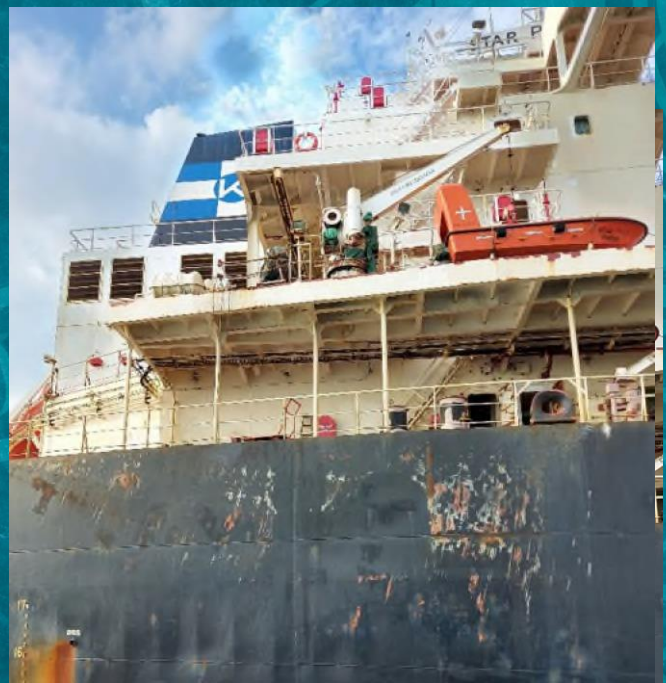


Raport z Dochodzenia ws. Bezpieczeństwa Żeglugi

dotyczący wypadnięcia człowieka za burtę
na statku Star Peace w dniu 23
października 2021 r.



Władze Bahamy prowadzą dochodzenia w sprawie bezpieczeństwa żeglugi lub inne dochodzenia dla statków pływających pod banderą Wspólnoty Bahamów, na podstawie zobowiązań określonych w konwencjach międzynarodowych, których Bahamy są stroną. Zgodnie z Kodeksem dochodzeń w sprawach wypadków i incydentów morskich IMO, do którego upoważnia prawidło XI-1/6 Konwencji SOLAS (Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu), dochodzenia mają na celu zapobieganie wypadkom i incydentom morskim w przyszłości a ich zadaniem nie ani jest przypisanie winy ani ustalenie odpowiedzialności.

Należy zauważyć, że Ustawa o żegludze handlowej Bahamów (*Bahamas Merchant Shipping Act*), paragraf 170(2) wymaga, aby oficerowie statku uczestniczącego w wypadku odpowiadali na pytania inspektora w sposób rzetelny i zgodny z prawdą. Gdyby treść sprawozdania posłużyła następnie jako dowód w postępowaniu sądowym dotyczącym wypadku, mogłoby to naruszać zasadę, iż nie można wymagać od osoby, aby zeznawała przeciwko sobie. Urząd Morski Bahamów (*Bahamas Maritime Authority*) udostępnia ten raport wszystkim zainteresowanym osobom, organizacjom, agencjom lub państwom pod ścisłym rygorem, że nie zostanie on użyty jako dowód w jakimkolwiek postępowaniu sądowym w dowolnym miejscu na świecie. Należy wykorzystywać go dokładnie w taki sposób w jaki został sporządzony i nie wprowadzać w błąd. Każdy użyty i pochodzący z niniejszej publikacji materiał musi zawierać jej tytuł, a tam, gdzie zidentyfikowaliśmy materiały objęte prawami autorskimi stron trzecich, konieczne jest uzyskanie zgody od właścicieli tych praw.

Data sporządzenia: 30 czerwca 2023 r.
Bahamas Maritime Authority
120 Old Broad Street
LONDON
EC2N 1AR
Wielka Brytania

Spis treści

1.	Streszczenie.....	1
2.	Informacje o statku.....	2
3.	Analiza.....	8
4.	Wnioski	12
5.	Podjęte działania	13
6.	Rekomendacje.....	14
7.	Stosowane skróty i oznaczenia	15
	Załączniki	16

1. Streszczenie

Co się stało

W dniu 23 października 2021 r. masowiec Star Peace pod banderą Bahamów płynął około 130 mil morskich na WSW od Kapsztadu (*Cape Town – RPA*) w trudnych warunkach pogodowych. Przy ograniczonym dostępie na pokłady otwarte (np. *pokład główny – main deck*) dwóch nadliczbowych członków załogi, znajdujących się w osłoniętym przejściu poprzecznym zauważyło, że mocowania dźwigu prowiantowego są poluzowane.

Po wysłaniu swojego kolegi do maszynowni po blok łańcuchowy, nadliczbowy spawacz/monter (dalej jako *fitter*) wspiął się na platformę (dostępową) dźwigu prowiantowego, aby rozpocząć jego zabezpieczanie. W momencie, gdy już znajdował się na platformie, statek mocno się przechylił, pozostałe mocowania dźwigu pękły, a sam dźwig z dużą prędkością dojechał do końca szyny i wypadł za burtę razem z fitterem. Nie udało się go odnaleźć.

Dlaczego doszło do wypadku

Dźwig prowiantowy został zabezpieczony przed wypłynięciem w morze z ostatniego portu, ale jego mocowanie okazało się nieskuteczne. Po poluzowaniu, ograniczniki krańcowe na belce jezdnej dźwigu nie zatrzymały jego ruchu.

Obowiązki poszkodowanego – jako osoby niezależnej od reszty załogi – mogły wpłynąć na jego decyzję o zajęciu się mocowaniem dźwigu bez zwracania się o dalszą pomoc.

W momencie wypadku obowiązywały środki ostrożności podjęte w związku z trudnymi warunkami pogodowymi, w tym ograniczenie dostępu na pokład otwarty, ale wypełnienie listy kontrolnej nie obejmowało fizycznego sprawdzenia jakichkolwiek elementów wysokiego ryzyka.

Czego możemy się dowiedzieć

Urządzenia zabezpieczające i środki bezpieczeństwa (takie jak ograniczniki krańcowe) mogą nie być odpowiednie do zamierzonego celu, nawet jeśli zostały zatwierdzone i były używane przez dłuższy czas.

Środki ostrożności w trudnych warunkach pogodowych, które ograniczają dostęp do otwartych pokładów, mogą nie być wystarczające do kontroli ryzyka.

Aby system zarządzania bezpieczeństwem działał, w planowaniu pracy i przekazywaniu informacji na pokładzie muszą być uwzględniani nadliczbowi członkowie załogi.

2. Informacje o statku

Star Peace

Typ statku	Masowiec	Bandera	Bahamy		
Właściciel	Vermio Shipping Corp	Operator	Charterwell Maritime SA		
Instytucja klasyfikacyjna	Nippon Kaiji Kyokai (ClassNK)	Pojemność brutto/netto	43 445 / 27 197		
Budowa	2011, Nanjing Yichuan Wujiazui, Chiny	Napęd	Pojedynczy silnik 7S50MC-C napędzający śrubę stałą		
Nr IMO	Sygnal wywoławczy	LOA	Szerokość	Zanurzenie	
9568718	C6EY7	229 m	32.3 m	20.25 m	
Ostatnia inspekcja bandery			Ostatnia inspekcja państwa portu (PSC)		
Początkowa: 02 października 2021 r. – brak uchybień i niezgodności			Paranagua (Brazylia), 05 października 2021 r. – brak uchybień i niezgodności		



Statek Star Peace na kotwicy, Singapur

Dane załogi

Stanowisko	Dodatkowy członek załogi fitter (ofiara)	Kapitan	St. Oficer
Dyplom/certyfikat /kwalifikacje	Brak	Dyplom Kapitana (bez ograniczeń)	Dyplom Kapitana (bez ograniczeń)
Kraj wydający	Nie dotyczy	Chiny	Chiny
Narodowość	polska	chińska	chińska
Wiek (w latach)	64	51	38
Doświadczenie na stanowisku	> 10 lat	10 lat	< 1 rok
Na burcie	8 tygodni	6 miesięcy	6 miesięcy

Warunki pogodowe

Kierunek wiatru	Siła wiatru	Stan morza (wysokość fali)	Fala martwa	Opady / zachmurzenie	Widzialność	Oświetlenie
SW	7° B	3.5 – 4 m	4 – 5 m	Zachmurzenie całkowite	Dobra	Naturalne (dienne)

Szczegóły podróży

Port wyjścia w morze (początkowy podróży)	Rio Grande, Brazylia	Port przeznaczenia	Port Elizabeth, RPA
Czas wyjścia w morze	11 października 2021 r.	Oczekiwany czas przybycia do portu przeznaczenia	26 października 2021 r.
Czas przelotu	15 dni	Dystans do pokonania	Okolo 4000 mil morskich
Ładunek	67 437 ton soi	Ilość osób na burcie	26
Miejsce wypadku	Morze pełne	Natężenie ruchu statków	małe

Opis wypadku

Wszystkie czasy użyte w tym raporcie podane zostały w UTC + 1.

W dniu 22 października 2021 r. statek Star Peace był w drodze z Rio Grande w Brazylii do Port Elizabeth w RPA. Oprócz normalnego składu załogi, na pokładzie znajdowało się trzech członków nadliczbowych, fitter, technik oraz superintendent, którzy zaokrętowali na statek, aby ocenić jego stan oraz przeprowadzić niezbędną konserwację w ramach programu remontowego nowego właściciela.

W godzinach popołudniowych, przy pogarszających się warunkach pogodowych i prognozowanym wietrze o sztormowej sile, oficer wachtowy wypełnił listę kontrolną dotyczącą podróży w trudnych warunkach pogodowych, która obejmowała ograniczenie dostępu do pokładów otwartych.

Następnego dnia, 23 października, utrzymywał się silny, sztormowy wiatr i nadal obowiązywały środki ostrożności związane z trudnymi warunkami pogodowymi. Około godziny 15:30, po przerwie na kawę w pokoju rekreacyjnym załogi, dodatkowy fitter oraz technik opuścili kwatery na pokładzie A nadbudówki udając się na osłonięty pokład poprzeczny w celu zapalenia papierosa.

Tam zauważyli, że dźwig powiantowy porusza się podczas kołysania się statku więc próbowali go zabezpieczyć. Nadliczbowy fitter wspiął się na platformę serwisową dźwigu powiantowego oraz wysłał swojego kolegę technika po blok łańcuchowy do maszynowni.

O godzinie 16:31, na pozycji 34°50,9'S 015°56,8'E, podczas gdy nadliczbowy fitter znajdował się na platformie serwisowej dźwigu powiantowego, statek uzyskał silny przechył, najpierw na lewą, a następnie na prawą burtę – pozostałe mocowania dźwigu pękły, a sam dźwig z dużą prędkością dojechał do końca szyny, po której normalnie się porusza, i wypadł za burtę, razem z nadliczbowym fitterem.

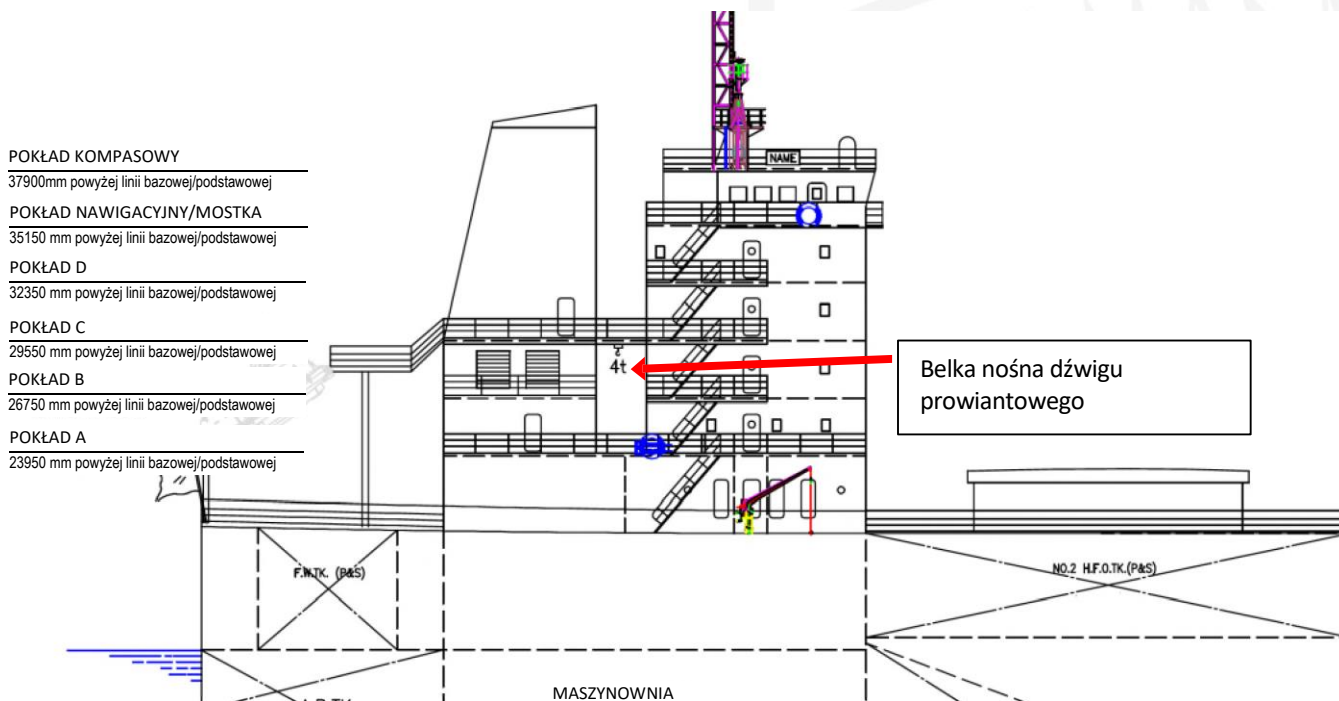
Kolega fittera, który w momencie wypadku wrócił właśnie z maszynowni, powiadomił natychmiast mostek, gdzie podniesiono alarm „człowiek za burtą” oraz nadano sygnał i komunikat w niebezpieczeństwie. Oba znajdujące się na skrzydłach mostka koła ratunkowe, zaopatrzone w pławki świetlno-dymne, zostały zwolnione, statek wykonał zwrot na prawą burtę a następnie przeprowadził akcję poszukiwawczą, zgodnie z instrukcjami MRCC Cape Town.

Po wykonaniu inicjującego manewru człowiek za burtą uzyskano wzrokowy kontakt z oboma zrzuconymi ze skrzydeł kołami ratunkowymi zaopatrzonymi w pławki świetlno-dymne, ale po ponad 18 godzinach poszukiwania zostały przerwane, za radą MRCC Cape Town. Ofiara nie została odnaleziona.

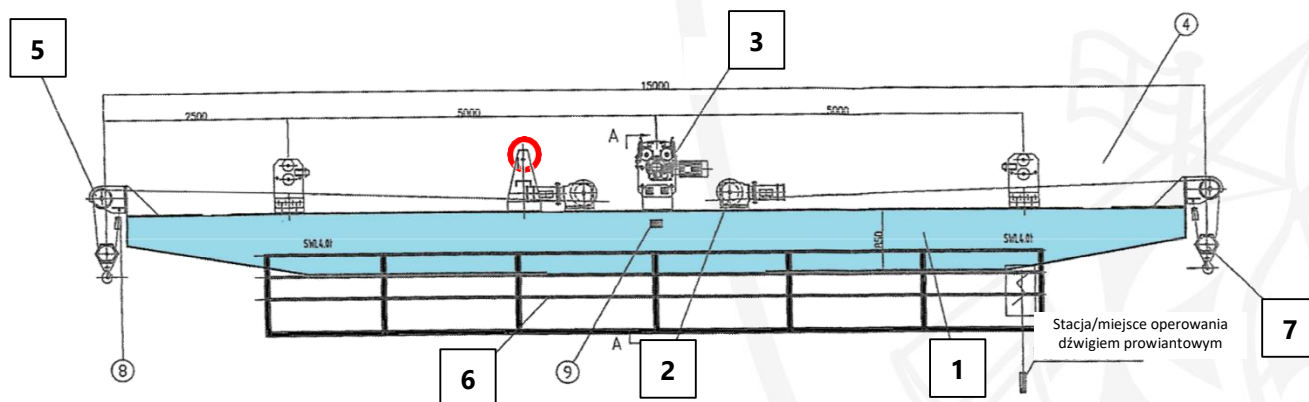
Dźwig powiantowy

Dźwig powiantowy był zasilany elektrycznie jednoszynową suwnicą powiantową EMC o SWL 4 tony. Nie był przeznaczony do użytku podczas przelotu morzem i nie mógł być używany, gdy przechył statku przekraczał 5° lub przegłębienie było większe niż 2°. Został wyprodukowany przez Zhenjiang Just Marine Equipment Co. i zamontowany podczas budowy statku. Ostatnia inspekcja dźwigu powiantowego przez towarzystwo klasyfikacyjne statku – ClassNK – przeprowadzona została 25 marca 2021 r., kiedy to poddano suwnicę testowi pod obciążeniem. Ostatnia zaplanowana konserwacja przez załogę miała miejsce 02 października 2021 r.

Dźwig powiantowy umieszczony był na pokładzie poprzecznym, pomiędzy rufową grodzią nadbudówki a przednią grodzią osłony komina statku. W stanie załadowanym znajdował się 16,25 m nad linią wodną.



Star Peace – fragment schematu rozmieszczenia ogólnego (*general arrangement*), strzałka wskazuje lokalizację dźwigu powiatowego.



Schemat dźwigu powiatowego, punkt jego zamocowania oznaczono czerwonym kółkiem

Dźwig powiatowy został skonstruowany jako suwnica (1) z mechanizmem podnoszącym/opuszczającym (2) prowadzącym pojedynczą linę przez górny blok (5) do bloku jezdny (z hakiem) (7) na obu końcach suwnicy. Został on przymocowany do konstrukcji statku za pomocą pojedynczego dwuteownika wyposażonego od spodu w zębatkę. Mechanizm jezdny dźwigu (3) napędzał przekładnię, która łączyła się z zębatką, aby przesunąć dźwig w kierunku burt. Pod suwnicą znajdowała się platforma serwisowa (6) ułatwiająca dostęp.

Dźwig powiatowy był obsługiwany za pomocą przewodowej skrzynki zdalnego sterowania, zaprojektowanej tak, aby operator mógł operować dźwigiem stojąc na pokładzie. Gdy dźwig nie był używany, był zabezpieczony sworzniem blokującym, który przechodził przez uchwyt (z pierścieniem) do belki zawieszenia. Dodatkowo haki były mocowane za pomocą metalowych stropów do przyspawanych do pokładu uszu.



Urządzenia dźwigu oraz dwuteownik – widok z platformy serwisowej (od dziobu, przed wypadkiem)

Belka zawieszenia została wyposażona w wyłączniki krańcowe, które zabezpieczały maszynę dźwigu przed nadmiernym wysięgiem oraz ograniczniki krańcowe, które uniemożliwiały jazdę dźwigu poza jego limity operacyjne.

System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)

System zarządzania bezpieczeństwem na statku obejmował podręcznik bezpieczeństwa, listy kontrolne oraz generowane przez Firmę „Szczegółowe oceny ryzyka”. Podręcznik bezpieczeństwa był zgodny z wytycznymi zawartymi w Kodeksie Postępowania Międzynarodowej Organizacji Pracy *Zapobieganie wypadkom na pokładzie statku na morzu i w porcie*. Zawierał następujące informacje dotyczące operacji ładunkowych:

Sprzęt ładunkowy powinien być odpowiednio zamocowany, aby zapobiec jego poluzowaniu się i stwarzaniu zagrożenia, gdy statek znajduje się w morzu.

Ładunek powinien być zamocowany i zabezpieczony przy założeniu najgorszych warunków pogodowych, jakich można się spodziewać.

Podręcznik bezpieczeństwa zawierał również wskazówki dotyczące środków ostrożności na wypadek trudnych warunków pogodowych:

20.9. Trudne warunki pogodowe

W przypadku spodziewanych trudnych warunków pogodowych w odpowiednich miejscach na pokładzie należy zamocować liny bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę na niebezpieczeństwa związane z wyjściem na pokład jakiegokolwiek osoby w czasie trudnych warunków pogodowych.

Żaden z marynarzy nie powinien przebywać na pokładzie podczas trudnych warunków pogodowych, chyba że jest to absolutnie konieczne dla bezpieczeństwa statku lub załogi.

Star Peace – Raport z dochodzenia ws. bezpieczeństwa żeglugi

Mocowania wszystkich ładunków pokładowych powinny być sprawdzane i odpowiednio napinane, gdy spodziewane są trudne warunki pogodowe. Praca na pokładzie podczas trudnych warunków pogodowych powinna być autoryzowana przez kapitana, a wachta na mostku powinna być o tym poinformowana.

Każda osoba, od której wymaga się wyjścia na pokład podczas trudnych warunków pogodowych, powinna nosić kamizelkę ratunkową i być wyposażona w przenośną UKF-kę. Jeśli to możliwe, osoba ta powinna pozostawać w kontakcie z osobą asekurującą i być widoczna przez cały czas.

Marynarze na pokładzie powinni nosić odzież odbłaskową.

Marynarze powinni pracować w parach lub zespołach. Wszyscy marynarze powinni znajdować się pod dowództwem doświadczonego starszego oficera.

Istniała również powiązana lista kontrolna „*Nawigacja w trudnych warunkach pogodowych lub w czasie burzy tropikalnej*” (zob. załącznik 1) oraz *Ocena ryzyka związanego z nawigacją w trudnych warunkach pogodowych*, obejmująca następujące zagrożenia i kontrole (pełny dokument w załączniku 2).

Nr zagrożenia	Opis zidentyfikowanego zagrożenia	Istniejące środki kontroli służące ochronie członków załogi przed obrażeniami
2	Awaria i przemieszczanie się luźnych przedmiotów	Nakazać zabezpieczenie wszystkich ruchomych przedmiotów na burcie: na pokładzie i pod pokładem, w maszynowni, kuchni i w magazynach.
5	Człowiek za burtą	Ostrzec załogę, aby nie przebywała na pokładach otwartych

Wszyscy trzej nadprogramowi członkowie załogi wypełnili listę kontrolną dotyczącą zaznajomienia się ze statkiem (tzw. *familiarisation checklist*) w momencie zaokrętowania.

System zarządzania bezpieczeństwem statku obejmował również harmonogram przeprowadzania alarmów ćwiczebnych – ćwiczenia „człowiek za burtą” miały być przeprowadzane co miesiąc. Ostatni alarm ćwiczebny „człowiek za burtą” przeprowadzono 13 października 2021 r. Obejmował on działania inicjujące, rozmieszczenie punktów obserwacyjnych, komunikację w niebezpieczeństwie oraz przygotowanie do wodowania łodzi ratunkowej – natomiast nie obejmował samego wodowania łodzi ratunkowej.

Prawodawstwo i wytyczne

Przepisy o żegludze handlowej Bahamów (luki i urządzenia dźwigowe) wprowadzają w życie wymagania Konwencji MOP nr 152 dotyczące urządzeń dźwigowych na statkach. Wymogi krajowe Bahamów przyznają uznanym organizacjom Bahamów pełne uprawnienia do stosowania wymagań tych przepisów na statkach pływających pod banderą Bahamów.

Przepisy towarzystwa klasyfikacyjnego ClassNK dotyczące urządzeń do obsługi ładunków określają wymagania dotyczące rozmieszczenia, konstrukcji, materiałów i spawania urządzeń do obsługi ładunków, a także wymagania dotyczące kontroli i testowania urządzeń dźwigowych (w tym dźwigów prowiantowych) na statkach sklasyfikowanych w Nippon Kaiji Kyokai (ClassNK).

3. Analiza

Celem niniejszej analizy jest określenie przyczyn i okoliczności wypadku jako podstawy do sformułowania zaleceń mających na celu zapobieganie podobnym zdarzeniom w przyszłości.

Organizacja pracy na pokładzie

Ponieważ był to nowo zakupiony statek, załoga miała ograniczone doświadczenie w jego obsłudze, zgodnie z wymogami systemu zarządzania bezpieczeństwem Spółki. Superintendent, fitter oraz technik byli długoletnimi pracownikami Spółki, którzy znajdowali się na pokładzie celem dostosowania statku do standardów wymaganych przez Firmę.

Ofiara odbyła ponad 100 podróży na statkach Firmy, których nadrzędnym celem było dokonanie pilnych napraw lub doprowadzenie urządzeń nowo zakupionych statków do akceptowalnego poziomu działania. Pracował pod nadzorem superintendenta i przygotowywał własną listę zadań, wykonując je według własnego uznania oraz dostępnych zasobów. Nie podlegał bezpośrednio starszemu oficerowi lub starszemu mechanikowi i w żadnym z tych działów nie brał udziału w spotkaniach dotyczących planowania pracy.

Mogło to wpłynąć na jego decyzję o zajęciu się mocowaniem dźwigu prowiantowego bez szukania pomocy u załogi.

Konstrukcja dźwigu prowiantowego

Dźwig prowiantowy został zabezpieczony przed wyjściem w morze z Rio Grande w Brazylii, ale jego zabezpieczenia nie były skuteczne – sworzeń zabezpieczający nie miał mechanizmu blokującego, który zapobiegałby jego swobodnemu wysunięciu się, a wciągarki nie zostały zaprojektowane do wykorzystania jako urządzenia zabezpieczające.

Ograniczenia te zostały zidentyfikowane na siostrzanym statku, a dodatkowe zabezpieczenia zainstalowane. Nie jest jasne, czy istniał podobny plan wprowadzenia takich samych zabezpieczeń na Star Peace.



Aranżacja zabezpieczenia na statku siostrzanym – sworzeń zabezpieczający (oryginalna konstrukcja) oraz zmodernizowane zabezpieczenia (z przyspawanym uchem – czerwony owal)

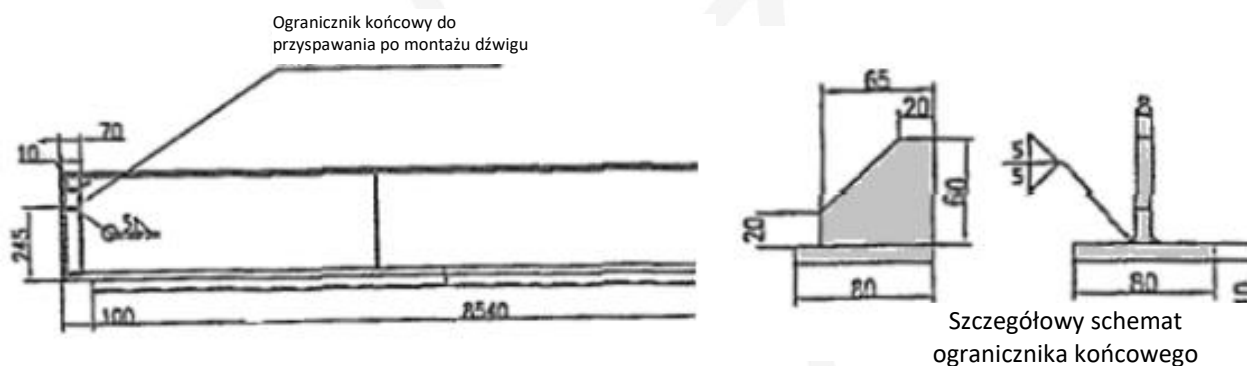
W dniu 01 lipca 2021 r. ClassNK dodała następujący wymóg do swoich przepisów: *Układy sterowania dźwigów szynowych, czyli suwnic (w tym ich wózków) muszą być wyposażone w urządzenia hamujące do kontroli jazdy, z wyjątkiem dźwigów szynowych z napędem ludzkim (rozdział 7, 7.4.2-8)*. Na pokładzie Star Peace nie było skutecznego systemu hamowania.

Ograniczniki krańcowe mają służyć jako zabezpieczenie awaryjne zapobiegające przemieszczaniu się dźwigów jednoszynowych poza ich maksymalny zasięg poprzez fizyczne zatrzymanie dalszego ruchu. Ograniczniki krańcowe mogą zawierać zderzak wykonany z gumy, poliuretanu lub innego materiału pochłaniającego energię w celu zmniejszenia obciążeń spowodowanych uderzeniem w ogranicznik.

Przepisy o żegludze handlowej Bahamów (luki i urządzenia dźwigowe) / Konwencja ILO 152 nie określają żadnych wymagań dotyczących możliwości stosowania lub konstrukcji ograniczników krańcowych.

Przepisy ClassNK dla urządzeń przeładunkowych stanowią, że dźwigi szynowe muszą być wyposażone w zderzaki zgodnie z (1) i (2) poniżej, z wyjątkiem przypadków, gdy zapewniony jest automatyczny system zapobiegania zderzeniom. (1) Na obu końcach szyn lub w innych równoważnych miejscach. Zderzaki te można zastąpić ogranicznikami o wysokości nie mniejszej niż 1/2 średnicy kół. (2) Tam, gdzie na jednej szynie znajdują się więcej niż dwa dźwigami, pomiędzy tymi dźwigami.

Ograniczniki na Star Peace zostały skonstruowane jako stalowe kwadraty o wymiarach 80 mm x 80 mm i grubości 10 mm, przyspawane do dziobowej i rufowej powierzchni, 70 mm od skrajnego końca dwuteownika. Ograniczniki nie posiadały żadnej formy bufora pochłaniającego energię uderzenia.



Konstrukcja ogranicznika końcowego (tekst brzmi: „Ogranicznik końcowy do przyspawania po montażu dźwigu”)

Zasady ClassNK dotyczące przeprowadzania prób obciążeniowych dźwigów szynowych obejmują następujące wymagania:

- Dźwig ma poruszać się po torze w granicach przejazdu z zawieszonym obciążeniem testowym równym bezpiecznemu obciążeniu roboczym (SWL). W takim przypadku należy również potwierdzić, że konstrukcja kadłuba wspierająca tor jezdny jest wolna od wad.
- W przypadku zastosowania wózka jezdnego, musi on przejechać cały zakres swojej jazdy z zawieszonym obciążeniem testowym równym bezpiecznemu obciążeniu roboczym.

W ramach corocznych przeglądów klasyfikacyjnych ClassNK dla dźwigów szynowych (suwnic), szyny, zderzaki i połączenia między tymi elementami a konstrukcją kadłuba należy poddać oględzinom i upewnić się, że są w dobrym stanie.

Ani test obciążenia, ani coroczny dokładny przegląd nie wykazały problemu z ogranicznikami krańcowymi lub ograniczeniami konstrukcyjnymi przy prędkości znamionowej dźwigu.

Podczas gdy konstrukcja ograniczników nie wydaje się zgodna z wymaganiami przepisów i (empirycznie) były one niewystarczająco mocne, aby zatrzymać ruch suwnicy ze znaczną prędkością, ogranicznik końcowy na rufowej powierzchni belki zawieszenia nie był zgodny z projektem i uległ odkształceniu (nie ustalono powodów jego zainstalowania). Stwierdzono, że ogranicznik końcowy na przedniej powierzchni był nieuszkodzony – co wskazuje, że nie zaczepił się o dźwig prowadzący, gdy ten przekroczył swój limit ruchu.



Ograniczniki krańcowe – strona rufowa i dziobowa, po wypadku

System zarządzania bezpieczeństwem (SMS)

Lista kontrolna dotycząca trudnych warunków pogodowych obejmowała wymóg przeprowadzenia następujących kontroli.

Należy przeprowadzić następujące kontrole...

- 1 Czy kapitan, maszynownia i załoga zostali poinformowani o zaistniałych warunkach?
- 2 Czy nadbudówka statku została odpowiednio zabezpieczona, a wszystkie drzwi i klapy zamknięte?
- 3 Czy wszystkie ruchome przedmioty znajdujące się nad i pod pokładem zostały zabezpieczone, w szczególności w maszynowni, kuchni i magazynach?
- 4 Czy kurs i prędkość statku zostały odpowiednio dostosowane?

Czy wydano instrukcje dotyczące następujących kwestii?

- 1 Monitorowania komunikatów pogodowych.
- 2 Przekazywania raportów pogodowych kierownictwu statku lub, w przypadku burz tropikalnych, komunikatów o niebezpieczeństwie, zgodnie z konwencją SOLAS.

Niniejsza lista kontrolna powinna znajdować się na mostku w teczce z listami kontrolnymi aby oficer pokładowy mógł się z nią zapoznać za każdym razem, gdy spotka się z podobną sytuacją.

Nie istniały żadne wytyczne dotyczące informowania nadliczbowych członków załogi o nadchodzących trudnych warunkach pogodowych lub tego, czego należało od nich wymagać w okresach trudnych warunków pogodowych, ale pozostali przy życiu nadliczbowi członkowie załogi potwierdzili, że zostali poinformowani przez kapitana o nadchodzących trudnych warunkach pogodowych.

W przypadku mocowania na statku nie istniała lista elementów, które należy zabezpieczyć, ale sprawdzenie dźwigu prowiantowego było standardową praktyką. W dniu poprzedzającym wypadek bosman sprawdził stan zamocowania dźwigu prowiantowego, w tym stan odciągów przymocowanych do jego haków oraz upewnił się, że sworzeń znajduje się na swoim miejscu. Starszy oficer potwierdził to i odnotował kontrolę w dzienniku planowanej konserwacji, a także na liście kontrolnej dotyczącej trudnych warunków pogodowych.

W okresie trudnych warunków pogodowych poprzedzających wypadek nie dokonano żadnej korekty kursu i prędkości statku. Statek doświadczał silnego przechyłu przez pewien czas przed wypadkiem, ale przechył odnotowany o godzinie 16:30 był znacznie większy niż wcześniejsze.

Star Peace – Raport z dochodzenia ws. bezpieczeństwa żeglugi

Chociaż lista kontrolna została wypełniona zarówno 21, jak i 22 października, nie przeprowadzono żadnych fizycznych kontroli w dniu wypadku – założono, że wszystko jest nadal zabezpieczone po kontrolach z poprzedniego dnia.

Lista kontrolna została wypełniona wraz ze „Szczegółową oceną ryzyka” N-05 zarówno 21, jak i 22 października. Jedynym środkiem kontrolnym zastosowanym w ocenie ryzyka w celu uniknięcia wypadnięcia człowieka za burtę było ostrzeżenie załogi, aby unikała otwartych pokładów. Rozmowy z załogą wykazały, że ograniczenie dostępu do obszarów otwartego pokładu oznaczało, że nie powinni oni wchodzić na pokład główny i że stosunkowo ostrożna alejka poprzeczna na pokładzie A została uznana za bezpieczną.

4. Wnioski

- Ofiara zginęła, gdy dźwig prowiantowy, który próbowała zabezpieczyć, urwał się w trudnych warunkach pogodowych i wypadł za burtę.
 - Dźwig został zabezpieczony przed wypłynięciem w morze z ostatniego portu, ale jego zabezpieczenie okazało się nieskuteczne – pojedynczy sworzeń zabezpieczający nie miał mechanizmu blokującego, a wciągarki nie zostały zaprojektowane do użycia jako urządzenia zabezpieczające.
 - Ograniczniki jednoszynowe nie ograniczyły ruchu dźwigu prowiantowego. Bez względu na ograniczenia wynikające z ich konstrukcji, nie zadziałały one skutecznie na suwnicę, gdy ta przekroczyła swój limit ruchu.
 - Rola ofiary jako pracownika samodzielnie rozwiązującego problemy, niezależnego od załogi, mogła wpłynąć na jego decyzję o naprawieniu zabezpieczenia dźwigu prowiantowego bez zwracania się o pomoc.
 - W momencie wypadku obowiązywały środki ostrożności związane z trudnymi warunkami pogodowymi, w tym ograniczenie wstępu na pokład, ale środki kontroli ograniczały się do ograniczenia dostępu na pokład główny, a wypełnienie listy kontrolnej nie wymagało fizycznego sprawdzenia żadnych przedmiotów wysokiego ryzyka.
 - Po otrzymaniu ostrzeżenia o człowieku za burtą, natychmiastowe działania zespołu mostka oraz wstępne poszukiwania były terminowe i zgodne z wymogami. Statek kontynuował poszukiwania, zgodnie z zaleceniami MRCC Cape Town, przez 18 godzin i w trudnych warunkach pogodowych.
-

5. Podjęte działania

Charterwell Maritime SA:

- Wydała memorandum do statków swojej floty w sprawie konserwacji i zabezpieczania urządzeń dźwigowych i sprzętu dźwigowego.
- Zleciła niezależne dochodzenie w sprawie wypadku.
- Zaktualizowała swój system zarządzania bezpieczeństwem zgodnie z zaleceniami niezależnego dochodzenia.

Nippon Kaiji Kyokai:

- Dostosowała swoje zasady klasyfikacyjne, aby jasno określić wymagania dotyczące przeprowadzania testów dźwigów szynowych (suwnic) pod obciążeniem, w całym ich zakresie roboczym (tj. do ograniczników krańcowych).

6. Rekomendacje

W świetle podjętych działań nie ma wydano żadnych zaleceń/rekomendacji.

7. Stosowane skróty i oznaczenia

W poprzek statku	kierunek w stosunku do konstrukcji statku – prostopadły do linii łączącej dziób z rufą.
BMA	Urząd Morski Bahamów (<i>Bahamas Maritime Authority</i>)
ClassNK	Nippon Kaiji Kyokai – towarzystwo klasyfikacyjne statku
Firma	właściciel statku lub jakakolwiek inna organizacja lub osoba, taka jak armator, operator lub czarterujący statek, która przejęła od właściciela odpowiedzialność za jego eksploatację i która przyjmując taką odpowiedzialność zgodziła się przejąć wszystkie obowiązki i obciążenia nałożone przez Kodeks Zarządzania Bezpieczeństwem (Kodeks ISM, sekcja 1.1.2)
Przechył (<i>heel</i>)	kąt poprzeczny jaki przyjmuje statek pod wpływem działających sił zewnętrznych
Dwuteownik	dźwigar, który w przekroju ma kształt litery "I".
Przechył (list)	kąt poprzeczny jaki statek przyjmuje z powodu działających sił wewnętrznych (tj. nie sił zewnętrznych).
MRCC	Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne (<i>Maritime Rescue Coordination Centre</i>)
m	metr. Jednostka miary; 1 metr = 1000 milimetrów
Nadliczbowy (członek załogi)	osoba zaakretowana dodatkowo do regularnego składu załogi, ale niemająca żadnych obowiązków na pokładzie statku
Przegłębienie	kąt wzdłużny, jaki statek przyjmuje w wyniku wewnętrznego rozłożenia ciężarów

Załączniki

Załącznik 1

CHARTERWELL MARITIME S.A.

M/V STAR PEACE

CHA/OPE/28

01/01.05.2013

DATA: 22 PAŹ 2021

NAWIGACJA W TRUDNYCH WARUNKACH POGODOWYCH LUB W CZASIE BURZY TROPIKALNEJ

RIO GRANDE, BRAZYLIA

Port wyjścia:

PORT ELIZABETH, RPA

Port przeznaczenia:

Należy przeprowadzić następujące kontrole...

- 1 Czy kapitan, maszynownia i załoga zostali poinformowani o zaistniałych warunkach?
- 2 Czy nadbudówka statku została odpowiednio zabezpieczona, a wszystkie drzwi i klapy zamknięte?
- 3 Czy wszystkie ruchome przedmioty znajdujące się nad i pod pokładem zostały zabezpieczone, w szczególności w maszynowni, kuchni i magazynach?
- 4 Czy kurs i prędkość statku zostały odpowiednio dostosowane?

Czy wydano instrukcje dotyczące następujących kwestii?

- 1 Monitorowania komunikatów pogodowych.
- 2 Przekazywania raportów pogodowych kierownictwu statku lub, w przypadku burz tropikalnych, komunikatów o niebezpieczeństwie, zgodnie z konwencją SOLAS.

Niniejsza lista kontrolna powinna znajdować się na mostku w teczce z listami kontrolnymi, aby oficer pokładowy mógł się z nią zapoznać za każdym razem, gdy spotka się z podobną sytuacją.

PODPIS KAPITANA

PODPIS OFICERA WACHTOWEGO

Załącznik 2

CHARTERWELL MARITIME S.A.

SZCZEGÓŁOWA OCENA RYZYKA

RYZYKO-02
czerwiec 2001

Nazwa statku: STAR PEACE		
Aktywność podlegająca ocenie: Nawigacja w trudnych warunkach pogodowych		
Analiza zagrożeń związanych z planowaną aktywnością		
Nr zaorzenia	Opis zidentyfikowanego zagrożenia	Istniejące środki kontroli służące ochronie członków załogi przed obrażeniami
1	Brak gotowości silnika i statku	Poinformować Kapitana. mechanika wachtowego oraz załogę
2	Awaria i przemieszczanie się luźnych przedmiotów	Nakazać zabezpieczenie wszystkich ruchomych przedmiotów na burcie: na pokładzie i pod pokładem, w maszynowni, kuchni i w magazynach.
3	Brak wodoszczelności statku	Nakazać zabezpieczenie wodoszczelnych i odpornych na warunki atmosferyczne drzwi nadbudówki oraz zamknięcie wszystkich świateł i kłap
4	Zmęczenie/uszkodzenie kadłuba	Dostosować kurs oraz prędkość
5	Człowiek za burtą	Ostrzec załogę, aby nie przebywała na pokładach otwartych
\$	Brak bezpiecznego dojścia na dziób	Przygotować liny bezpieczeństwa w stosownych przypadkach
7	Brak wiedzy na temat zmian pogody	Sprawdzać prognozy pogody
8	Brak wymiany informacji	Przekazywanie raportów pogodowych odpowiednim członkom załogi/kierownictwu statku, jeśli ma to zastosowanie.
9	Niedostateczna ilość załogi na mostku	Oficer wspierający oficera wachtowego jako obserwator radarowy, sternik wachtowy, marynarz wachtowy
10		
Zatwierdzenia i podpisy		
Nazwisko i podpis oficera ds. bezpieczeństwa		
Nazwisko i podpis kapitana		
Nazwisko i podpis oficera odpowiedzialnego		

Bieżąca data oceny 22-PAŻ-2021				Lista kontrolna: N-05			
Data ostatniej oceny							
Ocena wskaźnika ryzyka							
Prawdopodobieństwo wystąpienia szkody	Stopień szkodliwości			Nr zagrożenia	Prawd. Wystąpienia szkody	Stopień szkodliwości	Wskaźnik ryzyka
	Niewielka szkoda	Umiarkowana szkoda (US)	Ekstremalnie duża szkoda				
B. mało prawd (BMP)	B. małe ryzyko (BMR)	B. małe ryzyko	Wysokie ryzyko	1	BMP	US	BMR
Mało prawd.	B. małe ryzyko	Średnie ryzyko	B. wysokie ryzyko	2	BMP	US	BMR
Prawdopodobne	Małe ryzyko	Wysokie ryzyko	B. wysokie ryzyko	3	BMP	US	BMR
B. prawd.	Małe ryzyko	B. wysokie ryzyko	MH	4	BMP	US	BMR
Ocena czynnika ryzyka wynikającego z zagrożenia 1. Wybierz prawdopodobieństwo, które najbardziej odnosi się do ryzyka. 2. Wybierz stopień szkodliwości, który najbardziej odnosi się do ryzyka. 3. Odnieś się do powyższej tabeli szacowania ryzyka, aby określić jego poziom. 4. Jeżeli wskaźnik ryzyka jest średni lub wyższy (kolor żółty, pomarańczowy lub czerwony), należy wdrożyć dodatkowe środki kontroli i odnotować je poniżej.				5	BMP	US	BMR
				6	BMP	US	BMR
				7	BMP	US	BMR
				8	BMP	US	BMR
				0	BMP	US	BMR
1«							
Dodatkowe środki kontroli w celu zmniejszenia ryzyka szkody							
Nr zagrożenia	Dodatkowe środki kontroli ryzyka			Data podjęcia działań naprawczych	Data przeglądu		
1							
2							
3							
4							
5							
e							
7							
8							
9							
10							
Dodatkowe komentarze:							
Data przeglądu:							