



# **PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW MORSKICH**

## **RAPORT UPROSZCZONY 14/15**

wypadek morski

**M/V FAST JEF**

**M/T ALORA**

zderzenie statków Fast Jef i Alora podczas mijania się  
na torze wodnym w Świnoujściu w dniu 14 maja 2015 r.

**Marzec 2016**

Badanie wypadku morskiego, w którym uczestniczyły statki Fast Jef i Alora, prowadzone było na podstawie ustawy z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (Dz. U. z 2012 r. poz. 1068 oraz z 2015 r. poz. 1320) 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.

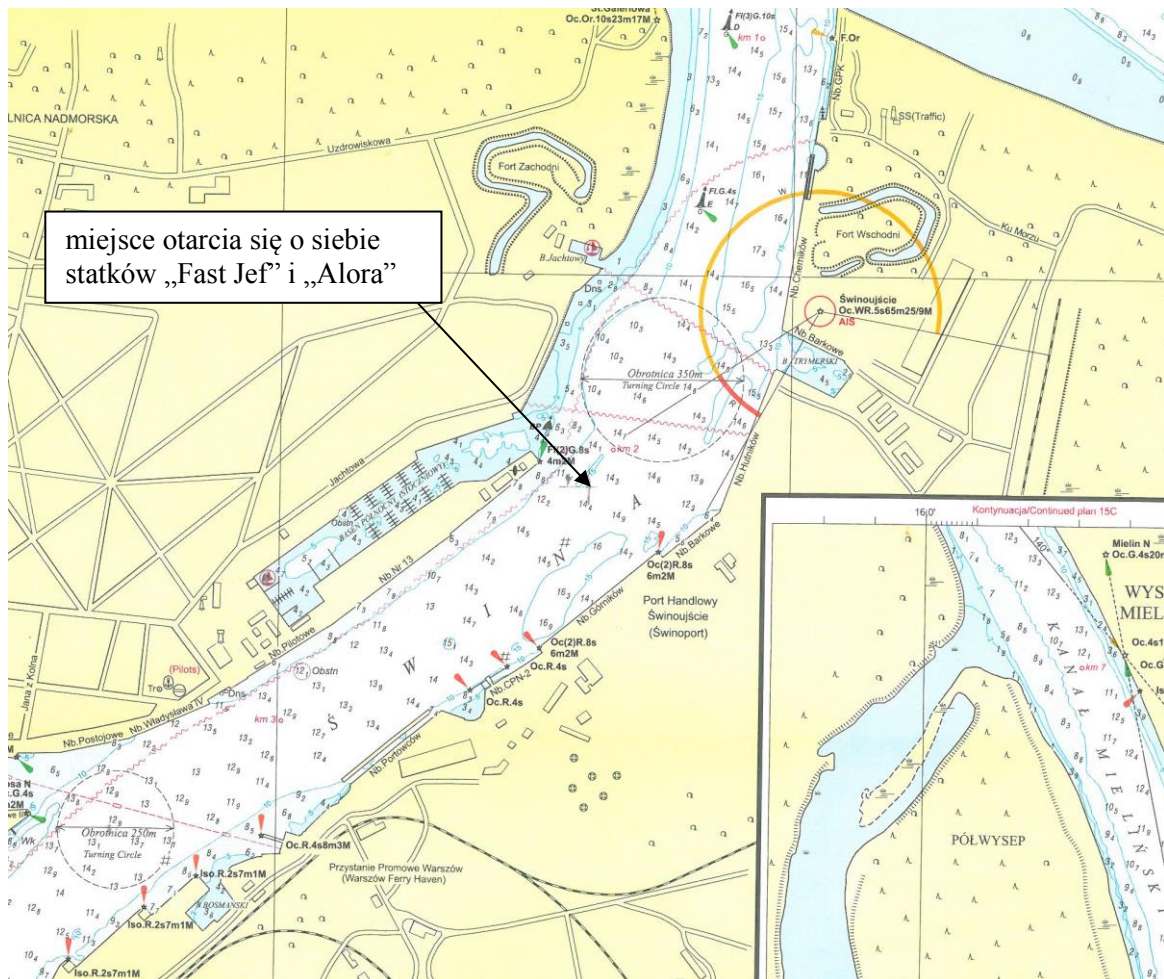
Niniejszy raport nie może stanowić dowodu w postępowaniu karnym albo innym postępowaniu mającym na celu ustalenie winy lub odpowiedzialności za spowodowanie wypadku morskiego, którego raport dotyczy (art. 40 ust. 2 ustawy o PKBWM).

Państwa Komisja Badania Wypadków Morskich  
ul. Chałubińskiego 4/6  
00-928 Warszawa  
tel. +48 22 630 19 05, tel. kom. +48 664 987 987  
e-mail: [pkbwm@mgm.gov.pl](mailto:pkbwm@mgm.gov.pl)  
[www.komisje.transport.gov.pl](http://www.komisje.transport.gov.pl)

<b>Spis treści</b>	<b>str.</b>
1. Fakty.....	4
2. Informacje ogólne .....	5
2.1. Dane statków .....	5
2.1.1. Statek „Fast Jef” .....	5
2.1.2. Statek „Alora” .....	6
2.2. Informacje o podróży statków .....	7
2.2.1. Statek „Fast Jef” .....	7
2.2.2. Statek „Alora” .....	7
2.3. Informacje o wypadku morskim.....	7
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych .....	8
3. Opis okoliczności wypadku .....	8
4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz .....	10
4.1. Analiza manewrów ostatniej chwili przeprowadzonych przez oba statki .....	14
4.2. Wpływ efektu kanałowego na zderzenie się statków .....	15
4.3. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania) .....	17
5. Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym identyfikacja kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania.....	18
6. Spis zdjęć .....	19
7. Spis rysunków .....	19
8. Wykaz stosowanych terminów technicznych oraz skrótów.....	19
9. Źródła informacji .....	20
10. Skład zespołu badającego wypadek .....	20

## 1. Fakty

W dniu 14 maja 2015 r. o godz. 00:46 statek bandery cypryjskiej „Alora” płynąc z pilotem z morza do portu w Szczecinie mijał się na torze wodnym ze statkiem bandery belgijskiej „Fast Jef”, który płynął w kierunku wyjścia z portu, również z pilotem na burcie. W trakcie manewrów mijania, na wysokości północnego krańca Nabrzeża Nr 13 (SAR), doszło do otarcia się statków lewymi burtami.



*Zdjęcie nr 1. Wycinek mapy BHMW nr 15C (Plan portu Świnoujście) z zaznaczonym miejscem zderzenia statków „Fast Jef” i „Alora”*

Wypadek został zgłoszony do VTS Świnoujście. VTS skierował statek „Fast Jef” na kotwiczowisko na redzie Świnoujścia, a statkowi „Alora” – po inspekcji dokonanej przez załogę statku, zezwolił na kontynuację podróży do Szczecina.

W wyniku wypadku statki doznały niewielkich uszkodzeń. Statek „Fast Jef” po inspekcji klasyfikatora (Bureau Veritas) jeszcze tego samego dnia udał się w podróż morską do Anglii.

## 2. Informacje ogólne

### 2.1. Dane statków

#### 2.1.1. Statek „Fast Jef”

Bandera:	belgijska
Właściciel:	Fast Lines Belgium N.V. Antwerpia (Belgia)
Armator:	Fast Baltic Sp. z o.o. Szczecin (Polska)
Instytucja klasyfikacyjna:	Bureau Veritas
Typ statku:	drobnicowiec
Sygnal rozpoznawczy:	ONEE
Nr identyfikacyjny IMO:	9136101
Pojemność brutto (GT):	2066
Rok budowy:	1996
Moc maszyn:	1000 kW (Mak 8M20)
Szerokość:	12,50 m
Długość całkowita:	87,95 m
Materiał, z jakiego jest zbudowany kadłub:	stal
Minimalna obsada załogowa:	5 osób



Zdjęcie nr 2. Statek „Fast Jef”

### 2.1.2. Statek „Alora”

Bandera:	cypryjska
Właściciel:	Oceanlook Shipping Limited, Limassol (Cypr)
Armator:	Simonsen Chartering APS, Svendborg (Dania)
Instytucja klasyfikacyjna:	Bureau Veritas
Typ statku:	chemikaliowiec
Sygnal rozpoznawczy:	5BQP2
Nr identyfikacyjny IMO:	9534066
Pojemność brutto (GT):	2918
Rok budowy:	2011
Moc maszyn:	2 x 960 kW (MAN/B&W 6L23-30)
Szerokość:	15,20 m
Długość całkowita:	90 m
Materiał, z którego jest zbudowany kadłub:	stal
Minimalna obsada załogowa:	7 osób



*Zdjęcie nr 3. Statek „Alora”*

## 2.2. Informacje o podróży statków

### 2.2.1. Statek „Fast Jef”

Porty zawinięcia w czasie podróży:	Szczecin
Port przeznaczenia:	Flixborough (Anglia)
Rodzaj żeglugi:	ograniczona do 200 Mm od portu
Informacja o ładunku:	2237,95 t drobnica
Informacja o załodze:	5 Polaków
Informacja o pasażerach:	bez pasażerów

### 2.2.2. Statek „Alora”

Porty zawinięcia w czasie podróży:	Vyborg (Federacja Rosyjska)
Port przeznaczenia:	Szczecin
Rodzaj żeglugi:	międzynarodowa
Informacja o ładunku:	3151,377 t ług posulfitowy
Informacja o załodze:	2 Indonezyjczyków, 1 Polak, 3 Rosjan, 5 Ukraińców

## 2.3. Informacje o wypadku morskim

Rodzaj:	wypadek morski
Data i czas zdarzenia (UTC):	14.05.2015 00:46:05 LT (22:46:05 UTC 13.05.2015)
Pozycja geograficzna w czasie zdarzenia:	$\varphi = 53^{\circ}54,75'N$ $\lambda = 014^{\circ}16,60'E$
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	Zatoka Pomorska – cieśnina Świna
Charakter akwenu:	morskie wody wewnętrzne, tor wodny
Pogoda w trakcie zdarzenia:	wiatr SW 2 – 3° B, stan morza 2, widzialność bardzo dobra 12 Mm, temp.: wody 12,5° C, powietrza 10° C
Stan eksploatacyjny statków w trakcie zdarzenia:	statki załadowane
Udział czynnika ludzkiego w wypadku:	piloci oraz obsada mostka na obu statkach

Skutki wypadku dla statku „Fast Jef”:	uszkodzenie poszycia kadłuba z lewej burty w części rufowej wraz z elementami konstrukcji wewnętrznej, pomiędzy wręgami 7 – 13
Skutki wypadku dla statku „Alora”:	niewielkie wgięcie poszycia kadłuba z lewej burty w części dziobowej na długości 2,5 m i odkształcenie czterech przyległych wręgów

#### **2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych**

Zderzenie statków „Fast Jef” i „Alora” nie wymagało podjęcia żadnych działań ratowniczych. Sprawdzenie stanu technicznego (uszkodzeń) statku „Fast Jef” wymagało przeprowadzenia inspekcji przez klasyfikatora BV.

### **3. Opis okoliczności wypadku**

W dniu 13 maja 2015 r. po godz. 21:00 statek drobnicowy „Fast Jef” bandery belgijskiej po przyjęciu pilota na burtę odcumował od nabrzeża Holenderskiego w Szczecinie i wyruszył w kierunku Świnoujścia w celu wyjścia w morze w podróż do Flixborough w Wielkiej Brytanii. Na mostku znajdował się pilot i kapitan statku. Podróż do czasu wejścia w kanał Świny odbywała się bez przeszkód. Statkiem sterował pilot przy użyciu autopilota. O północy wachtę przejął starszy oficer, a kapitan po 20 minutach zszedł z mostka.

W dniu 14 maja 2015 r. o godz. 00:10 na redzie Świnoujścia chemikaliowiec „Alora” podjął pilota i skierował się w drogę do Szczecina. Na mostku poza kapitanem był II oficer. Statkiem sterował kapitan. Sterowanie odbywało się ręcznie. Po minięciu główki falochronu zachodniego, o godz. 00:38, prędkość statku zmniejszono do około 8 w.

O godz. 00:44 pilot statku „Fast Jef” zauważył w odległości około 5 kabli idący z przeciwka statek „Alora”. Starszy oficer z „Fast Jef” przełączył ster ze sterowania automatycznego na ręczne. Pilot próbował przez UKF ustalić sposób mijania się, ale nie nawiązał łączności ze statkiem „Alora”.

O godz. 00:45 statek „Alora” zmienił kurs kilka stopni w prawo. Widząc to pilot na statku „Fast Jef” zrobił również zwrot w prawo. To spowodowało, że kursy statków przecięły się. „Fast Jef” przeszedł przed dziobem statku „Alora” i po chwili statki zaczęły mijać się lewymi

burtami. Kilka sekund po godz. 00:46, na obu statkach odczuto wstrząs spowodowany krótkotrwałym kontaktem kadłubów. Statek „Fast Jef” otarł się obłem rufowym z lewej burty



*Zdjęcie nr 4. Uszkodzenia statku „Fast Jef”*

o lewą burtę statku „Alora”, na wysokości górnej belki odbojowej, za zaostreniem dziobowym, w pobliżu miejsca wyznaczonego do pchania statku przez holowniki.



*Zdjęcie nr 5. Wgniecenia i otarcia lewej burty statku „Alora”*

Po rozejściu się statków piloci z obu statków powiadomili o zderzeniu VTS Świnoujście.



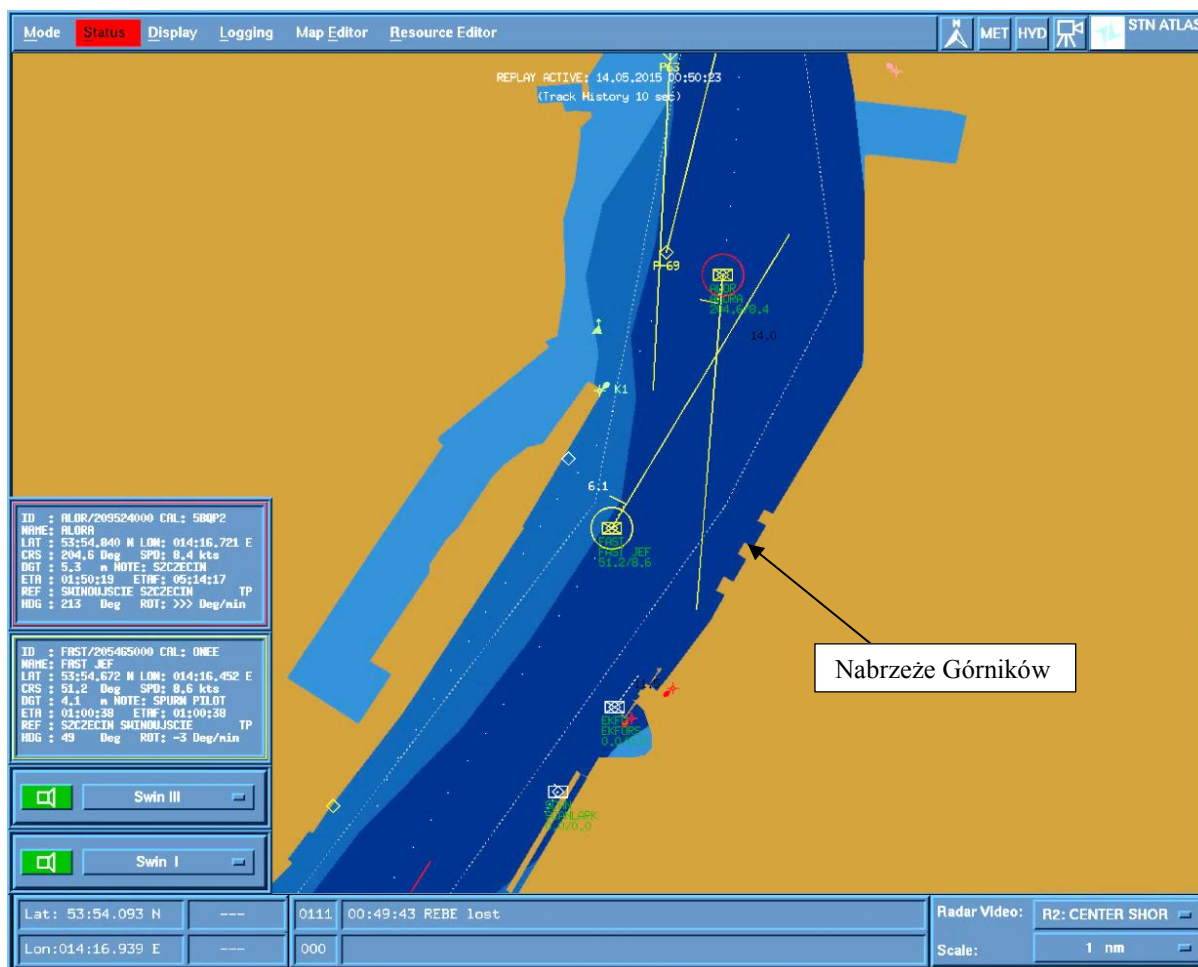
Analiza późniejszych zobrazowań ruchu obu statków pokazuje, że statek „Fast Jef” po minięciu przystani promów miejskich stopniowo przechodzi w lewo i po minięciu nabrzeża Pilotowego znalazł się już po niewłaściwej, zachodniej stronie toru wodnego (rysunek nr 2).



*Rysunek 2. Obraz ech radarowych statków „Fast Jef” i „Alora” znajdujących się w odległości około 5 kabli od siebie*

Pilot statku „Fast Jef” zauważył idący z przeciwka statek „Alora” o godz. 00:44, gdy statki znalazły się w odległości około 5 kabli od siebie (rysunek nr 2). Dokonał oceny sytuacji i postanowił minąć się ze statkiem „Alora” prawymi burtami. Starszy oficer przełączył ster na sterowanie ręczne i włączył drugą pompę steru. Pilot wywołał na kanale 12 UKF statek „Alora” i zaproponował manewr mijania się statków prawymi burtami. Na tę propozycję nie uzyskał odpowiedzi.

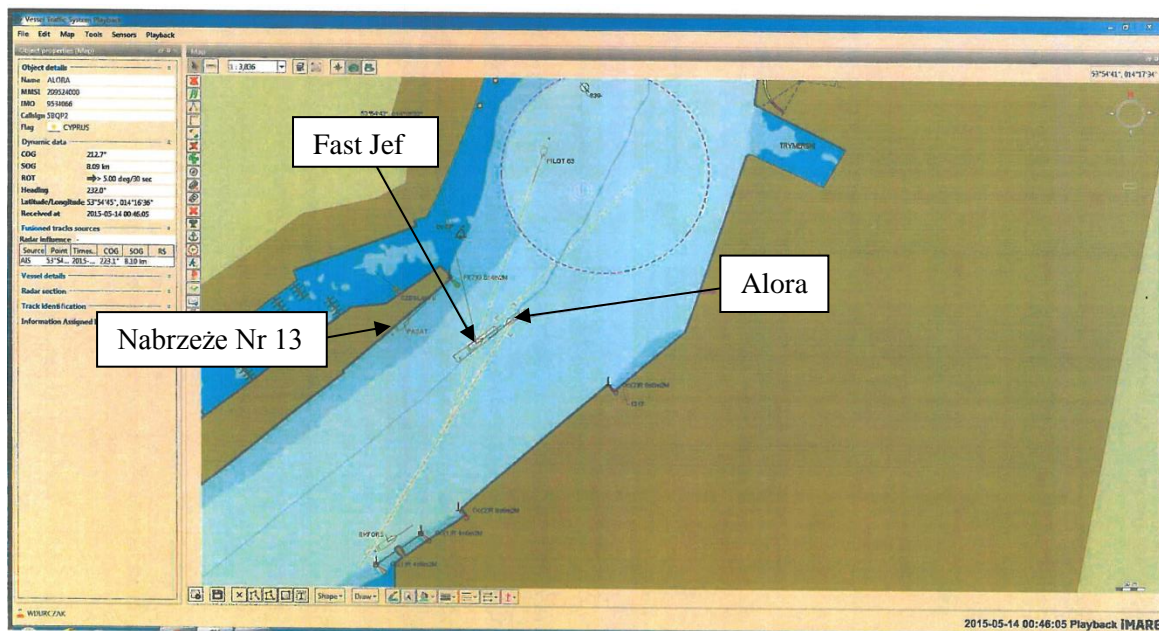
Gdy statek „Fast Jef” znalazł się na wysokości nabrzeża Górników, a odległość pomiędzy statkami zmalała do około 2 kabli (rysunek nr 3), pilot na statku „Fast Jef” widząc, że statek „Alora” zmienia swój kurs w prawo, sam rozpoczął zwrot statkiem w prawo.



Rysunek 3. Obraz ech radarowych statków „Fast Jef” i „Alora” na 45 sekund przed zderzeniem; odległość między statkami około 2 kabli

Zmiana kursu dokonana przez pilota pozwoliła na przejście statku „Fast Jef” w prawo, przed dziobem statku „Alora”, i rozpoczęcie mijania się statków lewymi burtami, zgodnie z zasadami określonymi w przepisach COLREG<sup>1</sup>, ale nie zapobiegła przyssaniu do kadłuba statku „Alora” przechodzącej w odległości kilku metrów od niego rufy statku „Fast Jef” i otarciu się statków o siebie. Zderzenie nastąpiło na wysokości północnego krańca Nabrzeża Nr 13 (SAR) (rysunek nr 4).

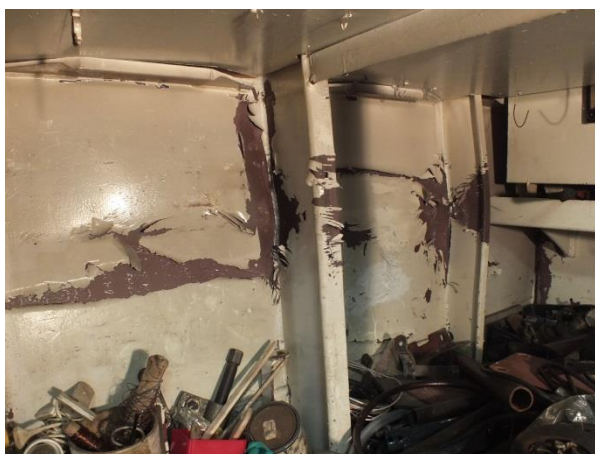
<sup>1</sup> COLREG (*Collision regulations*) - Konwencja w sprawie międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu z 1972 r., sporządzona w Londynie dnia 20 października 1972 r. (Dz. U. z 1977 r. Nr 15, poz. 61 i 62 oraz z 1984 r. Nr 23, poz. 106). Prawidło 14 COLREG nakazuje każdemu ze statków, które idą przeciwnymi lub prawie przeciwnymi kursami w taki sposób, że powoduje to ryzyko zderzenia, zmienić kurs w prawo w taki sposób, aby przejść z lewej burty drugiego statku. Należy przyjąć, że taka sytuacja istnieje, gdy statek widzi inny statek przed dziobem lub prawie przed dziobem, a podczas nocy widzi światła masztowe drugiego statku w nabieżniku lub prawie w nabieżniku i obydwa światła burtowe tego statku. Taka właśnie sytuacja miała miejsce w przypadku statków „Fast Jef” i „Alora” w kanale Świny w dniu 14 maja 2015 r.



Rysunek 4. Zobrazowanie zarejestrowanych przez VTS sygnałów AIS wskazujących pozycje anten AIS statków „Fast Jef” i „Alora” na kilka sekund przed zderzeniem

W wyniku zderzenia statek „Alora” oprócz widocznych zadrapań farby w miejscu kontaktu doznał niewielkiego wgniecenia kadłuba w pasie o długości około 2,5 m (zdjęcie nr 5). Cztery wręgi burtowe w tym pasie zostały zdeformowane, ale obyło się bez pęknięć.

Uszkodzenia na statku „Fast Jef” były poważniejsze (zdjęcie nr 4). Szczegółowa inspekcja przeprowadzona przez klasyfikatora statku (BV) wykazała uszkodzenia poszycia kadłuba pomiędzy wręgami 7 – 13 z lewej burty na rufie, oraz wręgów (zdjęcie nr 6), węzłówek i grodzi poprzecznej na wręgu 10, powyżej linii wodnej. Uszkodzeniu uległ też między innymi iluminator (bulaj) w jednej z kabin mieszkalnych (zdjęcie nr 7).



Zdjęcie nr 6. Uszkodzenia wręgów i burty w magazynku rufowym na statku „Fast Jef”



Zdjęcie nr 7. Uszkodzenia bulaja w jednej z kabin załogowych na statku „Fast Jef”

#### 4.1. Analiza manewrów ostatniej chwili przeprowadzonych przez oba statki

Komisja ustaliła, że w chwili gdy oba statki znalazły się w niewielkiej odległości od siebie na prawie przeciwnych kursach statek „Alora” wykonał manewr, który miał na celu zwiększenie odległości pomiędzy mijającymi się statkami. W odległości około 2 kabli do statku „Fast Jef” kapitan statku „Alora” wyłożył ster 5° w prawo i statek zaczął powoli zmieniać swój kurs w prawo. W tym czasie pilot na statku „Fast Jef” ocenił, że działanie statku „Alora” nie wystarczy do tego, aby statki minęły się bezpiecznie. Uznał, że istnieje ryzyko zderzenia i zmienił kurs w prawo, aby minąć się z „Alorą” lewymi burtami.

Z mostku statku „Alora” widoczne były oba światła burtowe statku „Fast Jef”, a zmiana położenia jego świateł masztowych wskazywała, że statek „Fast Jef” przechodzi w lewo.

W opinii Komisji statek „Alora” nie mógł dokonać bardziej zdecydowanej zmiany kursu w prawo, aby „ułatwić” statkowi „Fast Jef” przejście przed dziobem, na wschodnią stronę toru wodnego, gdyż taka zmiana kursu mogłaby spowodować kolizję z Nabrzeżem Nr 13, do którego statek się zbliżał. Kapitan statku „Alora” utrzymywał kurs i prędkość statku w taki sposób, aby trzymać się w bezpiecznej odległości od nabrzeża i minąć bezpiecznie ze statkiem „Fast Jef”. Pomimo tego doszło do niebezpiecznego zbliżenia się obu statków.

W momencie, gdy dziób statku „Alora” był na trawersie mostka statku „Fast Jef” pilot z „Fast Jef” wyłożył manetkę steru w pozycję „lewo na burtę”, ale manewr ten nie zapobiegł niekontrolowanemu ruchowi rufy statku „Fast Jef” w kierunku burty statku „Alora”.

Statek „Fast Jef” nie miał żadnych ograniczeń ze swojej prawej burty, jeśli chodzi o bezpieczny akwen do żeglugi, ale na skutek początkowej decyzji pilota o minięciu statku „Alora” prawą burtą – niezrozumiałej z punktu widzenia zasad poruszania się statków na torze wodnym<sup>2</sup>, a w szczególności przepisów COLREG obowiązujących również na morskich wodach wewnętrznych<sup>3</sup> – nie mógł bezpiecznie wrócić na wschodnią część toru wodnego i spowodował, spóźnioną decyzją pilota o zmianie kursu w prawo, że odległość mijania się statków wyniosła zaledwie kilka metrów, co w efekcie spowodowało, że jego rufa została przyssana do burty statku „Alora”.

<sup>2</sup> Naczelną zasadą obowiązującą w wąskich przejściach jest zasada ruchu prawostronnego. Wynika ona z postanowienia przepisu 9 lit. a konwencji COLREG, które brzmi: „Statek idący wzdłuż wąskiego przejścia lub toru wodnego powinien trzymać się tak blisko, jak dalece jest to bezpieczne i wykonalne, zewnętrznej granicy takiego przejścia lub toru, leżącej z jego prawej burty”. Stosowanie tej zasady zapewnia bezpieczne korzystanie z przejścia umożliwiając unikanie niebezpiecznych spotkań statków idących kursami przeciwnymi.

<sup>3</sup> Obowiązek przestrzegania przepisów COLREG na akwenach portu Świnoujście wynika z § 3 ust. 1 zarządzenia nr 3 Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 26 lipca 2013 r. Przepisy portowe (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego z 6 sierpnia 2013 r. poz. 2932).

#### 4.2. Wpływ efektu kanałowego na zderzenie się statków

Komisja uznała, że w ostatnim etapie manewrów, pomiędzy statkami „Fast Jef” i „Alora” zaszło zjawisko oddziaływania na siebie kadłubów statków, związane z zakłóceniem swobodnego przepływu wody wzdłuż mijających się statków.

Podczas manewrowania statkiem na wodach ograniczonych, w kanałach, na rzekach i pogłębionych torach wodnych, jednym z zasadniczych czynników, który musi być brany pod uwagę jest efekt asymetrii opływu kadłuba statku. Zwiększone ciśnienie hydrostatyczne wokół dziobu i za rufą, oraz obniżone wzdłuż burt, powoduje powstanie sił hydrostatycznych oddziałujących na kadłub statku. Są to siły odpychania na dziobie i przed dziobem (*bow cushion*) i siły przyciągania wzdłuż burt (*suction forces*), wzmożone jeszcze na rufie przez siłę ssącą śruby okrętowej. Podczas żeglugi statku w osi kanału ich rozkład jest symetryczny, natomiast odejście od osi powoduje asymetrię opływu kadłuba i wzrost sił hydrodynamicznych na tej burcie, która jest po stronie bliższego brzegu kanału. W rezultacie dziób statku jest odpychany, a rufa przyciągana ku bliższemu brzegowi.

Efekt ten musi być także uwzględniany w trakcie manewrów mijania się statków w kanałach i na torach wodnych. W czasie spotkań dwóch statków dochodzi do wzajemnego oddziaływania dwóch zniekształconych układów fal. Wielkość wytworzonych sił jest proporcjonalna do prędkości statków i odwrotnie proporcjonalna do odległości między nimi<sup>4</sup>. Z uwagi na ograniczone szerokości kanałów najczęściej brak jest możliwości zwiększenia odległości między statkami, stąd podstawą powodzenia manewrów wykonywanych przy spotkaniu dwóch statków jest zawsze wydatne ograniczenie prędkości oraz bardzo uważna obserwacja reakcji statków i dobre sterowanie.

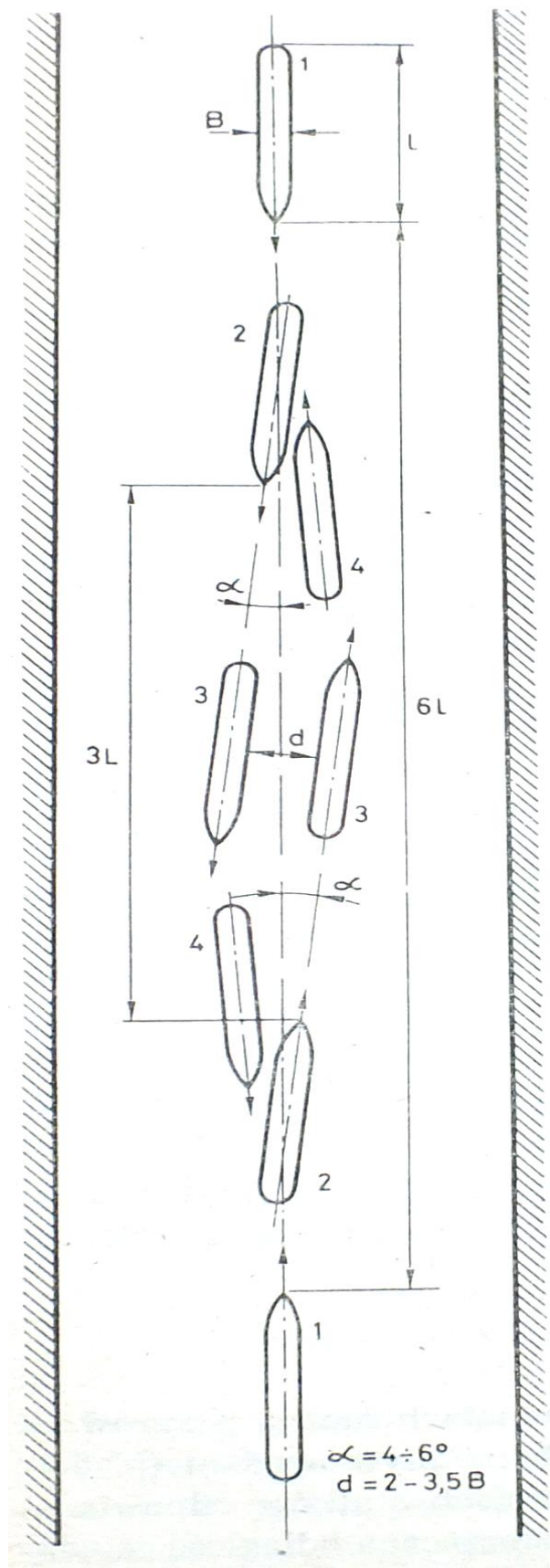
Reakcja jednego ze statków na ruch drugiego zależna jest również od stosunku wielkości tych statków. W przypadku statków „Fast Jef” i „Alora” ich reakcje powinny być podobne.

Manewry mijania wykonywane w szerokich kanałach można przyrównać do takich samych manewrów podejmowanych na płytkowodziu. Przy mijaniu się statków w odległości nie mniejszej niż jedna długość statku większego możliwe jest pokonanie sił asymetrii opływu wychyleniami steru do 15°. W kanałach węższych, ale takich, których szerokość jest większa od 14 szerokości statku<sup>5</sup>, mijanie wymaga zastosowania specjalnego manewru<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> A. Nowicki, *Wiedza o manewrowaniu statkami morskimi*, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1978, s. 391.

<sup>5</sup> Dla statków takich jak „Fast Jef” lub „Alora” warunki te spełnia kanał Świny w Świnoujściu, który ma w swojej północnej części (od wejścia w główki do wyspy Mielino) szerokość co najmniej 1,2 kabla czyli około 220 m.

<sup>6</sup> Ibidem, s. 394.



Rysunek 5. Manewr mijania w szerokim kanale

W kanałach o szerokościach większych niż 14B czas mijania się statków poruszających się z prędkościami CN-manewrowymi, wynoszącymi średnio 8 – 9 w, można ocenić na 15 do 20 sekund, a wskazania manewrowe (zobrazowane położeniami sylwetek statków na rysunku nr 5) są następujące:

- przed przystąpieniem do mijania oba statki powinny poruszać się środkiem kanału;
- gdy ich dzioby zbliżą się na odległość sześciu długości statku, każdy z nich podejmuje zmianę kursu w prawo o 4 do 6°;
- po wykonaniu tej zmiany odległość między dziobami statków wynosi już tylko około trzech długości statku;
- utrzymywanie nowych kursów na obu statkach prowadzi do mijania w odległości poprzecznej, mierzonej między burtami, wynoszącej 2–3,5B;
- w momencie, w którym dziób jednego statku mija rufę drugiego, należy podjąć zmianę kursu w lewo, prowadzącą na środek kanału.

Przy tak wykonanym manewrze odległość mijania wynikająca z wykonanych zmian kursu nie prowadzi do nadmiernego oddalenia od osi kanału. Również odległość od każdego z brzegów nie jest mniejsza od czterech szerokości statku\*.

\*  $14B - 1B - 3,5B - 1B = 8,5B/2 > 4B$

W przypadku mijania się statków „Fast Jef” i „Alora” na kanale Świny w nocy 14 maja 2015 r. opisany powyżej manewr mijania w szerokim kanale mógłby być przeprowadzony, gdyż w chwili gdy statki się zauważyły odległość między nimi wynosiła około 920 m (5 kabli) a niezbędna odległość do prawidłowego wykonania tego manewru wynosi 540 m (6 długości statku), ale nie został wykonany ze względu na niewłaściwe położenie na torze statku „Fast Jef”, który znajdował się po jego lewej stronie, a nie po środku toru wodnego. Poza tym, oba statki wchodziły w zakręt na torze w okolicy obrotnicy przy nabrzeżu Hutników.

### 4.3. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)

Komisja uznała, że decydującym czynnikiem mającym wpływ na zaistnienie wypadku zderzenia statków w kanale Świny był błąd pilota wychodzącego z portu statku „Fast Jef”, polegający na przejściu statkiem na zachodnią stronę toru wodnego, co utrudniło przeprowadzenie właściwych manewrów mijania z wchodzącym z morza statkiem „Alora”.

W ocenie Komisji zarówno kapitanowie jak i piloci na obu statkach podjęli zbyt późno działania mające na celu uniknięcie sytuacji kolizyjnej. Pilot statku „Fast Jef” spostrzegł drugi statek w odległości około 5 kabli, a pilot statku „Alora” zauważył statek „Fast Jef” w odległości niemal 7 kabli (gdy statek „Alora” znajdował się pomiędzy bojami „D” i „E”), ale oba statki podjęły manewry dopiero wtedy, gdy zbliżyły się na odległość 2 kabli od siebie.

Kapitan statku „Alora” nie wywołał przez radio (UKF) poruszającego się po niewłaściwej stronie toru wodnego statku „Fast Jef” i nie zapytał o jego zamiary. Nie odpowiedział również na przekazaną drogą radiową sugestię ze strony pilota z „Fast Jef” co do sposobu mijania się statków. To może wskazywać, że na statku „Alora” nie prowadzono nasłuchu radiowego lub prowadzono go na niewłaściwym kanale<sup>7</sup>.

Pilot statku „Fast Jef” zwlekał zbyt długo z manewrem zmiany kursu w prawo. Taki manewr, przeprowadzony zaraz po zauważeniu drugiego statku, pozwoliłby na bezpieczne przejście na wschodnią część toru i bezpieczne minięcie się ze statkiem „Alora”.

Kapitan statku „Fast Jef” nie wezwał na mostek marynarza-observatora będącego w gotowości do wykonywania jego poleceń<sup>8</sup> oraz zezwolił pilotowi na sterowanie statkiem.

<sup>7</sup> Kanałem nasłuchowym (roboczym) podczas żeglugi statków w kanale Świny jest kanał 12 UKF.

<sup>8</sup> W znajdującej się w Księdze Zarządzania Bezpieczeństwem Instrukcji statkowej nr IS-44 „Żegluga w wąskich przejściach” armator statku „Fast Jef” nakazuje podjęcie następującego działania zapobiegawczego podczas żeglugi statku w wąskich przejściach: „Starszy Marynarz prowadzi obserwację wzrokową oraz znajduje się w gotowości do wykonywania poleceń Kapitana”.

## 5. Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym identyfikacja kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania

Komisja uznała, że przyczyną zderzenia statków „Fast Jef” i „Alora” na torze wodnym w porcie Świnoujście w dniu 14 maja 2015 r. na wysokości północnego krańca Nabrzeża Nr 13 (SAR) i Nabrzeża Barkowego były błędy w nawigacji popełnione przez wychodzący z portu statek „Fast Jef” oraz brak właściwej reakcji wchodzącego do portu statku „Alora” na nieprawidłowe zachowanie się na torze wodnym statku „Fast Jef”.

Podczas żeglugi w kanale Świny statek „Fast Jef” naruszył reguły zawarte zarówno w prawie 9 COLREG, dotyczącym zachowania się statku w wąskim przejściu (za jakie niewątpliwie należy uważać przejście od główek portu Świnoujście do wyjścia z Kanału Piastowskiego na Zalew Szczeciński), jak i w prawie 14 COLREG, dotyczącym zachowania się statków idących wprost lub prawie wprost na siebie.

Niezachowanie przez statek „Fast Jef” zasady ruchu prawostronnego podczas żeglugi w wąskim przejściu lub na torze wodnym i znalezienie się po niewłaściwej stronie toru wodnego spowodowało powstanie niebezpiecznej sytuacji na torze i trudności w podjęciu prawidłowych manewrów wymijania.

Pilot statku „Fast Jef” podjął ryzykowną, spóźnioną decyzję o zmianie kursu w prawo i przejściu przed dziobem statku „Alora”, aby minąć się z nim lewą burzą. W jej wyniku statek zdążył przejść w prawo, ale doszło do niebezpiecznego zbliżenia i w efekcie przyssania rufy statku „Fast Jef” do burty „Alora” i otarcia się statków o siebie.

Statek „Alora” zachował się zgodnie z prawidem 14 COLREG, zmienił swój kurs w prawo, ale ze względu na ograniczenia akwenu bezpiecznego do żeglugi ze swojej prawej burty nie mógł skutecznie zapobiec powstałej sytuacji nadmiernego zbliżenia. Manewr zmiany kursu powinien jednak podjąć wcześniej niż w odległości 2 kabli od statku „Fast Jef”, zgodnie z wymogiem jaki stawiają przepisy COLREG w prawie 8 lit. a<sup>9</sup>.

Komisja ustaliła ponadto, że na żadnym ze statków nie zredukowano prędkości. To wydłużyłoby czas na ocenę sytuacji<sup>10</sup>, a duża prędkość spowodowała, że siła efektu kanałowego, który spowodował przyssanie rufy statku „Fast Jef” do burty „Alora”, była duża.

<sup>9</sup> Prawidło 8 lit. a przepisów COLREG stanowi: „Jeżeli okoliczności na to pozwalają, każde działanie podjęte w celu uniknięcia zderzenia powinno być zdecydowane, wykonane wystarczająco wcześniej i z należyty uwzględnieniem zasad dobrej praktyki morskiej”.

<sup>10</sup> Zgodnie z prawidem 8 lit. e przepisów COLREG, jeżeli jest to konieczne w celu uniknięcia zderzenia lub uzyskania dłuższego czasu na ocenę sytuacji, statek powinien zmniejszyć swoją szybkość, wytracić bieg przez zatrzymanie swych środków napędu lub dać bieg wstecz.

## 6. Spis zdjęć

Zdjęcie nr 1. Wycinek mapy BHMW nr 15C (Plan portu Świnoujście) z zaznaczonym miejscem zderzenia statków „Fast Jef” i „Alora” .....	4
Zdjęcie nr 2. Statek „Fast Jef” .....	5
Zdjęcie nr 3. Statek „Alora” .....	6
Zdjęcie nr 4. Uszkodzenia statku „Fast Jef” .....	9
Zdjęcie nr 5. Wgniecenia i otarcia lewej burty statku „Alora” .....	9
Zdjęcie nr 6. Uszkodzenia wręgów i burty w magazynku rufowym na statku „Fast Jef” .....	13
Zdjęcie nr 7. Uszkodzenia bulaja w jednej z kabin załogowych na statku „Fast Jef” .....	13

## 7. Spis rysunków

Rysunek 1. Obraz ech radarowych statków „Fast Jef” i „Alora” około godz. 00:39.....	10
Rysunek 2. Obraz ech radarowych statków „Fast Jef” i „Alora” znajdujących się w odległości około 5 kabli od siebie .....	11
Rysunek 3. Obraz ech radarowych statków „Fast Jef” i „Alora” na 45 sekund przed zderzeniem; odległość między statkami około 2 kabli.....	12
Rysunek 4. Zobrazowanie zarejestrowanych przez VTS sygnałów AIS wskazujących pozycje anten AIS statków „Fast Jef” i „Alora” na kilka sekund przed zderzeniem .....	13
Rysunek 5. Manewr mijania w szerokim kanale.....	16

## 8. Wykaz stosowanych terminów technicznych oraz skrótów

B – szerokość statku

BHMW – Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej

BV (*Bureau Veritas*) – towarzystwo klasyfikacyjne

COLREG (*collision regulations*) – międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu

LT (*local time*) – czas lokalny

SW (*South West*) – południowoschodni kierunek wiatru

UTC (*Universal Time Coordinated*) – uniwersalny czas koordynowany

w – węzeł (prędkość)

## **9. Źródła informacji**

Powiadomienie o wypadku

Materiały z wysłuchania świadków

Dokumenty ze statków „Alora” i „Fast Jef”

Rejestr ruchu statków dokonany przez VTS Świnoujście

## **10. Skład zespołu badającego wypadek**

W skład zespołu prowadzącego czynności badawcze wchodzi:

kierujący zespołem: Krzysztof Kuropieska – członek PKBWM

członek zespołu: Tadeusz Gontarek – członek PKBWM