

XV – CZŁOWIEK ZA BURTĄ

Życzę każdemu kapitanowi, każdemu oficerowi i każdemu, kto uprawia żeglugę, aby nigdy nie musiał wykonywać manewru „Człowiek za burtą”. Wypadnięcie człowieka za burtę w żegludze jest tym, co najgorszego może się przytrafić załodze każdego statku. Statystyki wskazują, że tylko niewielki procent akcji ratowniczych w takich wypadkach kończy się powodzeniem i podniesieniem z wody człowieka, który opuścił statek w niezamierzony sposób i w niestosownej chwili.

Okoliczności wypadnięcia człowieka za burtę są bardzo różnicowane i trudne do jakiegokolwiek klasyfikacji. Jedno jest oczywiste, że bez względu na sytuację, w jakiej znajduje się statek należy zrobić wszystko, aby ratować życie ludzkie.

Niezwykle pomocną w takich akcjach jest wiedza o właściwościach manewrowych statku i podstawowych procedurach, które zostały opracowane na bazie wieloletniej praktyki. Oczywiście jest, że na morzu stosowanie bezkrytycznie schematów i procedur może okazać się zgubne dla akcji, ale należy pamiętać też, że konieczność jakiegokolwiek odstępstwa od wypracowanych procedur zdarza się niezwykle rzadko, w sytuacjach daleko odbiegających od przeciętnych i najczęściej spotykanych. Aby świadomie postąpić inaczej niż zalecane metody, należy te zalecane procedury dobrze znać i potrafić logicznie wytłumaczyć niemożność ich zastosowania w konkretnych warunkach i sytuacji. W Izbach Morskich do najczęściej zadawanych pytań należy: „Dlaczego pan nie zastosował się do zaleceń – do dobrej praktyki morskiej?”

Jeżeli akcja zakończy się niepowodzeniem mimo zastosowania obowiązujących procedur, trudno podnieść przeciw kapitanowi jakikolwiek zarzut. Jeżeli zaś akcje poprowadzimy według własnego pomysłu i rezultat będzie negatywny, bez wątpienia zostanie postawiony bardzo poważny zarzut niewłaściwego postępowania w akcji „Człowiek za burtą” (MOB) i przyczynienia się do śmierci człowieka.

Powodzenie akcji ratowniczej zależne jest od bardzo wielu czynników, które tu postaram się omówić i poddać pod rozagę. W trudnych, tragicznych momentach, kiedy stwierdzamy wypadnięcie człowieka za burtę lub stwierdzamy kogoś nieobecność na statku, pewne czynności powinny być automatyzmem zawodowym bez

względu na dalsze decyzje kapitana. Określmy najważniejsze elementy sytuacji, które wpływają na późniejsze decyzje kapitana co do sposobu prowadzenia akcji:

1 – moment zauważenia zniknięcia członka załogi z pokładu i zameldowania kapitanowi czy oficerowi na mostku.

- na oczach innych członków załogi
- wypadek przy pracy
- wypadek przy wspólnej zabawie (na pokładzie)
- natychmiast po zauważeniu nieobecności
- po jakimś czasie od wypadnięcia za burtę
- po 1-5 minutach
- brak kogoś na (co 4 godziny)
- nie przyjdzie kogoś na wachtę (4 -8 godzin)

2 – warunki hydro-meteorologiczne akwenu, na którym doszło do wypadku

- kierunek i siła wiatru
- kierunek i siła prądu
- wysokość falowania
- pora dnia
- noc
- dzień
- widzialność
- mgła
- deszcz
- śnieg
- mżawka

3 – szybkość statku, z jaką statek poruszał się podczas wypadku

4 – manewrowność statku

- zwrotność
- stateczność kursowa
- zdolność do efektywnego hamowania

5 – wyszkolenie załogi

- szybkości prawidłowej reakcji w momencie zauważenia czy podejrzenia, że ktoś wypadł za burtę.

- prawidłowego meldunku na mostek
- podanie burty (jeśli znana)
- podanie momentu (jeśli znany)
- prawidłowej reakcji kapitana na otrzymany meldunek
- dobra znajomość przez załogę wszystkich czynności w alarmie „Człowiek za burtą”

Analiza sytuacji musi uwzględniać szanse przeżycia człowieka w aktualnym rejonie i warunkach. Trzeba sobie zdawać sprawę, że po wielu godzinach na Labradorze, czy w rejonie Antarktydy, gdzie temperatura wody często jest w granicach 0°C, a nierzadko i poniżej, możemy liczyć już tylko na ewentualne znalezienie ciała. W rejonach ciepłych, gdzie temperatura wody przekracza 20°C czas przeżycia człowieka może być bardzo długi, zależny od indywidualnych cech odpornościowych rozbitka jak i jego umiejętności zachowania się w takich wypadkach. Każdy marynarz na stosownych kursach przechodzi przeszkolenia, co do sposobu postępowania na wypadek znalezienia się w sytuacji rozbitka i powinien do tych szkoleń podchodzić z należytą powagą.

Tabela 24 - Czas przeżycia ludzi w wodzie o różnej temperaturze

Temperatura [°C]	Spodziewany czas przeżycia [h]
Mniej niż 2	mniej niż 3/4 godz.
2 do 4	mniej niż 1 1/2 godz.
4 do 10	mniej niż 3 godz.
10 do 15	mniej niż 6 godz.
15 do 20	mniej niż 20 godz.
Ponad 20	Nieokreślony (zależny od zmęczenia)

Mimo, iż zakładamy, że nam nigdy coś takiego nie może się wydarzyć, bez względu musimy ćwiczyć zachowania na wypadek takich ewentualności, gdyż od nas w takim wypadku zależy życie drugiego człowieka. Obowiązek ćwiczenia – ćwiczebnych alarmów „Człowiek za burtą”, wynika z obowiązujących przepisów. Wysoce nagannym, choć nie tak rzadkim, jest fikcyjne odbywanie takich ćwiczeń i wpisywanie do Dziennika Okrętowego i innej dokumentacji ćwiczeń i szkoleń, które w rzeczywistości nie zostały wykonane. Skutkowało to w wielu wypadkach niewłaściwym zachowaniem się członków załogi i stratą człowieka w sytuacjach, gdzie przy zastosowaniu poprawnych procedur było duże prawdopodobieństwo uratowania członka załogi. We własnym interesie każdy członek załogi winien starać się ćwiczyć rzetelnie taki wypadek, ze świadomością, że może się zdarzyć, że on będzie obiektem poszukiwań.

Tabela 25 - Wpływ wiatru na osoby wystawione na jego działanie

Szacowana prędkość wiatru (węzły)	Temperatura faktyczna (°C)					
	10	0	-12	-23	-35	-45
0	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center; width: 30%;"> <p><i>Nieznacznie zagrożenie dla osób odpowiednio ubranych</i></p> </div> <div style="text-align: center; width: 30%;"> <p><i>Wzrastające zagrożenie zamrożenia odkrytych części ciała</i></p> </div> <div style="text-align: center; width: 30%;"> <p><i>Duże niebezpieczeństwo zamrożenia odkrytych części ciała</i></p> </div> </div>					
10						
20						
30						
40 lub więcej						

Prześledźmy teraz zalecenia, co do postępowania w konkretnych różnych sytuacjach. W zależności od okoliczności wypadku wyróżniamy dwa rodzaje manewrów:

Podejście do widocznego człowieka, które ma miejsce wówczas, kiedy moment wypadnięcia człowieka za burtę został zauważony, lub reakcja nastąpiła krótko po zauważeniu nieobecności członka załogi i został on zaobserwowany na wodzie w okolicy statku. Procedura postępowania w takim wypadku wygląda następująco:

- 1 – wyrzucić koło ratunkowe z pławką świetlną lub dymną z burty, z której wypadł człowiek i powiadomić natychmiast mostek
- 2 – wyłożyć ster na burtę, z której wypadł człowiek
- 3 – wyznaczyć marynarza na skrzydle, czy w innym dogodnym miejscu, do obserwacji tonącego
- 4 – powiadomić maszynownię – ogłosić pogotowie manewrowe.
- 5 – syreną czy dzwonkiem ogłosić alarm „Człowiek za burtą”
- 6 – załoga przygotowuje szalupę lub łódź ratowniczą do opuszczenia
- 7 – po zmianie kursu statku o około 240° dajemy ster 0° i maszyna BWN
- 8 – gdy zmiana kursu wyniesie ok. 270° dajemy komendę „tak trzymać”. Statek wykonuje niepełną cyrkulację (270°) i przecina swój ostatni kurs żegluga pod kątem prostym. Dla niewielkich statków o

dużej zwrotności niepełna cyrkulacja może być znacznie mniejsza – 210°-250°

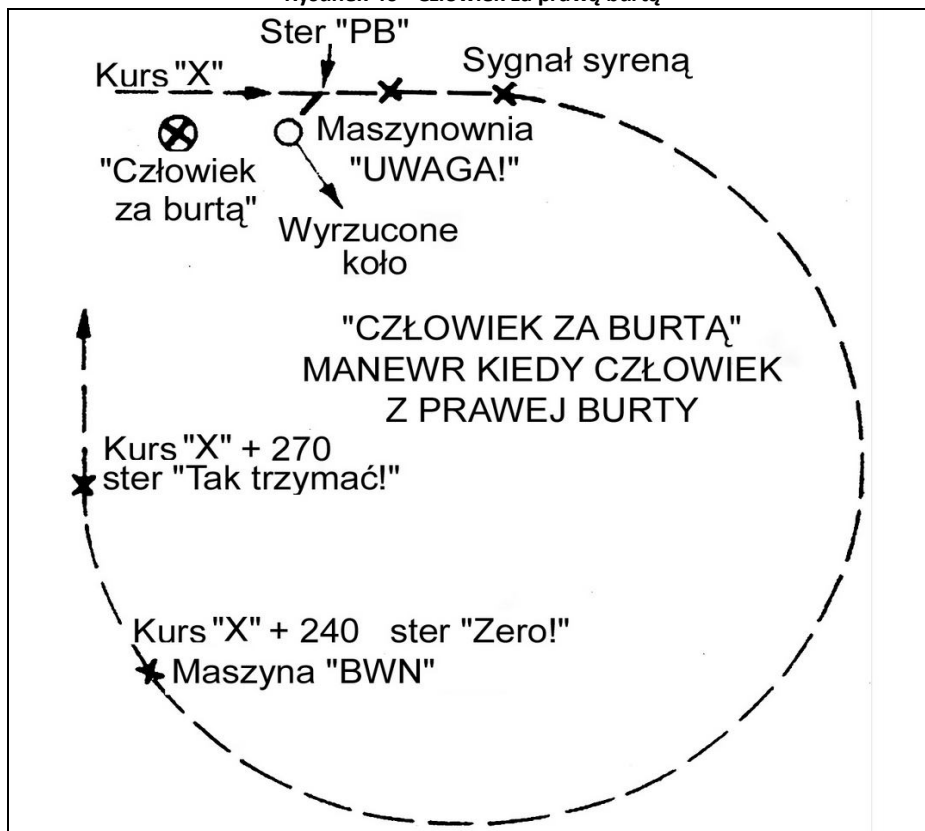
9 – jeżeli kontakt wzrokowy z człowiekiem za burtą został utrzymany, podchodzimy do niego zawietrzną burtą i zatrzymujemy maszynę

10 – jeżeli warunki pozwalają opuszczamy szalupę lub łódź ratowniczą w celu podjęcia tonącego

11 – jeżeli warunki uniemożliwiają opuszczenie jakiegokolwiek środka ratunkowego, opuszczamy po burcie liny, trap pilotowy lub siatkę ładunkową.

12 – innym sposobem w trudnych warunkach jest wyrzucenie tratwy ratunkowej za rufę na długiej linie (50-150m) i manewrowanie tak statkiem, aby tratwa znalazła się na wysokości ratowanego – oczywiście taki sposób jest możliwy, gdy ratowany jest sprawny, w innym wypadku musiałby w tratwie znaleźć się ratownik (2 ludzi).

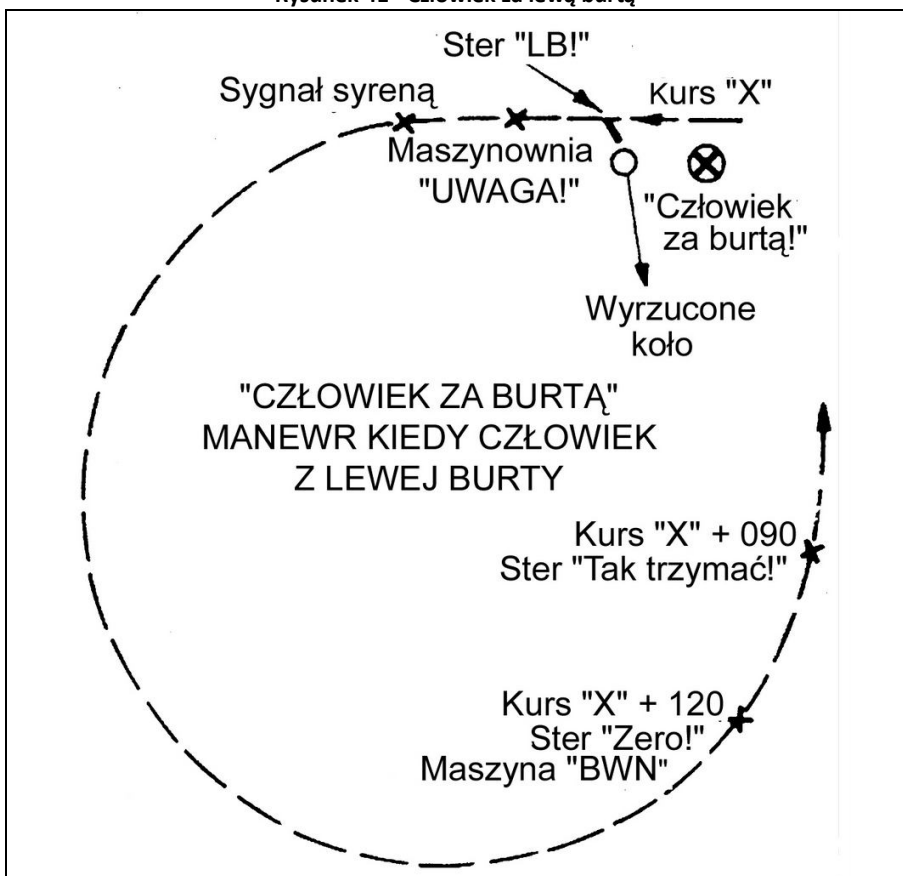
Rysunek 40 - Człowiek za prawą burtą



Wiele czynności zależy od wielkości statku i jego manewrowności. Z małego statku łatwiej jest pomóc tonącemu niż z dużego. Należy jednak również przyznać, że duży statek da lepszą osłonę tonącemu od wiatru i fali.

Jeżeli człowiek, który wypadł za burtę jest przytomny, sprawny i współpracuje z ratującymi, a pogoda nie utrudnia manewrów, podjęcie z wody tonącego nie następuje tak dużych trudności.

Rysunek 41 - Człowiek za lewą burtą



Znacznie gorzej jest, jeśli człowiek za burtą jest nieprzytomny lub ranny, wówczas nieuniknione jest zejście po burcie przeszkolonego ratownika. Każdy oficer i marynarz posiadać powinien odpowiednie kwalifikacje poświadczone certyfikatem. Zdarza się, że koniecznym jest płynięcie bezpośrednio po tonącego

przez zabezpieczonego liną ratownika. W mojej praktyce zdarzył się wypadek, gdzie ratując rybaków z tonącego amerykańskiego rybackiego szkunera „Malane & Marie” musieliśmy pływać po rozbitków. W takich chwilach nie można działać pochopnie i spontanicznie. Każdy z nas, płynących po rozbitków był zabezpieczony linką ratowniczą. Miało tam miejsce również wyrzucenie tratwy ratunkowej, jako bazy dla rozbitków, co okazało się słusznym, gdyż rybacy będący na tratwie podjęli dwóch rozbitków. Oczywiście tratwa wyrzucona za burtę też była połączona z macierzystym statkiem 200 metrową linką. Działania nasze okazały się efektywne i skuteczne – uratowaliśmy wówczas wszystkich 6-ciu członków amerykańskiej załogi. Wszelkie akcje ratownicze winny być tak prowadzone, aby zminimalizować ryzyko własnej załogi i statku. Granice niezbędnego ryzyka określa kapitan na bazie swego doświadczenia i wiedzy i winniśmy mieć do niego zaufanie. Często akcje ratownicze, szczególnie tam gdzie został wyznaczony koordynator poszukiwań nawodnych (CSS), przebiegają pod dyktando zawodowych ratowników, do poleceń, których winniśmy się dostosować.

Tabela 26 - Zależność kąta "b" od szybkości małych statków i ich "Dt" przy "MOB"

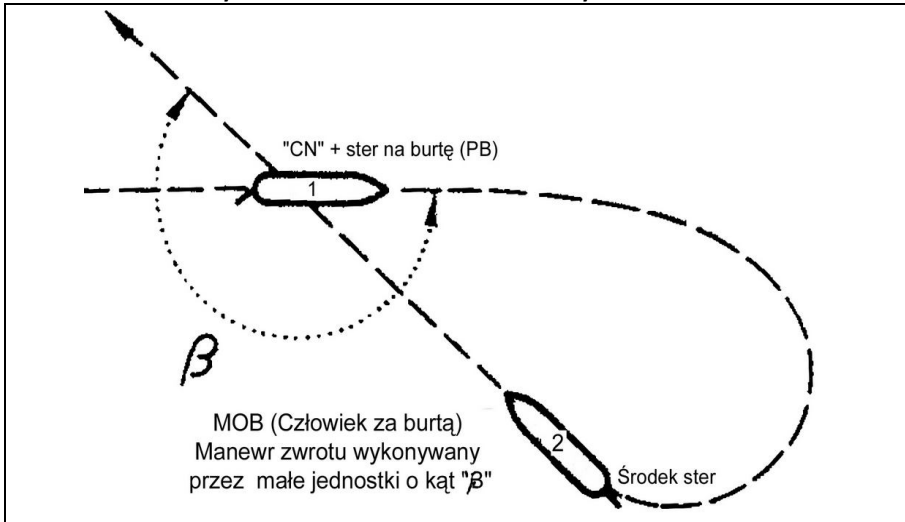
Vw [węzły]	Dt [m]	Dt	Dt	Dt	Dt	Dt	Dt	Dt
	750	700	650	600	550	500	450	400
12	288	280	272	265	259	252	249	235
14	280	271	263	257	251	245	241	238
16	272	263	256	149	244	239	235	230

Poszukiwanie człowieka, które ma miejsce wówczas, kiedy zniknięcie członka załogi zostaje zauważone po jakimś dłuższym, nieznanym dokładnie czasie i nie mamy z nim kontaktu wzrokowego.

Jeżeli stwierdzimy brak na statku jakiegoś członka załogi postępujemy w następujący sposób:

- 1 – wyrzucamy koło ratunkowe z pławką świetlną lub dymną
- 2 – zarządzamy przeszukanie statku i jednocześnie rozpoczynamy manewr powrotu na kontrkurs stosując t.zw. pętlę Wiliamsona/Butakowa.
- 3 – wychylamy ster na burtę (lewą lub prawą)
- 4 – zarządzamy pogotowie manewrowe dla maszyny

Rysunek 42 - Manewr "MOB" dla małych statków



5 – ogłaszamy alarm „Człowiek za burtą”

6 – po odchyleniu statku o około 50° (40°-70° w zależności od indywidualnych cech statku) przekładamy ster na burtę przeciwną

7 – po zmianie kursu o około 150° - ster 0°

8 – po zmianie kursu o około 180° komenda na ster „tak trzymać”.

9 – maszyna „WN”

10 – wyrzucone koło powinno wypaść na dziobie statku – jeśli tak nie jest, korygujemy kurs tak aby dojść na wysokość koła i wówczas ustawiamy statek na kontr-kursie.

11 – organizujemy obserwację rozmieszczając obserwatorów z lornetkami w różnych miejscach statku

12 – w międzyczasie próbujemy jak najdokładniej określić moment, kiedy widziano zaginionego ostatnio – jest to konieczne do określenia drogi, jaką musimy przebyć na kontr-kursie. Do przebytej drogi dodajemy 20-30% aby nie zawrócić zbyt wcześnie przyjmując, że czas wypadnięcia za burtę nie jest zbyt precyzyjny.

13 – po upewnieniu się, że na pewno nie ma na statku poszukiwanego członka załogi i podjęciu decyzji o poszukiwaniu, przekazujemy informację do Centrum Ratowniczego (CSS) i najbliższych statków o poszukiwaniu człowieka za burtą stosując system GMDSS podając przybliżony rejon poszukiwań.

Ponieważ każdy statek ma indywidualne właściwości manewrowe pętłę Butakowa (Williamsona) należy wielokrotnie przećwiczyć i parametry jej zanotować, wyrysować i wywiesić wraz z tablicą manewrową w widocznym miejscu na mostku. Wyżej podane komendy, kąty, kursy i szybkości są pewnym uśrednieniem dla statków o najczęściej spotykanych właściwościach. Obok najpopularniejszej pętli Williamsona, która znana jest również pod nazwą Pętli Butakowa mamy jeszcze jeden manewr pozwalający nam na trafienie na kontr-kurs, jest to Pętla Scharnow'a, która jest rzadziej stosowana i wówczas, kiedy zaginięcie człowieka miało miejsce przed jakimś dłuższym czasem i nie jest on widoczny.

Celem obu pętli jest w miarę precyzyjny powrót na kontrkurs. W obu wypadkach, kiedy nawet nie widzimy człowieka, czy jego wypadnięcie odległe było w czasie, wyrzucamy za burtę koło ratunkowe, które w takim wypadku ułatwia nam rozpoczęcie poszukiwań na kontrkursie w miarę dokładnie po linii poprzedniego kursu. W dzisiejszych, mocno zelektronizowanych czasach powrót po śladzie nie przysparza szczególnych trudności.

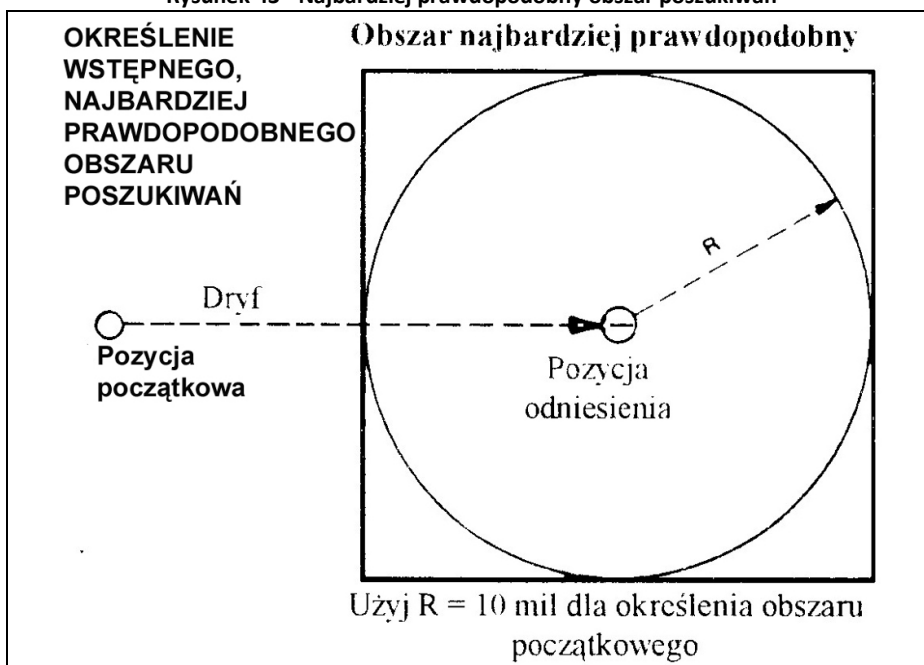
Poszukiwania prowadzimy na kontrkursie analizując również warunki hydrometeorologiczne akwenu wydarzenia – wiatr i prąd, a szczególnie ten ostatni, który ma duże znaczenie dla dryfującego rozbitka (ratowanego).

Ponieważ każde tego typu wydarzenie nas zaskakuje, a musimy działać szybko i precyzyjnie, to kapitan i oficer podczas pełnienia wachty winien zawsze znać warunki akwenu bardzo dobrze – oficerowie muszą sobie przekazywać uwagi o warunkach panujących na akwenu żeglugi w danym momencie – prąd: kierunek i szybkość; wiatr: kierunek i siła. Warunki widoczne za oknem mostka przeważnie są znane, ale często, przy szybkich i silnych statkach nawigatorzy mało uwagi poświęcają prądom w rejonie, o ile one w jakiś bardzo istotny sposób nie wpływają na żeglugę. Dzisiaj statki żeglują niemal automatycznie korygując znosy i dryfy, a więc wiedza o tych czynnikach staje się często drugorzędna, co jest dużym błędem.

Z drugiej strony, komputeryzacja i automatyzacja daje nam dodatkowe dobre narzędzie na wypadek konieczności poszukiwania. Nowoczesne urządzenia pracujące na bazie sygnału satelitarne (GPS) czy elektroniczne mapy i nowoczesne radary, rejestrują naszą przebytą drogę i posiadają specjalny przycisk, który wciskamy w momencie otrzymania meldunku o człowieku za burtą. Urządzenie

poprowadzi precyzyjnie statek po przebytej w ostatnich godzinach trasie. Jest jeden tylko mankament, że proste urządzenia tego typu nie przeprowadzą analizy dryfu człowieka znajdującego się w wodzie i to musi wykonać nawigator.

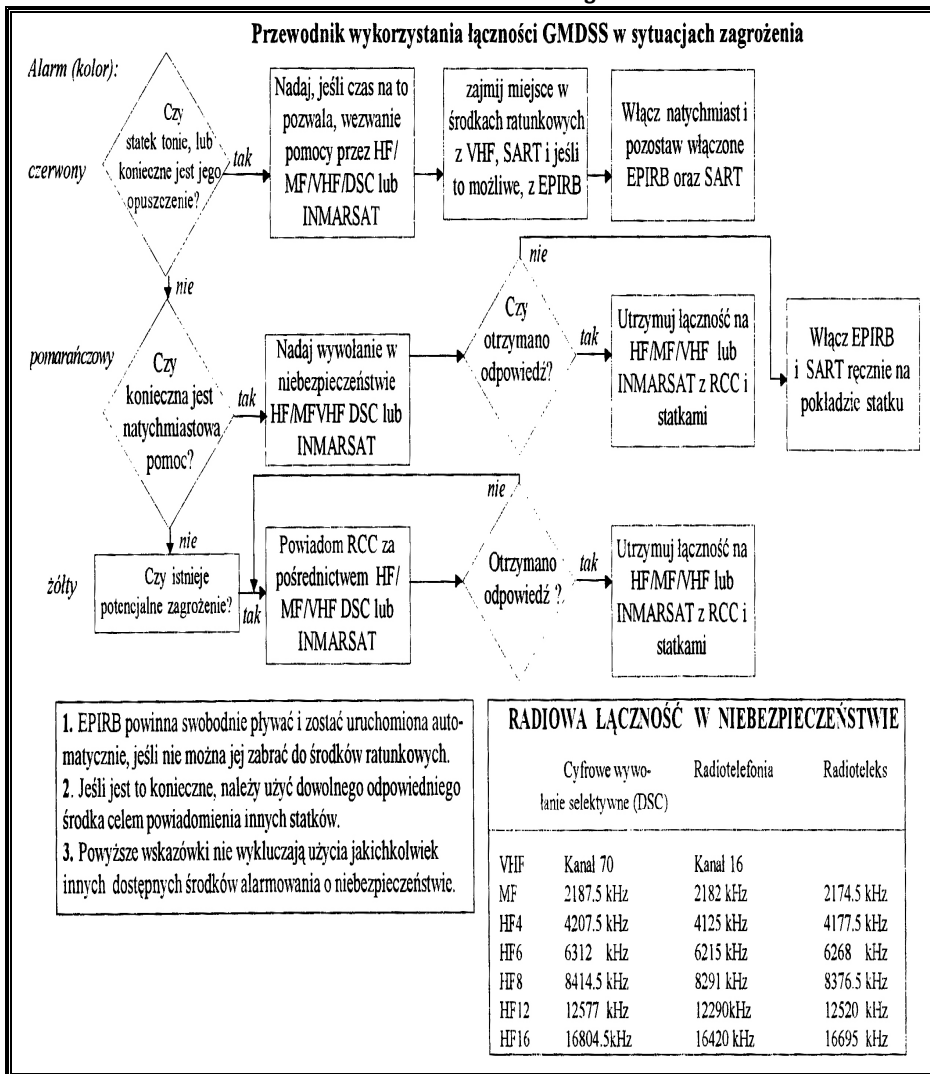
Rysunek 43 - Najbardziej prawdopodobny obszar poszukiwań



Oczywiście sam powrót kontr-kursem nie wystarcza. Jeżeli znajdziemy się, według naszej kalkulacji, w rejonie prawdopodobnego wypadnięcia człowieka za burtę powinniśmy rozszerzyć obszar naszych poszukiwań zgodnie z zaleceniami Poradnika Poszukiwania i Ratowania MERSAR, który znajduje się na każdym statku. Wskazano jest, aby podstawowe schematy poszukiwań były uwidocznione na mostku.

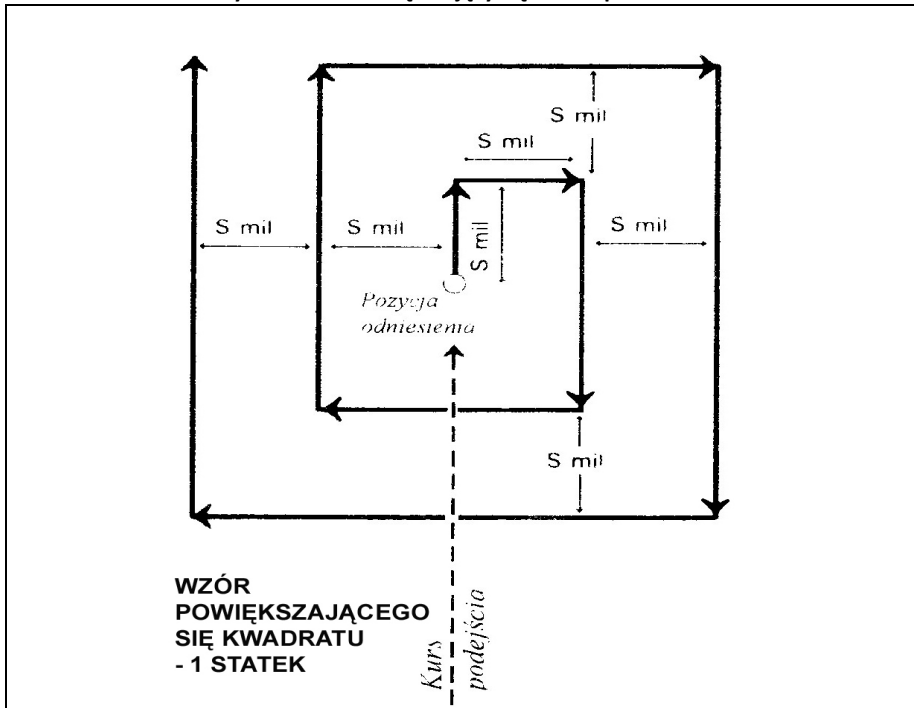
W rejonach odległych od ośrodków ratowniczych, na oceanach i u wybrzeży słabo zagospodarowanych, skazani jesteśmy na poszukiwania samodzielne, czasem tylko jest możliwe wsparcie samolotu, z którym powinniśmy umieć współpracować. W poradniku MERSAL znajdziemy wszystkie zalecane schematy tak dla poszukiwania samodzielnego, współpracy z innym statkiem, który nam przyszedł z pomocą, jak i z samolotem wysłanym przez CSS.

Tabela 27 - łączność GDSS w zagrożeniu

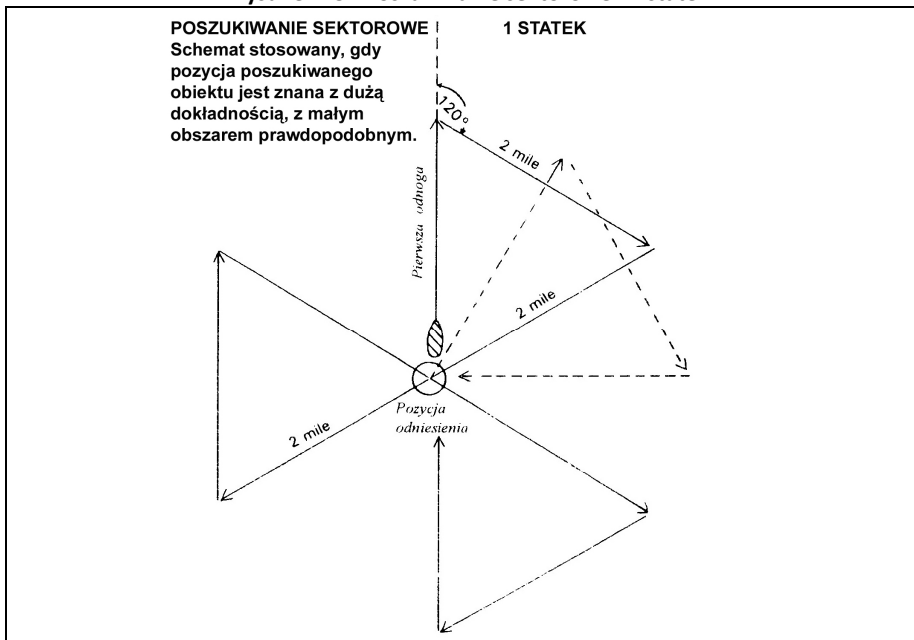


Z zasady na statkach handlowych nie ma specjalistycznego sprzętu do podejmowania ludzi z wody i musimy we własnym zakresie przygotować jakieś liny, czy „kosze”, które mogłyby ułatwić nam podniesienie z wody szczególnie człowieka nieprzytomnego lub rannego. W Poradniku Poszukiwania i Ratowania znajdziemy przykłady takich urządzeń i należy się zastanowić czy na statku możemy coś podobnego przygotować.

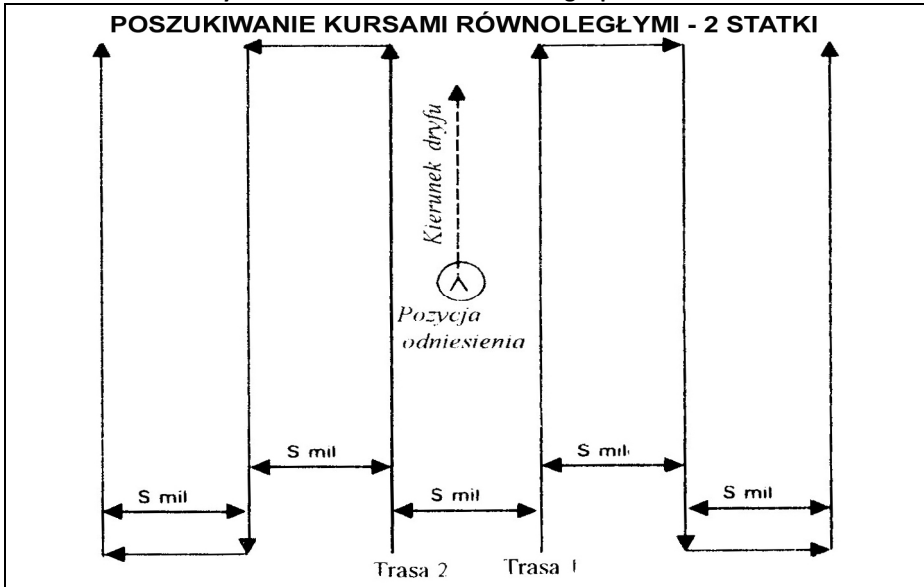
Rysunek 44 - Powiększający się obszar poszukiwań



Rysunek 45 - Poszukiwanie sektorowe - 1 statek



Rysunek 46 - Poszukiwanie równoległe przez 2 statki



Rysunek 47 - Poszukiwanie skordynowane z samolotem

