



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW MORSKICH

RAPORT KOŃCOWY 22/13

bardzo poważny wypadek morski

JACHT MOTOROWY MISS ALICJA

całkowita utrata jachtu na skutek pożaru
na torze wodnym portu Gdańsk w dniu 16 sierpnia 2013 r.

Listopad 2014

Badanie bardzo poważnego wypadku jachtu motorowego Miss Alicja prowadzone było na podstawie ustawy z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (Dz. U. poz. 1068) 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).

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@mir.gov.pl
www.mir.gov.pl/pkbwm

Spis treści	str.
1. Fakty	4
2. Informacje ogólne	5
2.1. Dane jachtu	5
2.2. Informacje o podróży jachtu	6
2.3. Informacje o wypadku	6
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych	7
3. Opis okoliczności wypadku	8
4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku, z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz	12
4.1. Inspekcja wraku jachtu	12
4.2. Inspekcja miejsca wypadku	15
4.3. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)	16
4.4. Czynniki organizacyjne	16
4.5. Wpływ czynników zewnętrznych na zaistnienie wypadku	17
5. Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym identyfikacja kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania	17
5.1. Analiza przepisów dotyczących bezpieczeństwa jachtów z napędem mechanicznym i postępowania właściciela jachtu w tym zakresie	17
5.2. Analiza przebiegu akcji gaszenia pożaru jachtu Miss Alicja oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego portu w Gdańsku	21
6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	28
6.1. Administracja morska	28
6.2. Podmioty upoważnione do wykonywania przeglądów technicznych jachtów morskich o długości do 15 m oraz podmioty upoważnione do wykonywania przeglądów technicznych statków sportowo-rekreacyjnych	29
6.3. Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.	31
7. Spis zdjęć	32
8. Spis rysunków	33
9. Wykaz stosowanych terminów technicznych oraz skrótów	33
10. Źródła informacji	34
11. Skład zespołu badającego wypadek	34

1. Fakty

W dniu 16 sierpnia 2013 r. o godz. 13:33 jacht motorowy Miss Alicja w trakcie przejścia kanałem portowym w Gdańsku Nowym Porcie, po minięciu zielonej główki falochronu zachodniego, stanął w płomieniach. Wszystkie osoby, które znajdowały się na jachcie wyskoczyły za burtę. Ogień z komory silnikowej objął wnętrze całej łodzi. Płonący jacht zdryfował w kierunku falochronu wschodniego i przemieszczając się wzdłuż niego, w kierunku czerwonej główki, spowodował zapalenie się gumowych odbijaczy na dalbach i przęsłach stalowych pomiędzy dalbami falochronu.

Po zauważeniu pożaru załoga szybkiej łodzi pontonowej typu RIB, znajdującej się na Zatoce Gdańskiej w okolicy plaży w Brzeźnie, przyплыnęła na miejsce zdarzenia. Podjęła z wody cztery osoby i wysadziła je na plaży. Nikt nie doznał obrażeń.

Służba dyżurna kapitanatu portu powiadomiła o pożarze Portową Straż Pożarną „Florian” oraz „WUŻ” Gdańsk i poleciła skierowanie do gaszenia pożaru jednostek straży oraz holownika. Przypadkowi świadkowie pożaru powiadomili Państwową Straż Pożarną.

Do akcji gaszenia pożaru jachtu jako pierwsza przystąpiła jednostka pomocnicza PSP „Florian” „Płomyk II”, a następnie należący do Urzędu Morskiego w Gdyni „Kontroler 6”. Po kilku minutach do gaszenia pożaru dołączyła jednostka Straży Granicznej „SG 213”, a holownik „Ajaks” przystąpił do gaszenia odbijaczy na falochronie. Działania tych jednostek okazały się jednak mało skuteczne. Do gaszenia palącej się benzyny i laminatu użyto głównie strumienia wody z instalacji wodno-hydrantowych. Jacht spłonął niemal doszczętnie.

Po około 30 min. od rozpoczęcia akcji gaszenia jachtu, gdy pożar został opanowany, do akcji ratowniczej dołączył statek pożarniczy „Strażak 6”. Załoga „Płomyka II” postawiła pływającą zapórę przeciwrozlewową zapobiegającą zanieczyszczeniu wody substancjami ropopochodnymi oraz elementami spalonego jachtu. „Strażak 6” pokrył pianą powierzchnię wody wewnątrz zapory, aby zapobiec zapaleniu się plamy benzyny unoszącej się na wodzie.

W wyniku pożaru jacht uległ całkowitemu zniszczeniu. Wrak jachtu zalany wodą osiadł na kamieniach w pobliżu czerwonej główki falochronu wschodniego.

Po dwunastu dniach, 24 sierpnia 2013 r., wrak jachtu został usunięty spod falochronu przez właściciela, przeholowany i wyciągnięty na brzeg w Górkach Zachodnich.

2. Informacje ogólne

2.1. Dane jachtu

Nazwa jachtu:	Miss Alicja
Bandera:	polska
Właściciel (armator):	Wojciech Dzieńiewicz
Typ jachtu:	motorowy (Bayliner Capri)
Sygnal rozpoznawczy:	POL 3944
Rok budowy:	1989
Szerokość:	2,30 m
Długość całkowita:	5,80 m
Materiał, z jakiego zbudowano kadłub:	laminat poliestrowo-szkłany
Moc maszyn:	95 kW (stacjonarny silnik spalinowy Mercruiser 3,0 L)



Zdjęcie nr 1. Miss Alicja przycumowana w Górkach Zachodnich

2.2. Informacje o podróży jachtu

Porty zawinięcia w czasie podróży:	Gdańsk – przystań AKM Górki Zachodnie
Port przeznaczenia:	Sopot – molo
Rodzaj żeglugi:	nieokreślona (brak karty bezpieczeństwa)
Informacja o załodze:	1 osoba (sternik motorowodny)
Informacja o pasażerach:	1 osoba dorosła i 2 dzieci

2.3. Informacje o wypadku

Rodzaj:	bardzo poważny wypadek morski
Data i czas zdarzenia:	16.08.2013 r. godz. 13:33
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	Zatoka Gdańska, wejście do portu Gdańsk
Charakter akwenu:	wody wewnętrzne (port)
Pogoda w trakcie zdarzenia:	wiatr S 4-3°B, stan morza 1, widzialność b. dobra, temp. wody 18,7°C, temp. powietrza 21°C
Stan jachtu w trakcie zdarzenia:	jacht w trakcie rejsu turystycznego na wody Zatoki Gdańskiej
Skutki wypadku dla jachtu:	jacht uległ całkowitemu zniszczeniu; wnętrze jachtu włącznie z wyposażeniem ruchomym uległo spaleni, spaliły się burty powyżej linii wodnej, spaliły się przewody elastyczne i kable oraz stopiły metalowe elementy silnika; wrak jachtu osiadł na kamieniach przy czerwonej główce falochronu wschodniego
Skutki wypadku dla ludzi:	wszystkie osoby wyskoczyły za burtę, zostały podjęte i przewiezione przez żeglarzy i wysadzone na plaży w Brzeźnie
Skutki wypadku dla infrastruktury portowej:	niszczenie części pionowych odbojnic gumowych na dalbach i przesłach stalowych pomiędzy dalbami falochronu wschodniego; spalanie powłok malarskich



Zdjęcie nr 2. Płonący jacht przy drewnianych odbojnicach falochronu

2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych

Do akcji gaszenia pożaru jachtu zostały zaangażowane:

- 1) jednostki nawodne: motorówka przeznaczona do patroli ekologicznych „Płomyk II” z PSP „Florian”, jednostka pomocnicza Urzędu Morskiego w Gdyni „Kontroler 6”, jednostka Straży Granicznej „SG 213” oraz holownik „WUŻ” „Ajaks” – wykorzystany do akcji gaszenia jachtu i elementów palnych falochronu; w akcję podejmowania ludzi z wody zaangażowała się również załoga szybkiej pontonowej łodzi motorowej typu RIB;
- 2) sprzęt lądowy: wóz bojowy GCBW 14/60 z Oddziału II PSP „Florian” oraz wóz bojowy Państwowej Straży Pożarnej z JRG II z Gdańska (oba wozy nie mogły podjąć skutecznego działania ze względu na brak możliwości wjazdu na falochron).

W rezultacie prowadzonych działań ratowniczych i przeciwpożarowych podjęto z wody cztery osoby i bezpiecznie przetransportowano je na brzeg, ugaszono pożar palnych elementów odbojnic falochronu wschodniego oraz nie dopuszczono do zanieczyszczenia kanału portowego produktami ropopochodnymi przez postawienie pływającej zapory przeciwrozlewowej oraz użycie środka pianotwórczego przez statek pożarniczy „Strażak 6” do neutralizacji ewentualnego pożaru paliwa unoszącego się na wodzie wokół wraku jachtu.

3. Opis okoliczności wypadku

W dniu 16 sierpnia 2013 r. około godz. 12:00 jacht motorowy Miss Alicja wypłynął z przystani klubu AKM na Martwej Wiśle w Górkach Zachodnich. Plan podróży zakładał przepłynięcie Motławą przez centrum Gdańska, dalej kanałem portowym do wyjścia z portu na Zatokę Gdańską, a następnie po Zatoce wzdłuż brzegu do molo w Sopocie.

Na pokładzie jachtu znajdowały się 4 osoby. 2 osoby dorosłe oraz dwoje dzieci w wieku 7 i 15 lat. Jachtem kierował jego właściciel, posiadający patent sternika motorowodnego i doświadczenie motorowodniackie od 1985 r., będący jednocześnie ratownikiem WOPR.

Po zatankowaniu benzyny w ilości 40 litrów w stacji paliwowej Lotos na Motławie i krótkiej przerwie w podróży jacht ruszył z prędkością ok. 10 km/godz. w kierunku wyjścia z portu na Zatokę Gdańską. Po minięciu Basenu Westerplatte około godz. 13:33 silnik jachtu nagle stracił moc. Według kierującego jachtem silnik „zakrztusił się”, nastąpiło głośnie i gwałtowne poderwanie pokrywy silnika i pojawił się płomień w komorze silnikowej jachtu. Jacht stanął w dryfie. Kierujący jachtem nie próbował gasić pożaru przy pomocy podręcznej gaśnicy, która znajdowała się na wyposażeniu jachtu. Mając świadomość zagrożenia wybuchem podjął natychmiastową decyzję o ewakuacji wszystkich osób za burtę. Po wypchnięciu za burtę najmłodszego dziecka, ubranego w kamizelkę ratunkową, po wyskoczeniu żony i drugiego dziecka, wyrzucił za burtę kanister zawierający ok. 30 l benzyny, a następnie sam wyskoczył do wody.

Ogień z komory silnikowej rozprzestrzenił się szybko na kadłub łodzi i elementy drewnianego wyposażenia. Słup ognia sięgał na wysokość kilku metrów, jednocześnie wydobywał się czarny dym widoczny z odległości kilku kilometrów.



Zdjęcie nr 3. Widok pożaru zaobserwowany z plaży w Brzeźnie

O godz. 13:35 oficer dyżurny Kapitanatu Portu Gdańsk zauważył na jednym z monitorów systemu monitoringu wizyjnego portu, że na wysokości falochronu wschodniego pali się jacht. O godz. 13:36 oficer dyżurny kapitanatu powiadomił o pożarze Ośrodek Ratownictwa odpowiedzialny za koordynację działań ratowniczych na terenie portu i polecił wysłanie jednostki pożarniczej na miejsce zdarzenia.

Po dwóch minutach do palącego się jachtu podpłynęła szybka pontonowa łódź motorowa typu RIB używana do przewozu turystów po Zatoce Gdańskiej i rozpoczęła podejmowanie z wody osób, które wyskoczyły za burtę. W tym samym czasie oficer dyżurny polecił dyspozytorowi „WUŻ” Gdańsk wysłanie holownika do akcji gaśniczej.

O godz. 13:40 dyspozytor Ośrodka Ratownictwa skierował do pożaru jednostkę pomocniczą do ochrony środowiska i zwalczania rozlewów olejowych „Płomyk II”. Na miejsce pożaru podpłynął skuter wodny. Po kilku minutach skuter i łódź pontonowa z osobami wyciągniętymi z wody odpłynęły z miejsca wypadku. Załoga jachtu została przetransportowana w bezpieczne miejsce na plażę w Brzeźnie.

Przeptywający w pobliżu miejsca wypadku katamaran „Opal” powiadomił o godz. 13:45 Kapitanat Portu Gdańsk o palących się elementach odbijaczy na falochronie wschodnim.



Zdjęcie nr 4. Katamaran „Opal” przeptywający obok palącego się falochronu

Dyspozytor PSP „Florian” zaalarmował o godz. 13:47 zacumowany w Basenie Roboczym Portu Północnego statek pożarniczy „Strażak 6”. Po 3 minutach „Strażak 6” odcumował z Portu Północnego. O godz. 13:52 na miejsce pożaru podeszła jednostka inspekcyjna Urzędu Morskiego w Gdyni „Kontroler 6”, a po 5 minutach na miejsce zdarzenia przypłynął „Płomyk II”, którego załoga za pomocą gaśnicy śniegowej podjęła próbę gaszenia pożaru jachtu.

O godz. 13:58 do miejsca pożaru dopłynęła jednostka nawodna Straży Granicznej „SG213”. „Konroler 6” i „SG213” przystąpiły do gaszenia pożaru jachtu za pomocą prądów gaśniczych wody z wewnętrznych instalacji wodno-hydrantowych. Płomyk II wycofał się ze



Zdjęcie nr 5. Gaszenie pożaru jachtu z pokładu „Kontrolera 6”.

ze względu na zagrożenie wybuchem zbiornika paliwowego jachtu.

W tym czasie dyspozytor PSP „Florian” wysłał na miejsce zdarzenia samochód gaśniczy GCBA 14/60 z II Oddziału PSP „Florian”. Samochód nie podjął akcji gaśniczej z powodu braku możliwości wjazdu na falochron.

O godz. 14:02 do akcji gaszenia jachtu, a następnie odbojnic falochronu dołączył holownik „WUŻ” „Ajaks”. Na miejsce wypadku wrócił właściciel jachtu przywieziony skuterem wodnym z powrotem z plaży w Brzeźnie. Po telefonicznym zgłoszeniu pożaru przez przypadkowych świadków, na miejsce zdarzenia został również wysłany samochód gaśniczy Państwowej Straży Pożarnej z Gdańska. Samochód nie podjął jednak akcji gaśniczej, gdyż – podobnie jak samochód gaśniczy PSP „Florian” – nie mógł wjechać na falochron.

Około godz. 14:15 pożar jachtu został opanowany. Wrak jachtu przeholowano na płytką wodę w zatoczkę przy główce falochronu wschodniego, gdzie osiadł na kamieniach. Załoga Płomyka II” używając gaśnicy proszkowej dogasiła pożar na jachcie.

O godz. 14:20 „Kontroler 6” powiadomił o ugaszeniu pożaru oficera dyżurnego portu Gdańsk. „Kontroler 6” i „SG 213” odpłynęły z miejsca pożaru o godz. 14:27. Holownik „Ajaks” odszedł o 14:28.

O godz. 14:28 do spalonego jachtu podszedł statek pożarniczy „Strażak 6”. Załoga „Płomyka II” po stwierdzeniu, że na powierzchni wody unosi się jeszcze warstwa paliwa oraz zanieczyszczenia pochodzące ze spalonego jachtu, rozstawiła zapórę pływającą. „Strażak 6” po dokonaniu oceny, że istnieje możliwość zapalenia się unoszącej się na wodzie plamy paliwa pokrył zatoczkę (wewnątrz zapory) warstwą piany gaśniczej. Następnie miejsce pożaru zostało oczyszczone z pływających luźno fragmentów wraku. „Płomyk II” odpłynął z miejsca pożaru o godz. 16:05. „Strażak 6” zakończył działania o godz. 16:40.



Zdjęcie nr 6. Zapora przeciwozlewowowa w zatoczce obok główki falochronu

Następnego dnia oficerowie dyżurni Kapitanatu Portu Gdańsk dokonali inspekcji jachtu. Stwierdzili, że wypalony kadłub jachtu jest wypełniony wodą i istnieje ryzyko zatopienia wraku w kanale portowym podczas ewentualnego holowania. Nie wydali zgody na przeholowanie wraku w inne miejsce. Według nich wypalony na burtach laminat nie gwarantował zachowania pływalności wraku jachtu.

W dniu 24 sierpnia 2013 r. wrak jachtu został zabezpieczony (uszczelniony) przez właściciela, a następnie, po odpompowaniu wody, odholowany do przystani AKM w Górkach Zachodnich, gdzie został wyciągnięty na brzeg.

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

4.1. Inspekcja wraku jachtu

Komisja dokonała oględzin wraku jachtu. Oględziny wykazały, że wnętrze jachtu, kokpit, część dziobowa oraz znaczna część burt powyżej linii wodnej zostały wypalone i zwęglone.



Zdjęcie nr 7. Wypalony wrak jachtu



Zdjęcie nr 8. Przepalona na wylot burta jachtu

W części rufowej jachtu zniszczone zostały siedzenia i osprzęt silnika. Pozostały jedynie widoczne na zdjęciach poniżej druty sprężyn, cięgna, przewody i elementy mocowań.



Zdjęcie nr 9. Druty sprężyn siedzeń, cięgna, przewody i elementy mocowania silnika



Zdjęcie nr 10. Pionowe wsporniki i poduszki silnika

Z pożaru ocalała pawęż rufowa jachtu z przekładnią i zamocowaniem przekładni.



Zdjęcie nr 11. Pawęż jachtu z kardanowym zawieszeniem śruby napędowej

Komora silnikowa jachtu została całkowicie wypalona. Nie było zatem możliwości określenia stanu pokrywy komory silnikowej i wlotów powietrza. Metalowy zbiornik paliwa znajdujący się w dnie łodzi zachował się w stanie nienaruszonym (część paliwa spłonęła, część wydostała się na zewnątrz i została zneutralizowana przez jednostkę biorącą udział w akcji gaśniczej). Przewód wlewu paliwa do zbiornika spalił się niemal zupełnie.



Zdjęcie nr 12. Pozostałości po przewodzie wlewu paliwa (na pierwszym planie)

Po przeprowadzeniu analizy konstrukcji łodzi motorowej typu Bayliner z silnikiem benzynowym Komisja doszła do wniosku, że najbardziej prawdopodobną przyczyną pożaru był zapłon w komorze silnika mieszanki powietrza i oparów benzyny, która na skutek przecieku z rozszczelnionego przewodu paliwowego dostała się do wnętrza komory. Źródłem zapłonu mogło być zaiskrzenie alternatora lub iskra z przebicia w instalacji elektrycznej. Sprzyjającą dla zapłonu okolicznością była wysoka temperatura powietrza w dniu wypadku.

Na zewnętrznych ścianach komory silnikowej znajdowała się izolacja akustyczna, natomiast brak było izolacji ognioodpornej. Pożar szybko przedostał się do kokpitu, objął jego wnętrze z siedzeniami oraz burty jachtu. Komora silnikowa nie była wyposażona w stałą instalację gaśniczą, zdolną do ugaszenia pożaru.

Z uwagi na ogólne zniszczenie jachtu Komisji nie udało się ocenić, jaki był stan techniczny instalacji paliwowej (tzn. przewodów elastycznych i ich podłączenia do silnika) przed wypadkiem. Przewód elastyczny instalacji paliwa (prawdopodobnie wlew paliwa) wychodzący ze zbiornika został całkowicie spalony. To oznacza, że nie był ognioodporny. Nie wiadomo, czy właściwie funkcjonowała wentylacja komory silnika. Nie można również stwierdzić, czy elementy instalacji paliwowej były właściwie uziemione.

Podczas wydobywania wraku jachtu na brzeg silnik wpadł do wody. Silnik wydobyto następnego dnia po przeprowadzonej przez Komisję inspekcji.



Zdjęcie nr 13. Korpus silnika zniszczony w wyniku pożaru i zalania wodą

4.2. Inspekcja miejsca wypadku

Komisja dokonała oględzin miejsca pożaru jachtu motorowego. Stwierdzono zniszczenie (nadpalenie) kilkunastu pionowych odbojnic gumowych na dalbach i przęsłach stalowych pomiędzy dalbami falochronu wschodniego oraz wypalenie powłok malarskich na przęsłach.



Zdjęcie nr 14. Spalone i osmolone odbojnice falochronu - widok z boku



Zdjęcie nr 15. Spalone i osmolone odbojnice falochronu - widok z góry

4.3. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)

Prowadzący jacht nie włączył wentylacji komory silnikowej po pobraniu paliwa, przed kontynuowaniem podróży po wodach portu Gdańsk. Zaniechanie uruchomienia wentylacji, pomimo wyraźnego pouczenia widniejącego na tabliczce zamieszczonej przy włączniku, było według Komisji czynnikiem, który przyczynił się do wybuchu pożaru w komorze silnika¹.

4.4. Czynniki organizacyjne

Do czynników organizacyjnych, które miały wpływ na rozmiar szkód powstałych w wyniku pożaru i jego skutki w postaci całkowitej utraty jachtu Komisja zaliczyła niewłaściwe rozmieszczenie statków pożarniczych w porcie Gdańsk w dniu wypadku.

Statek pożarniczy „Strażak 6” potrzebował prawie 40 min. i musiał pokonać około 4,5 Mm, żeby dotrzeć z miejsca postoju na miejsce wypadku.



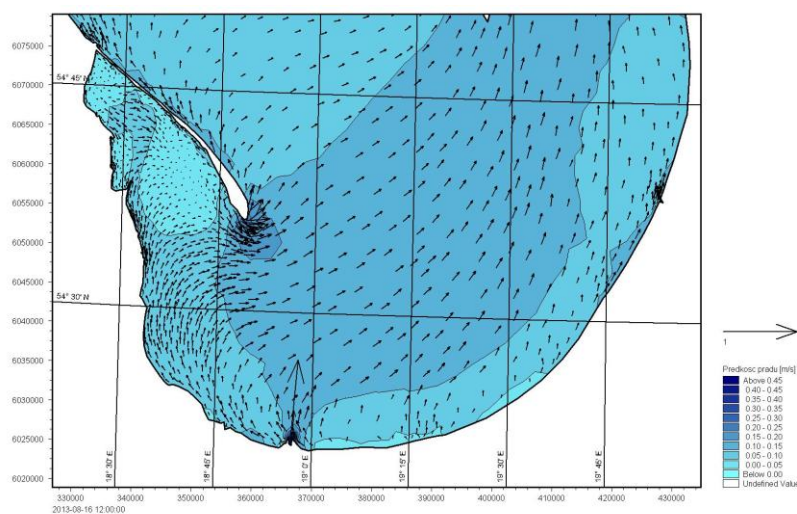
Zdjęcie nr 16. Droga statku „Strażak 6” z Portu Północnego na miejsce pożaru

¹ Łodzie motorowe, które mają wbudowane w kadłub silniki benzynowe, mają zwykle możliwość mechanicznej wentylacji komory silnika, uruchamianej albo automatycznie po włączeniu silnika, albo ręcznie. Jacht Miss Alicja był wyposażony w wentylację mechaniczną uruchamianą ręcznie oraz wentylację naturalną (kratki wentylacyjne burtowe o wymiarach 40 cm x 15 cm). Ze względu na zniszczenia spowodowane pożarem Komisja nie mogła sprawdzić czy wentylacja silnika działała przed wypadkiem. Niezałączenie wentylatora mogło wynikać z jego niesprawności. Według Komisji stan techniczny jachtu, który nie był poddawany przez właściciela regularnym przeglądom technicznym nie był zadowalający i mógł mieć wpływ na powstanie pożaru.

4.5. Wpływ czynników zewnętrznych na zaistnienie wypadku

Czynnikiem zewnętrznym, który miał wpływ na przebieg wydarzeń była dosyć wysoka temperatura powietrza w dniu wypadku i duże nasłonecznienie. Spowodowało to podwyższenie temperatury w osłoniętej komorze pracującego silnika jachtu i ułatwiło zapłon mieszanki oparów benzyny i powietrza.

Czynnikiem mającym wpływ na rozprzestrzenianie się ognia z palącego się jachtu na elementy falochronu wschodniego był południowy wiatr oraz północny wychodzący prąd. Spowodowały one dryfowanie płonącego jachtu wzdłuż falochronu i zapalanie się (podpalanie) kolejnych jego elementów (odbijaczy).



Rysunek 1. Rozkład prądów na Zatoce Gdańskiej w dniu zaistnienia wypadku

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

W wyniku przeprowadzonego badania Komisja ustaliła, że jacht motorowy, który uległ wypadkowi, został zbudowany w Stanach Zjednoczonych w 1989 r. i sprowadzony w późniejszym czasie do Polski. W 2007 r. jacht został wpisany do rejestru jachtów morskich prowadzonego przez Polski Związek Żeglarski (PZŻ).

5.1. Analiza przepisów dotyczących bezpieczeństwa jachtów z napędem mechanicznym i postępowania właściciela jachtu w tym zakresie

Pierwszy właściciel jachtu, po sprowadzeniu go do Polski nie wystąpił o wydanie karty bezpieczeństwa dla jachtu. Używał go do żeglugi wbrew obowiązkowi posiadania dokumentu

bezpieczeństwa, wynikającemu z § 24 ust. 1 pkt 1 obowiązującego w 2007 r. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie inspekcji i dokumentów bezpieczeństwa statku morskiego², ale zgodnie z wydanym kilka miesięcy przed zarejestrowaniem jachtu w PZZ zarządzeniem porządkowym dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni³, regulującym sprawy bezpieczeństwa żeglugi statków sportowych o długości do 24 m, które wyłączyło ze swojego zakresu podmiotowego jachty rekreacyjne o długości całkowitej do 15 m.

Obecny właściciel jachtu po nabyciu jachtu w sierpniu 2012 r. nie przerejestrował go na swoje nazwisko. Nie wystąpił też z wnioskiem do administracji morskiej o wydanie karty bezpieczeństwa dla jachtu. Prawo powszechne nie nakładało już wówczas na niego takiego obowiązku, gdyż obowiązujące rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2011 r. w sprawie inspekcji i dokumentów bezpieczeństwa statku morskiego⁴ wyłączało ze swojego zakresu podmiotowego statki morskie używane do celów sportowych lub rekreacyjnych o długości całkowitej nie większej niż 15 m. Rozporządzenie dopuszczało jednak możliwość wydania armatorowi karty bezpieczeństwa, jeżeli armator sam złożył o to wniosek⁵.

Brak konieczności posiadania dokumentu bezpieczeństwa oznaczał, że jacht nie musiał przejść inspekcji wstępnej, koniecznej dla wydania karty bezpieczeństwa, przeprowadzanej przez organ inspekcyjny (właściwego dyrektora urzędu morskiego) w celu zapewnienia spełniania przez jacht wymagań w zakresie budowy, stałych urządzeń i wyposażenia.

Właściciel jachtu, nie zgłosił również jachtu do inspekcji przed kolejnym sezonem żeglarskim w 2013 r. W związku z tym jacht nie przeszedł wymaganego przepisami nowego

² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie inspekcji i dokumentów bezpieczeństwa statku morskiego (Dz. U. Nr 144, poz. 1211). Rozporządzenie to zostało zmienione we wrześniu 2007 r. rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej z dnia 5 września 2007 r. (Dz. U. Nr 175, poz. 1228). W rozporządzeniu tym, po raz pierwszy, jachty morskie (statki morskie używane do celów sportowych lub rekreacyjnych) o długości całkowitej nie większej niż 15 m, które nie są używane do działalności gospodarczej, zostały wyłączone z obowiązku inspekcyjnego i posiadania dokumentu bezpieczeństwa (karty bezpieczeństwa).

³ Zarządzenie porządkowe Nr 6 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 30 kwietnia 2007 r. zmieniające Zarządzenie Porządkowe Nr 1 Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni z dnia 2 kwietnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa żeglugi morskich statków sportowych o długości całkowitej do 24 m (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 110, poz. 1806). Podobne zarządzenia wydali pozostali dyrektorzy urzędów morskich: Zarządzenie Porządkowe Nr 2 Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie z dnia 11 maja 2007 r. zmieniające zarządzenie porządkowe w sprawie bezpieczeństwa żeglugi morskich statków sportowych o długości całkowitej do 24 m. (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 65, poz. 1021), oraz Zarządzenie Porządkowe Nr 2 Dyrektora Urzędu Morskiego w Słupsku z dnia 10 maja 2007 r. w sprawie bezpieczeństwa żeglugi morskich statków sportowych o długości całkowitej do 24 m. (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 116, poz. 2002).

⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 czerwca 2011 r. w sprawie inspekcji i dokumentów bezpieczeństwa statku morskiego (Dz. U. Nr 119, poz. 688). Rozporządzenie to utraciło moc w grudniu 2012 r. po wejściu w życie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 listopada 2012 r. w sprawie inspekcji i audytów oraz certyfikatów statku morskiego (Dz. U. poz. 1313).

⁵ Na podstawie § 2 ust. 2 w/w rozporządzenia karta bezpieczeństwa mogła być wydana na wniosek armatora statku morskiego używanego do celów sportowych lub rekreacyjnych o długości całkowitej nie większej niż 15 m, który nie jest używany do prowadzenia działalności gospodarczej.

rozporządzenia MTBiGM z 2012 r.⁶ przeglądu technicznego i nie otrzymał dokumentu potwierdzającego zdolność jachtu pod względem technicznym do uprawiania żeglugi. Jacht mógł być jednak zgodnie z prawem używany w żegludze morskiej bez takiego przeglądu, gdyż według § 2 ust. 1 pkt 3 tego rozporządzenia jego przepisów nie stosuje się do jachtów rekreacyjnych o długości do 15 m, które dobrowolnie nie poddały się inspekcji. Zatem niepoddanie jachtu przez właściciela inspekcji państwa bandery umożliwiło używanie go w żegludze morskiej bez dokonywania przeglądów technicznych⁷.

Komisja ustaliła także, że przed wypadkiem jacht motorowy Miss Alicja był używany przez jego właściciela do żeglugi na śródlądowych drogach wodnych, w tym głównie na jeziorach mazurskich (miejsce bazowania Ruciane-Nida). Właściciel jachtu nie przerejestrował jachtu na siebie po jego nabyciu i pomimo tego, że jacht był używany na śródlądziu, pozostał w rejestrze jachtów morskich w PZZ. Komisja ustaliła, że wpisanie jachtu motorowego do rejestru statków używanych wyłącznie do celów sportowych i rekreacyjnych, prowadzonego przez Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego (PZMWiNW), zgodnie z przepisami ustawy o żegludze śródlądowej⁸, ze względu na moc silnika powyżej 75 kW, powoduje konieczność poddania jachtu przeglądowi technicznemu przed użyciem go do żeglugi i uzyskanie uproszczonego świadectwa zdolności żeglugowej⁹.

Właściciel jachtu zdecydował o niepoddawaniu jachtu okresowym przeglądom technicznym przez upoważnione do tego celu podmioty¹⁰ i postanowił sam dbać o stan techniczny swojego jachtu. Takie postępowanie nie było, według Komisji, zgodne z dobrą

⁶ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 lutego 2012 r. w sprawie bezpiecznego uprawiania żeglugi przez jachty morskie (Dz. U. poz. 326).

⁷ Przepisy rozporządzenia MTBiGM z 2012 r. stanowią między innymi, że jacht może być używany w żegludze morskiej, jeżeli odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa w zakresie stanu technicznego. Jacht odpowiada tym wymaganiom, jeżeli odpowiada przepisom technicznym w zakresie m.in.: silników napędowych, urządzeń elektrycznych oraz ich instalacji, ochrony przeciwpożarowej oraz innych urządzeń z zakresu technicznego stanu bezpieczeństwa. Jacht może zostać uznany za zdolny pod względem technicznym do uprawiania żeglugi jedynie na podstawie pozytywnych wyników przeglądu technicznego, przeprowadzonego przez uznaną organizację lub podmiot upoważniony do wykonywania przeglądów technicznych jachtów o długości do 15 m i otrzyma dokument potwierdzający tę zdolność. Jacht Miss Alicja nie posiadał dokumentu potwierdzającego zdolność pod względem technicznym do żeglugi. Obowiązujące w dniu wypadku i obecnie (w dniu ogłoszenia raportu) przepisy nie nakładają na właściciela jachtu tej wielkości obowiązku poddania go przeglądowi technicznemu.

Przeglądów technicznych jachtów morskich o długości do 15 m może dokonywać uznana organizacja, zgodnie z zakresem upoważnienia, oraz podmiot, o którym mowa w art. 26 ustawy z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (Dz. U. Nr 228, poz. 1368, z późn. zm.). Obecnie jedynym podmiotem upoważnionym do wykonywania przeglądów jachtów morskich na podstawie art. 26 ustawy jest Polski Związek Żeglarski.

⁸ Ustawa z dnia 21 grudnia 200 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 857, z późn. zm.).

⁹ Art. 27, 28, 34i oraz 34j ustawy o żegludze śródlądowej.

¹⁰ Chodzi tu o przeglądy przeprowadzane przez PZZ. Gdyby jacht został wpisany do rejestru prowadzonego przez PZMWiNW, wówczas podmiotem upoważnionym do wykonywania przeglądów technicznych statków sportowo rekreacyjnych zarejestrowanych na śródlądziu byłby Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego (wykonujący takie przeglądy na podstawie umowy o powierzeniu wykonywania tego rodzaju przeglądów, zawartej z Dyrektorem Urzędu Żeglugi Śródlądowej w maju 2011 r.).

praktyką żeglarską i naraziło na niebezpieczeństwo osoby podróżujące na jego jachcie oraz mogło narazić na niebezpieczeństwo inne osoby uczestniczące w żegludze.

Komisja dokonała również szczegółowej analizy przepisów technicznych wydawanych przez związki sportowe PZŻ i PZMWiNM oraz Polski Rejestr Statków (PRS), w zakresie wymagań technicznych dotyczących ochrony przeciwpożarowej, i stwierdziła, że „Przepisy nadzoru, budowy i wyposażenia jachtów morskich”¹¹ PZŻ, „Wymagania techniczne i wyposażenie statków przeznaczonych do uprawiania sportu lub rekreacji”¹² PZMWiNW oraz „Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych”¹³ PRS, oprócz przywołania w dwóch przypadkach kluczowej dla bezpieczeństwa pożarowego jachtów normy PN-EN ISO 9094-1, zasadniczo nie podają szczegółowych wymagań dla jachtów z silnikami benzynowymi, wynikających z tej normy. Norma PN-EN ISO 9094-1:2005 „Małe statki - Ochrona przeciwpożarowa - Część 1: Jednostki pływające o długości kadłuba do 15 m włącznie” podaje wymagania dla łodzi z silnikami benzynowymi wbudowanymi na stałe w kadłub jednostki, w zakresie ochrony przeciwpożarowej¹⁴.

W związku z faktem, że pożar jachtu Miss Alicja powstał w komorze silnikowej benzynowego silnika stacjonarnego (wbudowanego na stałe w kadłub jachtu) oraz z tym, że podobne wypadki według ustaleń Komisji zdarzały się niejednokrotnie w przeszłości¹⁵, a także w związku ze stosowaną niemal powszechnie przez armatorów jachtów o długości do 15 m, w tym jachtów motorowych, praktyką uprawiania żeglugi bez poddawania ich przeglądowi technicznemu, ze względu na dobrowolne niepoddawanie ich inspekcjom, oraz ze względu na fakt, że stan techniczny wielu jachtów uprawiających żeglugę na wodach morskich, w szczególności jednostek starszych, używanych, sprowadzanych z zagranicy do Polski, na których zużyły się już instalacje paliwowe, nie spełnia wymogów bezpieczeństwa i które stanowią potencjalne zagrożenie zarówno dla ich własnych załóg, jak i innych uczestników żeglugi (w tym np. innych jachtów cumujących w tej samej marinie), Komisja zdecydowała o opracowaniu i wydaniu zaleceń w tym zakresie.

¹¹ Przepisy opracowane przez Morski Zespół Techniczny PZŻ i wydane w maju 2012 r. (wydanie 2).

¹² Przepisy wydane przez PZMWiNW w lutym 2014 r. (wydanie 2).

¹³ Przepisy wydane przez PRS w styczniu 2012 r. (Część I – Zasady klasyfikacji) i w grudniu 2013 r. (Część IV – Urządzenia maszynowe).

¹⁴ Według normy PN-EN ISO 9094-1 m.in. komora silnika powinna być szczelnie oddzielona od innych przestrzeni jednostki, ścianki komory powinny być pokryte izolacją ognioodporną i zabezpieczone materiałem zapobiegającym wchłanianiu paliwa. Komora ta powinna być wyposażona w stałą instalację gaśniczą, automatyczną lub uruchamianą ręcznie z miejsca kierowania łodzią, lub w otwór gaśniczy do wypełnienia przestrzeni komory czynnikiem gaśniczym z gaśnicy przenośnej (w zależności od usytuowania silnika).

¹⁵ Komisja ustaliła, że tylko w sezonie letnim 2013 r. odnotowano 4 przypadki groźnych pożarów łodzi motorowych. Dwa na Mazurach (na jeziorach Świącajty i Mamry), jeden na Zalewie Zegrzyńskim i jeden w basenie żeglarskim w porcie w Gdyni. W poprzednich latach również zdarzyło się wiele takich pożarów, w których niestety nie obyło się bez ofiar w ludziach.

5.2. Analiza przebiegu akcji gaszenia pożaru jachtu Miss Alicja oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego portu w Gdańsku

Pożar jachtu motorowego Miss Alicja w porcie Gdańsk okazał się niezwykle groźnym zdarzeniem. Tylko dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności udało się uniknąć ofiar w ludziach oraz jeszcze większych, niż miały miejsce, zniszczeń na terenie portu¹⁶. Znaczna ilość benzyny (60 l w zbiorniku jachtu i 30 l w kanistrze) oraz materiał, z której zbudowana była łódź (laminat poliestrowo-szkłany), który pali się łatwo, wydzielając duże ilości czarnego, toksycznego dymu, były wyjątkowo trudne do ugaszenia. Ze względu na użycie niewłaściwych środków w trakcie prowadzonej akcji gaśniczej, mały pożar spowodował poważne uszkodzenia elementów konstrukcji i wyposażenia falochronu wschodniego oraz duże straty materialne¹⁷.



Zdjęcie nr 17. „Płomyk II”, „SG 213” oraz holownik „Ajaks” na miejscu pożaru

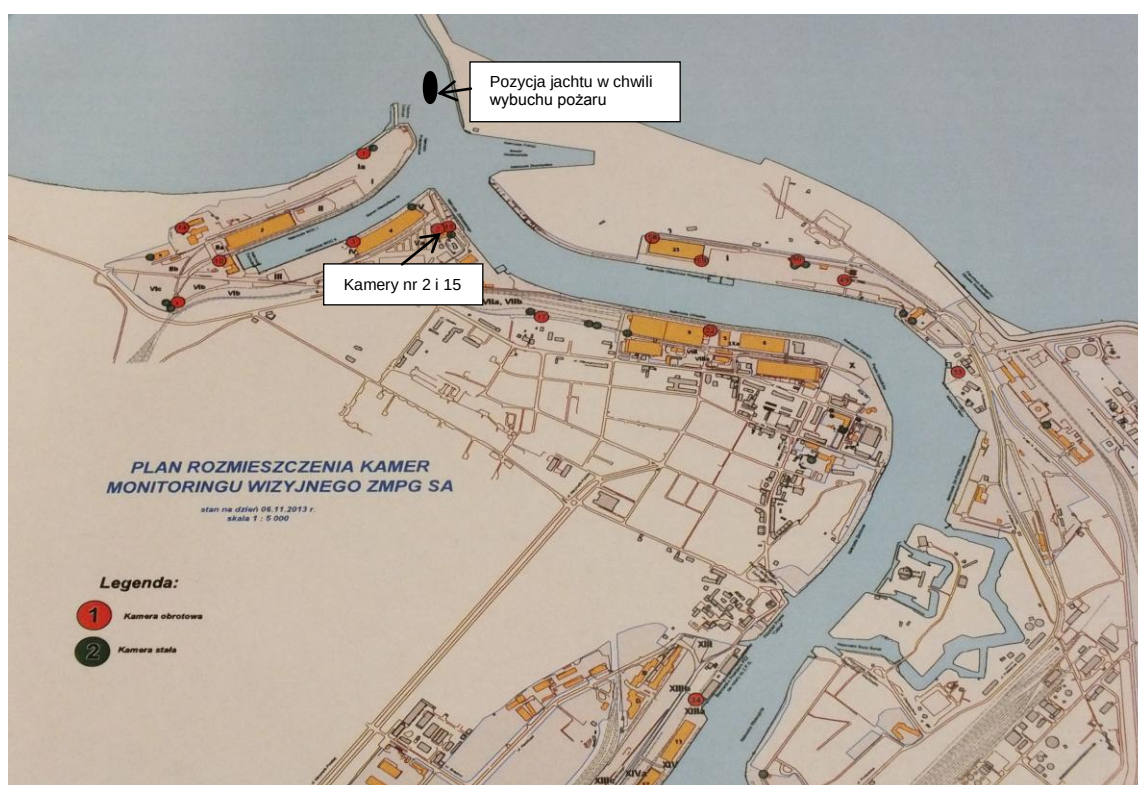
Żadna z jednostek uczestniczących w gaszeniu pożaru jachtu: „Kontroler 6”, „Płomyk II”, „SG 213”, „Ajaks”, nie była i nie jest jednostką przeznaczoną do ochrony przeciwpożarowej portu, ani nie wchodzi w skład żadnej z jednostek ochrony przeciwpożarowej w rozumieniu

¹⁶ Straty byłyby znacznie większe, gdyby pożar na jachcie wybuchł we wcześniejszej fazie jego podróży na zatłoczonej Motławie lub jeszcze wcześniej podczas postoju w marinie w Górkach Zachodnich.

¹⁷ Według szacunków administracji morskiej straty wyniosły około 200 tys. zł.

ustawy o ochronie przeciwpożarowej¹⁸. „Płomyk II” nie posiada na wyposażeniu żadnych urządzeń ani środków gaśniczych. Pozostałe jednostki są wyposażone w wewnętrzne instalacje gaśnicze (wodno-hydrantowe), ale nie mają na wyposażeniu środka pianotwórczego lub innych środków, których użycie spowodowałoby szybkie ugaszenie pożaru.

Powstanie i rozwój pożaru oraz całość akcji gaśniczej zostały zarejestrowane przez kamery nr 2 i 15 systemu monitoringu wizyjnego należącego do Zarządu Morskiego Portu Gdańsk.



Rysunek 2. Rozmieszczenie kamer CCTV w Gdańsku Nowym Porcie i na Westerplatte

Po dokonaniu analizy zapisów z kamer monitoringu portu oraz informacji pozyskanych od świadków wypadku i osób odpowiedzialnych za ochronę przeciwpożarową portu w Gdańsku, Komisja uznała, że przebieg akcji gaszenia pożaru jachtu nie był prawidłowy.

Przy prowadzeniu akcji popełnione zostały liczne błędy. Do najpoważniejszych Komisja zaliczyła: nieprawidłową kolejność zadysponowanych sił i środków, brak koordynacji akcji gaśniczej na miejscu wypadku oraz dysponowanie siłami i środkami przez Ośrodek Ratownictwa bez właściwego rozeznania sytuacji.

Dyspozytor Ośrodka Ratownictwa wysłał do akcji gaśniczej¹⁹ najpierw jednostkę „Płomyk II” (należącą do PSP „Florian”), która nie dysponowała żadnymi środkami ani sprzętem

¹⁸ Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.).

¹⁹ Zgodnie z procedurami ustalonymi w PSP „Florian” dyspozytor Ośrodka Ratownictwa po otrzymaniu informacji o zdarzeniu przekazuje zgłoszenie dowódcy zmiany PSP. Dowódca ocenia sytuację i podejmuje decyzję o wysłaniu do akcji jednostki ratowniczej.

przeciwpowozarowym²⁰, a następnie statek powozarnicz y „Strażak 6” (należący do SOPG), najlepiej przystosowany do gaszenia tego rodzaju powozaru. „Strażak 6” został wysłany dopiero po 11 min. od otrzymanego przez dyspozytora zgłoszenia²¹ i przybył na miejsce zdarzenia już po spaleniu się jachtu. Według Komisji dyspozytor powinien zadysponować jednocześnie dwie jednostki gaśnicze. Ponieważ w Porcie Północnym przy stanowisku „P” cumował w tym czasie, pełniąc asystę, statek „Strażak 4”, dyspozytor powinien polecić tej właśnie jednostce udanie się na miejsce zdarzenia, natomiast „Strażakowi 6” zastąpienie na czas akcji „Strażaka 4”. Taka dyspozycja skróciłaby o około 15 min. czas dojścia na miejsce powozaru²².

Jednostki, które przybywały na miejsce powozaru, niebędące wyspecjalizowanymi jednostkami przeznaczonymi do prowadzenia takich działań, znajdujące się w chwili wybuchu powozaru w pobliżu, w Kanale Portowym, rozpoczynały akcję gaśniczą samodzielnie, bez skoordynowania działań. Podawały one strumienie wody z własnych instalacji wodno-hydrantowych, które okazały się mało skuteczne przy gaszeniu palącej się benzyny. Brak było kierującego działaniami ratowniczym²³. Kierowania akcją nie podjął się ani technik powozarnictwa będący w obsadzie „Płomyka II”, ani strażak – dowódca zmiany II PSP „Florian” (posiadający również kwalifikacje zawodowe technika powozarnictwa), zajęty w tym czasie nadzorowaniem formowania kontenera z materiałami niebezpiecznymi na terminalu kontenerowym DCT Gdańsk.

Wreszcie, dyspozytor Ośrodka Ratownictwa, nie mając dostępu do monitoringu z kamer systemu CCTV zainstalowanych na terenie portu i nie mając tym samym możliwości prawidłowej oceny rozwoju zdarzenia, wysłał na miejsce wypadku samochód gaśniczy GCBW 14/60, który nie mógł podjąć akcji ratowniczej z powodu braku możliwości wjazdu na falochron wschodni, przy którym palił się jacht.

²⁰ Dyspozytor skierował do akcji „Płomyka II”, który znajdował się na patrolu ekologicznym niedaleko miejsca zdarzenia, polecając mu udać się najpierw do nabrzeża Zbożowego w Nowym Porcie po gaśnice przeciwpowozarowe (3 śniegowe 5 kg, 1 proszkowa 12 kg), które dostarczone zostały z Oddziału I PSP „Florian”.

²¹ Statek odcumował od nabrzeża po 3 min. Komisja uznała, że czas reakcji załogi statku był prawidłowy.

²² Stojący w Basenie Roboczym Portu Północnego statek „Strażak 6” po otrzymaniu polecenia udania się do akcji musiał pokonać całą długość Portu Północnego, aby wyjść na Zatokę. Po około 10 min. od odcumowania minął zacumowany przy stanowisku „P” statek Strażak 4”. Te 10 minut mogłoby być zaoszczędzone, gdyby to „Strażak 4”, jako pierwszy został skierowany do akcji. Dodatkowe 5 min. mogłoby być zaoszczędzone ze względu na różnicę prędkości, którymi dysponują obie jednostki powozarniczo-ratownicze: statek „Strażak 4” osiąga prędkość 14,4 w, natomiast „Strażak 6” zaledwie 8 w.

²³ Zgodnie z zasadami kierowania działaniami ratowniczymi, ustalonymi przez jednostkę ochrony przeciwpowozarowej PSP „Florian”, określonymi w „Planie zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych zarządzanych przez Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.”, kierowanie działaniem ratowniczym na terenie ZMPG S.A. są obowiązani przejąć w kolejności: 1) dowódca pierwszego przybyłego zastępu, 2) dowódca zmiany, na której miało miejsce zdarzenie. Fakt przejścia kierowania powinien być zgłoszony do Ośrodka Ratownictwa. Komisja nie znalazła potwierdzenia takiego faktu w zgromadzonym materiale.

Powyższe działania i zaniechania spowodowały, że czas, który upłynął od przyjęcia zgłoszenia o pożarze przez Ośrodek Ratownictwa do podjęcia pierwszych działań gaśniczych na miejscu wypadku wyniósł aż 21 min., a czas gaszenia samego pożaru wyniósł około 23 min. Obydwa okresy były według Komisji zbyt długie.

Organizacja ochrony przeciwpożarowej portu w Gdańsku wynika z „Planu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych zarządzanych przez Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.”²⁴. Zarząd powołał Biuro Bezpieczeństwa Portu, w ramach którego funkcjonuje oficer do spraw prewencji przeciwpożarowej, do którego należy nadzorowanie działalności operacyjno-technicznej Portowej Straży Pożarnej (PSP) „Florian” i Straży Ochrony Portu Gdańsk (SOPG) oraz służby dyżurnej Ośrodka Ratownictwa.

Zgodnie z zawartymi przez obie Straże (działające w formie spółek z o.o.) umowami z ZMPG, PSP „Florian” zapewnia obsadę dwóch samochodów pożarniczych i obsadę pożarniczą dwóch statków pożarniczych w gotowości operacyjnej 24 godz. na dobę oraz obsadę trzeciego statku w zależności od potrzeb²⁵, a SOPG wykonuje zadania operacyjno-techniczne na rzecz zabezpieczenia portu od strony wody z udziałem obsady pożarniczej PSP „Florian”. Podstawowe wyposażenie SOPG stanowią trzy statki pożarniczo-ratownicze. Dowódcą każdego statku jest szyper z SOPG, a dowódcą pożarniczym jest strażak z PSP „Florian” posiadający dyplom technika pożarnictwa, który dowodzi akcją.

Ośrodek Ratownictwa realizuje zadania w zakresie koordynacji działań ratowniczych na terenie portu, kierowania i dysponowania sił i środków do zaistniałych zdarzeń oraz utrzymywania łączności z portowymi jednostkami ratowniczymi, oficerem dyżurnym kapitanatu portu i Miejskim Stanowiskiem Kierowania PSP w Gdańsku. Właścicielem Ośrodka jest PSP „Florian”. Zgodnie z Regulaminem organizacyjnym PSP „Florian”²⁶, ośrodek pełni funkcję stanowiska kierowania systemu ratowniczo-gaśniczego w porcie Gdańsk. Ośrodek wyposażony jest w urządzenia łączności telefonicznej²⁷ i radiowej, urządzenia komputerowe, rejestracji zdarzeń oraz inne urządzenia biurowe do prawidłowego funkcjonowania ośrodka.

²⁴ Plan zwalczania zagrożeń został wydany przez Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A. w kwietniu 2012 r., uzgodniony z Komendantem PSP w Gdańsku oraz Morską Służbą Poszukiwania i Ratownictwa w Gdyni i zatwierdzony przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni. Obowiązek opracowania takiego dokumentu wynika z § 15 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. Nr 239, poz. 2026).

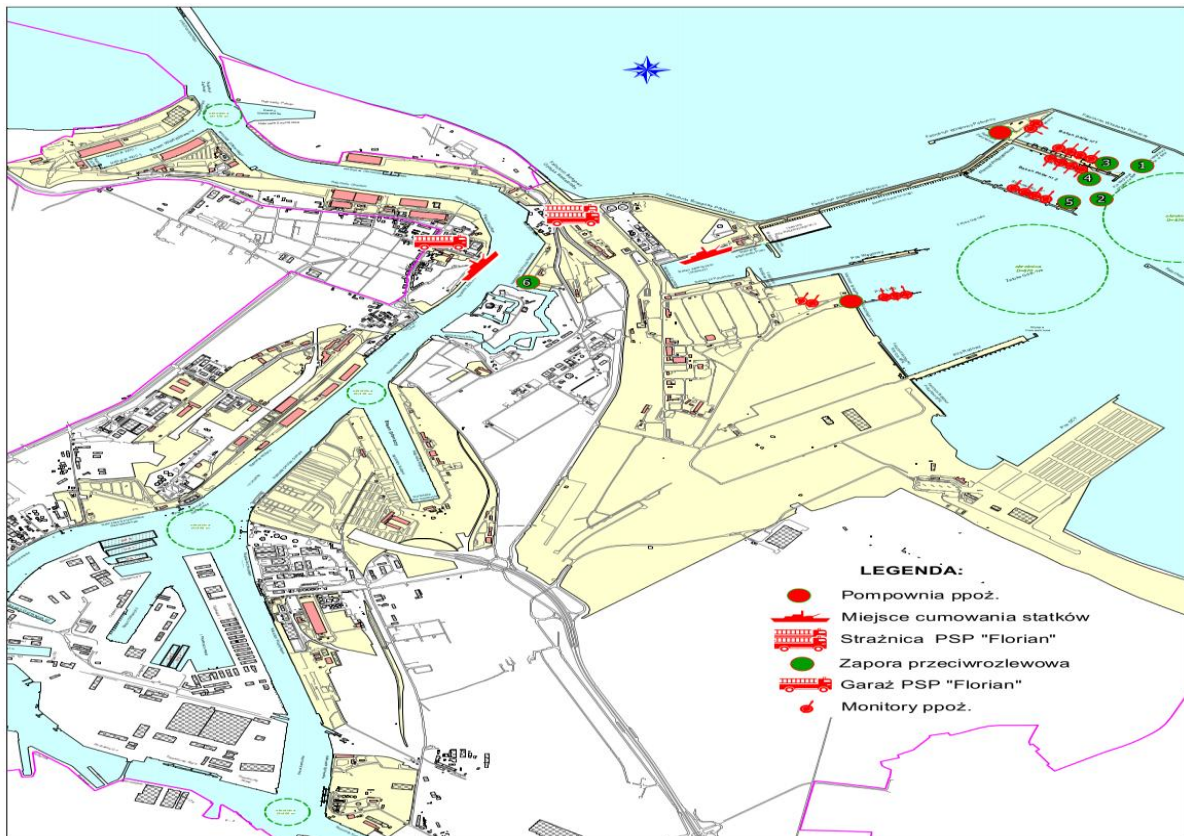
²⁵ Obsada trzeciego statku uzupełniana jest w celu asysty dla statków z ładunkami niebezpiecznymi. Wejście takich statków awizowane jest z wyprzedzeniem, co pozwala na odpowiednie przygotowanie i załogi i statku.

²⁶ Regulamin organizacyjny Portowej Straży Pożarnej „Florian” Sp. z o.o. (tekst jednolity z 4 lipca 2013 r.).

²⁷ Na terenie portu działają telefony alarmowe: nr 11 (wewnętrzny) i 58-3431120 (z numerów zewnętrznych). Pod tymi numerami dyspozytor Ośrodka Ratownictwa przyjmuje informacje i zgłoszenia wezwania pomocy w przypadku powstania zagrożenia.

Po dokonaniu analizy zabezpieczenia przeciwpożarowego portu w Gdańsku Komisja uznała, że organizacja ochrony przeciwpożarowej nie jest w pełni efektywna, a środki do jej realizacji na terenie portu wewnętrznego nie są wystarczające. Port nie był przygotowany na taki wypadek, jaki miał miejsce w dniu 16 sierpnia 2013 r.

Zgodnie z przyjętym przez ZMPG schematem rozmieszczenia środków przeciwpożarowych



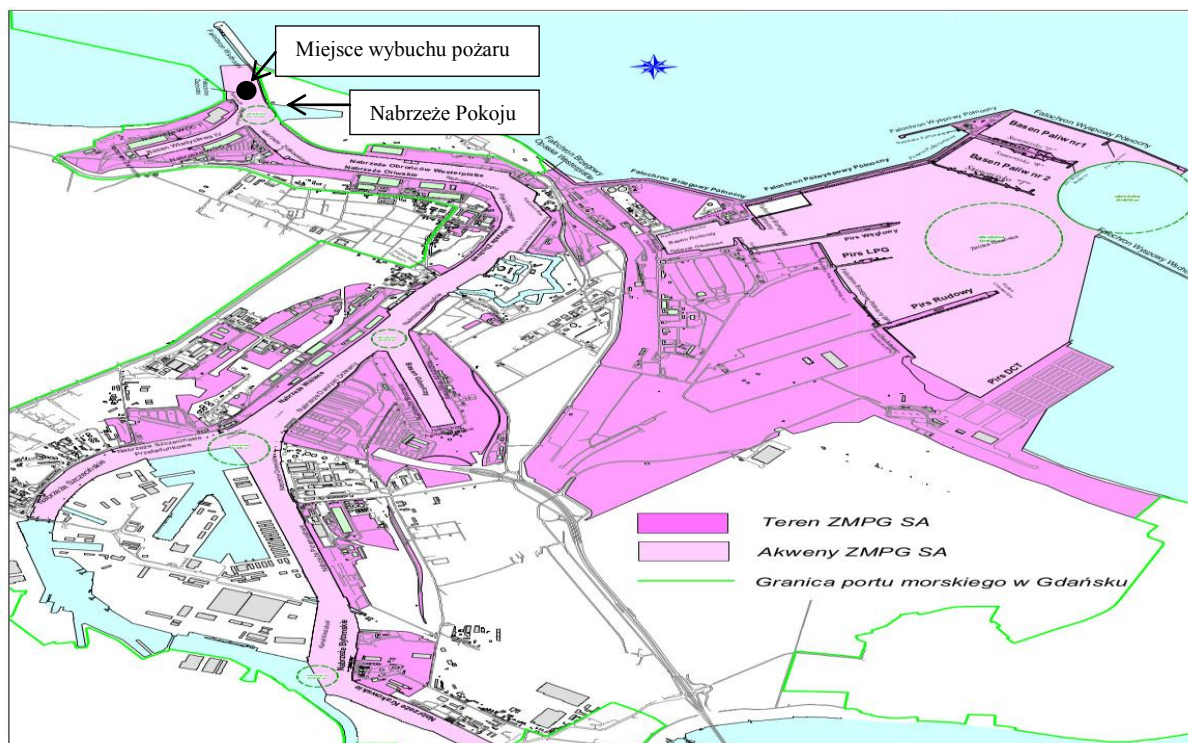
Rysunek 3. Lokalizacja środków ochrony przeciwpożarowej w porcie Gdańsk

w porcie, statki pożarnicze powinny stacjonować w Porcie Północnym oraz w Nowym Porcie. W dniu wypadku nie było zabezpieczenia przeciwpożarowego portu wewnętrznego w Gdańsku na Martwej Wiśle. Jednostka, która zwykle stoi przy nabrzeżu Zbożowym w Nowym Porcie, brała udział w zabezpieczaniu nabrzeża Naftoportu, przez co do gaszenia pożaru jachtu musiała zostać wysłana jednostka z odległego o ponad 4,5 km Basenu Roboczego Portu Północnego. Spowodowało to zwłokę czasową w dotarciu odpowiednio wyposażonej jednostki na miejsce zdarzenia (52 min. od chwili zgłoszenia pożaru do Ośrodka Ratownictwa) i całkowitą utratę jachtu, na którym wybuchł pożar.

W ocenie Komisji w tak dużym i zróżnicowanym infrastrukturalnie porcie, jak Gdańsk, obie części portu, zarówno zewnętrzna (Port Północny), jak i wewnętrzna (port na Martwej Wiśle) powinny być chronione przeciwpożarowo od strony wody w równym stopniu.

W przypadku, w którym konieczna jest obecność dwóch statków pożarniczych w Porcie Północnym, w którym istnieje największe zagrożenie pożarowe, w porcie wewnętrznym powinno funkcjonować dodatkowe zabezpieczenie przeciwpożarowe, tzw. środki drugiego rzutu, obejmujące holowniki portowe wyposażone w niezbędny sprzęt przeciwpożarowy do prowadzenia działań gaśniczych²⁸.

Pożar jachtu Miss Alicja powstał na granicy akwenu zarządzanego przez ZMPG i rozwinął się przy falochronie wschodnim administrowanym przez Urząd Morski w Gdyni.



Rysunek 4. Grunty i akweny zarządzane przez ZMPG

Ani falochron, ani basen Westerplatte i tereny go otaczające (aż do Terminala Promowego) nie znajdują się na obszarze, którym zarządza ZMPG²⁹. Zarząd portu nie odpowiada zatem formalnie za ich ochronę przeciwpożarową. Ponieważ pożar jachtu wybuchł na wysokości nabrzeża Pokoju, ale „od strony wody”, jeszcze na akwencie zarządzanym przez ZMPG, dyspozytor Ośrodka Ratownictwa musiał zadysponować do akcji siły i środki należące do portu i wysłał do akcji statek „Strażak 6”. W przypadku, gdyby pożar na jachcie

²⁸ Tego rodzaju dodatkowe zabezpieczenie w postaci statków przeznaczonych do zwalczania pożarów i prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczych (holowników wyposażonych m.in. w działka wodno-pianowe i zbiorniki na środek pianotwórczy) stosowane jest w wielu portach na świecie, również w porcie Gdynia.

²⁹ Falochron wschodni, jako część infrastruktury zapewniającej dostęp do portu w Gdańsku, jest własnością Skarbu Państwa, na podstawie art. 5 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz. U. z 2010 r. Nr 33, poz. 179), i administrowany przez Dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni. Pozostałe tereny są w dyspozycji MON i Kaszubskiego Dywizjonu SG.

wybuchł później, nieco dalej na północ od zielonej główki falochronu zachodniego, żadna ze służb ochrony przeciwpożarowej w porcie nie miałaby obowiązku jego gaszenia. Akwen przyległy do falochronu wschodniego powinien być chroniony przeciwpożarowo przez zarządzającego tymi wodami dyrektora Urzędu Morskiego w Gdyni, ale administracja morska nie dysponuje statkami pożarniczymi ani w Gdańsku, ani w żadnym innym porcie morskim.

Ponadto, Komisja stwierdziła istniejące w porcie Gdańsk rozwarstwienie kompetencyjne w sprawach ochrony przeciwpożarowej. Komisja uznała, że jednocześnie zarządzanie ochroną przeciwpożarową przez dwa podmioty, tzn. przez PSP „Florian” i SOPG, działające w pewnej mierze na zasadach konkurencyjnych, powoduje dualizm kompetencyjny i nie sprzyja prawidłowemu zabezpieczeniu portu przed pożarem.

Nadzór przeciwpożarowy w porcie należy do organów administracji morskiej³⁰, natomiast obowiązek podjęcia działań mających na celu zwalczanie zagrożeń na obszarach portowych spoczywa na podmiotach zarządzających portem przy wykorzystaniu wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych³¹. Jednak zgodnie z przyjętym „Planem zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych zarządzanych przez ZMPG” kapitan portu w Gdańsku, wykonujący zadania terenowego organu administracji morskiej, został dodatkowo ustanowiony inicjatorem i koordynatorem akcji likwidacji zagrożeń (w tym pożarów)³² na wodach portowych³³. W opinii Komisji, takie rozwiązanie, oprócz tego, że nie jest zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów, na które powołuje się „Plan zwalczania zagrożeń”³⁴, to powoduje kolejny dualizm kompetencyjny. Kapitan Portu Gdańsk jest drugim podmiotem, oprócz Ośrodka Ratownictwa, który pełni funkcję koordynatora akcji gaszenia pożaru.

³⁰ Art. 42 ust. 2 pkt 9 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (Dz. U. z 2013 r. poz. 934, z późn. zm.).

³¹ § 14 ust. 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. Nr 239, poz. 2026).

³² „Plan zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych zarządzanych przez ZMPG”, za ustawą o ochronie przeciwpożarowej, do zagrożeń zalicza: pożar, klęskę żywiołową lub inne zagrożenie miejscowe.

³³ Na str. 19 „Planu zwalczania zagrożeń” zamieszczono informację (ustalenie): „Inicjatorem i koordynatorem akcji likwidacji zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu i wodach portowych jest Kapitan Portu”.

³⁴ Informacja zamieszczona na str. 19 „Planu zwalczania zagrożeń” opatrzona jest przypisem, który przywołuje rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 r. w sprawie organizacji i sposobu zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń na morzu (Dz. U. Nr 239, poz. 2026). Taki zabieg stwarza wrażenie, że w przypisie podana jest podstawa prawna, z której wynika przedstawione w informacji (ustaleniu) rozwiązanie. Należy tu jednak wyraźnie zaznaczyć, że administracja morska nie jest zobowiązana przepisami tego rozporządzenia do koordynowania akcji zwalczania zagrożeń w porcie. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów kapitan portu ma obowiązek koordynowania akcji zwalczania zanieczyszczeń na obszarze portu, ale nie ma obowiązku koordynowania akcji likwidacji zagrożeń, czyli np. gaszenia pożaru w porcie. Obowiązek podjęcia działań mających na celu zwalczanie zagrożeń rozporządzenie to nakłada na podmioty zarządzające portem.

6. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich uznała za uzasadnione skierowanie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, stanowiących propozycję działań, które mogą przyczynić się do zapobiegania podobnym wypadkom w przyszłości, do następujących podmiotów.

6.1. Administracja morska

Mając na uwadze zagrożenie pożarowe, jakie dla jachtów morskich i śródlądowych stwarzają silniki benzynowe na stałe wbudowane w kadłub, Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich zaleca ministrowi właściwemu do spraw gospodarki morskiej:

- 1) zmianę przepisów rozporządzenia w sprawie bezpiecznego uprawiania żeglugi przez jachty morskie³⁵ – przez wprowadzenie obowiązku przeglądów technicznych, dokonywanych przez podmiot uprawniony do wykonywania przeglądów technicznych jachtów morskich o długości do 15 m, dla wszystkich jachtów z silnikami benzynowymi wbudowanymi w kadłub, niezależnie od ich mocy, oraz niezależnie od faktu czy jachty takie poddały się lub nie poddały się inspekcji państwa bandery;
- 2) zmianę przepisów ustawy o żegludze śródlądowej³⁶ – przez wprowadzenie obowiązku przeglądów technicznych, przeprowadzanych przez upoważniony w tym celu podmiot, dla wszystkich jachtów o napędzie mechanicznym z silnikami benzynowymi wbudowanymi w kadłub, niezależnie od ich mocy.

Ze względu na fakt, że z mocy ustawy nadzór przeciwpożarowy w polskich obszarach morskich i w portach morskich należy do terenowych organów administracji morskiej, Komisja zaleca opracowanie dla każdego z czterech portów o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w porozumieniu ze wszystkimi podmiotami zarządzającymi infrastrukturą portową na terenie tych portów i w oparciu o dane otrzymane od nich, kompleksowego planu przeciwpożarowego, z zaznaczoną lokalizacją środków ochrony przeciwpożarowej (w tym takich, jak: miejsca cumowania statków pożarowych lub pełniących funkcję statków pożarowych, strażnice straży pożarnej, stałe instalacje gaśnicze, hydranty, pompownie i monitory przeciwpożarowe, przyciski alarmowe), położeniem dróg

³⁵ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 lutego 2012 r. w sprawie bezpiecznego uprawiania żeglugi przez jachty morskie (Dz. U. poz. 326).

³⁶ Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 857, z późn. zm.).

dojazdowych do poszczególnych obiektów infrastruktury portowej i dróg pożarowych, z uwzględnieniem ograniczeń w poruszaniu się samochodów pożarniczych.

Taki kompleksowy plan przeciwpożarowy całego portu powinien być na wyposażeniu centrum ratowniczo-gaśniczego w każdym porcie dla umożliwienia podejmowania decyzji o dysponowaniu sił i środków w przypadku pożaru oraz udostępniony służbom, które mogą brać udział w akcji ratowniczo-gaśniczej, a także ułatwiać właściwemu dyrektorowi urzędu morskiego wykonywanie nadzoru przeciwpożarowego w porcie.

Dodatkowo, mając na uwadze zagrożenie pożarowe w portach morskich, związane z prowadzonymi tam operacjami przeładunkowymi, w tym w szczególności przeładunkami ładunków niebezpiecznych, pracami remontowymi i konserwacyjnymi statków (w tym pracami spawalniczymi), ruchem statków w porcie oraz operacjami bunkrowania statków przy nabrzeżach, Komisja poddaje pod rozagę ministra właściwego do spraw gospodarki morskiej zalecenie podjęcia inicjatywy legislacyjnej zmierzającej do przygotowania aktu prawnego regulującego ochronę przeciwpożarową w polskich portach morskich. W akcie takim, który stanowiłby *lex specialis* do ustawy o ochronie pożarowej³⁷, powinny zostać uregulowane zagadnienia dotyczące przygotowania portu do sytuacji zagrożenia pożarem, wymagania dotyczące planu działania w przypadku pożaru obiektu portowego i statku morskiego (w tym statku stojącego przy nabrzeżu, oczekującego na kotwiczowisku, wchodzącego do portu lub wychodzącego z portu), zakres obowiązków podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury portowej, infrastruktury zapewniającej dostęp do portu, jednostek systemu ochrony zdrowia, organów administracji publicznej, jednostek Państwowej Straży Pożarnej i innych służb publicznych, które mogą brać udział w akcji ratowniczej na wypadek pożaru, oraz organizację portowych służb ratowniczo-gaśniczych (w tym warunki ich działania, wyszkolenie personelu i czas reakcji na zagrożenie pożarowe).

6.2. Podmioty upoważnione do wykonywania przeglądów technicznych jachtów morskich o długości do 15 m oraz podmioty upoważnione do wykonywania przeglądów technicznych statków sportowo-rekreacyjnych

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich zaleca Polskiemu Związkowi Żeglarskiemu (PZŻ), Polskiemu Związkowi Motorowodnemu i Narciarstwa Wodnego (PZMWiNW) oraz Polskiemu Rejestrowi Statków (PRS) wprowadzenie do swoich

³⁷ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

przepisów³⁸ zmian uwzględniających wymagania zawarte w opracowanej przez Polski Komitet Normalizacyjny normie PN-EN ISO 9094-1:2005 „Małe statki - Ochrona przeciwpożarowa - Część 1: Jednostki pływające o długości kadłuba do 15 m włącznie”.

Wymagania zawarte w wyżej wymienionej normie dotyczą ochrony przeciwpożarowej małych statków wszystkich rodzajów z silnikami benzynowymi przyczepnymi i wbudowanymi na stałe oraz wysokoprężnymi wbudowanymi na stałe w kadłub statku. Odnoszą się one m.in. do izolacji ścian przestrzeni silnikowych, instalacji paliwowej, wentylacji, stałej instalacji gaśniczej w przestrzeni silnikowej, gaśnic przenośnych itp.

Komisja zaleca umieszczenie w przepisach technicznych podmiotu upoważnionego do wykonywania przeglądów technicznych jachtów z napędem mechanicznym załącznika, w którym określone zostaną czynności inspektora technicznego podczas przeglądu w zakresie bezpieczeństwa pożarowego jachtów z silnikami benzynowymi. Przegląd powinien obejmować co najmniej:

- 1) sprawdzenie szczelności oddzielenia komory silnika od kokpitu oraz sprawdzenie stanu ognioodpornej izolacji komory;
- 2) sprawdzenie wentylacji naturalnej komory silnika;
- 3) sprawdzenie działania wentylatora wentylacji mechanicznej komory silnika (praca przez okres 4 min. przed uruchomieniem silnika);
- 4) sprawdzenie, czy elastyczne przewody paliwowe w komorze silnikowej, doprowadzające paliwo ze zbiornika do silnika są ognioodporne, zgodne z normą ISO 7840 lub równoważną, oraz czy przewody na króćcach są zabezpieczone dwoma ślimakowymi opaskami zaciskowymi ze stali nierdzewnej;
- 5) sprawdzenie zbiornika paliwa (benzyny) i podłączenia rurociągów wlewowych, odpowietrzających i ssących;
- 6) sprawdzenie zamkniętego przedziału do przechowywania zbiorników benzyny - jeżeli taki istnieje;
- 7) sprawdzenie uziemienia metalowego zbiornika i instalacji paliwa;
- 8) sprawdzenie możliwości wypełnienia przestrzeni komory silnika czynnikiem gaśniczym z gaśnicy przenośnej przez otwór gaśniczy;
- 9) sprawdzenie działania stałej gazowej instalacji gaśniczej, uruchamianej automatycznie lub ręcznie z miejsca kierowania jachtem - jeżeli taką instalację zastosowano.

³⁸ Przepisy te nazwane są odpowiednio: „Przepisy nadzoru, budowy i wyposażenia jachtów morskich” (PZZ), „Wymagania techniczne i wyposażenie statków przeznaczonych do uprawiania sportu lub rekreacji” (PZMWiNW) oraz „Przepisy klasyfikacji i budowy łodzi motorowych” (PRS).

W odniesieniu do jachtów motorowych z wbudowanymi silnikami benzynowymi o mocy powyżej 120 kW, mających co najmniej 10 lat, jeżeli komora silnika nie jest wyposażona w stałą instalację gaśniczą, Komisja zaleca, aby inspektor wykonujący przegląd zalecał właścicielowi jachtu doposażenie jachtu w taką instalację gaśniczą.

Mając na uwadze rzeczywiste zagrożenie pożarowe dla istniejących jachtów z napędem mechanicznym z wbudowanymi na stałe silnikami benzynowymi, niezależnie od ich mocy, Komisja dodatkowo rekomenduje obu związkom sportowym pisemne powiadomienie właścicieli wpisanych do prowadzonych przez nie rejestrów jachtów o długości do 15 m włącznie, z wbudowanymi na stałe silnikami benzynowymi, niezależnie od ich mocy, o zaleceniu poddania jachtów doraźnemu przeglądowi technicznemu przez uprawnionego inspektora technicznego, w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, przed rozpoczęciem najbliższego sezonu żeglarskiego.

Mając także na uwadze brak dostatecznej wiedzy i świadomości wielu użytkowników jachtów z wbudowanymi silnikami benzynowymi o zagrożeniach pożarowych podczas używania takich jachtów, Komisja poddaje pod rozagę władz PZZ i PZMWiNW podjęcie działań polegających na rozpowszechnianiu i propagowaniu wiedzy o zagrożeniach pożarowych występujących na takich jachtach na łamach fachowych biuletynów i czasopism związanych z uprawianiem sportów żeglarskich i motorowodnych.

6.3. Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.

Na podstawie oceny akcji gaśniczej pożaru jachtu motorowego Miss Alicja, którą Komisja uznała za mało skuteczną, Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich zaleca podjęcie następujących działań mających na celu poprawę bezpieczeństwa pożarowego jednostek pływających po akwenach zarządzanych przez ZMPG.

I. Działania doraźne:

- 1) zapewnienie Ośrodkowi Ratownictwa PSP „Florian” dostępu do odczytu obrazu z kamer monitoringu portu, wykorzystywanego przez SOPG i kapitanat portu, celem umożliwienia dyspozytorowi Ośrodka obserwowania i oceny rozwoju zdarzeń, dla podejmowania właściwych decyzji o prowadzeniu akcji gaśniczej;
- 2) zapewnienie stałego miejsca postoju jednego ze statków pożarniczych typu „Strażak” w wewnętrznym kanale portowym, a w przypadku konieczności wykorzystania tego statku do dodatkowej asysty podczas operacji przeładunkowych w porcie – zapewnienie w tym miejscu dyżuru innej jednostki pomocniczej, dostosowanej do celów pożarniczych.

II. Działania długookresowe:

- 3) utworzenie jednego centrum koordynacji ochrony i ratownictwa, które w jednym miejscu skupi dyspozytora portu, straż ochrony portu i dyspozytora portowej straży pożarnej – wyposażonego w niezbędne urządzenia do podglądu sytuacji rzeczywistej w porcie z kamer systemu CCTV zainstalowanych na jego terenie, bezpośrednią łączność z kapitanatem portu, możliwość nasłuchu korespondencji prowadzonej w porcie na kanałach morskich, środki łączności do współdziałania ze służbami ratowniczo-gaśniczymi, środki łączności do alarmowania, plan przeciwpożarowy portu oraz procedury działania na wypadek zagrożenia pożarem (w tym zasady koordynacji);
- 4) opracowanie programu zastąpienia przestarzałych statków pożarniczych typu „Strażak” nowoczesnymi jednostkami pożarniczymi, których liczba i zdolności manewrowe zapewnią szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia do każdej części portu i podjęcie skutecznej akcji gaśniczej, albo przyjęcie rozwiązań równoważnych polegających na zawarciu odpowiednich umów z podmiotem eksploatującym holowniki w porcie Gdańsk o przystosowanie jednego lub kilku z nich do pełnienia funkcji statku pożarniczego (przez wyposażenie ich – w porozumieniu z klasyfikatorem odpowiedzialnym za stan techniczny statku – w niezbędny sprzęt przeciwpożarowy) i wykorzystywanie ich do prowadzenia działań gaśniczych na akwenach zarządzanych przez ZMPG.

7. Spis zdjęć

Zdjęcie nr 1. Miss Alicja przycumowana w Górkach Zachodnich	5
Zdjęcie nr 2. Płonący jacht przy drewnianych odbojnicach falochronu	7
Zdjęcie nr 3. Widok pożaru zaobserwowany z plaży w Brzeźnie	8
Zdjęcie nr 4. Katamaran „Opal” przepływający obok palącego się falochronu	9
Zdjęcie nr 5. Gaszenie pożaru jachtu z pokładu „Kontrolera 6”	10
Zdjęcie nr 6. Zapora przeciwrozlewowa w zatoczce obok główki falochronu	11
Zdjęcie nr 7. Wypalony wrak jachtu	12
Zdjęcie nr 8. Przepalona na wylot burta jachtu	12
Zdjęcie nr 9. Druty sprężyn siedzeń, ciągną, przewody i elementy mocowania silnika	13
Zdjęcie nr 10. Pionowe wsporniki i poduszki silnika	13
Zdjęcie nr 11. Pawęż jachtu z kardanowym zawieszeniem śruby napędowej	13
Zdjęcie nr 12. Pozostałości po przewodzie wlewu paliwa (na pierwszym planie)	14

Zdjęcie nr 13. Korpus silnika zniszczony w wyniku pożaru i zalania wodą	15
Zdjęcie nr 14. Spalone i osmolone odbojnice falochronu - widok z boku	15
Zdjęcie nr 15. Spalone i osmolone odbojnice falochronu - widok z góry	15
Zdjęcie nr 16. Droga statku „Strażak 6” z Portu Północnego na miejsce pożaru	16
Zdjęcie nr 17. „Płomyk II”, „SG 213” oraz holownik „Ajaks” na miejscu pożaru	21

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Rozkład prądów na Zatoce Gdańskiej w dniu zaistnienia wypadku	17
Rysunek 2. Rozmieszczenie kamer CCTV w Gdańsku Nowym Porcie i na Westerplatte	22
Rysunek 3. Lokalizacja środków ochrony przeciwpożarowej w porcie Gdańsk	25
Rysunek 4. Grunty i akweny zarządzane przez ZMPG	26

9. Wykaz stosowanych terminów technicznych oraz skrótów

AKM – Akademicki Klub Sportowy

B – Beaufort (skala)

JRG – Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza

Mm – mila morska

PRS – Polski Rejestr Statków

PSP „Florian” – Portowa Straż Pożarna „Florian” sp. z o.o.

RIB (*rigid inflatable boat*) – pneumatyczna łódź ze sztywnym dnem

S (*South*) – południe (kierunek wiatru)

SG – Straż Graniczna

SOPG – Straż Ochrony Portu Gdańsk sp. z o.o.

w – węzeł (prędkość)

WOPR – Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

„WUŻ” – „WUŻ” Port and Maritime Services Ltd Sp. z o.o.

ZMPG – Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.

10. Źródła informacji

Powiadomienie o wypadku

Materiały z wysłuchania świadków

Raport Straży Ochrony Portu Gdańsk

Kapitanat Portu Gdańsk

Materiał z monitoringu portu Gdańsk

11. Skład zespołu badającego wypadek

W skład zespołu prowadzącego czynności badawcze wchodzi:

kierujący zespołem: Krzysztof Kuropieska - członek PKBWM

członek zespołu: Marek Szymankiewicz - sekretarz PKBWM

ekspert: Sławomir Affek - specjalista ds. ochrony ppoż. PRS