



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW MORSKICH

RAPORT TYMCZASOWY 46/15

bardzo poważny wypadek morski

HOŁOWNIK ZEUS

pożar holownika w czasie postoju w porcie Sölvesborg
w dniu 23 września 2015 r.

Październik 2016

Badanie bardzo poważnego wypadku holownika „Zeus” prowadzone jest 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, którego raport dotyczy (art. 40 ust. 2 ustawy o PKBWM).

Państwowa 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
www.pkbwm.gov.pl



Spis treści

1. Fakty.....	5
2.1. Dane statku.....	5
2.2. Informacje o podróży statku.....	6
2.3. Informacje o wypadku.....	6
3. Opis okoliczności wypadku	7
4. Wstępna analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku, z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz.....	9
4.1. Czynniki mechaniczne	10
4.2. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania).....	10
5. Uczestnictwo państw istotnie zainteresowanych	11
6. Przewidywany termin ogłoszenia raportu	11
7. Spis zdjęć.....	11
8. Wykaz stosowanych terminów i skrótów.....	11
9. Skład zespołu badającego wypadek	11



1. Fakty

W dniu 23 września 2015 r. holownik „Zeus” stał zacumowany przy nabrzeżu należącym do cynkowni metali w porcie Sölvesborg (Szwecja), oczekując na zakończenie rozładunku przyholowanej do portu barki z drewnem.

Około 22:00 załoga udała się do swoich kabin na odpoczynek nie pozostawiając wacht na pokładzie i w maszynie, gdzie pracował agregat prądotwórczy.

Pomiędzy godz. 22:30 a 23:00 jeden z członków załogi opuścił swoją kabinę, a po powrocie zauważył w niej ogień. Stojąc na schodach przed wejściem do kabiny zaczął wołać, chcąc ostrzec śpiących kolegów o pożarze. Okrzyk ten usłyszało dwóch innych członków załogi i w trójkę opuścili pomieszczenia mieszkalne.

Dwóch z nich podjęło próbę gaszenia ognia wodą z podłączonego do statkowej instalacji pożarowej węża. Trzeci z członków załogi w czasie opuszczania klatki schodowej doznał urazu głowy i po wyjściu na zewnątrz na pokład stracił przytomność.

Gwałtowny rozwój pożaru zmusił gaszących do wycofania się. Wezwano straż pożarną.

Pierwsza jednostka ratownicza dotarła w dniu 24 września 2016 r. o godz. 00:02, po 8 minutach od wezwania. Kolejne dwie jednostki po dalszych 6 minutach, a ostatnia dotarła do holownika o godz. 00:19.

Pożar został ugaszony o godz. 02:50, a akcja ratunkowa została zakończona o godz. 04:20. Z pomieszczeń mieszkalnych strażacy wynieśli cztery ciała członków załogi. Będący na miejscu lekarz stwierdził ich zgon.

2. Informacje ogólne

2.1. Dane statku

Nazwa statku:	Zeus
Bandera:	polska
Właściciel:	Otto Wulf GmbH & Co. KG. Cuxhaven, (Niemcy)
Armator:	Zakład Usług Żeglugowych Sp. z o.o. & Co. w Szczecinie
Instytucja klasyfikacyjna:	PRS S.A.
Typ statku:	holownik



Sygnal rozpoznawczy:	SQLH
Nr identyfikacyjny IMO:	6605503
Pojemność brutto:	186
Rok budowy:	1966
Moc maszyn:	1214 kW (2 x BW D526MTB-40)
Szerokość:	8,00 m
Długość całkowita:	28,43 m
Materiał, z którego jest zbudowany kadłub:	stal
Minimalna obsada załogowa:	6 osób



Zdjęcie nr 1. Holownik Zeus

2.2. Informacje o podróży statku

Porty zawinięcia w czasie podróży:	Skulte (Łotwa)
Port przeznaczenia:	Ueckermünde (Niemcy)
Rodzaj żeglugi:	międzynarodowa
Informacje o załodze:	7 osób narodowości polskiej

2.3. Informacje o wypadku

Rodzaj:	bardzo poważny wypadek morski
Data i czas zdarzenia:	14.09.2015 około godz. 01:00



Pozycja geograficzna w czasie zdarzenia:	$\varphi = 56^{\circ}02'39''N$; $\lambda = 014^{\circ}34'31''E$
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	port Sölvesborg, południowe wybrzeże Szwecji
Charakter akwenu:	wody wewnętrzne, basen portowy
Stan eksploatacyjny statku w trakcie zdarzenia:	holownik przy nabrzeżu postojowym w oczekiwaniu na zakończenie wyładunku przyholowanej barki
Miejsce zajścia zdarzenia na statku:	pomieszczenia mieszkalne i sojalne załogi pod pokładem głównym
Skutki wypadku dla ludzi:	śmierć czterech członków załogi w wyniku zatrucia
Skutki wypadku dla statku:	ogniowe i termiczne zniszczenia w pomieszczeniach mieszkalnych załogi, korytarzu wejściowym oraz pomieszczeniach socjalnych.

3. Opis okoliczności wypadku

Holownik „Zeus” wypłynął z portu Szczecin w dniu 8 sierpnia 2015 r. z 7 członkami załogi na burcie do portu Ueckermünde (Niemcy). Tam wziął na hol załadowaną drewnem szwedzką barkę „Bagge” bez własnego napędu i skierował się do portu Sölvesborg.

Po wyładunku drewna rozpoczął serię krótkich holowań pomiędzy różnymi portami bałtyckimi, kolejno z pustą, a następnie załadowaną drewnem barką. Po ponad miesięcznym okresie holowań „Zeus” z załadowaną drewnem barką dopłynął ponownie do portu Sölvesborg. W związku ze sztormową pogodą usługi pilotowe zostały zawieszane i zestaw holowniczy pozostał przez kilka dni na bezpiecznym, osłoniętym kotwicowisku.

W dniu 21 września 2015 r. około godz. 08.00 pilot wprowadził holownik wraz z holowaną barką do portu. Zgodnie z lokalnymi przepisami portowymi holownik musiał zwolnić hol i pozostawić barkę przy nabrzeżu rozładunkowym na czas jej rozładunku. Sam zacumował do oddalonego około 1000 m nabrzeża należącego do pracującej całodobowo cynkowni metali.

W czasie rozładunku barki, członkowie załogi kolejno chodzili na barkę, aby dokonać balastowania barki oraz regulować długość cum.



Na dzień 24 września 2015 r. planowane było zakończenie rozładunku barki. Zgodnie z otrzymanymi instrukcjami, po zakończonym rozładunku holownik miał odholować barkę z powrotem do portu Ueckermünde i powrócić do Szczecina.

Ponieważ rozładunek barki w Sölvesborg kończył półtoramiesięczną nieobecność załogi w domach, kapitan zaprosił załogę na wspólną kolację w dniu 23 września na godz. 18:00. Powiadomił też załogę o tym, że odwołał wachty w godzinach nocnych. Podczas kolacji wszyscy członkowie załogi spożywali, w różnych ilościach, napoje alkoholowe.

Pomiędzy godz. 21:00 a 22:00 członkowie załogi kolejno opuszczali messę, udając się do kabin na nocny odpoczynek. Pomiędzy godz. 22:30, a 23:00 oficer nawigator wyszedł na jakiś czas ze swojej kabiny zostawiając otwarte drzwi, a po powrocie zauważył w środku ogień. Okrzykami „palimy się”, „pożar”, obudził dwóch innych członków załogi, którzy usłyszeli wołanie, gdyż mieli uchylone drzwi od kabin. Pierwszy z nich, oficer mechanik, wybiegł i wewnętrznym przejściem dostał się do maszynowni holownika, gdzie uruchomił pompę pożarową. Następnie wyjściem awaryjnym wyszedł na pokład główny i rozpoczął podłączanie gumowego węża używanego do prac porządkowych, który znajdował się blisko przyłącza hydrantowego. Oficer nawigator, wychodząc klatką schodową z pomieszczeń mieszkalnych załogi uderzył głową w gaśnicę wiszącą nad wejściem. Zdołał wydostać się na pokład zewnętrzny i tam utracił przytomność.

Kolejny obudzony członek załogi, starszy marynarz, wybiegł na pokład i zaczął pomagać starszemu mechanikowi w rozwijaniu i przeciąganiu podającego już wodę gumowego węża w stronę zejścia do kabin. Następnie obaj członkowie załogi starali się wejść z będącym pod ciśnieniem wody węzem do palących się i zadymionych już w znacznym stopniu pomieszczeń. Wysoka temperatura i gęstniejący gorący dym zmusił ich jednak do wycofania się. Kierujący strumieniem wody do pomieszczeń mieszkalnych mechanik wysłał kolegę, aby znalazł kogoś na lądzie mogącego wezwać pomoc. Spotkany na nabrzeżu kierowca sztaplarki, natychmiast wezwał straż pożarną.

Do czasu przyjazdu straży pożarnej ogień na statku rozwijał się, a zadymienie wzrastało zmuszając, starającego się gasić pożar członka załogi, do wycofania się na pokład.

Pierwsza jednostka strażacka dotarła do holownika 2 minuty po północy w dniu 24 września 2015 r. Strażacy rozpoczęli gaszenie ognia. Członkowie załogi zostali przeprowadzeni do pomieszczeń cynkowni. Tam zostali przesłuchani przez policję. Ranny członek załogi został zabrany przez służby medyczne do szpitala.

Gaszenie pożaru trwało ponad dwie i pół godziny. Pożar ogarnął część pomieszczeń mieszkalnych oraz część nadbudówki, w której znajdowała się kuchnia, messa oraz korytarz



wejściowy do holownika. Duże zadymienie, wysoka temperatura oraz nieznaną układow pomieszczeń na holowniku przez strażaków, opóźniła możliwość dotarcia do pomieszczeń, w których znajdowali się pozostali członkowie załogi. Nieudane próby dotarcia do pomieszczeń, w początkowej fazie trwającego pożaru, przerwano ze względu na bezpieczeństwo gaszących pożar oraz przekonanie, że pozostający tam ludzie już nie żyją.

Gaszenie ognia zakończono o godz. 02:50. Ciała zmarłych członków załogi strażacy wynieśli na nabrzeże, gdzie przybyły lekarz potwierdził zgon.

Akcja ratunkowa została zakończona o godz. 04:20.

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

Pomieszczenia załogowe holownika „Zeus” znajdowały się pod pokładem głównym. Prowadziła do nich wąska klatka schodowa z zabiegiem pod kątem 90° w prawo w dolnej części. Kabiny rozlokowane były symetrycznie po obu stronach holownika, podobnie wyposażone i skonstruowane z tych samych palnych materiałów, każda z wyjściem na korytarz, łączący się z klatką schodową, którego środek był w osi symetrii holownika.

Ogień został zauważony przez oficera nawigatora w jego kabinie, którą opuścił na nieustalony dokładnie czas. Była to pierwsza kabina po prawej stronie schodów.

Dla zlokalizowania miejsce zarzewia ognia w spalonej kabinie Komisja usunęła resztki zwęglonego wyposażenia i odsłoniła fragment podłogi bezpośrednio przy koi. Powyżej poziomu górnego materaca, na ścianie, bliżej drzwi gdzie zamocowana była oprawa oświetleniowa lampki nocnej pozostało wypalone miejsce, a z otworu wystawały przepalone kable. Miejsce wypalenia nad górną koją, głębokie zwęglenia konstrukcji ściany w miejscu zamocowania oprawy oświetleniowej wskazują z wysokim prawdopodobieństwem, że przyczyną pożaru był bezpośredni kontakt materiału łatwopalnego (np. odzieży lub pościeli) z rozgrzaną do wysokiej temperatury bańką szklaną żarówki lub bezpośredni kontakt materiału palnego z rozgrzany do wysokiej temperatury żarnikiem.

Badając wypadek Komisja brała również pod uwagę inne możliwe przyczyny powstania pożaru, takie jak awaria instalacji elektrycznej lub zaprószenie ognia od papierosa, biorąc pod uwagę fakt, że mieszkający tam członek załogi zajmował górną koję. Na dolnej koi gromadził inne przedmioty, które uległy tylko częściowemu spaleni ponieważ spadł na nie materac z górnej koi.



Analizując stan instalacji elektrycznej jako potencjalne źródło powstania pożaru ustalono, że nie ma śladów, które wskazywałyby na zwarcie w instalacji elektrycznej, jako ewentualny czynnik inicjujący powstanie pożaru. Zapróśzenie ognia od papierosa przyjęto jako mało prawdopodobne, ponieważ członek załogi mieszkający w tej kabinie nie palił papierosów.

4.1. Czynniki mechaniczne

Holownik „Zeus” zbudowany został w duńskiej stoczni Svendborg Skibsværft w 1966 r. Od czasu budowy pomieszczenia mieszkalne nie były poddawane modernizacji. Ścianki działowe pomieszczeń, drzwi, sufity, oszalowania oraz elementy wykończeniowe były wykonane z palnych materiałów. Ze względu na wielkość holownika pomieszczenia załogowe mogące pomieścić jednocześnie 12 osób były niewielkie i dlatego w ograniczonej przestrzeni znajdowało się dużo materiałów tapicerskich pokrywających meble wypoczynkowe oraz materace wypełnione elastyczną pianką poliuretanową.

Holownik nie był wyposażony w stałą instalację wykrywania oraz sygnalizacji pożaru, a przycisk uruchamiania alarmu ogólnego znajdował się w sterówce holownika.

4.2. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)

Decydującym czynnikiem mającym wpływ na przebieg wypadku oraz jego tragiczne skutki, był stan nietrzeźwości członków załogi holownika.

Reakcja oficera nawigatora na zauważony pożar w kabinie oraz reakcje dwóch obudzonych członków załogi były niezgodne z procedurami zawartymi w instrukcji alarmowej postępowania w przypadku pożaru oraz ze zdrowym rozsądkiem.

Opuszczając pomieszczenia mieszkalne bez wcześniejszego obudzenia śpiących kolegów i bez wykorzystania sygnalizacji alarmu pożarowego, a także bez wykorzystania podręcznego sprzętu pożarowego, znajdującego się w bezpośredniej bliskości, i jak najszybszego powiadomienia portowej straży pożarnej, utracony został krytycznie krótki czas na opuszczenie zagrożonych pomieszczeń przez resztę nieobudzonej załogi.

Krótki czas na uratowanie śpiących w kabinach kolegów spowodowany był faktem, że znacznie większym zagrożeniem od ognia dla pozostałych w kabinach członków załogi były silnie toksyczne gazy powstałe w wyniku spalania się i topienia wyposażenia holownika. Cyjanowódor powstający w wyniku spalania się pianki poliuretanowej już po kilku wdechach powoduje śmiertelne zatrucie. Do wszystkich kabin załogowych prowadził jeden wspólny stalowy kanał wentylacyjny, dlatego przenikanie trujących gazów było ułatwione.



Zaproszenie ognia, pozostanie części załogi w kabinach, reakcja na zagrożenie obudzonych członków załogi i zachowanie oficera nawigatora, który okrzykami informował o zauważonym pożarze, zdeterminowane było stanem nietrzeźwości, a co za tym idzie brakiem racjonalnego myślenia.

5. Uczestnictwo państw istotnie zainteresowanych

Ponieważ wypadek zdarzył się na statku, który stał zacumowany w porcie Sölvesborg w Szwecji, to za akcję ratowniczą odpowiedzialne były miejscowe służby ratownicze.

Szwedzka Komisja Badania Wypadków (*Statens haverikommission – SHK*), z którą Komisja prowadziła oględziny holownika po pożarze w porcie, sporządziła raport, który będzie uwzględniony w raporcie końcowym Komisji.

6. Przewidywany termin ogłoszenia raportu

Spodziewany termin ogłoszenia raportu końcowego – grudzień 2016 r.

7. Spis zdjęć

Zdjęcie nr 1. Holownik Zeus 6

8. Wykaz stosowanych terminów i skrótów

DWT (*deadweight tonnage*) – nośność statku

9. Skład zespołu badającego wypadek

W skład zespołu prowadzącego czynności badawcze wchodził:
kierujący zespołem: Marek Szymankiewicz – sekretarz PKBWM
członek zespołu: Tadeusz Gontarek – członek PKBWM