

Piotr Lewandowski

Radiooperator IWC

Łączność w żegludze śródlądowej

Wydanie I



Piotr Lewandowski

Radiooperator IWC

Łączność w żegludze śródlądowej

Wydanie I

Książki elektroniczne kopiuje się szybko, a pisze nieco dłużej. Otrzymałeś kopię tego podręcznika bez jej zakupu?

Spokojnie, jeszcze nic złego się nie stało – zakup podręcznik na naszej stronie – www.morka.pl, wspierając misję edukacyjną oraz moją rodzinną firmę – będzie mi bardzo miło!

Żeglarskie podziękowania za współpracę.



Piotr Lewandowski

Radiooperator IWC
Łączność w żegludze śródlądowej

Wydanie I, Danowiec 2024

Copyright: © Fundacja Akademia Zdrowia
© Piotr Lewandowski

Rysunki i zdjęcia: Piotr Lewandowski, Filip Sułkowski

Opracowanie graficzne: Piotr Lewandowski

Konsultacja merytoryczna: Radosław Markiewicz, Michał Kaftanowicz

Korekta: Marta Pawlak

Zdjęcie na okładce: Daniel „Na Wodzie” Kotur - twitter.com/NaWodzie

Projekt okładki: Piotr Lewandowski

Wydawca: Fundacja Akademia Zdrowia, Danowiec 25, 62-831 Korzeniew,
www.akademiazdrowia.org.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez pisemnego zezwolenia Wydawcy żadna część tej książki nie może być kopiowana, odtwarzana, ani rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie i przy użyciu jakichkolwiek środków.



ISBN: 978-83-965038-6-2

Druk i oprawa:

Print Group

www.printgroup.pl

Spis treści

Wstęp	5
Radiotelefon – jak to działa?	7
Ogólne zasady łączności	19
Łączność. Jak ją prowadzić?	29
RAINWAT – czyli wody śródlądowe	43
Morze, DSC i MMSI	49
AIS na śródlądziu	67
Radiopławy i traspondery	71
Literatura	79

DODATKI

Literowanie	80
Odwołanie fałszywego alarmu	81
Postępowanie po odbiorze alarmu VHF DSC	82
Procedura MAYDAY	83
Tabela kanałów, ich przeznaczenia i częstotliwości używanych na śródlądowych drogach wodnych	84
Specjalne regulacje dotyczące kanałów VHF	88

Wstęp

Świadectwo operatora radiotelefonisty w służbie żeglugi śródlądowej, zwane krócej IWC od angielskiej nazwy – INLAND WATERWAYS CERTIFICATE, wymagane jest niemalże na każdej jednostce śródlądowej, korzystającej z częstotliwości morskich i śródlądowych VHF (156–174 MHz) i UHF (457,525–467,575 MHz). Obowiązek ten dotyczy nie tylko statków żeglugi śródlądowej, ale również jednostek rekreacyjnych wyposażonych w radiotelefony pracujące na tych częstotliwościach.

Powyższe wynika z porozumienia RAINWAT (REGIONAL ARRANGEMENT ON THE RADIOCOMMUNICATION SERVICE FOR INLAND WATERWAYS) podpisanego w Bazylei 6 kwietnia 2000 roku, a Polska jest sygnatariuszem tego dokumentu.

Sama łączność śródlądowa VHF jest bardzo podobna do morskiej z drobnymi różnicami, które omówimy w tym podręczniku. W zasadzie łączność morską przedstawię tylko w zakresie takim, jaki jest potrzebny radiooperatorowi statku śródlądowego. Jeśli interesuje Ciebie łączność typowo morska albo planujesz pływać na morskich jednostkach pozakonwencyjnych (tzn. takich do 300 BRT i takich, które nie są statkami pasażerskimi), to odsyłam do mojego podręcznika SRC – podręcznik dla radiooperatorów. Pływam jako kapitan na różnych statkach rekreacyjnych na całym Świecie, więc podręcznik opracowałem w oparciu o swoje doświadczenie z łączności. Wsparałem się także swoim doświadczeniem z prowadzenia szkoleń radiooperatorów – prowadzę je regularnie od 2006 roku. Jestem autorem wspomnianego już wcześniej podręcznika, ale również kursu on-line dla radiooperatorów SRC oraz IWC.

Przekażę potrzebną wiedzę od strony praktycznej, ale omówię też kilka niezbędnych spraw teoretycznych. Na egzaminie wymagana jest też szczerkowa wiedza z zasad łączności morskiej. Wierzę, że zaliczenie egzaminu IWC będzie dla Ciebie, po zapoznaniu się z tą wiedzą, czystą formalnością.

Podręcznik przeznaczony jest zarówno dla śródlądowych zawodowców, jak i wodniaków rekreacyjnych (wszyscy używając radia muszą mieć uprawnienia).

Serdecznie podziękowania dla kapitana Adama Warchała, zawodowo związanego z żeglugą śródlądową, którzy podzielił się ze mną wiedzą czy-
sto praktyczną przy tworzeniu niniejszej publikacji.

kpt. Piotr Aleksandrowski

Przykładowy radiotelefon VHF DSC ICOM IC-M323

Obsługę radia omówimy na przykładzie tego modelu radiotelefonu. Jest to nowoczesne radio z możliwością przełączania się z trybu śródlądowego na morski. Tak, można powiedzieć, że występują takie dwa tryby. Niby fale radiowe działają tak samo i tu i tu, ale są pewne różnice wynikające chociażby z organizacji służb morskich i śródlądowych. Jednak obsługę radia omówimy w zakresie ogólnym. Ten model radia można oprócz statku spotkać na egzaminie praktycznym w Urzędzie Komunikacji Elektronicznej. Jest też w pytaniach testowych.



Uruchamianie radia, regulacja głośności i poziomu szumów SQL

Przeważnie każde radio posiada osobny przycisk **POWER**, **PWR** lub uruchamia się je, podobnie jak większość domowych urządzeń radiowych, przekręcając pokrętło **VOL** (od volume) – regulacji głośności. W modelach radiotelefonów, takich jak M323, w których ze względu na wielkość urządzenia, jeden przycisk lub jedno pokrętło musi służyć do wielu celów, musimy wybrać funkcję jaką w danym momencie pełni dany przycisk/pokrętło.

Żeby uruchomić, bądź wyłączyć radio, trzeba pokrętło przytrzymać dłużej. Zwróćmy uwagę, że jest opisane również jako **PWR**, ale jest opisane

Na którym kanale prowadzić korespondencje?

I tutaj trochę morze od śródlądzia się różni. Na morzu sprawa jest trochę prostsza, bo na całym świecie obowiązuje główny kanał 16 (każdy radiotelefon VHF ma przycisk, który pozwala na szybki powrót na ten kanał). Na wodach śródlądowych obowiązuje kanał 10 i dla konkretnego odcinka drogi wodnej może obowiązywać inny, dodatkowy kanał. I to na tym kanale robimy wywołanie. Takie informacje powinniśmy znaleźć w przepisach miejscowych, znajdują się też na znakach na drodze wodnej.

Nakaz prowadzenia nasłuchu radiowego
na wskazanym kanale



Z portami czy kontrolerami nadzoru ruchu, zarówno na morzu jak i na śródlądziu rozmawiamy na ich dedykowanych kanałach. Też je znajdziemy w różnych przewodnikach, przepisach lokalnych czy spisach radiostacji nautycznych, czasami na mapach.

Jednak ogólne zasady są takie same na morzu i na śródlądziu. Zaczniemy od łączności rutynowej i będziemy przemieszczali się „w górę”, w kierunku komunikatów o wyższym priorytecie.

Łączność rutynowa

Wywołanie prowadzimy na kanale 16 (morze) lub dedykowanym dla danego odcinka drogi wodnej (śródlądzie), następnie przechodzimy na wybrany kanał roboczy (uprzednio sprawdzając czy jest wolny). Wyjątkiem jest korespondencja z instytucjami (porty, nadzór ruchu, straż graniczna), gdzie wywołania wykonuje się na ich kanałach roboczych:

IDENTYFIKACJA STACJI WYWOŁYWANEJ ×1

THIS IS lub TU

IDENTYFIKACJA NASZA ×2

OVER

RAINWAT – czyli wody śródlądowe

Jak już powiedzieliśmy we wstępie RAINWAT jest to porozumienie regionalne, którego celem jest wdrożenie zasad i reguł bezpiecznego przewozu osób i towarów śródlądowymi drogami wodnymi wykorzystując łączność radiową. Niniejsze porozumienie podpisały następujące kraje: Austria, Belgia, Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Francja, Niemcy, Węgry, Luxemburg, Mołdawia, Czarnogóra, Królestwo Niderlandów (Holandia), Polska, Rumunia, Serbia, Słowacja i Szwajcaria.

RAINWAT – dalej tak będziemy nazywać to porozumienie regionalne (jego oryginalna treść znajduje się pod linkiem), które definiuje kilka elementów, z którymi musimy się zapoznać w pierwszej kolejności.



Rodzaje komunikacji

Przede wszystkim należy omówić rodzaje komunikacji radiowej w żegludzie śródlądowej.

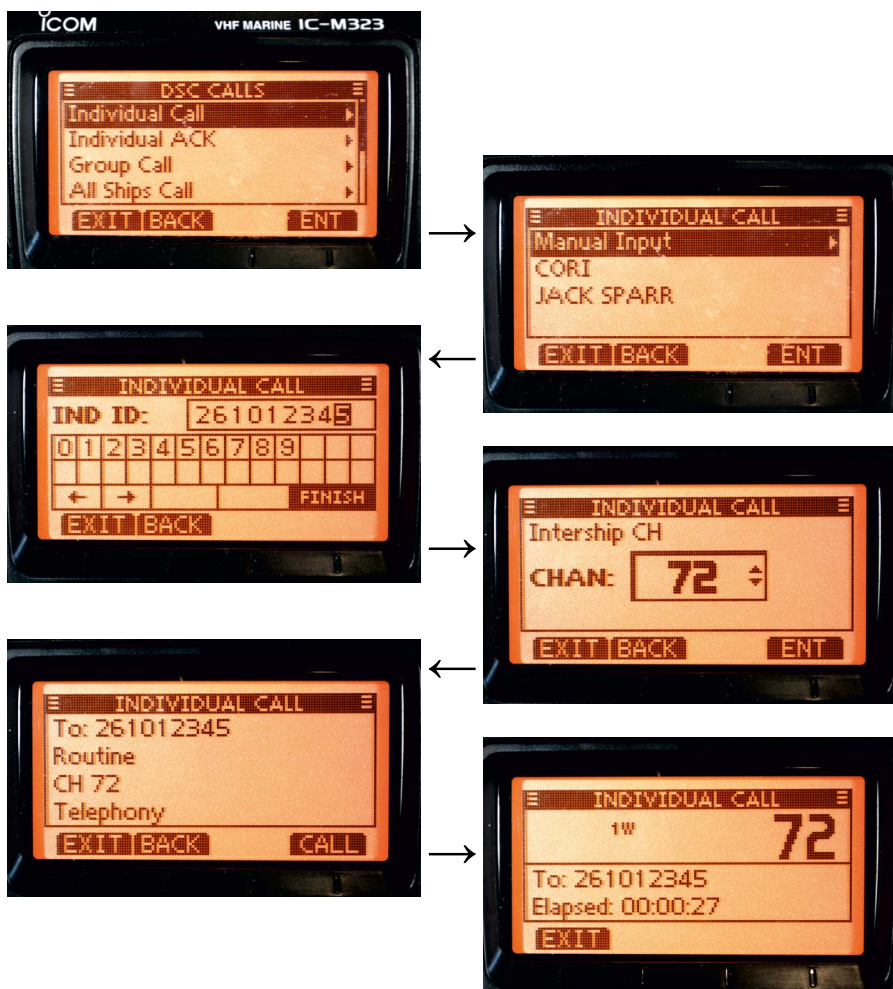
- **Statek – Statek** – czyli łączność międzystatkowa, może dotyczyć bezpieczeństwa, wzywania pomocy itp.
- **Informacje nawigacyjne/żeglugowe** – łączność pomiędzy statkami, a administracją/służbami odpowiedzialnymi za śródlądowe drogi wodne. Co ciekawe te służby mogą być stacjami naziemnymi, ale mogą też być statkami (np. statki Urzędu Żeglugi Śródlądowej). Dotyczy, jak nazwa wskazuje, głównie bezpieczeństwa nawigacji.
- **Statek – Port** – czyli łączność z portami.
- **Łączność pokładowa** – zwana często wewnątrzstatkową. Dotyczyć może instrukcji cumowania, może być prowadzona pomiędzy np. holownikiem a jednostką holowaną czy pchaczem a obiektami pchanymi.

Oczywiście są to tylko rodzaje komunikacji, priorytety komunikacji czy jak kto woli pierwszeństwo łączności opisane w poprzednim rozdziale też tutaj obowiązuje.

A teraz po kolei, jak w rozdziale Łączność jak ją prowadzić, omówimy jak działa DSC w każdym z komunikatów.

Łączność rutynowa

Tu w zasadzie DSC sprowadza się do „dzwonka”, ale takiego lepszego. Bo oprócz nawiązania połączenia wskazujemy kanał do dalszej korespondencji. Jednym słowem nic nie robimy na kanale wywoławczym, którym na morzu przypominam jest kanał 16. W łączności rutynowej nie da się zrobić wywołania „All Ships Call”. Musimy więc znać numer naszego rozmówcy.



AIS na śródlądziu

AIS (ang. *Automatic Identification System*) – jest to transponderowy system komunikacji zaprojektowany do automatycznej wymiany danych identyfikacyjnych między statkami oraz statkami i służbami brzegowymi. Zbudowany został z myślą o zastosowaniach antykolizyjnych. Z punktu widzenia radiooperatora ułatwia on nawiązanie połączenia ze statkami oraz dostarcza podstawowych danych nawigacyjnych.

Statek wyposażony w urządzenie nadawcze AIS – tzw. transponder, wysyła w eter dane na swój temat, takie jak: nazwa, call sign, MMSI, pozycja geograficzna, kurs, prędkość, wielkość jednostki, port przeznaczenia czy choćby status nawigacyjny. Stacje brzegowe mogą być wyposażone w inny rodzaj nadajnika – AtoN (ang. Aid to Navigation).

Jeśli mamy do dyspozycji odbiornik sygnałów AIS, otrzymamy powyższe informacje. Zostaną one wyświetlone np. na naszej mapie elektronicznej. Wystarczy tylko najechać kursorem na statek i wyświetli nam się jego kurs, prędkość, a przede wszystkim – co istotne z punktu widzenia radiooperatora – nazwa, call sign, MMSI, ale też i rodzaj ładunku, który przewozi (wyróżniane są statki przewożące materiały niebezpieczne – czyli mamy zachować



Zdjęcie z mapy elektronicznej z AIS. Fot. Krzysztof Chmara.

Kursy on-line dla żeglarzy i motorowodniaków



Szkolimy on-line od 2006 roku!

Kursy on-line dla żeglarzy i motorowodniaków wprowadziliśmy jako pierwsi w Polsce!

www.naukazeglarstwa.pl



Radiooperator w żegludze śródlądowej IWC
Kurs, który przygotuje Cię do zdobycia uprawnień radiooperatora w żegludze śródlądowej - IWC

Nasz kurs to:

- ▶ mnóstwo filmów instruktażowych,
- ▶ opracowana baza pytań Urzędu Komunikacji Elektronicznej,
- ▶ przyjaźnie przekazana wiedza,
- ▶ uczysz się swoim tempem w dogodnym dla siebie czasie,
- ▶ do Twojej dyspozycji pomoc doświadczonej kady,

! No i najważniejsze - po tym kursie na pewno zdasz egzamin!

Nie czekaj, rozpocznij kurs już teraz!



Jachtowy Sternik Morski

Część teoretyczna kursu na stopień morskiego sternika zarówno jachtowego jak i motorowodnego.

- ✓ Nawigacja,
- ✓ Przepisy,
- ✓ Łoża,
- ✓ Bezpieczeństwo,
- ✓ Meteorologia,
- ✓ Z tym kursem na pewno zdasz egzamin!



Radiooperator SRC

Kurs przygotowujący do egzaminu na świadectwo radiooperatora łączności bliskiego zasięgu - SRC. Stanowi kompletne przygotowanie do egzaminu na świadectwo SRC (Short Range Certificate).

- ✓ Mnóstwo filmów z przykładami,
- ✓ Testy egzaminacyjne z omówieniem,
- ✓ Z tym kursem zdasz egzamin SRC!



Meteo na Adriatyku

Kurs, w którym dowiesz się gdzie najlepiej sprawdzać prognozy pogody na Adriatyku, jak je interpretować, dlaczego się nie sprawdzają, no i omówimy lokalne zjawiska pogodowe. Będzie trochę też o pływach, planowaniu trasy, jak wykorzystać na maks popularne aplikacje pogodowe.

Wiedzę zawartą w kursie oparłem głównie o swoje ponad 20-letnie doświadczenie na tym akwenie.

Kurs przeznaczony dla osób prowadzących samodzielnie rejsy na Adriatyku.



Sternik Motorowodny

Część teoretyczna szkolenia na patent sternika motorowodnego. Zawiera niezbędną wiedzę zarówno do poruszania się łodziami motorowymi po wodach śródlądowych jak i po morskich wodach wewnętrznych oraz do zaliczenia teoretycznej części egzaminu na patent sternika motorowodnego.



Diesel na jachcie

Kurs obsługi jachtowych silników Diesla. Z niego nauczysz się:

- ✓ jak działa silnik Diesla,
- ✓ nauczysz się podstawowej obsługi,
- ✓ zobaczysz jak radzić sobie w sytuacjach awaryjnych,
- ✓ jak dokończyć samodzielnie najczęstszy występujących usterek,
- ✓ jak awaryjnie sterować silnikiem,
- ✓ ponad 2 godziny nagrań,
- ✓ kontakt z instruktorem - Michałem Kaftanowiczem podczas całego trwania kursu



Voditelj Brodice

Część teoretyczna kursu na popularny wśród Polaków (i Polek) patent chorwacki - Voditelj Brodice. Zaletą tego patentu jest to, że nie trzeba mieć do niego żadnego stażu, a uprawnienia daje dość spore - w Chorwacji jachty do 30 BRT (ton rejestrowych brutto).

Ten kurs przygotuje Cię do egzaminu w kapitanacie w Chorwacji. Kurs zawiera:

- ✓ Mnóstwo filmów i prezentacji materiału,
- ✓ Lokalne, chorwackie przepisy,
- ✓ Oznakowanie wód na Adriatyku,
- ✓ Ponad 20 letnie doświadczenie autora kursu w żeglowaniu po Adriatyku!
- ✓ - Z tym kursem **jestem pewni Twojego pozytywnego** wyniku egzaminu w Chorwacji!

LITERATURA

- [1]. Admiralty List of Radio Signals, Volume 5, 2017/18, United Kingdom Hydrographic Office
- [2]. Piotr Lewandowski "Radiooperator łączności bliskiego zasięgu - SRC" wydawnictwo Fundacja Akademia Zdrowia 2023 r.
- [3]. Praca zbiorowa "System GMDSS- regulaminy, procedury i obsługa" wydawnictwo Skryba 2000 r.
- [4]. IMO, ICAO "IAMSAR" tom III wydawnictwo Trademar 2003 r.
- [5]. RYA "VHF radio(inc GMDSS)" wydawnictwo RYA 2004 r.
- [6]. Jerzy Czajkowski, Karol Korcz "GMDSS dla łączności bliskiego zasięgu" wydawnictwo Skryba 2006 r.
- [7]. Andrzej Pochodaj "Łączność na morzu — Poradnik dla żeglarzy" wydawnictwo Almapress 2006 r.
- [8]. dr inż. Karol Korcz „System automatycznego nadawania identyfikacji jednostek śródlądowych - ATIS” - Elektronika 5/2010

www.cospas-sarsat.org

www.sar.gov.pl

www.bip.uke.gov.pl

www.rainwat.ctu.eu



kpt. Piotr Lewandowski

Kapitan Jachtowy, Kapitan Motorowodny, Yachtmaster RYA/MCA. Instruktor żeglarstwa oraz instruktor motorowodny (PZŻ, PZMWiNW, ISSA, RYA). Z wykształcenia informatyk, z pasji i zawodu żeglarz, motorowodniak, strażak-ratownik OSP i ratownik wodny. Szkoleniami żeglarskimi i prowadzeniem rejsów zajmuje się od 1995 roku.

Autor wielu podręczników do nauki żeglarstwa.

Prowadzi od 2003 roku Szkołę Żeglarstwa MORKA, zajmującą się organizacją czarterów, rejsów i szkoleń żeglarskich oraz motorowodnych, m.in. szkoleń na radiooperatora w żegludze śródlądowej IWC i łączności bliskiego zasięgu — SRC.

Autor prowadzi również kanał żeglarski na YouTube, w którym dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem: <https://www.youtube.com/MorkaPL>



ISBN: 978-83-965038-6-2