућења, веза бочног ребра и палубне провезе.



Слика 4.1.1.2. Деформација угаоног укрућења, веза бочног ребра и палубне провезе (означена стрелицама), с/т „DELIGRAD“



Слика 4.1.1.3. Деформација бочног ребра R175 (означена стрелицом), с/т „DELIGRAD“

Слика 4.1.1.3. Деформација угаоног укрућења, веза бочног ребра и палубне провезе (означена стрелицама), с/т „DELIGRAD“

- Оштећења на п/б „ZLATNO SRCE“
 - 1) Оштећење на десном трупу катамарана, деформација оплате и елементи конструкције трупа.
 - 2) Напрело прозорско стакло у салону на десном боку.



Слика 4.1.1.4. Деформације оплате, бочних ребара R26 и R27 и уздужне бочне провезе (означене стрелицама), п/б „ZLATNO SRCE“

- Оштећења на „HOTMESS“ – плутајући објекат (сплав)
 - 1) Оштећена палубна стаза са конструкцијом на левом боку.
- Оштећења на м/п „ПРОВО IV“
 - 1) Оштећена крмена таласњача на десном боку, деформација исте и трагови бочног контакта.
 - 2) На левом крменом делу трупа, на оба уздужна челична одбојника, видљив траг бочног удара – контакта.
- Оштећења на потисници „PZ-14901“
 - 1) На узвојном делу прамца који спаја прамчано зрцало и леви бок оплате трупа видљив траг удара – контакта, у облику деформације оплате по целој висини узвоја и напрстина вара завршног палубног воја.

У оквиру истражних радњи, које су спроведене након пловидбене незгоде одлучено је да се функционалност рада за управљање проба у стајању из крмиларнице. У машинском простору на главним погонским моторима су привешане хидрауличне пумпе (на једном мотору је главна, а на другом мотору је помоћна пумпа приближно истих карактеристика). Пробом главног система крмиларења бродом утврђено је да приликом покретања командне полуге на леву страну показивач отклона крмила не реагује, док покретањем командне полуге у супротном смеру, у десну страну, на показивачу инструмента је уочено једва приметно отежано кретање. Брод поседује резервну пумпу за погон система крмиларског



уређаја инсталисана у машинском простору, снаге 7 kW, напона 380 V, са укључивањем - стартом непосредно поред пумпе. На захтев да се и она проба речено је да је ван погона и да не ради. На простору палубе крме била је хаваријска полука и није познато да ли је употребљена.

На броду од главног, помоћног и резервног крмиларења ништа није у функцији и бродом није могуће управљати. На основу изведених проба истражитељски тим Центра и затеченог стања на броду константовао је да брод није способан за безбедну пловидбу.

4.1.2. Издате безбедносне препоруке

Власнику/бродару ПД „ГАТ ЕГАЛ“:

БП_01/18 Препоручује се власнику/бродару ПД „ГАТ ЕГАЛ“ да брод моторни потискивач „ПРОВО IV“, има укrcану посаду према Правилнику о најмањем броју чланова посаде за безбедну пловидбу коју морају имати бродови и друга пловила трговачке морнарице. Брод потискивач треба да има посаду која му, по броју, саставу и звањима омогућава безбедну пловидбу, за безбедну експлоатацију према моделима пловидбе А1, А2 и Б („Сл. гласник РС“, бр. 28/2015, 99/2015 и 3/2017).

БП_02/18 Приликом сваке реконструкције пловила потребно је обавестити Управу за утврђивање способности бродова за пловидбу. Доставити одговарајућу Техничку документацију коју ће Управа за утврђивање способности бродова за пловидбу одобрити и на основу ње извршити надзор над уградњом. Током надзора над уградњом доставити овлашћеним лицима Управе одговарајуће атесте за материјал и опрему са компонентама које се уграђују.

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Управа за утврђивање способности бродова за пловидбу:

БП_03/18 Пооштри критеријуме за издавање потврде о одобрењу за рад произвођача, потврде о одобрењу за рад услужног привредног друштва, потврде о одобрењу за рад испитне институције према Правилнику о условима и поступку за издавање одобрења за рад домаћих произвођача опреме бродова унутрашње пловидбе, услужних привредних друштава и испитних институција, односно садржину и образац одобрења за рад произвођача, услужних привредних друштава и испитних институција („Сл.гласник“ РС, бр 18/2018).

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Сектор за водни саобраћај:

БП_04/18 У циљу безбедности и ефикасности бродског саобраћаја и заштите животне средине, те спречавања опасних ситуација у процесу одвијања речног саобраћаја, препоручује се хитно успостављање сервиса за управљање бродским саобраћајем (VTS).



4.2. Пловидбена незгода брода „SVETI NIKOLA“

4.2.1. Кратак опис

Дана 13.03.2018. године око 16:45 на 1172km реке Дунав догодила се пловидбена незгода, судар - контакт између бочног састава моторног теретног брода „SVETI NIKOLA“, који је пловио у низводном смеру и моторног чамца регистарске ознаке „BG-968A“, који је пловио дијагонално од леве ка десној обали у односу на пловни пут у узводном смеру.

Моторни теретни брод „SVETI NIKOLA“ је у свом саставу носио уз десни бок повезану теретну потисницу регистарске ознаке „POLARIS-9101“, а уз леви бок повезану теретну потисницу регистарске ознаке „8IBB“. Приликом судара-контакта два пловила, утопила су се два лица која су била у наведеном чамцу.

Према Извештају и приложеној скици заповедника низводног бочног састава моторног теретног брод „SVETI NIKOLA“ (у даљем тексту бродски састав м/т „SVETI NIKOLA“), на 1172km + 400m реке Дунав, официр палубе који је управљао бродским саставом обавестио је заповедника брода, који је био присутан у крмиларници о позицији чамца који се креће у узводном смеру дијагонално од леве ка десној обали. Позиција бродског састава м/т „SVETI NIKOLA“, била је ближа десној ивици пловног пута. На основу Извештаја заповедника брода и изјаве официра палубе види се да је дат звучни сигнал упозорења, један дуги у трајању од 4 секунде и низ кратких звучних сигнала. Из Извештаја заповедника брода може се видети да је бродски састав променио курс пловидбе ка десној обали, уз даље емитовање звучних сигнала како би избегао поменути чамац. Када је чамац ушао у круг радарског показивача, око 150 – 200m, лево и низводно од прамца бродског састава, заповедник је преузео команду-управљање над истим.

Заповедник бродског састава м/т „SVETI NIKOLA“ је предузео следеће мере:

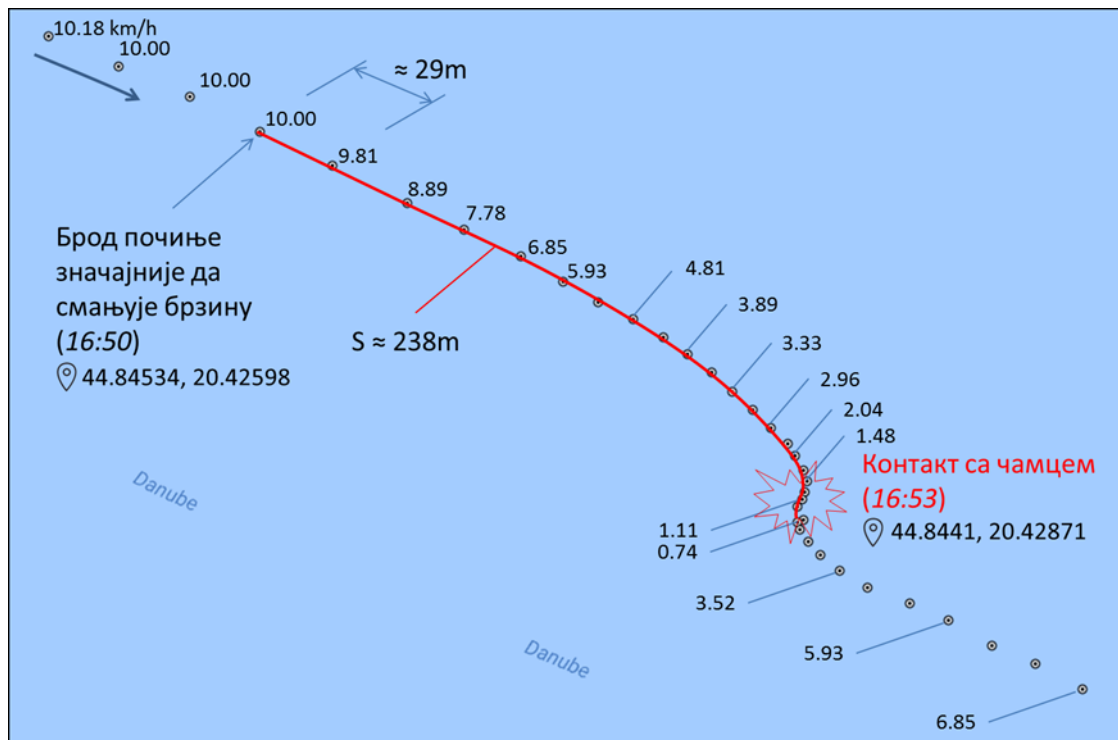
- пребацио рад оба главна погонска бродска мотора из хода за напред у ход за назад (вожња крмом), при броју обртаја мотора од 1.650 o/min,
- затим активирао бродски прамчани активни пропелер (бродски прамчани активни пропелер који је смештен у пропулзионом тунелу на прамчаном табанском делу трупа брода, и има намену побољшања маневарског својства брода),
- након тога повећао режим рада главних погонских бродских мотора пуном снагом за назад на 2.200 o/min.

Услед режима рада оба главна погонска бродска мотора за назад (вожња крмом), бродски састав започиње окрет преко левог бока. И поред маневра промене правца кретања бродског састава и даљег давања звучних сигнала, по Извештају заповедника брода, чамац наставља да се креће према прамцу бродског састава. Око 16:45 на 1172km реке Дунав дошло је до контакта теретне потиснице регистарске ознаке „POLARIS-9101“ и чамца, који се услед бочног притиска нагнуо на леви бок, услед чега је дошло до наплављивања чамца. По Извештају заповедника брода, након контакта бродског састава са чамцем, морнар са брода м/т „SVETI NIKOLA“ уочио је тело утопљеника на површини водног огледала. Одређеним маневарским радњама заповедник брода је приступио спашавању прво утопљене женске особе а затим накнадно и уочене мушке особе. У акцији спашавања утопљеника поред посаде брода учествовао је и локални рибар са својим чамцем. Посада брода м/т „SVETI NIKOLA“ покушала је реанимацију утопљених особа, али без успеха. Након пловидбене незгоде и наведених предузетих радњи заповедник бродског састава, исти је усидрио на 1171km + 600m реке Дунав, на 100m од леве обале.



Слика 4.2.1.1. – Бочни теретни састав брода „SVETI NIKOLA“, који је учествовао у пловидбеној незгоди

Из промена у брзини пловидбе, које постају израженије након 16:50, проистиче да су на броду уочили чамац и да заповедник покушава да избегне пловидбену незгоду - контакт. Јасно се уочава да бродски састав почиње значајније да успорава, одакле се може препознати намера заповедника да што пре заустави бродски састав.



Слика 4.2.1.2. Трајекторија састава брода „SVETI NIKOLA“ и промена брзине у ужој зони пловидбене незгоде



У почетку заповедник смањује број обртаја пропелера што доводи до извесног смањења брзине, с тим да се угао курса не мења ($\sim 115^\circ$). Након тога пропелери су прекренути за вожњу крмом, уз постепено повећање оптерећења главних бродских мотора.

Имајући у виду чињеницу да брод „SVETI NIKOLA“ не располаже са тзв. фланкинг кормилима, која се користе за контролу курса брода при вожњи крмом, састав почиње постепено да мења курс.

При таквим околностима заповедник брода може донекле да контролише курс једино контролом броја обртаја левог, односно десног пропелера, тј. моментом спрега сила. Међутим, како је циљ што брже заустављање састава и леви и десни пропелер раде са истим, максималним бројем обртаја што доводи до извесне промене угла курса састава, односно до скретања састава (слика 5.4.2.).

Око три минута од започињања активног успоравања, након пређених око 238m, брзина састава је смањена са 10,00km/h на 0,74km/h у односу на обалу, што се може сматрати заустављањем састава. Овде треба имати у виду да ток реке носи састав, с тим да је брзина тока реке дата према подацима РХМЗ-а.

До контакта бочног састава брода м/т „SVETI NIKOLA“, и моторног чамца регистарске ознаке BG-968A („LARA“) дошло је око 16:53, на око 1172km + 200m реке Дунав.

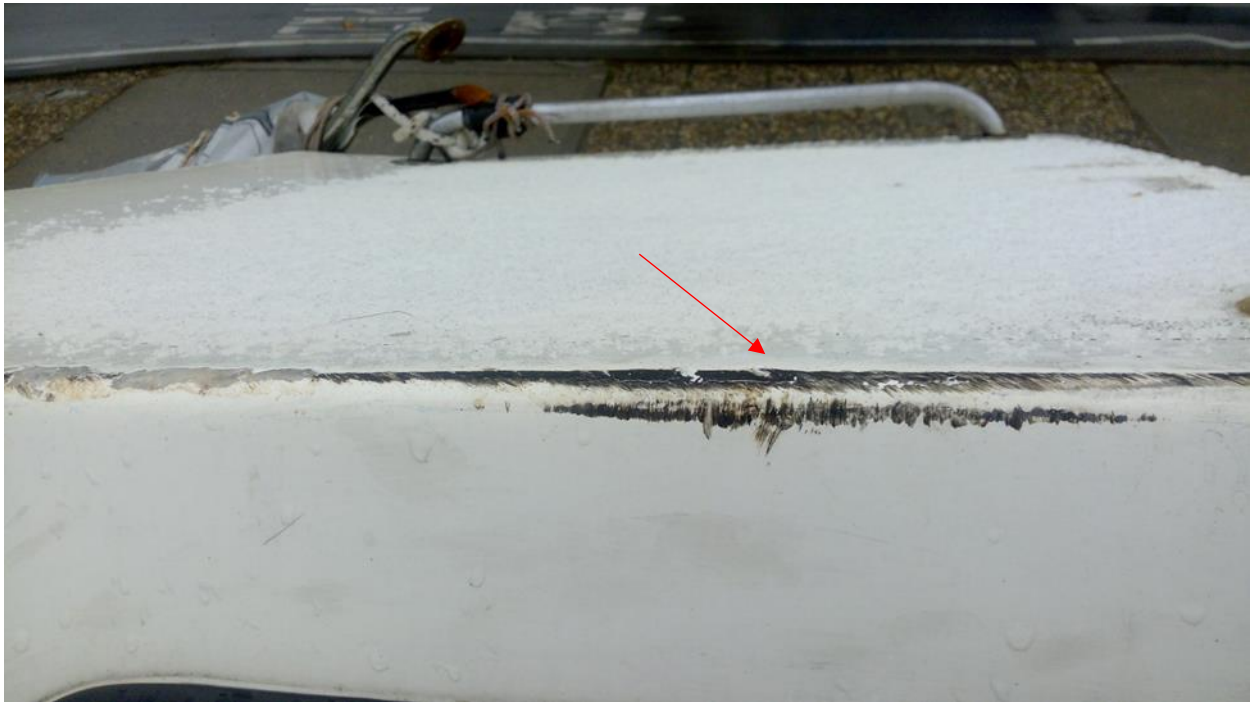
Визуелним прегледом нису уочена оштећења на трупу и опреми на моторном теретном броду „SVETI NIKOLA“ и теретним потисницама регистарских ознака „POLARIS-9101“ и „8IBB“.

У оквиру истражних радњи, које су спроведене након пловидбене незгоде, обављена је функционална проба рада бродских погонских мотора и система преноса снаге са постојећим саставом на броду „SVETI NIKOLA“. Том приликом је проверена и исправност крмиларског система. Неправилности у раду нису уочене.

Визуелним прегледом моторног чамца „BG-968A“ уочен је траг контакта на десној бочној страни, у горњој зони вишег дела надградње. На десном боку трупа спао је гумени одбојник. Недостаје рукохват на десној страни крова надградње. На левом боку надградње нема стакла на два бочна прозора. Уочено је да на десном боку надградње и на прозорима улазних врата постоји залепљена фолија преко целе стаклене површине. Полумљена тенда са текељом – металном конструкцијом.



Слика 4.2.1.3. Позиција недостајућег рукохвата и оштећена залепљена фолија на стакленој површини на предњој страни чамца (означено стрелицама)



Слика 4.2.1.4. Траг контакта на десној бочној страни у горњој зони вишег дела надградње (означено стрелицом)

Зауставни пут бочног састава брода м/т „SVETI NIKOLA“ износио је око 238m (слика 4.2.1.2). Према томе, може се констатовати да брод м/т „SVETI NIKOLA“, када плови са две бочно повезане потиснице, у техничком смислу, задовољава прописани захтев који се односи на зауставни пут.

Према члану 76 Уредбе о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Сл.гласник“ РС, број 96/14), чамац не може захтевати да му друга пловила уступе пловни пут. Према томе, у случају разматране пловидбене незгоде, чамац је био у обавези да броду омогући несметану пловидбу, односно остави довољно простора да задрже свој правац кретања и довољно простора да могу да маневришу.

У складу са чланом 77, Уредбе о условима за пловидбу и правилима пловидбе на унутрашњим водама („Сл.гласник“ РС, број 96/14), заповедник брода је 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 Извештају заповедника брода, као и изјави рибара који се затекао у близини места пловидбене незгоде, заповедник брода је поступио у складу са наведеним чланом Уредбе и са више звучних сигнала покушао да упозори остале учеснике у пловидби о потенцијалној опасности од судара.

Визуелним прегледом надградње моторног чамца регистарске ознаке „BG-968A“ („LARA“), на прозорима је уочена фолија (која је матирала) која је залепљена преко целе стаклене површине прозора, значајно умањујући видно поље. Према томе, узимајући у обзир положај крмиларског места управљача моторног чамца, које се налази на клупи уз крмено зрцало, део позиције чамца ка прамцу са надградњом за управљача чамца представља сектор хоризонталног и вертикалног видног поља без адекватне видљивости.

На основу Правила за градњу чамца, део 16 (из 1994. године), у глави 4, члану 4.6, тачки 4.6.3. који се односи на прозоре, у подтачки 4.6.3.1. на месту крмилара није допуштено



употребљавати обојено стакло нити материјале које се могу лако површински оштетити, осим ако се при лошој видљивости гледа преко тог прозора.

4.2.2. Издате безбедносне препоруке

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Сектор за водни саобраћај:

БП_01/18 У циљу повећања безбедности пловидбе чамаца са кабином на моторни погон, намењених за спорт и рекреацију, препоручује се да приликом вршења основног, редовног и ванредног прегледа комисија за преглед чамаца посебно обрати пажњу:

- На неопходно хоризонтално и вертикално видно поље, са угаоним луком слепих сектора, са места за крмиларење, које обезбеђује добру видљивост за управљање чамцем у нормалним условима пловидбе, у складу са главом XIV, ставом 14.01, тачком 1 и подтачком 1, Правилника о техничким правилима за чамце, пловећа тела и плутајуће објекте („Сл.гласник“ РС, број 35/18).
- На прозоре надградње, односно обојена стакла, залепљене фолије, непомичне завесе и др. који онемогућавају добру видљивост са места за управљање моторним чамцем, у складу са главом VII, ставом VII-г, чланом 7-г.01, тачком 3 и подтачком 1, Правилника о техничким правилима за чамце, пловећа тела и плутајуће објекте („Сл.гласник“ РС, број 35/18).

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Управа за утврђивање способности бродова за пловидбу:

БП_02/18 У циљу повећања безбедности пловидбе препоручује се да приликом издавања Потврде о признавању произвођача за чамце, треба да узме у обзир затамњења прозора, обојена стакла и други материјали који утичу на хоризонтално и вертикално видно поље, које омогућава поуздано управљање чамцем са места за крмиларење, у складу са главом VII, ставом VII-г, чланом 7-г.01, тачком 3 и подтачком 1, Правилника о техничким правилима за чамце, пловећа тела и плутајуће објекте („Сл.гласник“ РС, број 35/18) и Правилника о условима и поступку за издавање одобрења за рад домаћих произвођача опреме бродова унутрашње пловидбе, услужних привредних друштава и испитних институција, односно садржину и образац одобрења за рад произвођача, услужних привредних друштава и испитних институција („Сл.гласник“ РС, бр 18/2018).