



PKBWM

PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA
WYPADKÓW MORSKICH

RAPORT KOŃCOWY

45/23

wypadek morski

Ruchoma platforma wiertnicza Petro Giant

**Okaleczenie lewej dłoni starszego marynarza podczas
pracy przy zbloczu hakowym w dniu 30 kwietnia 2023 r.**

2023 grudzień



Badanie wypadku morskiego na statku (ruchomej platformie wiertniczej) Petro Giant prowadzone było na podstawie ustawy z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (Dz. U. z 2019 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 ustalenia 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@pkbwm.gov.pl

www.pkbwm.gov.pl

Raport może być wykorzystany w dowolnym formacie lub na dowolnym nośniku, bezpłatnie, do celów badawczych, edukacyjnych lub informacji publicznej. Raport winien być wykorzystany dokładnie i w kontekście nie wprowadzającym w błąd. W przypadku wykorzystania należy podać tytuł publikacji źródłowej.



Spis treści

1. Fakty	4
2. Informacje ogólne	5
2.1. Dane statku	5
2.2. Informacje o podróży statku	6
2.3. Informacje o wypadku morskim	7
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych	7
3. Okoliczności wypadku	8
4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku morskiego z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz	12
4.1. Czynniki mechaniczne	13
4.2. Czynniki ludzkie	14
4.3. Czynniki organizacyjne	16
4.4. Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego	18
5. Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania	18
6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	19
7. Źródła informacji	21
8. Spis zdjęć	21
9. Spis rysunków	21
10. Skład zespołu badającego wypadek	22

1. Fakty

W dniu 30 kwietnia 2023 r. na platformie wiertniczej Petro Giant zakotwiczonej na Morzu Bałtyckim, około godz. 11:15 czasu lokalnego, podczas zmiany zblocza hakowego¹ (*hook block 27 T SWL*²) na mniejszy hak 15 T, dźwigu nr 1 na pokładzie geofizycznym, starszy marynarz uległ wypadkowi przy pracy.



Zdjęcie nr 1. Zblocze hakowe 27 T SWL na pokładzie geofizycznym platformy

Podczas pracy przy zbloczu hakowym doznał zmiżdżenia palców lewej dłoni na skutek przechylenia się zblocza hakowego i zakleszczenia palców lewej dłoni pomiędzy liną renera³

¹ Zblocze hakowe to urządzenie służące do połączenia haka z jednokrążkowym lub wielokrążkowym układem ciągnowym służącym do zaczepienia ładunku za pośrednictwem haka. Głównymi elementami konstrukcyjnymi zblocza są swobodne krążki linowe łożyskowane ślizgowo lub tocznie oraz ułożyskowany hak wraz z poprzeczką.

² SWL (*Safe Working Load*) - Dopuszczalne (Bezpieczne) Obciążenie Robocze.

³ rener - lina stalowa na dźwigu statkowym na której zawieszono jest zblocze hakowe.



a krążkiem zblocza hakowego i obudową. Po zdarzeniu poszkodowanemu została udzielona pierwsza pomoc w ambulatorium przez lekarza platformy.

O godz. 11:30 do MRCK⁴ Gdynia zgłoszono konieczność ewakuacji medycznej poszkodowanego starszego marynarza z platformy wiertniczej „Petro Giant”.

O godz. 12:44 poszkodowany starszy marynarz został ewakuowany z platformy przez śmigłowiec poszukiwawczo - ratowniczy z Bazy Lotnictwa Morskiego Babie Doły w Gdyni i przetransportowany do Szpitala Marynarki Wojennej w Gdańsku Oliwie. W szpitalu po przeprowadzeniu badań i stwierdzeniu odniesionych obrażeń, dokonano częściowej amputacji dwóch palców lewej dłoni. Starszy marynarz opuścił szpital i pozostał na czteromiesięcznym zwolnieniu lekarskim. Było to związane z dalszym leczeniem i rehabilitacją po wypadku.

2. Informacje ogólne

2.1. Dane statku

Nazwa statku:	Petro Giant
Bandera:	polska
Armator:	Lotos Petrobaltic S.A. Gdańsk Polska
Instytucja klasyfikacyjna:	PRS (Polski Rejestr Statków S.A)
Typ statku:	ruchoma platforma wiertnicza (samopodnośna jednostka górnicza bez napędu – <i>self - elevating drilling unit not self – propelled</i>)
Sygnal rozpoznawczy:	SPLC
Nr identyfikacyjny IMO:	8415768
Pojemność brutto (GT):	16425
Rok i miejsce budowy:	1986 Hitaschi Zosen Yard, Ariake, Japonia
Moc maszyn:	bez napędu
Długość całkowita:	80,64 m
Materiał, z jakiego jest zbudowany kadłub:	stal
Minimalna obsada załogowa:	5

⁴ MRCK – Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne

Informacja o załodze (liczba, narodowość):

44 osoby- narodowości polskiej, (służba wiertnicza – 16, służba morską – 11, służba energo - mechaniczna – 10 służba hotelowa – 7)

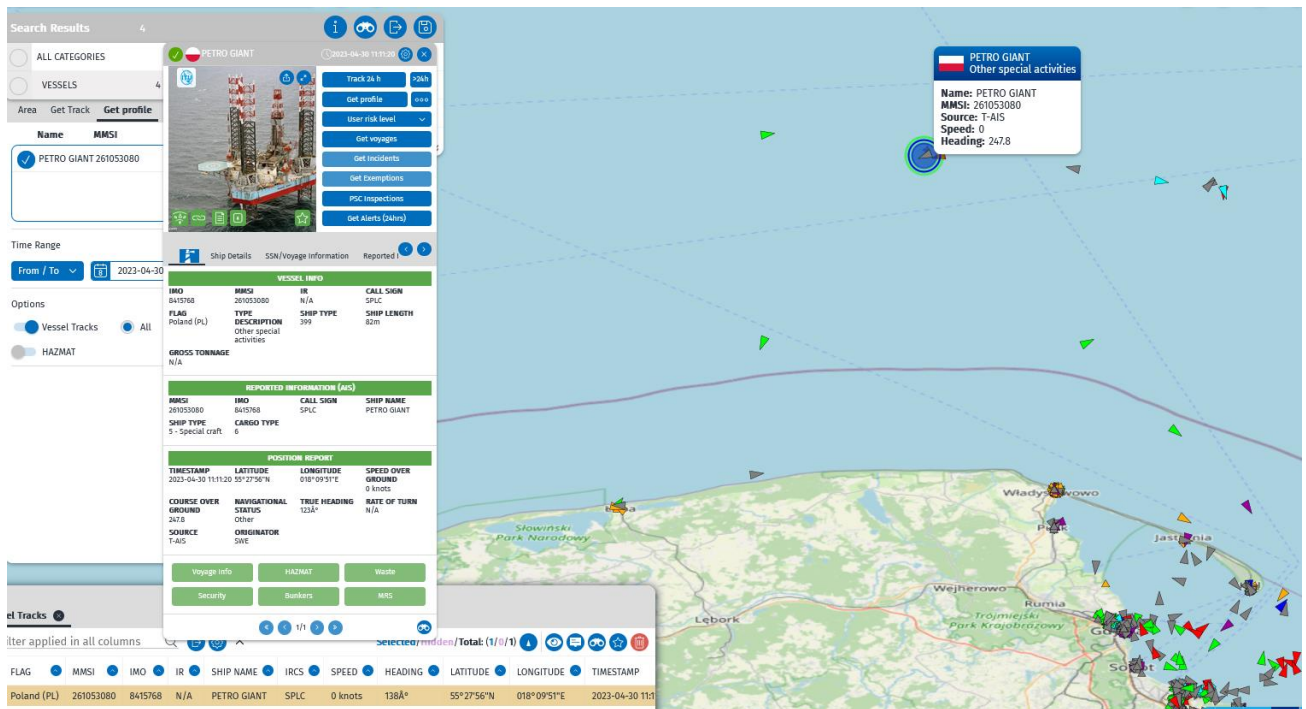


Zdjęcie nr 1. Statek – ruchoma platforma wiertnicza „Petro Giant”

2.2. Informacje o podróży statku

Platforma zakotwiczona na Morzu Bałtyckim w stanie eksploatacji wykonująca prace wiertnicze i rekonstrukcyjne odwiertu⁵.

⁵ Rekonstrukcja odwiertu polega na wymianie pompy wglębnej na nowy zestaw pompowy w odwiertcie zagłębionym zdalnie sterowaną głowicą podwodną. Pracom rekonstrukcyjnym towarzyszą prace podwodne na głębokości około 75 m.



Zdjęcie nr 2. Pozycja ruchomej platformy wiertniczej „Petro Giant” na Morzu Bałtyckim podczas wypadku z systemu SEG EMSA

2.3. Informacje o wypadku morskim

Rodzaj wypadku:	wypadek morski
Data i czas zdarzenia:	30 kwietnia 2023 godz. 11:15
Pozycja geograficzna w czasie zdarzenia:	$\varphi = 55^{\circ}27,58'N$, $\lambda = 018^{\circ}09,51'E$
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	Morze Bałtyckie
Charakter akwenu:	wyłączna strefa ekonomiczna
Pogoda w trakcie zdarzenia:	wiatr W 6° B, stan morza 3-4, temp. powietrza 12°C, widzialność dobra
Skutki wypadku:	zmiażdżone palce lewej dłoni, na skutek poniesionych obrażeń dwa palce zostały częściowo amputowane w szpitalu

2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych

Podmioty zaangażowane:	śmigłowiec z bazy MW ewakuował poszkodowanego starszego marynarza z platformy wiertniczej i przetransportował go do Szpitala Marynarki Wojennej w Gdańsku Oliwie.
------------------------	---



Statek ratowniczy SAR „Bryza” z Władysławowa uczestniczył w akcji ratowniczej jako zabezpieczenie od strony morza dla ratowników ze śmigłowca MW.

3. Okoliczności wypadku

Platforma „Petro Giant” jest ruchomą platformą wiertniczą przeznaczoną do wykonywania prac rekonstrukcyjnych i wiertniczych na złożach Morza Bałtyckiego. Może ona wykonywać odwierty do głębokości 7620 m. W dniu 30 kwietnia 2023 r. o godz. 07:00 starszy marynarz rozpoczął pracę na pokładzie platformy wraz z dwoma członkami załogi pokładowej. Na polecenie bosmana wykonywał prace przeładunkowe polegające na przyjęciu ładunków i ludzi ze statku zaopatrzeniowego „Bazalt II” (*supply ship*). Do prac przeładunkowych używano dźwigu nr 1 platformy. W pierwszej kolejności odbył się transport ludzi ze statku na platformę i ładunku za pomocą małego haka 15 T (SWL), a następnie po przebrojeniu (zmianie) małego haka 15 T na hak (zblocze hakowe) 27 T (SWL) kontynuowano prace przeładunkowe. Po zakończeniu prac przeładunkowych, około godz. 11:00, bosman platformy wydał polecenie o zmianie zblocza hakowego 27 T z powrotem na hak 15 T, ponieważ po przerwie obiadowej miały być kontynuowane prace przeładunkowe wymagające użycia małego haka. Do zmiany zblocza hakowego 27 T uszkodzowany, starszy marynarz przystąpił wraz z trzema współpracownikami, z którymi pracował od rana przy pracach przeładunkowych. Byli to marynarz, starszy marynarz oraz operator dźwigu. Operacja zmiany zblocza hakowego przeprowadzana była na pokładzie pokładu geofizycznego platformy i polegała na przebrojeniu (zamianie) zblocza 27 T na dźwigu nr 1 na hak 15 T.



Zdjęcie nr 2. Miejsce zmiany zblocza hakowego na pokładzie geofizycznym platformy „Petro Giant”

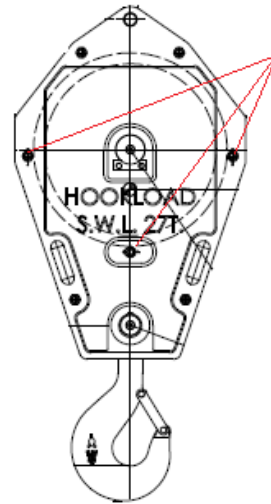


Rysunek 1. Pracownicy platformy (trzech marynarzy) podczas zmiany zblocza - rekonstrukcja zdarzenia

Podczas odstawiania zblocza hakowego 27 T na pokład geofizyczny jeden z marynarzy komunikował się z operatorem dźwigu za pomocą radia UKF⁶ i wydawał mu polecenia jak ma wykladać ramię dźwigu do momentu ustawienia zblocza na pokładzie. W momencie postawienia zblocza na pokładzie geofizycznym, ramię dźwigu zostało opuszczone, tak aby lina renera była luźna, co umożliwiło swobodny demontaż trzech śrub dwustronnych (szpilek) na zbloczu. Było to niezbędne, aby można było wyjąć koniec liny renera zakończonej kauszą⁷ z obudowy zblocza.

⁶ UKF – urządzenie radiokomunikacyjne

⁷ kausza - element na końcu liny stalowej w kształcie ucha, umożliwiający mocowanie końców liny do punktów stałych, zabezpiecza linę przed przetarciem i zgnieceniem



Śruby
dwustronne
(szpilki)
demontowane
na zbloczu

Rysunek 2. Demontowane śruby dwustronne (szpilki) na zbloczu hakowym przez starszego marynarza

Poszkodowany starszy marynarz po postawieniu zblocza, na pokładzie zaczął demontować śruby dwustronne (szpilki). Demontaż szpilek był konieczny, aby kausza kończąca linę renera była w stanie przejść przez krążek linowy w obudowie zblocza. Około godz. 11:15 trzymając lewą dłonią linę renera, pomiędzy krążkiem linowym a liną, zaczął odpychać linę. W tym czasie operator dźwigu prawdopodobnie wybierał jeszcze luz na linie renera. W pewnej chwili zblocze hakowe na skutek utraty równowagi przechyliło się powodując zakleszczenie i zmiżdżenie palców lewej dłoni starszego marynarza. Drugi starszy marynarz usłyszał głośny krzyk poszkodowanego i natychmiast przez radio UKF podał komendę dźwigowemu „stop”, aby ten zatrzymał ruch liny renera. Marynarz i starszy marynarz próbowali uwolnić zaklinowaną dłoń poszkodowanego pomiędzy krążkiem zblocza a liną renera, ale działania te nie przyniosły skutku. Na pomoc wezwano niezwłocznie bosmana. Bosman użył drewniane belki, które podłożył pod poliki zblocza, oraz dał sygnał dźwigowemu, aby zluzował linę renera. Zmniejszyło to jej ucisk na dłoń poszkodowanego i pozwoliło ją uwolnić. Po uwolnieniu dłoni poszkodowanego zaprowadzono go do ambulatorium na platformie, gdzie lekarz platformy udzielił mu pierwszej pomocy. Poszkodowanemu założono opatrunek i podano środki uśmierzające ból.

O godz. 11:30 wezwano śmigłowiec ratowniczy SAR, który o godz. 12:40 wylądował na lądowisku platformy i podjął poszkodowanego. O godz. 13:25 poszkodowany starszy marynarz



został przekazany do Szpitala Marynarki Wojennej w Gdańsku Oliwie. W szpitalu wykonano niezbędne badania oraz dokonano częściowej amputacji dwóch palców lewej dłoni. Poszkodowany od dnia wypisania ze szpitala przebywał przez 4 miesiące na zwolnieniu lekarskim i w tym czasie poddany został rehabilitacji palców lewej dłoni po wypadku.

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

Ruchoma platforma wiertnicza „Petro Giant” jest zarejestrowana jako statek morski i w dniu wypadku posiadała wszelkie ważne certyfikaty statkowe oraz wdrożony Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczaniu zwany Kodeksem ISM. Platforma wiertnicza „Petro Giant” prowadziła prace geologiczno-wiertnicze i działała zgodnie z postanowieniami prawa geologicznego i górniczego.

Załogę na platformie stanowiły cztery służby:

- służba wiertnicza, która posiadała uprawnienia geologiczne i górnicze,
- służba energo-mechaniczna, której określone osoby w zależności od zajmowanego stanowiska posiadały uprawnienia geologiczno-górniczne oraz uprawnienia i certyfikaty morskie,
- służba morska, której załoga posiadała uprawnienia i certyfikaty morskie,
- służba hotelowa – która posiadała uprawnienia i podstawowe certyfikaty morskie.

Kierownik Platformy (KP) pełnił jednoosobową funkcję kierownictwa na platformie i do jego zadań należało kierowanie całokształtem działalności platformy. Kierownikowi Platformy podlegał Zastępca Kierownika Platformy ds. Morskich (ZKPM), który pełnił funkcję (stanowisko) kapitana na platformie i posiadał stosowne uprawnienia i kompetencje zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów morskich oraz wewnętrznych armatora. Posiadał prawo do dowodzenia oraz kierowania całokształtem prac i operacji morskich. Kierował pracami zespołu pokładowego, a w szczególności odpowiadał i kierował całością prac przeładunkowych na platformie.

W wyniku przeprowadzonego badania Komisja uznała, że bezpośrednią przyczyną wypadku przy pracy starszego marynarza podczas wymiany zblocza hakowego było niekontrolowane przechylenie się niezabezpieczonego zblocza hakowego na pokładzie platformy podczas wykonywania jego zmiany. Ciężkie zblocze hakowe o wadze 1200 kg w momencie odciągania liny renera lewą dłonią przez starszego marynarza, nastąpiła utrata



stabilności i przechylenie zblocza hakowego, co spowodowało zakleszczenie dłoni pomiędzy liną renera a obudową zblocza. Doprowadziło to do zmiżdżenia palców lewej dłoni starszego marynarza.

Poszkodowany starszy marynarz należał do służby morskiej platformy, a jego bezpośrednim przełożonym był bosman, który w dniu zdarzenia wydał polecenie zmiany zblocza hakowego. Wypadek przy pracy na platformie „Petro Giant” ze zbloczem hakowym 27 T nie był związany z niesprawnością dźwigu lub zblocza hakowego. Dźwig nr1 platformy oraz zblocze hakowe były sprawne i urządzenia te posiadały wszelkie wymagane certyfikaty i przeglądy (roczny i pięcioletni) zgodnie z przepisami klasyfikatora Polskiego Rejestru Statków PRS.

4.1. Czynniki mechaniczne.

W ocenie Komisji czynnikiem mechanicznym, który bezpośrednio przyczynił się do wypadku, było niekontrolowane przechylenie się niezabezpieczonego ciężkiego zblocza hakowego

w momencie, kiedy lewa ręka starszego marynarza znajdowała się między liną renera a krążkiem zblocza. Spowodowało to wciągnięcie ręki, zakleszczenie i zmiżdżenie palców lewej dłoni. Dodatkowo czynnikiem sprzyjającym utracie stabilności zblocza i jego przechyleniu, była jego wielkość i kształt oraz mała powierzchnia u podstawy. Czyniło to zblocze niestabilnym na nierównym pokładzie platformy.

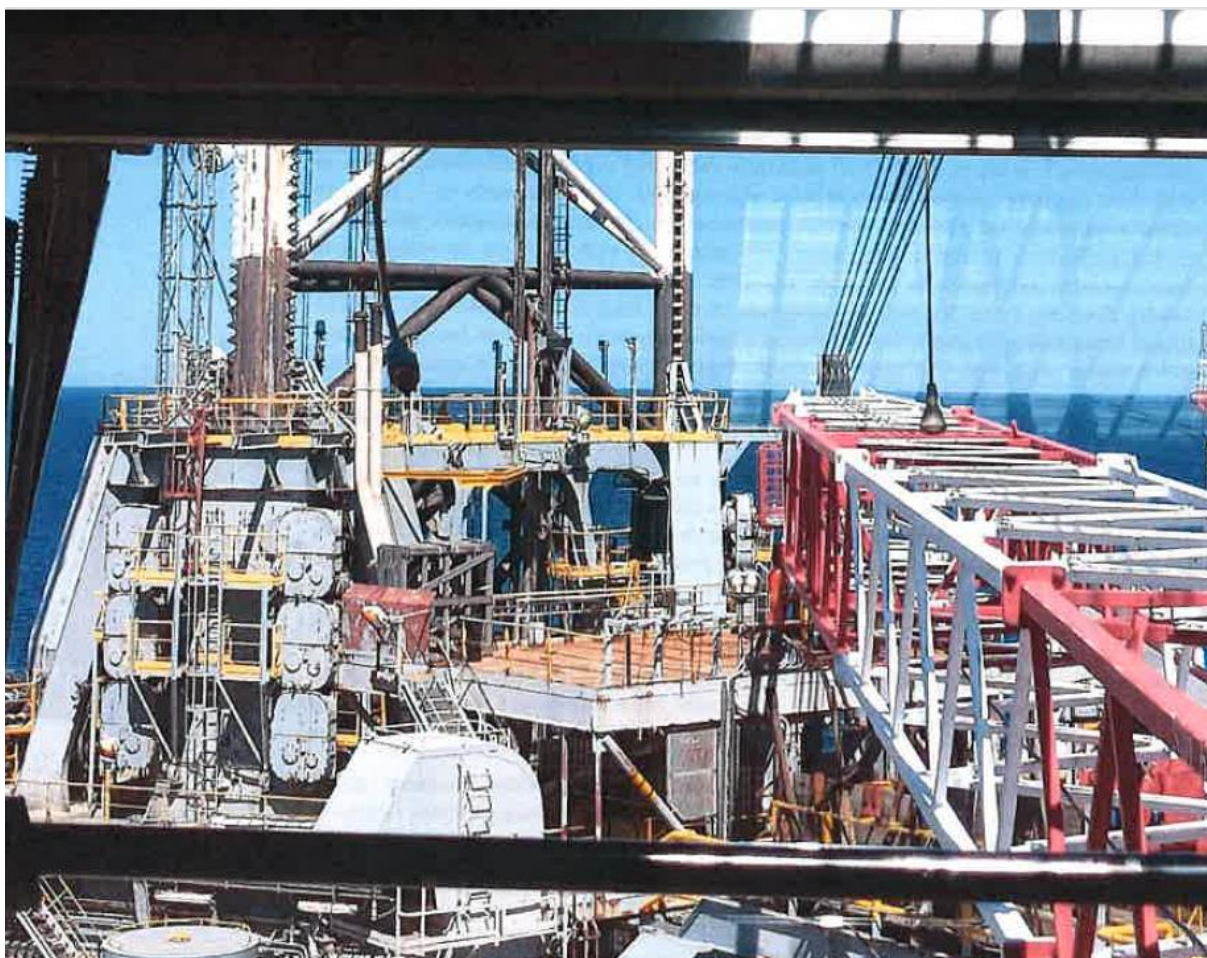


Zdjęcie nr 3. Zblocze hakowe ustawione na pokładzie geofizycznym platformy

4.2. Czynniki ludzkie.

Komisja uznała, że wykonywanie przez starszego marynarza wymiany zblocza hakowego, które było niezabezpieczone przed utratą stabilności lub przemieszczeniem, było poważnym błędem. Dodatkowo operator dźwigu nr 1 podczas ustawiania zblocza na pokładzie geofizycznym nie widział zblocza ani pokładu geofizycznego z kabiny dźwigu. Obszar ten był poza jego zasięgiem wzroku oraz zasięgiem kamer CCTV⁸ zamontowanych na dźwigu.

⁸ CCTV (*Closed Circuit TeleVision*) – telewizyjny system monitoringu



Zdjęcie nr 4. Widok z kabiny operatora podczas wykładania ramienia dźwigu nr 1 na pokładzie geofizycznym przy zmianie zblocza hakowego

Poszkodowany starszy marynarz wykonujący pracę przy zbloczu hakowym nie upewnił się i nie informował dźwigowego o rozpoczęciu demontażu śrub dwustronnych zblocza. Nie posiadał radia UKF do bezpośredniego kontaktu i wymiany informacji z operatorem dźwigu. Należy zaznaczyć, że poszkodowany starszy marynarz posiadał odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz niezbędne szkolenia i certyfikaty uprawniające do pracy na statkach morskich i platformach wiertniczych na stanowisku starszego marynarza, wymagane przez państwo bandery oraz konwencję STCW⁹. Posiadał wieloletnią praktykę pracy na statkach handlowych w charakterze starszego marynarza i bosmana oraz kilkuletnie doświadczenie pracy na platformach wiertniczych w przedsiębiorstwie Lotos Petrobaltic S.A. Na platformie „Petro Giant” pracował od października 2022 r. w rotacji dwa tygodnie pracy na platformie i dwa tygodnie odpoczynku na lądzie. W chwili wypadku był ubrany w odpowiednią wymaganą

⁹ STCW – Międzynarodowa Konwencja o wymaganiach w zakresie wyszkolenia marynarzy, wydawania im świadectw oraz pełnienia wacht.



odzież roboczą oraz niezbędne środki ochrony indywidualnej: ubranie robocze, buty robocze ochronne, rękawice robocze, okulary oraz kask ochronny. Posiadał ważne świadectwo zdrowia, zgodne w zakresie badań lekarskich marynarzy według wymagań Konwencji STCW oraz szkolenia z zakresu BHP. Na platformie pracował w sekcji morskiej jako dejman¹⁰. Dzień zdarzenia był jego trzecim dniem pracy na platformie po okresie wypoczynku w domu, tak więc w czasie zdarzenia nie wystąpił czynnik ludzki w postaci zmęczenia.

4.3. Czynniki organizacyjne.

Ruchoma platforma wiertnicza „Petro Giant” jako statek w dniu wypadku posiadał wdrożony Międzynarodowy system zarządzania bezpieczeństwem potwierdzony Certyfikatem Zarządzania Bezpieczeństwem (Safety Management Certificate) wydanym przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni. Pomimo posiadania systemu zarządzania bezpieczną eksploatacją statku, Komisja zauważyła, że na platformie brak było procedur lub instrukcji dotyczących sporządzania ocen ryzyka prac nietypowych lub nie rutynowych oraz brakowało szczegółowych wytycznych uwzględniających przeprowadzanie Instruktażu do Planowanej Pracy (tzw. *Toolbox Talk*). Kodeks ISM¹¹ zobowiązuje armatora w zakresie zarządzania bezpieczeństwem, aby ustanowił instrukcje i procedury dla odpowiedniej i wystarczającej oceny zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników. Taka ocena zagrożeń pomoże armatorowi w ich identyfikacji i ustanowieniu bezpiecznych praktyk w celu ochrony pracowników.

Instrukcje takie na statkach tworzone są w formie list ocen ryzyka prac nietypowych lub nie rutynowych w celu identyfikacji zagrożeń. Obecnie armatorzy statków przygotowują listy (biblioteka) ocen ryzyka dla prac nie rutynowych i niestandardowych wykonywanych na statkach przez załogę po uprzednim zatwierdzeniu przez osobę odpowiedzialną. Następnie oceny ryzyka tych prac są publikowane w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem. Załoga planując wykonanie danej pracy lub zadania, przegląda bazę danych oceny ryzyka i wykorzystuje zawarte w niej informacje do przeprowadzenia oceny ryzyka związanego z daną pracą lub zadaniem. Uwzględniają one zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa w miejscu pracy oraz wskazują podjęcie odpowiednich środków w celu usunięcia lub zminimalizowania

¹⁰ dejman - pracownik dniówkowy na statku, pochodzi od słowa ang. dayman

¹¹ Kodeks ISM – (International Safety Management code) – Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczeństwem



występujących zagrożeń. Do oceny ryzyka armatorzy wykorzystują tzw. matrix oceny ryzyka-rysunek poniżej.

Następstwa	Wysokie	Żółty	Czerwony	Czerwony
	Średnie	Zielony	Żółty	Czerwony
	Niskie	Zielony	Zielony	Żółty
		Niskie	Średnie	Wysokie
		Prawdopodobieństwo		

Rysunek 3. Matrix (arkusz) oceny ryzyka

Gdy zagrożenia (ryzyka) znajdują się w obszarach czerwonych, należy opracować plan działań, aby ryzyka te zlikwidować lub zmniejszyć, czyli przesunąć na matrycy do pól zielonych/żółtych.

Takiej formy oceny ryzyka do wykonywania zadania wymiany zbloca hakowego 27 T na platformie nie było.

Komisja uznała, że czynnikiem organizacyjnym, który miał wpływ na zaistnienie wypadku, był brak oceny oszacowania ryzyka zagrożenia utraty stabilności i przechylenia zbloca. Starszy marynarz wcześniej wykonywał operację zmiany zbloca hakowego 27 T i został przeszkolony przez bosmana w jaki sposób należy wykonać to zadanie, ale nie został poinformowany o szczególnym ryzyku i zagrożeniach mechanicznych, które należało wziąć pod uwagę podczas pracy ze zblocem, a obejmujące ewentualne skutki jak; zmiążdżenie, uderzenie, uwięzienie dłoni. Brak odpowiednich procedur i instrukcji armatora dotyczących bezpieczeństwa pracy przy zmianie zblochy hakowych na dźwigach obsługiwanych na platformie wiertniczej skutkowało tym, że prace przy zblochu były wykonywane bez dostatecznej wiedzy zgodnej z zaleceniami zawartymi w instrukcji producenta zbloca. Instrukcja obsługi dźwigu jak i zmiany zbloca hakowego była w języku angielskim, co mogło stanowić trudność w zapoznaniu się z jej przydatnymi wytycznymi, jak prawidłowo należy zbloce zabezpieczyć przed utratą stabilności lub przewróceniem. Brak było informacji o zagrożeniach w „Informacji



o Ryzyku Zawodowym” na stanowisku starszy marynarz/marynarz dla prac związanych ze zbloczem hakowym i opracowania analizy bezpieczeństwa pracy z oceną ryzyka jako środków prewencyjnych do obniżenia ryzyka zawodowego.

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

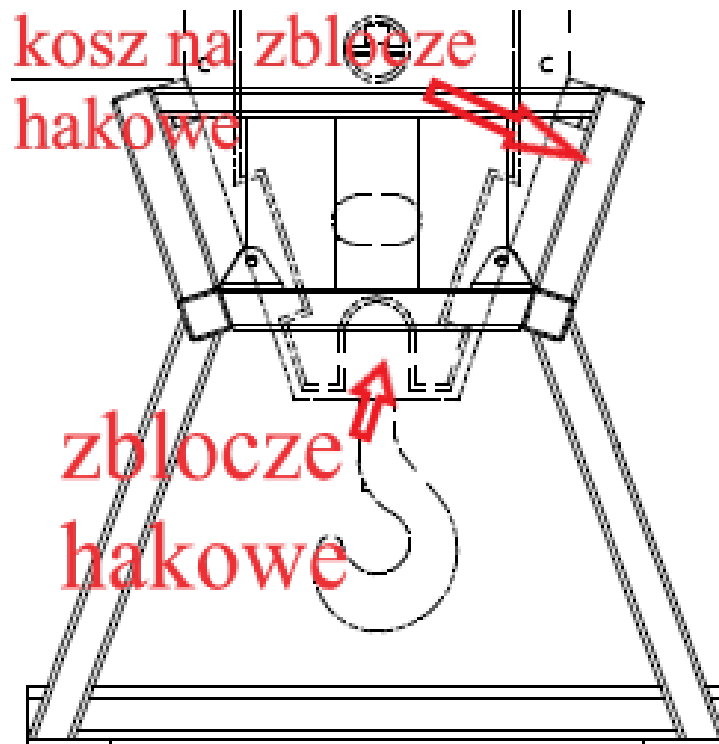
Czynnikiem zewnętrznym, który mógł mieć wpływ na niestabilne zachowanie się i przechylenie zblocza hakowego był wiatr wiejący w tym dniu z prędkością 12 m/s tj. około 6°B. Siła wiejącego w tym dniu wiatru, mogła wywrzeć niekorzystny wpływ na zachowanie stabilności zblocza w momencie odciągania liny renera przy demontażu śrub dwustronnych przez starszego marynarza.

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

Platforma „Petro Giant” jako statek morski posiada wdrożony Kodeks ISM. Komisja zwraca uwagę, że w systemie zarządzania bezpieczeństwem na platformie „Petro Giant” brak było instrukcji i procedur dotyczących przeprowadzania ocen ryzyka i zagrożeń dla prac zarówno nie rutynowych jak i nietypowych.

Komisja zauważa, że załoga morska na platformie nie była zapoznana z instrukcją obsługi zblocza hakowego, jego prawidłową wymianą wymagającą użycia specjalnego kosza.

Zblocze hakowe nie było zabezpieczane przed przewróceniem lub upadkiem podczas jego wymiany. Podstawa zblocza posiada małą powierzchnię i jest narażona na przechylenie lub upadek podczas pracy przy zbloczu na skutek np. odciągania liny renera, nierówności pokładu i działania niesprzyjających warunków pogodowych (silny wiatr). Instrukcja obsługi dźwigu w rozdziale poświęconym zbloczu hakowym, zaleca stosowanie kosza jako sprzętu bezpieczeństwa, który zabezpieczy je przed upadkiem lub przechyleniem. Instrukcja techniczna dźwigu była w języku angielskim i mogła być nie w pełni zrozumiała dla załogi.



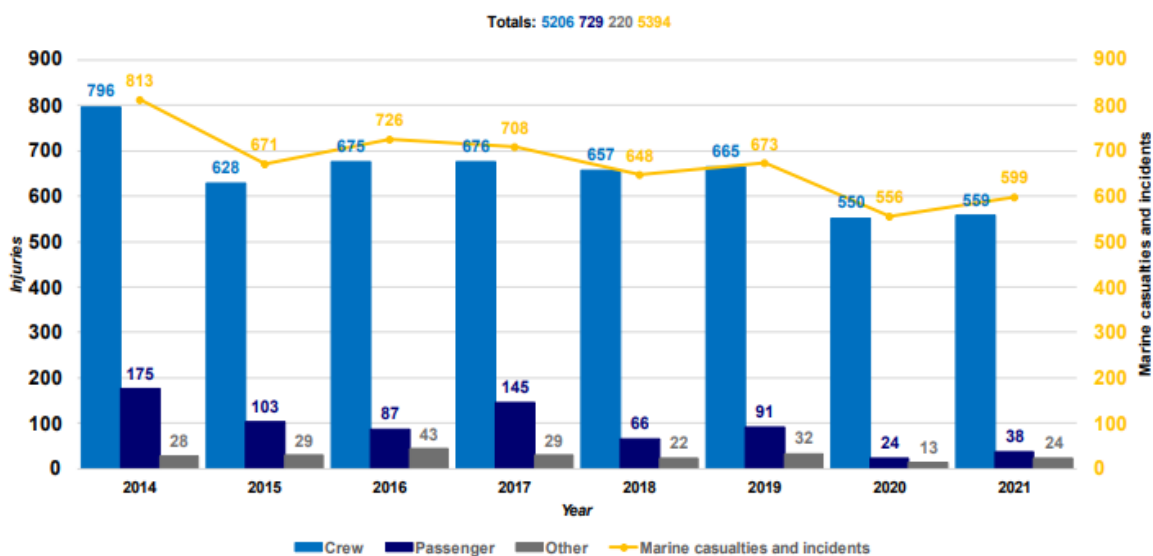
Rysunek 4. Kosz na zblocze hakowe rekomendowane przez producenta

6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Według statystyk, w tym prowadzonych przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Morskiego (EMSA¹²) w latach 2014-2021 odnotowano łącznie 6 155 obrażeń w 5 394 wypadkach

i incydentach morskich. W latach 2014-2019 średnia liczba urazów wynosiła 825, w 2020 r. nastąpił spadek do 587, a w 2021 r. nowy wzrost do 621, czyli o 25,8% mniej urazów niż w 2019 r. 84,6% urazów dotyczyło członków załogi statku (wykres poniżej).

¹² European Maritime Safety Agency – Europejska Agencja Bezpieczeństwa Morskiego



Rysunek 5. Wykres-zestawienie wypadków i obrażeń poniesionych przez załogi statków w latach 2014-2021

Mając na uwadze powyższe zestawienie wypadków i obrażeń poniesionych przez marynarzy, armatorzy i załogi statków powinni dołożyć wszelkich starań, aby do takich wypadków nie dochodziło.

Do czasu opracowania raportu, armator ruchomej platformy wiertniczej „Petro Giant” określił przyczyny i okoliczności wypadku oraz sporządził zalecenia dla załóg platformy na podstawie zaleceń pokontrolnych PIP¹³ polegających na:

1. przeszkoleniu pracowników platform wiertniczych zarządzanych przez Lotos Petrobaltic S.A na temat okoliczności i przyczyn wypadku, zwracając szczególną uwagę na zagrożenia występujące przy pracach związanych z operacjami ze zblozami hakowymi, aby nie dochodziło do podobnych zdarzeń w przyszłości.
2. zamontowaniu dodatkowej kamery CCTV na ramieniu dźwigu dla umożliwienia obserwacji obszaru pracy dźwigu przez operatora podczas operacji wymiany zbloza hakowego na pokładzie platformy,
3. przetłumaczeniu instrukcji technicznej (DTR¹⁴) obsługi dźwigu z języka angielskiego na język polski będący językiem roboczym na platformie „Petro Giant”,

¹³ PIP-Państwowa Inspekcja Pracy

¹⁴ DTR- Dokumentacja Techniczno - Ruchowa



4. przeprowadzeniu dodatkowych szkoleń okresowych pracowników platform z zakresu BHP zarządzanych przez przedsiębiorstwo Lotos Petrobaltic S.A wraz ze szczegółowym omówieniem wypadku przy zbloczu hakowym, który zdarzył się na platformie Petro Giant.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich biorąc pod uwagę podjęte działania przez armatora platformy Petro Giant po zaistnieniu wypadku i wykonaniu zaleceń pokontrolnych PIP, przed ogłoszeniem raportu, odstąpiła od sformułowania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Komisja w celu poprawy poziomu bezpieczeństwa rekomenduje armatorowi platformy Petro Giant przegląd Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem funkcjonującym w przedsiębiorstwie Lotos Petrobaltic S.A proponuje rozważenie wprowadzenia kontroli ryzyka dla prac rutynowych i nie rutynowych wraz z opracowaniem systemu oceny ryzyka dla tych prac.

Dodatkowo Komisja rekomenduje stosowanie się do zaleceń producenta dźwigu, aby podczas prac związanych ze zbloczem hakowym umieszczać je w koszu, w celu prawidłowego zabezpieczenia przed utratą stabilności i przewróceniem.

7. Źródła informacji.

Powiadomienie o wypadku

Materiały i dokumenty otrzymane od armatora

Dokumenty statku (ruchoma platforma wiertnicza)

Wysłuchanie poszkodowanego starszego marynarza

Protokół kontroli i dokumenty otrzymane z Okręgowego Inspektoratu Państwowej Inspekcji Pracy w Gdańsku (Sekcja Krajowa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej)

8. Spis zdjęć.

Zdjęcie nr 1. Zblocze hakowe 27 T SWL na pokładzie geofizycznym platformy..... 4

Zdjęcie nr 2. Miejsce zmiany zblocza hakowego na pokładzie geofizycznym platformy „Petro Giant” 9

9. Spis rysunków.

Rysunek 1. Pracownicy platformy (trzech marynarzy) podczas zmiany zblocza - rekonstrukcja zdarzenia..... 10



Rysunek 2. Demontowane śruby dwustronne (szpilki) na zbloczu hakowym przez starszego marynarza	11
Rysunek 3. Matrix (arkusz) oceny ryzyka	17
Rysunek 4. Kosz na zblocze hakowe rekomendowane przez producenta	19
Rysunek 5. Wykres-zestawienie wypadków i obrażeń poniesionych przez załogi statków w latach 2014-2021	20

10. Skład zespołu badającego wypadek.

Kierujący zespołem: Tadeusz Gontarek – członek Komisji

Członek zespołu: Marek Szymankiewicz – Sekretarz Komisji