

**Bardzo poważny
wypadek morski**

Badanie nr 01/2019

Zatwierdzono w dniu 01/07/2019

Raport sporządzony przez portugalski Urząd ds. Badania Wypadków Morskich oraz Meteorologii Lotniczej (GAMA), służby Państwowej Administracji Centralnej, której misją jest badanie wypadków morskich z możliwie najwyższą starannością i prędkością, wskazywanie przyczyn wypadków, opracowywanie i publikacja raportów oraz wydawanie zaleceń w sprawie bezpieczeństwa na morzu zmniejszających liczbę wypadków morskich.

Niniejszy raport został sporządzony zgodnie ze standardami Międzynarodowej Organizacji Morskiej i Wspólną Metodologią uchwaloną przez Unię Europejską.

Zgodnie z postanowieniami Ustawy nr 18/2012 z dnia 7 maja, transponującej przepisy Dyrektywy 2009/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, badania GAMA są niezależne od administracji morskiej, armatorów i innych.

Celem badania nie jest ustalenie winy lub odpowiedzialności.

Niniejszy raport nie będzie wykorzystywany w postępowaniach prawnych i w sądzie w charakterze dowodu.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa opracowane w efekcie sporządzenia niniejszego raportu nie mogą w żadnym wypadku doprowadzić do domniemania winy lub odpowiedzialności.

Godziny podano w czasie lokalnym (UTC), a wszystkie pozycje w układzie odniesienia WGS84.

Informacje dotyczące raportu są dostępne pod adresem:

jam@gma.mm.gov.pt

Raport z badania

**Mv EF Ava, IMO 9389306
REJESTR – GAMA 2019-012**

1. Streszczenie

W dniu 28 stycznia, 2019 r., o godz. 23.00, podczas podróży Mv EF Ava z Argentii (Kanada) do Reykjavíku (Islandia) w trudnych warunkach pogodowych i morskich, kapitan, pełniący w tym czasie wachtę na mostku, doznał śmiertelnych obrażeń głowy.

W obsadzie mostku był kapitan i st. marynarz. Gdy kapitan stracił równowagę i doznał śmiertelnych obrażeń głowy, statek znajdował się pod wpływem znacznego kołysania bocznego wynoszącego 30° na każdą burtę. Pomimo działań podjętych przez załogę, reanimacja kapitana okazała się nieskuteczna. Statek kontynuował podróż do portu przeznaczenia.



**Rys. 1 – Mv EF Ava, IMO 9389306,
w momencie zawinięcia do portu w Reykjavíku**

Niniejsze badanie zostało przeprowadzone wspólnie z Islandzkim Zarządem Bezpieczeństwa Transportu (IZBT) oraz Polską Komisją Badania Wypadków Morskich (PKBWM), wspierającymi GAMA w badaniu i gromadzeniu dowodów.

2. Fakty

2.1. Dane statku

Nazwa	EF AVA
Nr identyfikacyjny IMO	9389306
Rejestr	Portugalia - Madera
Sygnal rozpoznawczy	CQAA9
MMSI	255806123
Długość całkowita	129,59 mts
Szerokość całkowita	20,83 mts
Tonaż brutto	7545
Armator ISM	Midocean, Ltd
Towarzystwo klasyfikujące	DNV GL
Rok budowy	2008, Chiny
Materiał kadłuba	Stal
Typ statku	Kontenerowiec z napędem bezprzekładniowym
Załoga (obsada załogowa podczas podróży)	14
Załoga (minimalna bezpieczna obsada załogowa)	11
Producent silnika	MAK Caterpillar Motoren GmbH&Co.KG
Typ silnika	1 silnik diesla, typ 7M43C
Moc napędowa	7000 KW
Typ suwu silnika głównego / paliwo	czterosuwowy / HFO

2.2. Informacje o wypadku morskim oraz warunkach podczas wypadku

Data i godzina	28 stycznia 2019 r., godz. 23.00
Pozycja – szerokość/długość geograficzna	55° 23.9 'N / 037° 50.5' W
Klasyfikacja/ciężkość wypadku	Wypadek z udziałem osoby / bardzo poważny
Skutki	Jedna ofiara śmiertelna
Wyporność	107723 t
Średnie zanurzenie	6,60 mts
Zanurzenie dziobowe	5,96 mts
Zanurzenie rufowe	4.24 mts
Przegłębienie	1,72 mts
Wysokość metacentryczna	1,238 mts (minimalna)

GM (skorygowana)	dopuszczalna wysokość 0,584 mts)
ładunek na pokładzie	230 kontenerów (434 TEUS)

2.3. Informacje o podróży statku

Port wyjścia	Argentia (Kanada) – 24 stycznia 2019 r., godz. 15:06
Port przeznaczenia	Reykjavik (Islandia) – 30 stycznia 2019 r., godz. 14:48

2.4. Warunki pogodowe w dniu 28 stycznia 2019 r., godz. 23:00

Wiatr W 30-35 w
Fale 6,5 m
Martwa fala NW 3,5 m (okres 13 s)
Stan morza W 5,5 m (okres 10 s)
Temperatura powietrza 0° C – 32F
Temperatura wody morskiej 5° C – 41F
Widoczność Dobra
Pogoda Częściowe zachmurzenie

2.5. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych

Ratownicze Centrum Koordynacyjne (RCC) Halifax
--

2.6. Załoga na pokładzie

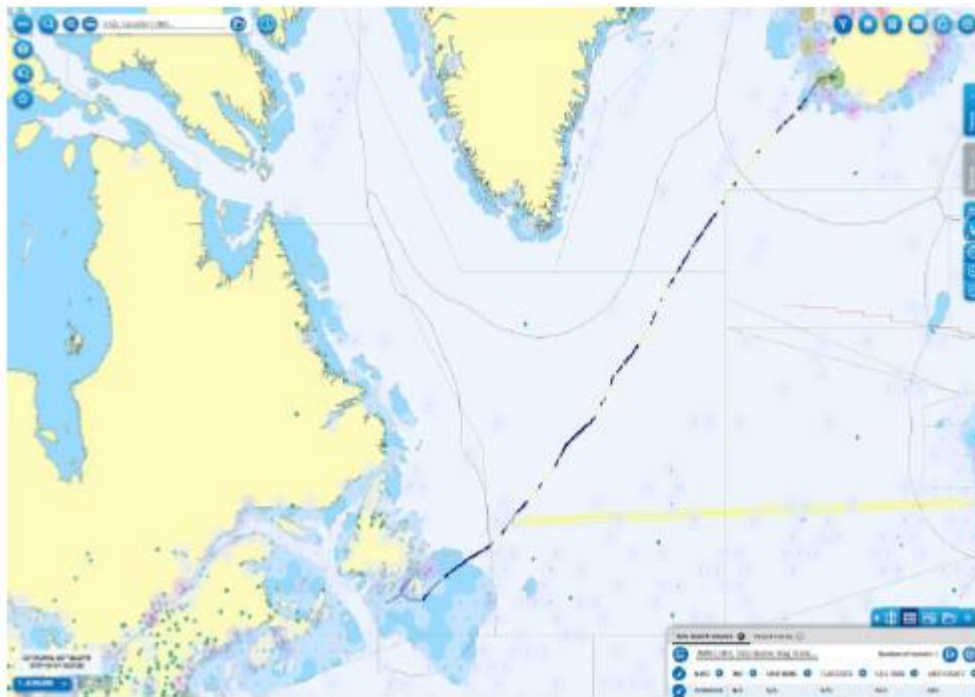
Kapitan	1
Pierwszy oficer	1
Drugi oficer	1
Starszy mechanik	1
Drugi mechanik	1
Elektryk	1
St. marynarz	3
Marynarz	1

Magazynier	1
Motorzysta	1
Kucharz	1
Technik ds. kontenerów chłodzonych	1

3. Opis okoliczności wypadku

Opis okoliczności wypadku jest opisem przedstawionym z punktu widzenia podmiotów zaangażowanych, opartym na podanej przez nie kolejności zdarzeń.

Opis okoliczności wypadku obejmuje kolejność zdarzeń od momentu wypłynięcia statku Mv Ef Ava z Kanady do momentu przygotowania zwłok kapitana statku do przekazania władzom islandzkim.

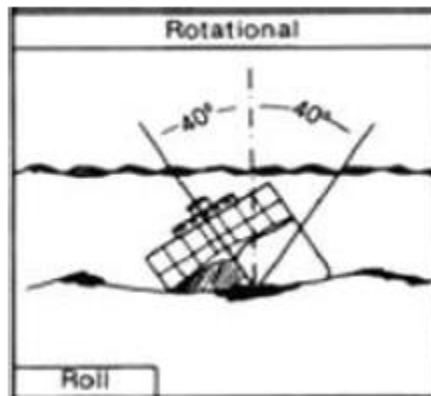


Rys. 2 – Trasa podróży z Argentii do Reykjaviku

3.1. Informacje ogólne

Statek Mv EF Ava wypłynął z Argentii w stronę Reykjaviku w dniu 24 stycznia, o godz. 15:06, z czternastoma członkami załogi na pokładzie. Kapitan, pierwszy i drugi oficer stanowili obsadę mostku, a podczas wachty towarzyszyło im trzech st. marynarzy.

O godz. 20:00 w dniu 28 stycznia, kapitan i jeden st. marynarz udali się na mostek na wachtę. Statek płynął na autopilocie kursem 040°. W maszynowni nie było obsady, a prędkość nad dnem wynosiła 8,7 węzłów (w). Podczas wachty, statek był narażony na kołysanie boczne, ok. 20° na każdą burtę. Z powodu warunków pogodowych i stanu morza od około południa 26 stycznia występowało takie kołysanie.

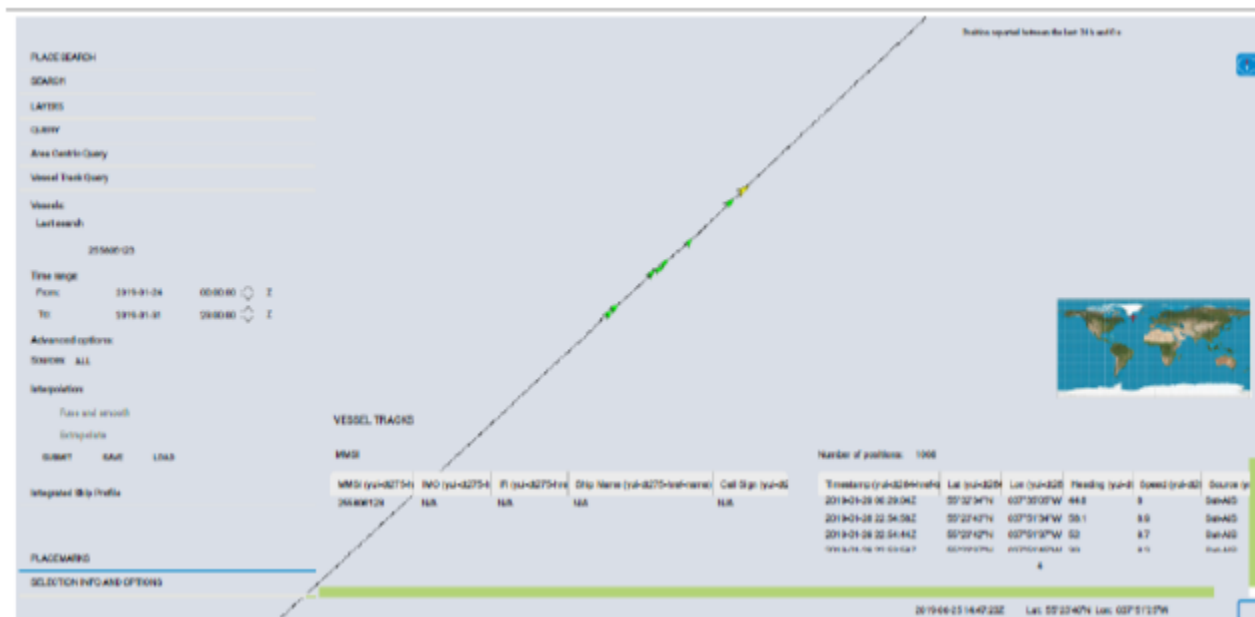


Rys. 3 – Kołysanie w kierunku poprzecznym

Rotational – rotacyjne

Roll – kołysanie boczne

3.2. Przebieg wypadku

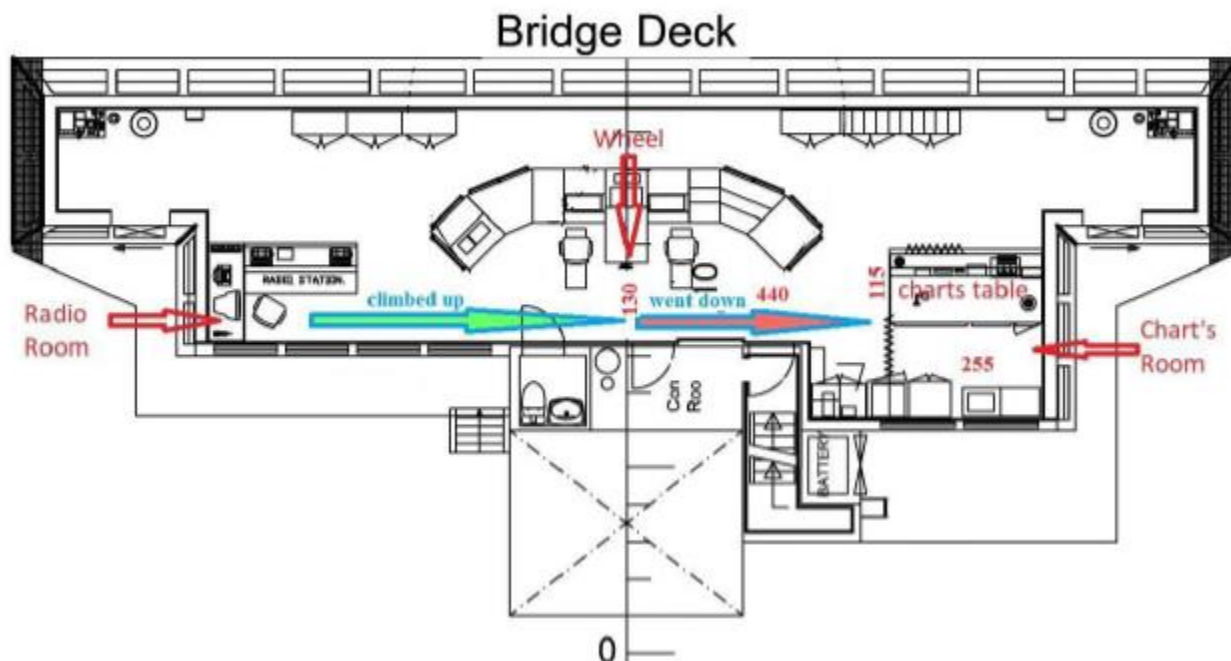


Rys. 4 – Dane szczegółowe z dziennika podróży z czasu wypadku

Wypadek miał miejsce o godz. 23:00. St. marynarz stał przy sterze przytrzymując się relingu, gdy statek znacznie się przechylił na ok. 30° i wydawał się wpaść w rezonans – nastąpiła seria synchronicznych, znacznych kołysań bocznych. Kapitan przerwał pracę na stanowisku łączności znajdującym się po lewej stronie mostku (na lewej burcie) i trzymając kubek kawy w prawej ręce udał się w kierunku marynarza stojącego za sterem.

Gdy kapitan odszedł od stanowiska łączności, statek przechylił się na lewą burtę i kapitan zaczął wspinać po pochylonym pokładzie mostka. W chwili, gdy kapitan przeszedł za plecami st. marynarza, statek gwałtownie przechylił się na prawą burtę. Kapitan najprawdopodobniej stracił równowagę i uderzył głową w róg stołu nawigacyjnego.

St. marynarz usłyszał odgłos upadku kapitana i zauważył, że kapitan nie rusza się. St. marynarz zauważył również, że kapitan był nieprzytomny i krwawił.



Rys. 5 – Schemat mostku Mv EF Ava

Bridge Deck – mostek

Radio room – stanowisko łączności

Wheel – koło sterowe

Charts table – stół nawigacyjny

Chart's room – stanowisko nawigacyjne

climbed up – kapitan wspinał się

went down – kapitan schodził w dół

3.3. Działania ratownicze

St. marynarz zawołał kapitana ale nie było żadnej reakcji. St. marynarz opuścił mostek i zszedł pokład niżej w celu wezwania pierwszego oficera przebywającego w kabinie, a następnie jeszcze jeden pokład niżej w celu wezwania drugiego oficera przebywającego w kabinie.

Gdy pierwszy oficer przybył na mostek, zobaczył kapitana leżącego twarzą w dół na pokładzie i nieprzytomnego. Pierwszy oficer wezwał załogę za pomocą rozgłośni statkowej. Gdy na mostek przybył drugi oficer, otrzymał od pierwszego oficera polecenie przyniesienia zestawu pierwszej pomocy ze szpitala. Udzielono pierwszej pomocy i podjęto próbę resuscytacji kapitana.



Rys. 6 – Pomieszczenie łączności, widok na pomieszczenie nawigacyjne i symulacja pozycji kapitana na pokładzie stanowiska nawigacyjnego

Pierwszy oficer połączył się z osobą wyznaczoną przez armatora na lądzie (DPA) informując ją o wypadku.

O godzinie 23:19 w dniu 28 stycznia wezwano pomoc przez radio MF/HF.

Ze statkiem nawiązała łączność Straż Przybrzeżna Halifax na częstotliwości 2182 Khz i zażądała pozostania pod telefonem satelitarnym.

Łączność satelitarna była kilkakrotnie przerywana.

Ratownicze Centrum Koordynacyjne (RCC) poleciło kontynuowanie kursu na Grenlandię, ok. 380 mil morskich, gdzie do statku miał podlecieć helikopter w celu odebrania i przetransportowania kapitana do szpitala ratunkowego na lądzie.

W dniu 28 stycznia, o godz. 23:30, Straż Przybrzeżna Halifax i armator, biorąc pod uwagę fakt śmierci kapitana, wyraziły zgodę na kontynuowanie podróży do portu przeznaczenia oraz odebranie zwłok na ląd.

Mv EF Ava przyplłynął do stacji pilotowej w Reykjaviku o godz. 14:00 w dniu 30 stycznia i zacumował o godz. 14:48.

4. Analiza

Niniejsza sekcja opisuje wyniki badania faktycznych okoliczności wypadku przez GAMA. Celem badania było ustalenie, w jaki sposób doszło do wypadku w normalnych warunkach pracy. W związku z powyższym, punktem wyjścia w badaniu było uzyskanie informacji na temat standardowej pracy załogi na pokładzie, a następnie zostały zbadane okoliczności, w których doszło do utraty życia jednego z członków załogi.

4.1 Załoga

Kapitan posiadał wszelkie niezbędne uprawnienia do dowodzenia statkiem MV EF Ava, w tym orzeczenie lekarskie wystawione w dniu 26 czerwca 2018 r.

Był to pierwszy kontrakt kapitana na statku MV EF Ava, a także pierwszy kontrakt zawarty z armatorem. Kapitan pracował na swoim stanowisku od roku 2012.

Dzienniki czasu pracy i odpoczynku wykazały, iż kapitan był wystarczająco wypoczęty przed wachtą.

Warunki pogodowe, od 26 stycznia trudne, mogły utrudnić załodze zasypianie.

4.2. Schemat mostka

Schemat mostka stanowi istotną część w ustalaniu kolejności zdarzeń prowadzących do wypadku. Na grodzi za konsolą główną nie ma relingów (rys. poniżej), ale relingi takie znajdują się przy konsoli sterowania.

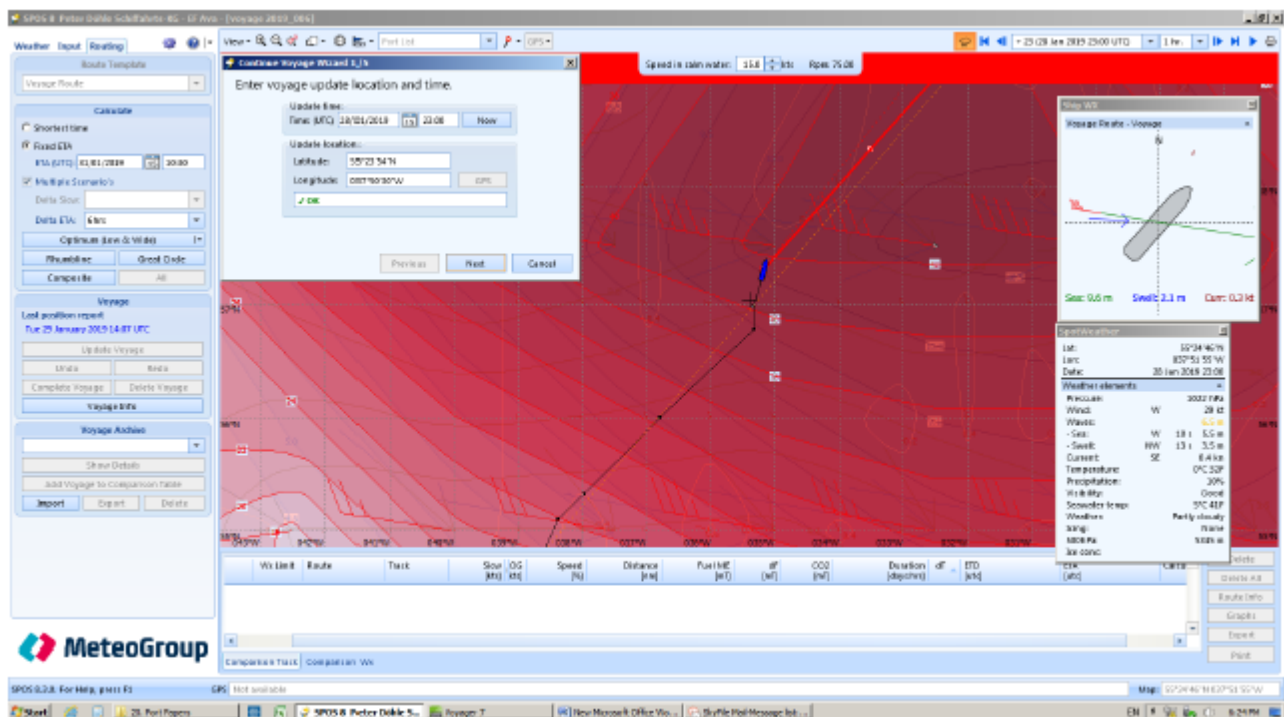
Kapitan trzymał w prawym ręku kubek kawy. Mógł korzystać z relingów wyłącznie po lewej stronie, mógł również chwycić się fotela.



Rys. 7 – Część środkowa mostku, gdzie kapitan najprawdopodobniej stracił równowagę (brak przeszkód na pokładzie)

4.3. Warunki pogodowe

Mv EF Ava jest wyposażony w system optymalizacji drogi statku (SPOS) umożliwiający obsadzie mostku korektę kursu i prędkości w oparciu o informacje pogodowe i parametry statku. Prognozy pogody otrzymywano dwa razy dziennie pocztą elektroniczną, a system SPOS obliczał optymalną trasę i wytyczał trasy alternatywne z uwzględnieniem warunków, tj. pogody, prądów, krzywej prędkości, krzywej paliwa i specyfikacji statku.



Rys. 8 – Informacje szczegółowe dotyczące podróży

Statek płynął w trudnych warunkach morskich, przy martwej fali oraz silnym wietrze. Fale o wysokości od sześciu do siedmiu metrów przychodziły spoza trawersu lewej burty, powodując silne kołysanie boczne. W momencie wypadku statek był narażony na synchroniczne kołysanie boczne, które może się pojawić, gdy okres naturalnego kołysania

bocznego statku zrównuje się z okresem fali. Rozwiązaniem pozwalającym uniknąć synchronicznego kołysania bocznego jest zmiana kursu lub prędkości statku w celu zmiany pozornego okresu fali.

4.4. Procedury i gotowość do podjęcia czynności ratowniczych

St. marynarz przebywający na wachcie razem z kapitanem bezzwłocznie poinformował o wypadku pierwszego oficera, który poinformował załogę i wyznaczoną osobę na lądzie.

Osoba ta natychmiast przekazała informacje innym członkom Zespołu Reagowania Kryzysowego Armatora (ERT). Nawiązano łączność ze statkiem, okoliczności wypadku zostały wyjaśnione. ERT poinformował władze państwa bandery, GAMA (Portugalski Urząd ds. Badania Wypadków Morskich) i lizbońskie Morskie Centrum Koordynacji Ratowniczej (MRCC).

Ustalono, że po wpłynięciu do portu na statek wejdzie przedstawiciel Armatora i członek urzędu ds. badania wypadków morskich.

4.5. Wypadek śmiertelny

Biorąc pod uwagę synchroniczne kołysanie boczne statku, najbardziej prawdopodobną przyczyną wstania kapitana z krzesła na stanowisku łączności był zamiar zmiany kursu statku.



Rys. 9 – Miejsce, w którym kapitan doznał obrażeń głowy

4.6. Działania podjęte przez Armatora

Po wypadku Armator wydał okólnik dla wszystkich statków, przypominający o zagrożeniach związanych z synchronicznym i parametrycznym kołysaniem bocznym i podjął decyzję o przeglądzie i aktualizacji biuletynu Praca na pokładzie w trudnych warunkach pogodowych w celu włączenia do niego ogólnych informacji o bezpieczeństwie związanych z trudnymi warunkami pogodowymi.

5. Wnioski dotyczące okoliczności prowadzących do utraty życia na pokładzie statku Mv EF Ava i czynników, które przyczyniły się do wypadku

Ciężkie warunki pogodowe mogły utrudnić załodze zasypianie, a obsadzie mostku wykonywanie codziennych obowiązków.

Prędkość i kurs zostały uznane za odpowiednie dla warunków pogodowych i stanu morza.

Powstały ruch był wynikiem synchronicznego kołysania bocznego i bardzo złych warunków pogodowych.

Fakt, że kapitan musiał wstać z krzesła na stanowisku łączności w celu, prawdopodobnie, przeprowadzenia zmiany kursu zamiast nakazania przeprowadzenia zmiany kursu st. marynarzowi, który znajdował się przy konsoli centralnej i trzymał się relingu, został uznany za czynnik, który przyczynił się do wypadku.

Czynność wstania – po spędzeniu pewnego czasu w pozycji siedzącej, trzymając w prawej dłoni kubek kawy – w warunkach znacznego kołysania bocznego, bez zwrócenia uwagi na możliwość utraty równowagi, została uznana za czynnik, który przyczynił się do wypadku.

6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Biorąc pod uwagę działania podjęte przez Armatora, nie podjęto decyzji o zaproponowaniu dodatkowych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

7. Dystrybucja raportu z badania

Zgodnie z prawem portugalskim, wersja wstępna niniejszego raportu została przekazana stronom zainteresowanym z możliwością zapoznania się i wniesienia uwag dotyczących zakresu raportu, poprawności okoliczności faktycznych i logiki analizy.

Do niniejszego końcowego raportu z badania dołączono korektę błędów faktycznych i informacji dodatkowych (jeśli zasadna), w miejscach, w których uznano to za konieczne.

Celem sporządzenia niniejszego raportu, w kontekście treści i stylu, nie jest jego wykorzystanie w postępowaniu sądowym. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa nie będą w żadnym wypadku stanowić domniemania winy lub odpowiedzialności.