1. Przesyłanie informacji w eterze
   1. Podstawowe informacje o GMDSS

Dzień 1.02.1992 jest jednym z ważniejszych dni w historii radiotelekomunikacji morskiej, ponieważ to wtedy rozpoczął się siedmioletni okres wdrażania systemu GMDSS. Dotychczasowy system łączności i bezpieczeństwa opierał się o definicję zawartą w V rozdziale Konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu SOLAS. Został on utworzony na podstawie szeregu wymagań, według których pewne klasy statków, przebywając na morzu, powinny prowadzić stały nasłuch radiowy na międzynarodowych częstotliwościach bezpieczeństwa, zgodnie z Regulaminem Radiokomunikacyjnym Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego ITU. W wyposażeniu statków winny się znajdować nadawcze urządzenia radiowe pozwalające nadawać sygnały na określony minimalny zasięg. Do czasu wprowadzenia GMDSS przeznaczone do tego były dwa ręcznie obsługiwane systemy:

- telegraf Morse’a stosowany na częstotliwościach 500kHz wymagany dla wszystkich statków pasażerskich i wszystkich statków towarowych o wyporności powyżej 1600 ton,

- radiotelefon realizujący częstotliwości 2182 kHz oraz 156,8 MHz (kanał nr 16 dla VHF) dla wszystkich statków pasażerskich, a także wszystkich statków towarowych o wyporności powyżej 300 ton.

Dotychczasowy system posiadał szereg zasadniczych wad:

- wymagany minimalny zasięg nadajników, emitujących sygnały alarmowe na częstotliwości 500 kHz, znajdujących się się na pokładzie jednostek pływających wynosił jedynie 100-150 km. Była to wartość zdecydowanie zbyt niska, niepozwalająca na zaalarmowanie innych statków, oraz stacji nadbrzeżnych znajdujących się w większej odległości, a w rejonach o niskim natężeniu ruchu stawało się to niemal niemożliwe,

- na morzu, w regionach oddalonych od brzegu, alarmowanie ograniczone było jedynie do statków, które znajdywały się w pobliżu. Praktycznie uniemożliwiało to udzielenie pomocy i prowadzenie akcji ratowniczych SAR przez brzegowe ośrodki Morskiego Centrum Koordynacji Ratownictwa MRCC,

- niedostępność zautomatyzowanego systemu umożliwiającego ustanowienie łączności fonicznej lub telegraficznej w relacji ląd-statek i statek-ląd uniemożliwiało zorganizowanie odpowiednio szybkiej pomocy ratowniczej, a przede wszystkim włączenia do akcji poszukiwawczo-ratowniczej innych statków znajdujących się w najbliższej okolicy wypadku lub katastrofy,

- podstawa tego systemu – telegrafia Morse’a, jest podatna na różnego rodzaju zakłócenia i zmiany warunków propagacji fal obniżają tym samym efektywną szybkość przesyłania oraz jakość tych informacji, a zamontowanie jakiegokolwiek systemu korekcyjnego uniemożliwiała niedetekcyjność kodu telegrafii Morse’a,

- charakter czynności manualnych związanych z nadaniem komunikatu z zastosowaniem telegrafii Morse’a może, szczególnie w nagłych wypadkach, stwarzać operatorowi trudności, prowadząc w wielu przypadkach do błędnego odbioru pozycji statku, a tym samym nieskuteczność identyfikacji i naprowadzania na miejsce katastrofy akcji SAR,

- brak systemu radiokomunikacyjnego mogącego w momencie tonięcia okrętu, w sposób automatyczny, alarmować ratownicze centrum brzegowe lub okoliczne statki brzegowe, bądź samoloty. Istniała jedynie możliwość ciągłego nadawania sygnałów w celu identyfikacji i naprowadzenia na miejsce katastrofy.

W świetle przedstawionych wad i mankamentów tradycyjnego systemu radiokomunikacyjnego, niewątpliwie widać konieczność stworzenia systemu nowej generacji, mającego na celu podnieść stopień bezpieczeństwa skuteczności akcji ratowniczych na akwenach.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SOLAS |  |  |
| SAR | Search and rescue |  |
| MRCC | Maritime Rescue Coordination Centre |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |