



PKBWM

PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA
WYPADKÓW MORSKICH

RAPORT KOŃCOWY

89/19

poważny wypadek morski

**Zestaw pchany: pchacz
Atlant 1 i barka Ułan 72**

Upadek kapitana na dno ładowni barki po uderzeniu
dziobem zestawu pchanego w stawę odbojową mostu
na rzece Elbląg w Nowakowie w dniu 31.07.2019 r.

Lipiec 2020



Badanie poważnego wypadku upadku kapitana pchacza Atlant 1 na dno ładowni barki w wyniku uderzenia dziobem barki zestawu pchanego w stawę odbojową przy moście w Nowakowie na Kanale Elbląskim prowadzone było na podstawie ustawy z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1374.) oraz uzgodnionych w ramach Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) norm, standardów i zalecanych metod postępowania, wiążących Rzeczpospolitą Polską.

Zgodnie z przepisami wyżej wymienionej ustawy celem badania wypadku lub incydentu morskiego jest ustalenie okoliczności i przyczyn jego wystąpienia dla zapobiegania wypadkom i incydentom morskim w przyszłości oraz poprawy stanu bezpieczeństwa morskiego.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich nie rozstrzyga w prowadzonym przez siebie badaniu o winie lub odpowiedzialności osób uczestniczących w wypadku lub incydencie morskim.

Niniejszy raport nie może stanowić dowodu w postępowaniu karnym albo innym postępowaniu mającym na celu ustalenie winy lub odpowiedzialności za spowodowanie wypadku, którego raport dotyczy (art. 40 ust. 2 ustawy o PKBWM).

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich

Pl. Stefana Batorego 4, 70-207 Szczecin

tel. +48 91 44 03 290, tel. kom. +48 664 987 987

e-mail: pkbwm@mgm.gov.pl

www.pkbwm.gov.pl



1. Fakty	2
2. Informacje ogólne	2
2.1. Dane zestawu pchanego.....	2
2.1.1. pchacz „Atlant 1”	2
2.1.2. barka „Ułan 72”	3
2.2. Informacje o podróży zestawu pchanego Atlant 1/Ułan 72	3
2.3. Informacje o wypadku lub incydencie morskim	3
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych	4
3. Opis okoliczności wypadku	4
4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku lub incydentu morskiego z uwzględnieniem wyników badań	10
4.1. Czynniki mechaniczne.....	10
4.2. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)	11
4.3. Czynniki organizacyjne	11
4.4. Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego.....	12
5. Ustalenia dotyczące przyczyny wypadku	12
6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	12
6.1. LSeaLine Sp. z o.o.....	13
7. Spis zdjęć	13
8. Spis rysunków	13
9. Skład zespołu badającego wypadek	13



1. Fakty

W dniu 31 lipca 2019 r podczas rejsu zestawu pchanego: pchacz Atlant 1 / barka Ułan 72, z Elbląga do Kaliningradu kapitan – obserwator spadł z pokładu dziobowego do otwartej części ładowni barki. Zestaw mijał w tym czasie most pontonowy w Nowakowie na rzece Elbląg i stojący na dziobowym pokładzie barki kapitan dawał znaki drugiemu kapitanowi sterującemu zestawem ze sterówki pchacza. W wyniku uderzenia lewą burtą barki o stawę odbojową zabezpieczającą pontony otwartego mostu, nastąpił gwałtowny boczny ruch barki. Kapitan – obserwator stracił równowagę i wpadł do ładowni barki. W wyniku upadku doznał obrażeń ciała i został odwieziony do szpitala.

2. Informacje ogólne

2.1. Dane zestawu pchanego

2.1.1. pchacz „Atlant 1”

Nazwa statku:	ATLANT 1
Bandera:	polska
Właściciel:	własność prywatna
Armator:	LSeaLine Sp. z o.o.
Instytucja klasyfikacyjna:	Organ Inspekcyjny - Dyrektor Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Bydgoszczy
Wspólnotowe Świadczenie Zdolności Żeglugowej:	SZ-EU/023
Typ statku:	pchacz, typu Bizon III
Numer rejestracyjny:	BG-01-172
Jednolity europejski numer identyfikacyjny statku:	08355137
Wyporność (przy max. zanurzeniu):	115.681 m ³ ¹
Rok budowy:	1978
Moc maszyn (łącznie dwóch silników):	296 kW
Długość całkowita:	21.17 m
Szerokość:	8.25 m
Materiał z jakiego jest zbudowany kadłub:	stal
Minimalna obsada załogowa:	3

¹ Dla statków w żegludze śródlądowej wyporność określana jest w [m³], a nie jak dla jednostek morskich w [t].



2.1.2. barka „Ulan 72”

Nazwa barki:	UŁAN 72
Bandera:	polska
Właściciel:	LSeaLine Sp. z o.o.
Armator:	Osoba prywatna
Instytucja klasyfikacyjna:	Československý Lloyd (CsLloyd)
Typ statku:	barka pchana
Numer rejestracyjny:	SZ-03-318
Jednolity europejski numer identyfikacyjny statku:	32201216
Wyporność:	1241 t
Rok budowy:	1990
Długość całkowita:	70.97 m
Szerokość:	10.47 m
Materiał z jakiego jest zbudowany kadłub:	stal

2.2. Informacje o podróży zestawu pchanego Atlant 1/Ulan 72

Porty zawinięcia w czasie podróży:	Elbląg
Port przeznaczenia:	Kaliningrad
Rodzaj żeglugi:	międzynarodowa
Informacja o ładunku (ilość, rodzaj):	bez ładunku
Informacja o załodze (liczba, narodowość):	2 Polaków / 1 Rosjanin
Informacja o pasażerach (liczba, narodowość):	brak

2.3. Informacje o wypadku lub incydencie morskim

Rodzaj wypadku:	poważny wypadek morski
Data i czas zdarzenia:	31.07.2019 r godz. 19:12
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	Nowakowo, most pontonowy na rzece Elbląg (między portem Elbląg a ujściem rzeki do Zalewu Wiślanego)
Charakter akwenu:	morskie wody wewnętrzne
Pogoda w trakcie zdarzenia:	brak falowania, wiatr N 3-4°B
Stan eksploatacyjny statku w trakcie zdarzenia:	żegluga po rzece



Miejsce wypadku na statku:	pokład dziobowy barki przy zrębnicy ładowni
Skutki wypadku :	upadek kapitana na dno ładowni barki, uraz głowy, złamany obojczyk, połamane 9 żeber.

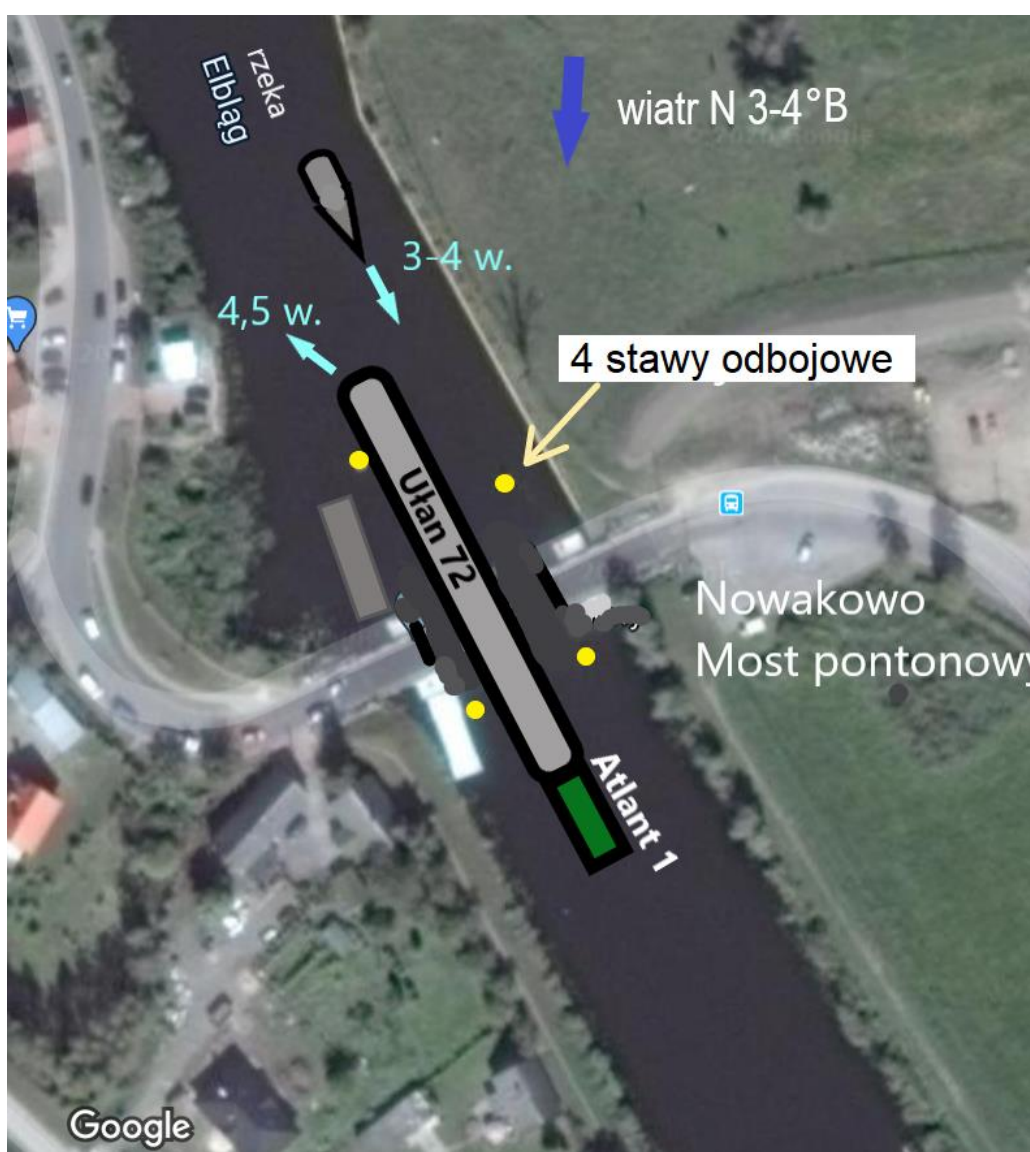
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych

Podmioty zaangażowane:	Kapitanat Portu Elbląg, SAR, Pogotowie Ratunkowe
Użyte środki	2 łodzie ratownicze typu SAR R-30 i R-31, ambulans Pogotowia Ratunkowego
Szybkość reakcji, działania służb ratowniczych:	Niezwłocznie po otrzymaniu informacji o wypadku.

3. Opis okoliczności wypadku

W dniu 31 lipca 2019 r. o godz.18:10 zestaw holowniczy: pchacz Atlant 1 z barką Ułan 72 wypłynął bez ładunku z portu Elbląg do portu przeznaczenia Kaliningrad. Załogę stanowiło dwóch kapitanów pełniących na zmianę 6-godzinne wachty za sterem i jeden marynarz/mechanik. Po 55 minutach żeglugi zestaw pchany osiągnął most pontonowy w Nowakowie na rzece Elbląg, a wcześniej na 15 minut przed mostem kapitan zgłosił do kapitanatu w Elblągu zamiar przepłynięcia linii mostu, tym samym sygnalizując obsłudze mostu konieczność jego otwarcia. Gdy zestaw pchany znalazł się przed otwartym mostem jeden z kapitanów (obserwator) poszedł na dziób barki pokazywać gestami rąk i za pomocą UKF drugiemu kapitanowi znajdującemu się w sterówce za sterem, jak przepłynąć bezkolizyjnie między stawami odbojowymi i otwartymi pontonami mostu. Długa, prawie 71 metrowa, pusta barka ograniczała widoczność ze sterówki pchacza. Dlatego też jeden z kapitanów (obserwator) stanął na pokładzie dziobowym barki by móc informować kierującego zestawem o sytuacji przed dziobem. Będący na dziobie kapitan – obserwator stał tyłem do uchylonej zrębnicy lukowej ładowni w miejscu dobrze widocznym ze sterówki pchacza. Zestaw płynął w tym czasie z prędkością 4,5 węzła. Gdy dziób barki znalazł się w linii otwartych pontonów mostu, kapitan - obserwator na dziobie zauważył w odległości ok. 50 m przed dziobem barki, lekko z prawej burty, płynący na silniku w przeciwnym kierunku jacht żaglowy z prędkością ok. 3-4 węzła, z wyraźnym zamiarem przekroczenia przejścia pomiędzy pontonami mostu. To

stwarzało ryzyko kolizji z jachtem i kapitan – obserwator na dziobie wydał komendę kapitanowi w sterówce pchacza do zastopowania pracy silnika pchacza. Powiadomiony o sytuacji sterujący zestawem kapitan uczynił to natychmiast i jednocześnie uruchomił sygnał dźwiękowy, ostrzegający załogę jachtu. Dalej zestaw zwalniając z zatrzymanym silnikiem przepływał powoli pomiędzy dwiema stawami odbojowymi przed pontonami otwartego mostu, zbliżając się dziobem do linii dwóch następnych staw odbojowych po drugiej stronie mostu. Na lekką, bez ładunku, wynurzoną barcę działał w tym czasie z prawej burty wiatr N 3-4°B powodując jej dryfowanie w lewo i niebezpieczne zbliżenie się do stawy odbojowej za mostem po lewej burcie barki.



Rys. 1 - Plan sytuacyjny przejścia zestawu pchanego przez otwarty most pontonowy w Nowakowie i uderzenie barki w stawę odbojową. (źródło: rysunek naniesiono na zdjęcie z aplikacji Google Maps)



Ok godz.19:12 doszło do uderzenia lewą burtą barki (w miejscu 15 m od dziobu), w stawę odbojową za mostem, co spowodowało gwałtowny, boczny ruch barki, a kapitan - obserwator stojący na dziobie blisko zrębownicy częściowo otwartej ładowni, stracił równowagę, zachwiał się i wpadł do pustej ładowni spadając z wysokości 3,10 m na stalowe dno ładowni. W wyniku upadku kapitan doznał stłuczenia czaszki, złamania lewego obojczyka i złamania 9 żeber ale nie stracił przytomności. Kapitan w sterówce, po uderzeniu barką w stawę odbojową dalej prowadził sterowanie, żeby bezpiecznie przepłynąć linię mostu i nie zauważył upadku kapitana – obserwatora do ładowni. Po krótkim czasie zorientował się, że nie widzi kapitana będącego wcześniej na dziobie. Natychmiast wysłał tam marynarza, do sprawdzenia co się stało. Będąc na dziobie marynarz usłyszał wołania z ładowni, zobaczył przez uchylony luk ładowni leżącego, rannego kapitana - obserwatora na dnie ładowni, a potem zszedł do niego do ładowni. Po ocenie stanu poszkodowanego kapitana i rozmowie z nim marynarz wrócił szybko na mostek po apteczkę, żeby opatrzyć głowę rannego kapitana i powiadomić o zaistniałym wypadku kapitana sterującego zestawem. Kapitan ten dalej sterując zestawem powiadomił o wypadku telefonicznie Kapitanat Portu w Elblągu z prośbą o wezwanie pomocy medycznej i ewakuację rannego kapitana z barki.



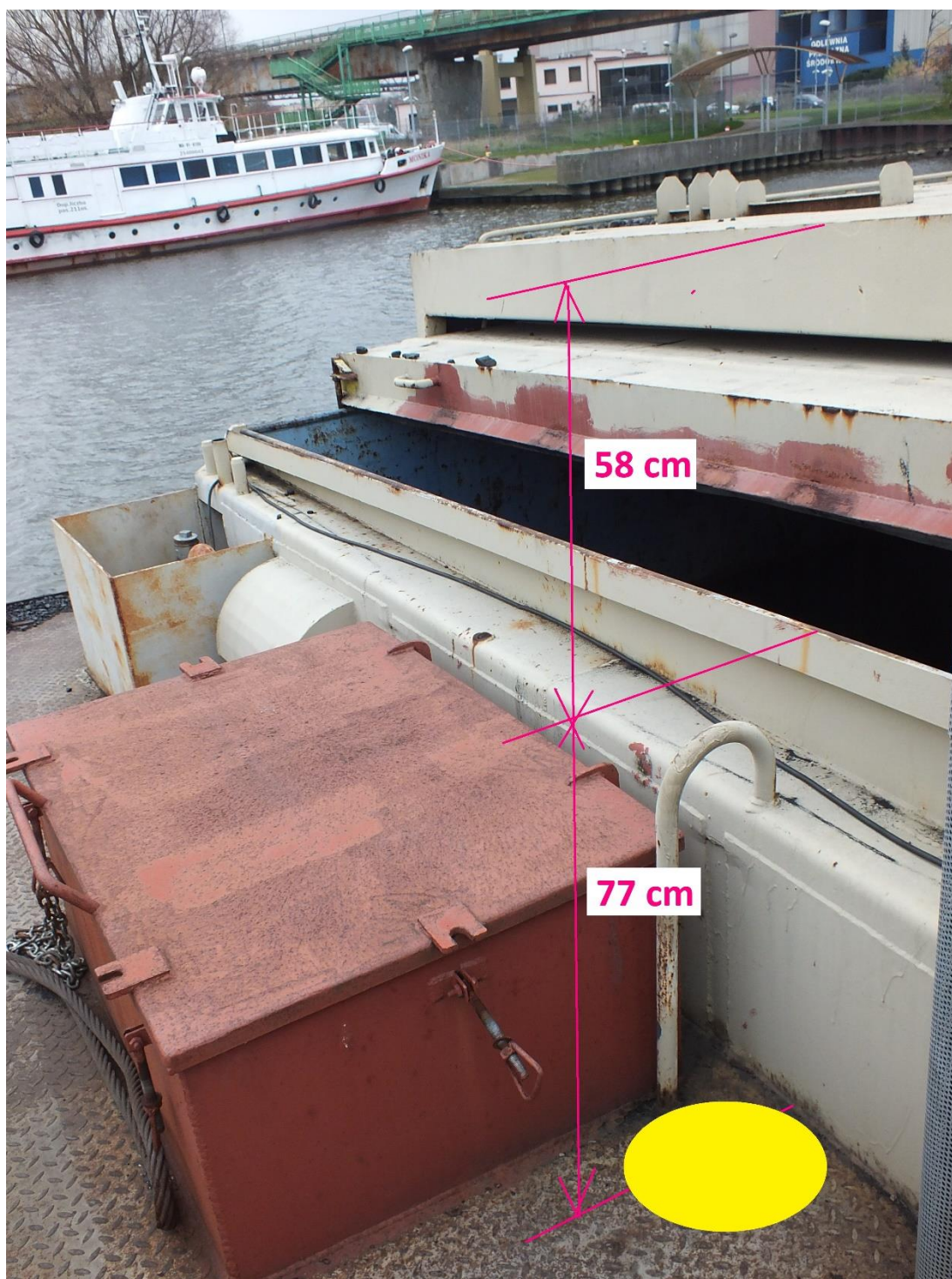
Zdjęcie 1 - Most w Nowakowie w trakcie otwierania. Widoczne 4 żółte stawy odbojowe między którymi przepływał zestaw pchany (źródło: <https://kanal-elblaski.pl>)



Zdjęcie 2 - Zbliżanie się do mostu w Nowakowie (od strony Elbląga) przykładowej jednostki.
(źródło: <https://kanal-elblaski.pl>)



Zdjęcie 3 - Widok z mostka pchacza Atlant 1 w stronę dziobu barki Ulan 72.



Zdjęcie 4 - Miejsce na dziobie barki Ulan 72 przy zrębnicy uchylonej ładowni, gdzie stał kapitan obserwator. (oznaczone na zdjęciu żółtym kółkiem)

Brzegowe Stacje Ratownicze Sztutowo i Tolkmicko odebrały zgłoszenie o wypadku z Kapitanatu Portu Elbląg odpowiednio o godz. 19:38 i 19:45 z informacją o potrzebnej pomocy i ewakuacji medycznej. Natychmiast wysłały tam jednostkę R-31 (ze Sztutowa) i R-30 (z Tolkmicka) z ratownikami medycznymi na pokładzie. W międzyczasie kapitan

wypłynął zestawem pchanym z rzeki Elbląg na Zalew Wiślany, rzucił kotwicę w okolicy stawy Elbląg i czekał na pomoc. Ranny kapitan leżący w ładowni został opatrzony przez marynarza i pozostawał pod jego opieką. Jednostka R-30 dotarła do zakotwiczonego zestawu pchanego o godz. 20:07 i R-31 o godz. 20:15. Na miejscu, w ładowni ratownicy obu jednostek SAR udzielili rannemu kapitanowi niezbędnej pomocy medycznej i ok. godz.20:30 bezpiecznie ewakuowali go na jednostkę R-30, która następnie dopłynęła ok. godz.21:00 do przystani Tolkmicko. Tam czekała już na rannego karetka pogotowia którą przewieziono go do szpitala w Elblągu. Zestaw pchany zakotwiczony na Zalewie Wiślanym oczekiwał na przybycie innego kapitana, żeby kontynuować rejs do Kaliningradu.



Zdjęcie 5 - Pchacz Atlant 1



Zdjęcie 6 - Widok od strony dziobu barki Ulan 72 w stronę Pchacza Atlant 1

4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku lub incydentu morskiego z uwzględnieniem wyników badań

Przeprowadzona analiza poniższych czynników pozwoliła na ustalenie przyczyn upadku kapitana - obserwatora do ładowni.

4.1. Czynniki mechaniczne

Maksymalnie wynurzona barka Ulan 72 posiadała dużą powierzchnię nawiewu wiatru z prawej burty powodującego dryf zestawu pchanego w lewo. Dodatkowo zatrzymanie silników pchacza w wąskim przejściu jakim był otwarty most pontonowy, zwiększyło efekt dryfu i w konsekwencji doprowadziło do uderzenia barką w stawę odbojową za mostem.

Częściowe otwarcie ładowni barki Ulan 72 (uchylenie pokryw ładowni z przodu i z tyłu ładowni z prześwitem do 1 m) na czas płynięcia po rzece Elbląg, na odcinku od Elbląga do wejścia na Zalew Wiślany było praktykowane często na zestawach pchanych z pchaczem Atlant 1 w celu wietrzenia po wyładunku i sprzątnięciu ładowni w porcie. Miejsce gdzie stał



kapitan - obserwator i pokazywał znaki rękoma kapitanowi w sterówce pchacza, było na dziobie bardzo blisko niskiej zrębnicy ładowni. W tym miejscu wysokość zrębnicy od pokładu wynosi 77 cm. Krótko przed wypadkiem kapitan - obserwator stał oparty nogami o zrębnicę, co podczas gwałtownego ruchu bocznego barki w wyniku uderzenia w stawę odbojową było przyczyną utraty równowagi i wpadnięcia kapitana do ładowni.

4.2. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)

Poszkodowany kapitan - obserwator widział zbliżanie się dziobu barki do stawy odbojowej, o czym informował kapitana będącego na mostku i powinien przewidzieć skutki uderzenia w nią, a mimo to nie przyjął intuicyjnie pozycji asekuracyjnej dalej stojąc w niebezpiecznym miejscu przy ładowni. Wybór miejsca w sąsiedztwie otwartej ładowni i opieranie się o niską zrębnicę wynikało ze złej oceny ryzyka niebezpieczeństwa wpadnięcia do ładowni.

4.3. Czynniki organizacyjne

Wynurzona, bez ładunku barka Ułan 72 ograniczała widoczność z mostku przed dziobem barki, zasłaniała sektor widoczności do ok. 60 m i konieczne było pokazywanie rękoma i za pomocą łączności UKF przez obserwatora z dziobu wymaganych manewrów i informacji o przeszkodach przy przechodzeniu w trudnych nawigacyjnie miejscach. Takim miejscem jest przejście pomiędzy pontonami mostu w Nowakowie. Ten sposób postępowania opisany jest w Zarządzeniu Dyr. UŻŚ w Gdańsku: „Podczas żeglugi na uciążliwych odcinkach drogi wodnej oznaczonych znakami B.8, B.9a, B.9b na statkach i zestawach pchanych, których długość przekracza 86 m należy utrzymać postępek obserwacyjny w części dziobowej. Obserwator powinien posiadać stałą łączność ze sterówką. Statki zbliżające się do uciążliwych odcinków dróg wodnych powinny podawać komunikat radiowy na wyznaczonej częstotliwości dla łączności statek – statek, informujący o ich pozycji.”²

² § 3 pkt.8 Zarządzenia Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Gdańsku z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa ruchu i postoju statków na śródlądowych drogach wodnych



4.4. Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego

Warunki pogodowe panujące w czasie przejścia zestawu pchanego po rzece Elbląg w okolicy mostu w Nowakowie nie stanowiły poważnej przeszkody w nawigacji. Jednak nawet niezbyt silny wiatr jaki wtedy wiał: N 3-4°B (do 8 m/s) powodował dość duży napór boczny z prawej burty na wynurzoną, pustą barkę, szczególnie gdy zestaw pchany zredukował prędkość by uniknąć sytuacji kolizyjnej z jachtem w przejściu pomiędzy pontonami otwartego mostu w Nowakowie. Powierzchnia wody na rzece była gładka, widzialność dobra, bez opadów.

5. Ustalenia dotyczące przyczyny wypadku.

W wyniku przeprowadzonego badania Komisja ustaliła, że przyczyną wypadku było niewłaściwie zabezpieczone miejsce z którego kapitan – obserwator przekazywał informacje kapitanowi kierującemu zestawem pchanym.

Czynnikami mającymi wpływ na zaistnienie wypadku były:

- nieodpowiednie miejsce wyznaczone na stanowisko obserwatora przy zrębnicy otwartej ładowni.
- pojawienie się zza zakrętu na rzece jachtu płynącego w przeciwnym kierunku, stanowiącego przeszkodę w bezpiecznym przejściu linii otwartych pontonów mostu przez zestaw pchany.
- zmniejszenie prędkości zestawu pchanego przy moście i narażenie w ten sposób wynurzonej, pustej barki na dryf od działania wiatru i w konsekwencji na uderzenie barki w stawę odbojową.

6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

W związku z Zarządzeniem Dyrektora Urzędu Żeglugi Śródlądowej w Gdańsku z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa ruchu i postoju statków na śródlądowych drogach wodnych, § 3 pkt.8, dot. utrzymania posterunku obserwacyjnego w części dziobowej i łączności ze sterówką na zestawach pchanych o łącznej długości większej niż 86 m podczas żeglugi na uciążliwych odcinkach drogi wodnej, takie stanowisko obserwacyjne nie powinno stwarzać zagrożenia dla obserwatora.

W związku z powyższym Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich kieruje zalecenia do armatora pchacza Atlant 1, eksploatującego zestawy pchane z barkami:



6.1. LSeaLine Sp. z o.o.

Komisja zaleca przed każdorazowym wysłaniem obserwatora na dziób barki w zestawie pchanym w czasie ruchu, zamykanie ładowni od strony dziobu, żeby nie stwarzać zagrożenia wpadnięcia do ładowni znajdującego się tam obserwatora. Jeśli takie miejsce ma być blisko ładowni to ładownia musi być zamknięta do końca, a nie uchylona.

7. Spis zdjęć

<i>Zdjęcie 1 - Most w Nowakowie w trakcie otwierania. Widoczne 4 żółte stawy odbojowe między którymi przepływał zestaw pchany (źródło: https://kanal-elblaski.pl)</i>	<i>6</i>
<i>Zdjęcie 2 - Zbliżanie się do mostu w Nowakowie (od strony Elbląga) przykładowej jednostki. (źródło: https://kanal-elblaski.pl).....</i>	<i>7</i>
<i>Zdjęcie 3 - Widok z mostka pchacza Atlant 1 w stronę dziobu barki Ułan 72.</i>	<i>7</i>
<i>Zdjęcie 4 - Miejsce na dziobie barki Ułan 72 przy zrębicy uchylonej ładowni, gdzie stał kapitan obserwator. (oznaczone na zdjęciu żółtym kółkiem)</i>	<i>8</i>
<i>Zdjęcie 5 - Pchacz Atlant 1</i>	<i>9</i>
<i>Zdjęcie 6 - Widok od strony dziobu barki Ułan 72 w stronę Pchacza Atlant 1</i>	<i>10</i>

8. Spis rysunków

<i>Rys. 1 - Plan sytuacyjny przejścia zestawu pchanego przez otwarty most pontonowy w Nowakowie i uderzenie barki w stawę odbojową. (źródło: rysunek naniesiono na zdjęcie z aplikacji Google Maps).....</i>	<i>5</i>
--	----------

9. Skład zespołu badającego wypadek

Kierujący zespołem - Grzegorz Suszczewicz - Z-ca Przewodniczącego PKBWM

Członek zespołu - Marek Szymankiewicz – Sekretarz PKBWM