

# ROZPORZĄDZENIA

## ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2019/838

z dnia 20 lutego 2019 r.

w sprawie specyfikacji technicznych dotyczących systemów śledzenia i namierzania statków oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 415/2007

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie <sup>(1)</sup>, w szczególności jej art. 5 ust. 1 lit. d),

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Specyfikacje techniczne dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków, przewidziane w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 415/2007 <sup>(2)</sup>, należy zaktualizować i doprecyzować, by uwzględnić doświadczenia zgromadzone w trakcie ich stosowania, jak również postęp techniczny i aktualizacje podstawowych norm międzynarodowych.
- (2) Specyfikacje techniczne dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków należy określić w oparciu o zasady techniczne określone w załączniku II do dyrektywy 2005/44/WE.
- (3) Zgodnie z art. 1 ust. 2 dyrektywy 2005/44/WE w specyfikacjach technicznych należy uwzględnić prace prowadzone w tej dziedzinie przez organizacje międzynarodowe. Należy zapewnić ciągłość z innymi usługami zarządzania ruchem, w szczególności z zarządzaniem ruchem statków morskich i z usługami informacyjnymi.
- (4) Aby poprawić wydajność transportu śródlądowymi drogami wodnymi, specyfikacje techniczne należy rozszerzyć o przepisy związane ze specjalnymi komunikatami aplikacyjnymi na potrzeby systemów śledzenia i namierzania statków.
- (5) Aby poprawić bezpieczeństwo żeglugi, specyfikacje techniczne dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków należy rozszerzyć tak, aby obejmowały przepisy dotyczące pomocy nawigacyjnych w żegludze śródlądowej.
- (6) Niniejsze rozporządzenie nie powinno naruszać przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1148 <sup>(3)</sup> w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii.
- (7) Zgodnie z art. 12 ust. 2 dyrektywy 2005/44/WE specyfikacje techniczne powinny wejść w życie natychmiast po ich opublikowaniu, a państwa członkowskie powinny być zobowiązane do stosowania tych specyfikacji najpóźniej w terminie 12 miesięcy od ich wejścia w życie.
- (8) Należy zatem uchylić rozporządzenie (WE) nr 415/2007.
- (9) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią komitetu, o którym mowa w art. 11 dyrektywy 2005/44/WE,

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 255 z 30.9.2005, s. 152.

<sup>(2)</sup> Rozporządzenie Komisji (WE) nr 415/2007 z dnia 13 marca 2007 r. dotyczące specyfikacji technicznych dotyczących systemów kontroli ruchu statków, o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie (Dz.U. L 105 z 23.4.2007, s. 35).

<sup>(3)</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1148 z dnia 6 lipca 2016 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii (Dz.U. L 194 z 19.7.2016, s. 1).

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

*Artykuł 1*

Specyfikacje techniczne dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków w żegludze śródlądowej określono w załączniku do niniejszego rozporządzenia.

*Artykuł 2*

Rozporządzenie (WE) nr 415/2007 traci moc. Odesłania do uchylonego rozporządzenia odczytuje się jako odesłania do niniejszego rozporządzenia.

*Artykuł 3*

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie następnego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 13 czerwca 2020 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 20 lutego 2019 r.

*W imieniu Komisji*  
Jean-Claude JUNCKER  
*Przewodniczący*

---

## ZAŁĄCZNIK

**Standardowy system śledzenia i namierzania statków w żegludze śródlądowej****SPIS TREŚCI**

1.	Przepisy ogólne .....	37
1.1.	Wprowadzenie .....	37
1.2.	Bibliografia .....	37
1.3.	Definicje .....	38
1.4.	Usługi w zakresie śledzenia i namierzania statków oraz minimalne wymogi dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków .....	40
2.	Funkcje śledzenia i namierzania statków żeglugi śródlądowej .....	41
2.1.	Wprowadzenie .....	41
2.2.	Nawigacja .....	41
2.2.1.	Nawigacja – planowanie średnioterminowe .....	41
2.2.2.	Nawigacja – planowanie krótkoterminowe .....	41
2.2.3.	Nawigacja – planowanie bardzo krótkoterminowe .....	42
2.3.	Zarządzanie ruchem statków .....	42
2.3.1.	Systemy kontroli ruchu statków .....	42
2.3.1.1.	Usługi informacyjne .....	42
2.3.1.2.	Wspomaganie nawigacji .....	42
2.3.1.3.	Organizacja ruchu .....	42
2.3.2.	Planowanie śluzowania i śluzowanie .....	43
2.3.2.1.	Długoterminowe planowanie śluzowania .....	43
2.3.2.2.	Średnioterminowe planowanie śluzowania .....	43
2.3.2.3.	Śluzowanie .....	43
2.3.3.	Planowanie pracy i obsługa mostu .....	43
2.3.3.1.	Średnioterminowe planowanie pracy mostu .....	43
2.3.3.2.	Krótkoterminowe planowanie pracy mostu .....	44
2.3.3.3.	Obsługa mostu .....	44
2.4.	Łagodzenie skutków wypadków .....	44
2.5.	Zarządzanie transportem .....	44
2.5.1.	Planowanie rejsu .....	44
2.5.2.	Logistyka transportu .....	44
2.5.3.	Zarządzanie portami i terminalami intermodalnymi .....	44
2.5.4.	Zarządzanie ładunkami i flotą .....	45
2.6.	Egzekwowanie przepisów .....	45

2.7.	Opłaty za korzystanie z dróg wodnych i portów .....	45
2.8.	Potrzeby w zakresie informacji .....	45
3.	Specyfikacje techniczne dotyczące AIS śródlądowego .....	46
3.1.	Wprowadzenie .....	46
3.2.	Zakres .....	47
3.3.	Wymogi: .....	48
3.3.1.	Wymogi ogólne .....	48
3.3.2.	Treść informacji .....	48
3.3.2.1.	Informacje statyczne o statku .....	49
3.3.2.2.	Informacje dynamiczne o statku .....	49
3.3.2.3.	Informacje o rejsie .....	50
3.3.2.4.	Liczba osób na statku .....	50
3.3.2.5.	Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa .....	50
3.3.3.	Częstotliwość przesyłania informacji .....	50
3.3.4.	Platforma technologiczna .....	52
3.3.5.	Kompatybilność ze stacjami ruchomymi AIS klasy A .....	52
3.3.6.	Niepowtarzalny identyfikator .....	52
3.3.7.	Wymogi dotyczące aplikacji .....	52
3.3.8.	Homologacja typu .....	52
3.4.	Zmiany protokołu stacji ruchomej AIS śródlądowego .....	52
3.4.1.	Tabela 3.2 Meldunek pozycyjny .....	52
3.4.2.	Dane statyczne statku i dane dotyczące rejsu (komunikat 5) .....	54
3.4.3.	Zadanie grupowe (komunikat 23) .....	57
3.5.	Komunikaty AIS śródlądowego .....	57
3.5.1.	Dodatkowe komunikaty AIS śródlądowego .....	57
3.5.2.	Identyfikator aplikacji dla specjalnych komunikatów aplikacyjnych w AIS śródlądowym .....	57
3.5.3.	Treść informacji w specjalnych komunikatach aplikacyjnych .....	57
3.5.3.1.	Dane statyczne statku i dane dotyczące rejsu w żegludze śródlądowej (specjalny komunikat śródlądowy FI 10) .....	57
3.5.3.2.	Liczba osób na statku (specjalny komunikat śródlądowy FI 55) .....	58
4.	Inne stacje ruchome AIS na śródlądowych drogach wodnych .....	59
4.1.	Wprowadzenie .....	59
4.2.	Wymogi ogólne dla stacji ruchomych AIS klasy B na śródlądowych drogach wodnych .....	60
5.	Pomoce nawigacyjne AIS w żegludze śródlądowej .....	60
5.1.	Wprowadzenie .....	60
5.2.	Stosowanie komunikatu 21: meldowanie pomocy nawigacyjnych .....	60
5.3.	Rozszerzenie komunikatu 21 o rodzaj śródlądowej pomocy nawigacyjnej .....	64

## 1. PRZEPISY OGÓLNE

1.1. **Wprowadzenie**

Specyfikacje techniczne dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków („systemy VTT” – z ang. *Vessel Tracking and Tracing systems*) opierają się na pracach prowadzonych w tej dziedzinie przez odpowiednie organizacje międzynarodowe, a mianowicie na istniejących już normach i specyfikacjach technicznych, które obowiązują w żegludze śródlądowej, na obszarach morskich lub w innych pokrewnych dziedzinach.

Ze względu na stosowanie systemów VTT w strefach o ruchu mieszanym, w których odbywa się zarówno żegluga śródlądowa, jak i morska (np. porty morskie i obszary przybrzeżne), systemy VTT muszą być kompatybilne z stacjami ruchomymi AIS klasy A, o których mowa w rozdziale V konwencji SOLAS.

Jeżeli systemy VTT zapewniają usługi kluczowe zdefiniowane w dyrektywie (UE) 2016/1148<sup>(1)</sup> w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii, zastosowanie mają przepisy tej dyrektywy.

1.2. **Bibliografia**

Niniejszy załącznik odnosi się do następujących umów międzynarodowych, zaleceń, norm i wytycznych:

Tytuł dokumentu	Organizacja	Data publikacji
Wytyczne i zalecenia dotyczące usług informacji rzecznej Międzynarodowego Stowarzyszenia Żeglugowego (PIANC)	PIANC	2011
Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu (SOLAS) Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO), rozdział V – Bezpieczeństwo żeglugi, (1974) z późniejszymi zmianami	IMO	1974
Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) MSC.74(69) załącznik 3 „Zalecenia dotyczące standardów pokładowego systemu automatycznej identyfikacji statków (AIS)” IMO (Międzynarodowa Organizacja Morska), 1998	IMO	1998
Rezolucja IMO A.915(22) „Znowelizowana polityka morska i wymagania odnośnie do przyszłego globalnego systemu nawigacji satelitarnej (GNSS)”, 2002	IMO	2002
Rezolucja IMO A.1106(29) „Znowelizowane wytyczne dla użycia statkowych systemów automatycznej identyfikacji statków (AIS)”, 2015	IMO	2015
Zalecenie Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego ITU-R M.585 „Przydział i stosowanie tożsamości w służbie ruchomej morskiej”, 2015	ITU	2015
Zalecenie Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego ITU-R M.1371 „Charakterystyka techniczna automatycznego systemu identyfikacji stosującego wielokrotny dostęp z podziałem czasu w paśmie VHF w morskiej służbie ruchomej”	ITU	2014
Norma międzynarodowa Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (IEC) 61993-2 „Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej – system automatycznej identyfikacji, Część 2: Okrętowe urządzenia klasy A uniwersalnego systemu automatycznej identyfikacji (AIS)”	IEC	2018

<sup>(1)</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1148 z dnia 6 lipca 2016 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu bezpieczeństwa sieci i systemów informatycznych na terytorium Unii (Dz.U. L 194 z 19.7.2016, s. 1).

Tytuł dokumentu	Organizacja	Data publikacji
Seria norm międzynarodowych IEC 61162 „Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej – interfejsy cyfrowe” Część 1: Jeden mówiący, wielu słuchających Część 2: Jeden mówiący, wielu słuchających, transmisja szybka	IEC	Część 1: 2016 Część 2: 1998
Norma międzynarodowa Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (IEC): seria 62287 – Urządzenia i systemy komunikacji morskiej i radiowej – urządzenia pokładowe klasy B systemu automatycznej identyfikacji (AIS) Część 1: Techniki wielodostępu z podziałem czasowym przez wykrywanie nośnej (CSTDMA); Część 2: Techniki samoorganizującego się wielodostępu z podziałem czasowym (SOTDMA)	IEC	2017
Komisja Radiotechniczna ds. Usług Morskich (RTCM): Zalecane normy dla technik różnicowych GNSS (globalnego systemu nawigacji satelitarnej)	RTCM	2010
Zalecenie EKG ONZ nr 28 „Kody rodzajów środków transportu”	EKG ONZ	2010

### 1.3. Definicje

W niniejszym załączniku stosuje się następujące definicje:

#### a) system automatycznej identyfikacji

*System automatycznej identyfikacji (AIS)*

„system automatycznej identyfikacji” oznacza system automatycznej komunikacji i identyfikacji mający na celu poprawę bezpieczeństwa żeglugi poprzez wspomaganie efektywnego działania systemu kontroli ruchu statków (VTS), raportowania oraz operacji statek-statek i statek-brzeg.

*AIS śródlądowy*

„AIS śródlądowy” oznacza AIS przeznaczony do użytku w żegludze śródlądowej i interoperacyjny z AIS (morskim) – z technicznego punktu widzenia funkcjonujący dzięki zmianom i rozszerzeniom AIS (morskiego).

*Śledzenie ruchu i pochodzenia*

„Śledzenie ruchu i pochodzenia” oznacza proces monitorowania oraz rejestrowania wcześniejszych i aktualnych lokalizacji przewożonej statkiem przesyłki, która przechodzi przez różnych operatorów w drodze do miejsca przeznaczenia, za pośrednictwem sieci; Śledzenie pochodzenia odnosi się do miejsc, w którym produkt był wcześniej, natomiast śledzenie ruchu odnosi się do miejsca, do którego produkt aktualnie zmierza.

*Trasa*

„Trasa” oznacza drogę, którą przebyto lub która zostanie przebyta między dwiema pozycjami.

#### b) Usługi

*Usługi informacji rzecznej (RIS)*

„Usługi informacji rzecznej (RIS)” oznaczają usługi świadczone zgodnie z art. 3 lit. a) dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (<sup>(2)</sup>).

(<sup>2</sup>) Dyrektywa 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie (Dz.U. L 255 z 30.9.2005, s. 152).

#### *Zarządzanie ruchem statków (VTM)*

„Zarządzanie ruchem statków (VTM)” oznacza funkcjonalne ramy zharmonizowanych środków i usług w celu zwiększenia bezpieczeństwa, ochrony i efektywności żeglugi oraz ochrony środowiska morskiego na wszystkich wodach żeglownych.

#### *Śródlądowy system kontroli ruchu statków (VTS)*

„Śródlądowy system kontroli ruchu statków (VTS)” oznacza usługi w rozumieniu pkt 2.5 załącznika do rozporządzenia Komisji (WE) nr 414/2007 <sup>(3)</sup>.

#### *Informacje nawigacyjne*

„Informacje nawigacyjne” oznaczają informacje przekazywane kierownikom statków, mające pomóc im w podejmowaniu decyzji nawigacyjnych.

#### *Taktyczne informacje o ruchu (TTI)*

„Taktyczne informacje o ruchu” oznaczają informacje wpływające na natychmiastowe decyzje nawigacyjne w aktualnej sytuacji żeglugowej i w warunkach lokalnych. Taktyczne informacje o ruchu wykorzystuje się do stworzenia taktycznego obrazu ruchu.

#### *Strategiczne informacje o ruchu (STI)*

„Strategiczne informacje o ruchu” oznaczają informacje wpływające na średnio- i długoterminowe decyzje użytkowników RIS. Strategiczne informacje o ruchu wykorzystuje się do stworzenia strategicznego obrazu ruchu.

#### *Śledzenie i namierzanie statków (VTT)*

„Śledzenie i namierzanie statków (VTT)” oznacza funkcję w rozumieniu pkt 2.12 załącznika do rozporządzenia (WE) nr 414/2007.

#### *Morski numer identyfikacyjny (MMSI)*

„Morski numer identyfikacyjny (MMSI)” oznacza szereg dziewięciu cyfr, który nadaje się torem łączności radiowej w celu jednoznacznej identyfikacji statku, stacji, stacji brzegowych i wywołań grupowych.

#### *Międzynarodowy system elektronicznego raportowania (Electronic Reporting International – ERI)*

„Międzynarodowy system elektronicznego raportowania (ERI)” oznacza wytyczne i specyfikacje techniczne ustanowione zgodnie z art. 5 ust. 1 lit. b) dyrektywy 2005/44/WE.

#### *System obrazowania map elektronicznych i informacji w żegludze śródlądowej*

„System obrazowania map elektronicznych i informacji w żegludze śródlądowej (ECDIS śródlądowej)” oznacza wytyczne i specyfikacje techniczne ustanowione zgodnie z art. 5 ust. 1 lit. a) dyrektywy 2005/44/WE.

#### *Podmioty*

##### *Kapitan*

„Kapitan” oznacza osobę dowodzącą statkiem, która jest upoważniona do podejmowania wszelkich decyzji związanych z nawigacją i kierowaniem statkiem. Terminy „kapitan” i „kierownik statku” uważa się za równoważne.

##### *Nawigator*

„Nawigator” oznacza osobę, która nawiguje statkiem zgodnie z instrukcjami dotyczącymi planu podróży wydanymi przez kapitana statku.

<sup>(3)</sup> Rozporządzenie Komisji (WE) nr 414/2007 z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie wytycznych technicznych dotyczących planowania, wdrażania i wykorzystania operacyjnego usług informacji rzecznej (RIS), o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie (Dz.U. L 105 z 23.4.2007, s. 1).

*Właściwy organ ds. RIS*

„Właściwy organ ds. RIS” oznacza organ wyznaczony przez państwo członkowskie zgodnie z art. 8 dyrektywy 2005/44/WE.

*Operator RIS*

„Operator RIS” oznacza osobę wykonującą co najmniej jedno z zadań związanych ze świadczeniem usług RIS.

*Użytkownicy RIS*

„Użytkownicy RIS” oznaczają wszystkie różne grupy użytkowników zdefiniowane w art. 3 lit. g) dyrektywy 2005/44/WE.

#### 1.4. **Usługi w zakresie śledzenia i namierzania statków oraz minimalne wymogi dotyczące systemów śledzenia i namierzania statków**

Systemy VTT muszą wspomagać następujące usługi:

- nawigacja,
- informacja o ruchu,
- zarządzanie ruchem,
- łagodzenie skutków wypadków,
- zarządzanie transportem
- egzekwowanie przepisów
- opłaty za korzystanie z dróg wodnych i portów,
- informacje o drogach wodnych,
- statystyka.

Nie narusza to przepisów rozporządzenia (WE) nr 414/2007 mających zastosowanie do tych usług.

Najważniejsze informacje z systemu VTT dotyczą tożsamości statku i jego pozycji. System VTT musi umożliwiać automatyczne i okresowe przekazywanie innym statkom i stacjom brzegowym co najmniej następujących informacji, pod warunkiem że te statki lub stacje brzegowe są odpowiednio wyposażone:

- niepowtarzalny numer identyfikacyjny statku: niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku (ENI)/numer Międzynarodowej Organizacji Morskiej (numer IMO),
- nazwa statku,
- sygnał wywoławczy statku,
- status nawigacji,
- typ statku lub zestawu,
- wymiary statku lub zestawu,
- zanurzenie,
- wskazanie niebezpiecznych ładunków (liczba niebieskich stożków zgodnie z ADN),
- status załadunku (z ładunkiem/bez ładunku),
- miejsce przeznaczenia,
- przewidywany czas przybycia (ETA) na miejsce przeznaczenia,
- liczba osób na statku,



- pozycja (+ informacje o jakości danych),
- prędkość (+ informacje o jakości danych),
- kurs nad dnem (COG) (+ informacje o jakości danych),
- kurs rzeczywisty (HDG) (+ informacje o jakości danych),
- prędkość zmiany kursu (ROT),
- informacje o niebieskich znakach,
- znacznik czasu ustalenia pozycji.

Te minimalne wymagania wskazują na potrzeby użytkowników i dane niezbędne do funkcjonowania systemów VTT w żegludze śródlądowej.

System VTT musi być zaprojektowany w sposób zapewniający wystarczającą elastyczność, która w przyszłości pozwoli uwzględnić dodatkowe wymagania.

## 2. FUNKCJE ŚLEDZENIA I NAMIERZANIA STATKÓW ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

### 2.1. Wprowadzenie

W niniejszej sekcji określa się wymagania dotyczące informacji z systemów VTT dla różnych kategorii usług RIS. Wymagania dotyczące każdej kategorii usług podano wraz z opisem grup użytkowników i sposobu wykorzystania informacji z systemów VTT.

Zestawienie potrzeb w zakresie informacji z systemów VTT zamieszczono w tabeli 2.1 na końcu niniejszej sekcji.

### 2.2. Nawigacja

Śledzenie i namierzanie statków może służyć do wspomaganie aktywnej nawigacji na pokładzie. Główną grupą użytkowników są nawigatorzy.

Proces nawigacji można podzielić na trzy etapy:

- a) nawigacja, planowanie średnioterminowe,
- b) nawigacja, planowanie krótkoterminowe,
- c) nawigacja, planowanie bardzo krótkoterminowe.

Wymagania użytkowników są różne na poszczególnych etapach.

#### 2.2.1. Nawigacja – planowanie średnioterminowe

Nawigacja – planowanie średnioterminowe oznacza etap nawigacji, na którym kierownik statku prowadzi obserwację i analizę ruchu wodnego z wyprzedzeniem od kilku minut do godziny oraz rozważa możliwości podpłynięcia do, mijania lub wyprzedzania innych statków.

Wymagany obraz ruchu dotyczy tego, co może nastąpić wkrótce oraz przeważnie wykracza poza zasięg radaru pokładowego.

Częstotliwość aktualizacji informacji zależy od danego zadania i warunków, w jakich statek się znajduje.

#### 2.2.2. Nawigacja – planowanie krótkoterminowe

Nawigacja – planowanie krótkoterminowe stanowi etap decyzyjny w procesie nawigacji. Informacje o ruchu mają wpływ na proces nawigacji, w tym w razie potrzeby na podejmowanie działań służących uniknięciu kolizji. Na tym etapie obserwuje się inne statki znajdujące się w bliskiej odległości.

Bieżące informacje o ruchu należy wymieniać w sposób ciągły co najmniej co 10 sekund. W przypadku niektórych tras odpowiednie organy mogą z góry określić częstotliwość aktualizacji danych (maksymalnie co 2 s).

### 2.2.3. Nawigacja – planowanie bardzo krótkoterminowe

Nawigacja – planowanie bardzo krótkoterminowe stanowi operacyjny proces nawigacji. Polega on na wykonaniu wcześniej podjętych decyzji na miejscu oraz na monitorowaniu ich skutków. Informacje, których wymaga się w tym konkretnym przypadku od innych statków, dotyczą warunków, w jakich znajduje się własny statek, takich jak względna pozycja i względna prędkość. Na tym etapie konieczne jest uzyskanie bardzo dokładnych informacji.

W związku z tym na potrzeby nawigacji bardzo krótkoterminowej nie można stosować informacji uzyskanych dzięki śledzeniu i namierzaniu statków.

## 2.3. Zarządzanie ruchem statków

Zarządzanie ruchem statków (VTM – z ang. *vessel traffic management*) obejmuje co najmniej poniższe elementy:

- a) systemy kontroli ruchu statków;
- b) planowanie służowania i służowanie;
- c) planowanie pracy i obsługę mostu.

### 2.3.1. Systemy kontroli ruchu statków

Systemy kontroli ruchu statków obejmują następujące usługi:

- a) usługi informacyjne;
- b) wspomaganie nawigacji;
- c) organizację ruchu.

Grupy użytkowników systemów kontroli ruchu statków (VTS) to operatorzy VTS i nawigatorzy.

Potrzeby użytkowników związane z informacjami o ruchu wskazano w pkt 2.3.1.1–2.3.1.3.

#### 2.3.1.1. Usługi informacyjne

Świadczenie usług informacyjnych polega na nadawaniu informacji w określonych terminach i określonych odstępach czasu, lub według uznania VTS lub na żądanie statku; informacje takie mogą dotyczyć np.: pozycji, tożsamości i zamiarów innych statków, warunków panujących na drogach wodnych, sytuacji niebezpiecznych lub innych czynników mogących mieć wpływ na ruch statku.

Do celów usług informacyjnych konieczny jest wgląd w ruch panujący w sieci lub na odcinku szlaku żeglownego.

Właściwy organ może z góry określić częstotliwość aktualizacji danych, jeżeli jest to konieczne w celu bezpiecznego i niezawodnego przepływu przez dany obszar.

#### 2.3.1.2. Wspomaganie nawigacji

Wspomaganie nawigacji polega na informowaniu nawigatora o trudnych warunkach nawigacyjnych bądź meteorologicznych lub na udzielaniu nawigatorowi pomocy w razie wystąpienia awarii lub usterek. Usługę tę świadczy się zazwyczaj na prośbę statku lub według uznania VTS.

Aby operator VTS mógł przekazywać nawigatorowi konkretne informacje, musi posiadać bieżący, szczegółowy obraz ruchu.

Bieżące informacje o ruchu należy wymieniać w sposób ciągły (co trzy sekundy, niemal w czasie rzeczywistym lub w innych odstępach czasu określonych z góry przez właściwy organ).

Na wniosek operatora VTS lub w szczególnych okolicznościach należy udostępniać wszelkie inne informacje.

#### 2.3.1.3. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu dotyczy operacyjnego zarządzania ruchem oraz planowania przemieszczania się statków w celu uniknięcia zatorów i niebezpiecznych sytuacji; usługa ta jest szczególnie ważna przy dużym natężeniu ruchu lub w sytuacjach, gdy transporty specjalne mogą mieć wpływ na normalny ruch na drogach wodnych.

Organizacja ruchu może również obejmować ustanowienie i wprowadzenie systemu rozładowywania ruchu lub planów żeglugowych VTS, dotyczących pierwszeństwa ruchu, przydzielania przestrzeni (np. miejsc do cumowania, miejsc w służbie, tras żeglugowych), obowiązkowego meldowania o przemieszczaniu się na obszarze VTS, wyznaczonych tras, ograniczeń prędkości oraz innych właściwych środków, których podjęcie organ VTS uzna za konieczne.

### 2.3.2. *Planowanie służowania i służowanie*

Procesy planowania służowania (długo- i średnioterminowe) oraz proces służowania opisano w pkt 2.3.2.1–2.3.2.3. Główne grupy użytkowników to operatorzy służby, nawigatorzy, kapitanowie i kierownicy floty.

#### 2.3.2.1. Długoterminowe planowanie służowania

Długoterminowe planowanie służowania oznacza planowanie służowania na najbliższe kilka godzin lub najbliższy dzień.

W tym przypadku informacje o ruchu służą do tego, by dokładniej określić czas oczekiwania i przepływu przez służby, które to dane opierają się początkowo na informacjach statystycznych.

Przewidywany czas przybycia (ETA) należy udostępniać na żądanie lub wymieniać, jeżeli odchylenie od pierwotnego ETA przekracza dopuszczalne odchylenie określone przez właściwy organ. Wymagany czas przybycia (RTA) stanowi reakcję na zgłoszenie ETA lub może być przesłany przez operatora służby w celu zaproponowania czasu służowania.

#### 2.3.2.2. Średnioterminowe planowanie służowania

Średnioterminowe planowanie służowania oznacza planowanie służowania z wyprzedzeniem do dwóch lub czterech cykli służowania.

W tym przypadku na podstawie informacji o ruchu przypisuje się statki do dostępnych cykli służowania oraz w oparciu o te plany powiadamia nawigatorów o RTA.

ETA należy udostępniać na żądanie lub wymieniać, jeżeli odchylenie od pierwotnego ETA przekracza dopuszczalne odchylenie określone przez właściwy organ. Wszelkie inne informacje udzielane są przy pierwszym kontakcie lub na żądanie. RTA stanowi reakcję na zgłoszenie ETA lub może być przesłany przez operatora służby w celu zaproponowania czasu służowania.

#### 2.3.2.3. Służowanie

Na etapie służowania odbywa się faktyczne przeprowadzanie statku przez służbę.

Bieżące informacje o ruchu należy wymieniać w sposób ciągły lub w innych odstępach czasu określonych z góry przez właściwy organ.

Dokładność informacji VTT nie pozwala na ich zastosowanie w przypadkach wymagających wysokiego stopnia precyzji, takich jak zamykanie wrót służby.

### 2.3.3. *Planowanie pracy i obsługa mostu*

Procesy planowania pracy mostu (długo- i średnioterminowe) oraz proces obsługi mostu opisano w pkt 2.3.3.1–2.3.3.3. Główne grupy użytkowników to operatorzy mostów, nawigatorzy, kapitanowie i kierownicy floty.

#### 2.3.3.1. Średnioterminowe planowanie pracy mostu

Średnioterminowe planowanie pracy mostu polega na optymalizacji strumienia ruchu, co w praktyce oznacza otwieranie mostów w momencie odpowiednim dla zbliżających się statków (zielona fala). Okres planowania waha się od 15 minut do dwóch godzin. Ramy czasowe zależą od sytuacji na miejscu.

Informacje dotyczące ETA i pozycji należy udostępniać na żądanie lub wymieniać, jeżeli odchylenie między zaktualizowanym ETA a pierwotnym ETA przekracza wartość ustaloną z góry przez właściwy organ. Wszelkie inne informacje udzielane są przy pierwszym kontakcie lub na żądanie. RTA stanowi reakcję na zgłoszenie ETA lub może być przesłany przez operatora mostu w celu zaproponowania czasu przepływu.

### 2.3.3.2. Krótkoterminowe planowanie pracy mostu

W przypadku krótkoterminowego planowania pracy mostu decyzje podejmuje się na podstawie strategii otwierania mostu.

Bieżące informacje o ruchu dotyczące pozycji, prędkości i kierunku udostępnia się na żądanie lub wymienia zgodnie z częstotliwością aktualizacji, na przykład co pięć minut, określoną z góry przez właściwy organ. Informacje dotyczące ETA i pozycji należy udostępniać na żądanie lub wymieniać, jeżeli odchylenie między zaktualizowanym ETA a pierwotnym ETA przekracza wartość ustaloną z góry przez właściwy organ. Wszelkie inne informacje udzielane są przy pierwszym kontakcie lub na żądanie. RTA stanowi reakcję na zgłoszenie ETA lub może być przesłany przez operatora mostu w celu zaproponowania czasu przepływu.

### 2.3.3.3. Obsługa mostu

Na etapie obsługi mostu następuje otwarcie mostu i przepłynięcie statku.

Bieżące informacje o ruchu należy wymieniać w sposób ciągły lub w innych odstępach czasu określonych z góry przez właściwy organ.

Dokładność informacji VTT nie pozwala na ich zastosowanie w przypadkach wymagających wysokiego stopnia precyzji, takich jak otwieranie lub zamykanie mostu.

## 2.4. Łagodzenie skutków wypadków

Łagodzenie skutków wypadków w tym kontekście dotyczy głównie środków interwencyjnych: reagowania na prawdziwe wypadki oraz udzielania pomocy w sytuacjach nadzwyczajnych. Główne grupy użytkowników to operatorzy ośrodka ds. łagodzenia skutków wypadków, operatorzy VTS, nawigatorzy, kapitanowie i właściwe organy.

W razie wypadku informacje o ruchu przekazywane są automatycznie lub zwraca się o nie właściwa organizacja.

## 2.5. Zarządzanie transportem

Zarządzanie transportem obejmuje cztery następujące działania:

- a) planowanie rejsu;
- b) logistyka transportu;
- c) zarządzanie portem i terminalami;
- d) zarządzanie ładunkami i flotą.

Główne grupy użytkowników to kapitanowie, maklerzy frachtujący, kierownicy floty, nadawcy, odbiorcy, spedytorzy, organy portowe, operatorzy terminali, operatorzy służby oraz operatorzy mostów.

### 2.5.1. Planowanie rejsu

W tym przypadku planowanie rejsu oznacza planowanie w trakcie podróży. Podczas rejsu kapitan musi weryfikować pierwotny plan rejsu.

### 2.5.2. Logistyka transportu

Logistyka transportu dotyczy organizacji, planowania, realizacji i kontroli transportu.

Wszystkie informacje o ruchu podaje się na żądanie właściciela statku lub podmiotów odpowiedzialnych za logistykę.

### 2.5.3. Zarządzanie portami i terminalami intermodalnymi

Zarządzanie portami i terminalami intermodalnymi dotyczy planowania zasobów dostępnych w portach i terminalach.

Kierownik portu i terminalu musi wystąpić o informacje o ruchu lub ustalić, że w określonych przypadkach informacje o ruchu będą przesyłane automatycznie.

## 2.5.4. Zarządzanie ładunkami i flotą

Zarządzanie ładunkami i flotą polega na planowaniu i optymalizacji wykorzystania statków oraz organizacji ładunków i transportu.

Informacje o ruchu są udzielane na żądanie nadawcy lub właściciela statku lub są przesyłane w określonych przypadkach.

## 2.6. Egzekwowanie przepisów

Zakres zadania związanego z egzekwowaniem przepisów obejmuje wyłącznie usługi dotyczące towarów niebezpiecznych, kontrolę imigracyjną i kontrolę celną. Główne grupy użytkowników to organy celne, właściwe organy i kapitanowie.

Informacje o ruchu należy wymieniać z właściwymi organami. Wymiana informacji o ruchu odbywa się na żądanie lub w ustalonych z góry terminach lub w szczególnych okolicznościach określonych przez instytucję odpowiedzialną.

## 2.7. Opłaty za korzystanie z dróg wodnych i portów

W różnych miejscach w Unii korzystanie z dróg wodnych i portów podlega opłacie. Główne grupy użytkowników to: właściwe organy, kapitanowie, kierownicy flot, organy zarządzające drogami wodnymi i organy portowe.

Informacje o ruchu podawane są na żądanie lub w ustalonych z góry terminach wyznaczonych przez władze właściwe dla danej drogi wodnej lub danego portu.

## 2.8. Potrzeby w zakresie informacji

Tabela 2.1 zawiera zestawienie potrzeb w zakresie informacji w odniesieniu do poszczególnych usług.

Tabela 2.1

## Zestawienie potrzeb w zakresie informacji

	Identyfikacja	Nazwa	Sygnal wywoławczy	Status nawigacji	Rodzaj	Wymiary	Zanurzenie	Ładunek niebezpieczny	Status załadunku	Miejsce przeznaczenia	Przewidywany czas przybycia na miejsce przeznaczenia (ETA)	Liczba osób	Pozycja i godzina	Prędkość	Kurs/kierunek	Kurs rzeczywisty	Prędkość zmiany kursu	Niebieski znak	Inne informacje
Nawigacja – planowanie średnioterminowe	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X			X	
Nawigacja – planowanie krótkoterminowe	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X	X		X	
Nawigacja – planowanie bardzo krótkoterminowe	VTT nie spełnia obecnie tych wymagań.																		
VTM – usługi VTS	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	
VTM – służowanie	X	X		X	X		X	X					X		X				Wysokość statku nad powierzchnią wody
VTM – planowanie służowania	X	X		X	X	X	X	X					X	X	X				liczba holowników pomocniczych, wysokość statku nad powierzchnią wody, ETA/RTA
VTM – obsługa mostu	X	X			X	X							X	X	X				Wysokość statku nad powierzchnią wody

	Identyfikacja	Nazwa	Sygnal wywoławczy	Status nawigacji	Rodzaj	Wymiary	Zanurzenie	Ładunek niebezpieczny	Status załadunku	Miejsce przeznaczenia	Przewidywany czas przybycia na miejsce przeznaczenia (ETA)	Liczba osób	Pozycja i godzina	Prędkość	Kurs/kierunek	Kurs rzeczywisty	Prędkość zmiany kursu	Niebieski znak	Inne informacje
VTM – planowanie pracy mostu	X	X		X	X	X							X	X	X				Wysokość statku nad powierzchnią wody, ETA/RTA
Łagodzenie skutków wypadków	X	X			X			X	X	X		X	X		X				
TM – planowanie rejsu	X	X				X	X		X	X			X	X					Wysokość statku nad powierzchnią wody, ETA/RTA
TM – logistyka transportu	X	X									X		X		X				
TM – zarządzanie portami i terminalami	X	X		X	X	X		X	X				X		X				ETA/RTA
TM – zarządzanie ładunkami i flotą.	X	X		X			X		X	X			X		X				ETA/RTA
Egzekwowanie przepisów	X	X		X	X			X		X	X	X	X		X				
Opłaty za korzystanie z dróg wodnych i portów	X	X			X	X	X			X			X						

### 3. SPECYFIKACJE TECHNICZNE DOTYCZĄCE AIS ŚRÓDLĄDOWEGO

#### 3.1. Wprowadzenie

Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) wprowadziła na potrzeby żeglugi morskiej wymóg stosowania systemu automatycznej identyfikacji (AIS): wszystkie statki morskie odbywające rejsy międzynarodowe oraz objęte rozdziałem V konwencji SOLAS muszą od końca 2004 r. być wyposażone w stacje ruchome AIS klasy A.

Dyrektywą 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (\*) ustanowiono wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków dla statków morskich przewożących towary niebezpieczne lub zanieczyszczające, wykorzystujący system AIS do celów raportowania i monitorowania.

System AIS uważa się również za właściwe narzędzie do automatycznego rozpoznawania oraz śledzenia i namierzania statków w żegludze śródlądowej. Szczególnie pomocne pod względem zapewniania bezpieczeństwa są wyniki funkcjonowania systemu AIS w czasie rzeczywistym oraz dostępność ogólnosiatowych norm i wytycznych.

Ze względu na szczególne wymogi żeglugi śródlądowej należy opracować szczegółowe specyfikacje techniczne dotyczące śródlądowego systemu automatycznego rozpoznawania statków (AIS śródlądowe), w pełni zgodne z AIS morskim oraz z obowiązującymi normami i specyfikacjami technicznymi żeglugi śródlądowej.

Zgodność AIS śródlądowego z AIS morskim umożliwia bezpośrednią wymianę danych pomiędzy statkami morskimi i śródlądowymi, które poruszają się w strefach o ruchu mieszanym.

AIS:

- to system wprowadzony przez IMO w celu zwiększenia bezpieczeństwa żeglugi na morzu; jego instalacja jest obowiązkowa na wszystkich statkach zgodnie z rozdziałem V konwencji SOLAS,
- pozwala na przekazywanie informacji bezpośrednio ze statku na statek, ze statku na brzeg lub z brzegu na statek,

(\*) Dyrektywa 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 r. ustanawiająca wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków i uchylająca dyrektywę Rady 93/75/EWG (Dz.U. L 208 z 5.8.2002, s. 10).

- stanowi system bezpieczeństwa, który spełnia wysokie wymagania w zakresie dostępności, ciągłości i niezawodności,
- pozwala na przekaz informacji w czasie rzeczywistym, bezpośrednio pomiędzy statkami,
- jest systemem autonomicznym i samoorganizującym się, bez stacji głównej. Nie wymaga centralnego systemu kontrolującego,
- opiera się na normach i procedurach międzynarodowych zgodnie z rozdziałem V konwencji SOLAS,
- uzyskał certyfikat jako system służący poprawie bezpieczeństwa żeglugi,
- jest interoperacyjny w skali światowej.

Celem niniejszej sekcji jest określenie wszelkich wymogów technicznych, poprawek oraz rozszerzeń istniejących stacji ruchomych AIS klasy A, niezbędnych do utworzenia stacji ruchomej AIS śródlądowego do użytku w żegludze śródlądowej.

### 3.2. Zakres

System AIS stanowi pokładowy radiowy system przekazywania danych statycznych, dynamicznych oraz danych dotyczących rejsu pomiędzy wyposażonymi w ten system statkami oraz takimi statkami a stacjami brzegowymi. Pokładowe stacje AIS nadają w regularnych odstępach czasu informacje identyfikacyjne statku, jego pozycję i inne dane. Dzięki tym danym stacje pokładowe lub brzegowe AIS znajdujące się w granicach zasięgu radiowego mogą automatycznie lokalizować, identyfikować i śledzić statki wyposażone w system AIS, za pomocą odpowiednich monitorów, np. radaru, czy systemów obrazowania map elektronicznych, np. systemu obrazowania map elektronicznych i informacji w żegludze śródlądowej (ECDIS śródlądowej), jak określono w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 909/2013<sup>(\*)</sup>. System AIS ma na celu poprawę bezpieczeństwa żeglugi – dzięki bezpośredniemu przekazowi informacji pomiędzy statkami, jak też usprawnienie procesów kontroli ruchu statków (VTS), śledzenia i namierzania statków oraz usuwania skutków wypadków.

Stacje ruchome AIS dzielą się na następujące rodzaje:

- a) stacje ruchome klasy A, do użytku przez wszystkie statki morskie objęte wymogami rozdziału V konwencji SOLAS;
- b) stacja ruchoma AIS śródlądowego posiadająca pełną funkcjonalność klasy A na poziomie łącza danych VHF, posiadająca funkcje dodatkowe przeznaczone dla statków żeglugi śródlądowej;
- c) stacje ruchome SO/CS klasy B o ograniczonych funkcjach, które mogą być używane przez statki nieobjęte wymogami dotyczącymi posiadania przez statki stacji ruchomych klasy A lub stacji ruchomych AIS śródlądowego;
- d) stacje brzegowe AIS, w tym stacji bazowe AIS i wzmacniaki AIS.

Rozróżnia się następujące tryby przekazu informacji:

- a) statek do statku: wszystkie statki wyposażone w system AIS są w stanie odbierać informacje statyczne i dynamiczne pochodzące od wszystkich innych statków również wyposażonych w ten system i znajdujących się w granicach zasięgu radiowego;
- b) statek do brzegu: informacje pochodzące ze statków wyposażonych w system AIS mogą być również odbierane przez stacje brzegowe AIS podłączone do centrum RIS, gdzie generowany jest obraz ruchu (taktyczny obraz ruchu i/lub strategiczny obraz ruchu);
- c) brzeg do statku: możliwe jest przesyłanie informacji dotyczących rejsu i bezpieczeństwa żeglugi.

AIS jest systemem autonomicznym, korzystającym z technik samoorganizującego się wielodostępu z podziałem czasowym (SOTDMA), dzięki czemu nie potrzebuje stacji głównej. Protokół radiowy został zaprojektowany w taki sposób, aby stacje pokładowe mogły funkcjonować autonomicznie i same się organizować, wymieniając się parametrami dostępu do łącza. Czas został podzielony na okresy jednominutowe z 2 250 przydziałami czasowymi w każdym kanale radiowym, zsynchronizowane w czasie GNSS UTC. Aby uzyskać dostęp do kanału radiowego użytkownicy wybierają wolne przydziały czasowe, mając na uwadze przyszłe wykorzystanie przydziałów przez inne stacje. Nie ma potrzeby tworzenia centralnego systemu kontrolującego wykorzystanie przydziałów czasowych.

Stacja ruchoma AIS śródlądowego składa się zasadniczo z poniższych elementów:

- a) zespołu nadajnik-odbiornik VHF (1 nadajnik, 2 odbiorniki),

<sup>(\*)</sup> Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 909/2013 z dnia 10 września 2013 r. w sprawie specyfikacji technicznych dotyczących systemu obrazowania elektronicznych map i informacji nawigacyjnych w żegludze śródlądowej (ECDIS śródlądowej), o których mowa w dyrektywie 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 258 z 28.9.2013, s. 1).

- b) odbiornika GNSS;
- c) procesora.

Uniwersalna pokładowa stacja AIS śródlądowego, zdefiniowana przez IMO, ITU i IEC oraz zalecana do użytku w żegludze śródlądowej, wykorzystuje metodę dostępu SOTDMA w paśmie VHF w morskiej służbie ruchomej. AIS odbiera na międzynarodowych częstotliwościach VHF: AIS 1 (161,975 MHz) i AIS 2 (162,025 MHz), może też być przełączany na inne częstotliwości w paśmie VHF w morskiej służbie ruchomej.

Ze względu na szczególne wymogi żeglugi śródlądowej konieczne jest stworzenie tzw. AIS śródlądowego, z zachowaniem zgodności z AIS morskim.

Systemy śledzenia i namierzania statków w żegludze śródlądowej muszą być zgodne ze stacjami ruchomymi AIS klasy A określonymi przez IMO. W związku z tym komunikaty AIS śródlądowego muszą przekazywać następujące rodzaje informacji:

- a) informacje statyczne, np.: oficjalny numer statku, sygnał wywoławczy statku, nazwa statku, rodzaj statku;
- b) informacje dynamiczne, np.: pozycja statku z podaniem stopnia dokładności i zgodności;
- c) informacje dotyczące rejsu, np.: długość i szerokość zestawu, niebezpieczny ładunek znajdujący się na statku;
- d) informacje charakterystyczne dla żeglugi śródlądowej, np.: liczba niebieskich stożków/światel wg ADN czy przewidywany czas przybycia (ETA) do śluzy/mostu/terminala/granicy.

W przypadku statków w ruchu częstotliwość aktualizacji informacji dynamicznych na poziomie taktycznym wynosi 2–10 sekund. Dla statków zakotwiczonych zaleca się aktualizowanie danych co kilka minut lub jeśli jakaś informacja ulegnie zmianie.

Stacja ruchoma AIS śródlądowego nie zastępuje usług nawigacyjnych, ale je wspiera, np. w przypadku śledzenia celu za pomocą radaru czy VTS. Stacja ruchoma AIS śródlądowego dostarcza dodatkowych informacji nawigacyjnych: jej wartość dodana polega na umożliwieniu nadzoru i śledzenia statków wyposażonych w AIS śródlądowy. Dokładność pozycji, uzyskana ze stacji ruchomej AIS śródlądowego przy użyciu wewnętrznych (nieskorygowanych) danych GNSS, wynosi zwykle ponad 10 metrów. Jeżeli pozycja jest korygowana za pomocą DGNSS na podstawie poprawek różnicowych z radiolatarni morskich, wiadomości AIS 17 albo EGNOS (SBAS), dokładność wynosi zwykle poniżej 5 metrów. Ze względu na różne cechy stacje ruchome AIS śródlądowego i radary wzajemnie się uzupełniają.

### 3.3. Wymogi:

#### 3.3.1. Wymogi ogólne

Stacja ruchoma AIS śródlądowego opiera się na stacji ruchomej AIS klasy A zgodnie z konwencją SOLAS.

Stacja ruchoma AIS śródlądowego musi posiadać najważniejsze funkcje stacji ruchomych AIS klasy A, a jednocześnie uwzględniać specyficzne wymogi żeglugi śródlądowej.

AIS śródlądowy musi być zgodny z AIS morskim i umożliwiać bezpośrednią wymianę danych pomiędzy statkami morskimi i śródlądowymi, które poruszają się w strefach o ruchu mieszanym.

Wymogi określone w pkt 3.3–3.5 to wymogi uzupełniające lub dodatkowe dotyczące AIS śródlądowego, który różni się od stacji przenośnych AIS klasy A.

Projekt stacji ruchomej AIS śródlądowego musi uwzględniać wyjaśnienia techniczne w zakresie normy dotyczącej śledzenia i namierzania statków.

Moc transmisji musi być domyślnie ustawiona na wysokim poziomie, a ustawienie niskie można stosować tylko wtedy, gdy tak postanowi właściwy organ.

#### 3.3.2. Treść informacji

Stacja ruchoma AIS śródlądowego może służyć wyłącznie do przekazu informacji związanych ze śledzeniem i namierzaniem statków oraz z bezpieczeństwem żeglugi.



Treść informacji, o których mowa w pkt 3.3.2.1–3.3.2.5, powinna być wprowadzona w taki sposób, aby można było ją wysłać ze stacji ruchomej AIS śródlądowego bez potrzeby stosowania aplikacji zewnętrznej.

Komunikaty AIS śródlądowego muszą zawierać następujące informacje (pozycje oznaczone symbolem „\*” należy traktować inaczej niż w przypadku statków morskich):

### 3.3.2.1. Informacje statyczne o statku

Informacje statyczne o statku w przypadku statków żeglugi śródlądowej muszą mieć możliwie takie same parametry i taką samą strukturę jak w przypadku stacji ruchomych AIS klasy A. Każde przejście z parametrów śródlądowych do parametrów morskich odbywa się w sposób automatyczny, o ile jest to wykonalne. Nieużywane parametry należy zaznaczyć jako „nieдоступne”.

Należy też dodać informacje statyczne charakterystyczne dla statków żeglugi śródlądowej.

Informacje statyczne o statku są nadawane niezależnie przez dany statek lub na żądanie.

Identyfikator użytkownika (MMSI)	we wszystkich komunikatach
Nazwa statku	Komunikat AIS 5
Sygnal wywoławczy statku	Komunikat AIS 5
Numer IMO	Komunikat AIS 5 (nieдоступny dla statków żeglugi śródlądowej)
Rodzaj statku/zestawu i ładunku *	Komunikat AIS 5 + komunikat śródlądowy FI 10
Długość całkowita (z dokładnością do decymetra) *	Komunikat AIS 5 + komunikat śródlądowy FI 10
Szerokość całkowita (z dokładnością do decymetra) *	Komunikat AIS 5 + komunikat śródlądowy FI 10
Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku (ENI)	Komunikat śródlądowy FI 10
Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji na statku (lokalizacja anteny) *	Komunikat AIS 5

### 3.3.2.2. Informacje dynamiczne o statku

Informacje dynamiczne o statku w przypadku statków żeglugi śródlądowej muszą mieć możliwie takie same parametry i taką samą strukturę jak w przypadku stacji ruchomych AIS klasy A. Nieużywane parametry należy zaznaczyć jako „nieдоступne”.

Należy też dodać informacje dynamiczne charakterystyczne dla statków żeglugi śródlądowej.

Informacje dynamiczne o statku są nadawane niezależnie przez dany statek lub na żądanie.

Pozycja zgodnie ze Światowym Systemem Geodezyjnym z 1984 r. (WGS 84)	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Prędkość nad dnem (SOG)	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Kurs COG	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Kurs rzeczywisty HDG	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Prędkość zmiany kursu ROT	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Dokładność pozycji (GNSS/DGNSS)	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Typ urządzenia do elektronicznego określania pozycji	Komunikat AIS 1, 2 i 3

Status nawigacji	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Status niebieskiego znaku *	Komunikat AIS 1, 2 i 3
Jakość danych dot. prędkości	Komunikat śródlądowy FI 10
Jakość danych dot. kursu	Komunikat śródlądowy FI 10
Jakość danych dot. kursu rzeczywistego	Komunikat śródlądowy FI 10

### 3.3.2.3. Informacje o rejsie

Informacje o rejsie w przypadku statków żeglugi śródlądowej muszą mieć możliwie takie same parametry i taką samą strukturę jak w przypadku stacji ruchomych AIS klasy A. Nieużywane parametry należy zaznaczyć jako „nieдоступne”.

Należy też podać informacje o rejsie charakterystyczne dla statków żeglugi śródlądowej.

Informacje o rejsie są nadawane niezależnie przez dany statek lub na żądanie.

Miejsce przeznaczenia (kod lokalizacji ISRS)	Komunikat AIS 5
Kategoria niebezpiecznego ładunku	Komunikat AIS 5
ETA	Komunikat AIS 5
Maksymalne bieżące zanurzenie statyczne *	Komunikat AIS 5 + komunikat śródlądowy FI 10
Wskazanie ładunku niebezpiecznego	Komunikat śródlądowy FI 10
Statek z ładunkiem/bez ładunku	Komunikat śródlądowy FI 10

### 3.3.2.4. Liczba osób na statku

Liczbę osób na statku należy przekazywać albo jako komunikat do wszystkich, albo na żądanie jako komunikat adresowany ze statku do stacji brzegowej, albo w razie wystąpienia zdarzenia.

Liczba członków załogi na statku	Komunikat śródlądowy FI 55
Liczba pasażerów na statku	Komunikat śródlądowy FI 55
Liczba personelu pokładowego na statku	Komunikat śródlądowy FI 55

### 3.3.2.5. Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa

Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa (np. wiadomości tekstowe) są przekazywane w razie potrzeby w formie komunikatów do wszystkich lub adresowanych do konkretnej stacji.

Komunikaty zaadresowane dotyczące bezpieczeństwa	Komunikat AIS 12
Komunikaty do wszystkich dotyczące bezpieczeństwa	Komunikat AIS 14

### 3.3.3. Częstotliwość przesyłania informacji

Różne rodzaje informacji w ramach komunikatów AIS śródlądowego są przesyłane w różnych odstępach czasu.

Częstotliwość raportowania informacji dynamicznych można zmieniać między trybem autonomicznym a trybem przypisanym w przypadku statków w ruchu na śródlądowych drogach wodnych. Częstotliwość raportowania można zwiększyć do 2 sekund w trybie przypisanym. Zmiana częstotliwości raportowania powinna być możliwa ze stacji bazowej AIS (za pośrednictwem wiadomości AIS 23 w przypadku zadania grupowego lub komunikatu 16 w przypadku zadania indywidualnego) oraz za pomocą poleceń z zewnętrznych systemów pokładowych, za pośrednictwem interfejsu IEC 61162 określonego w dodatku B.

Informacje statyczne i dotyczące rejsu przesyła się z częstotliwością 6 minut, na żądanie albo w przypadku zmiany informacji.

Stosuje się następujące częstotliwości raportowania:

Informacje statyczne o statku	Co 6 minut, na żądanie lub w przypadku zmiany danych
Informacje dynamiczne o statku	W zależności od statusu nawigacji i trybu pracy statku, w trybie autonomicznym (domyślnym) albo w trybie przypisanym, zob. tabela 3.1.
Informacje o rejsie	Co 6 minut, na żądanie lub w przypadku zmiany danych
Liczba osób na statku:	W razie potrzeby lub na żądanie
Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa	W razie potrzeby
Specjalne komunikaty aplikacyjne:	W razie potrzeby (określa odpowiedni organ)

Tabela 3.1

### Częstotliwość aktualizacji informacji dynamicznych o statku

Dynamiczne warunki statku	Nominalna częstotliwość meldowania
Statek „zakotwiczony”, poruszający się z prędkością nie większą niż 3 węzły	3 minuty <sup>(1)</sup>
Statek „zakotwiczony”, poruszający się z prędkością większą niż 3 węzły	10 sekund <sup>(1)</sup>
Statek w trybie autonomicznym, poruszający się z prędkością 0–14 węzłów	10 sekund <sup>(1)</sup>
Statek w trybie autonomicznym, poruszający się z prędkością 0–14 węzłów, kurs zmienny	3 1/3 sekundy <sup>(1)</sup>
Statek w trybie autonomicznym, poruszający się z prędkością 14–23 węzłów	6 sekund <sup>(1)</sup>
Statek w trybie autonomicznym, poruszający się z prędkością 14–23 węzłów, kurs zmienny	2 sekundy
Statek w trybie autonomicznym, poruszający się z prędkością większą niż 23 węzły	2 sekundy
Statek w trybie autonomicznym, poruszający się z prędkością większą niż 23 węzły, kurs zmienny	2 sekundy
Statek w trybie przypisania <sup>(2)</sup>	przypisanie od 2 sekund do 10 sekund

<sup>(1)</sup> Jeżeli stacja ruchoma działa jako semafor (por. zalecenie ITU-R M.1371, załącznik 2, § 3.1.1.4), częstotliwość meldowania zwiększa się do dwóch sekund (por. zalecenie ITU-R M.1371, załącznik 2, § 3.1.3.3.2).

<sup>(2)</sup> Zmiana wprowadzana w razie potrzeby przez właściwy organ.

### 3.3.4. Platforma technologiczna

Platformą dla stacji ruchomej AIS śródlądowego jest stacja ruchoma AIS klasy A.

Rozwiązanie techniczne stacji ruchomej AIS śródlądowego opiera się na tych samych normach technicznych, co stacje ruchome AIS klasy A (zalecenie ITU-R M.1371 i norma międzynarodowa IEC 61993-2).

### 3.3.5. Kompatybilność ze stacjami ruchomymi AIS klasy A

Stacje ruchome AIS śródlądowego muszą być zgodne z stacjami ruchomymi AIS klasy A i muszą mieć zdolność odbierania i przetwarzania wszystkich komunikatów AIS (zgodnie z zaleceniem ITU-R M.1371 oraz wyjaśnieniami technicznymi dotyczącymi zalecenia ITU-R M.1371 sporządzonymi przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Służb Oznakowania Nawigacyjnego (IALA)), a także komunikatów określonych w pkt 3.4.

### 3.3.6. Niepowtarzalny identyfikator

Aby zapewnić kompatybilność ze statkami morskimi, morski numer identyfikacyjny (MMSI) należy stosować jako niepowtarzalny identyfikator stacji (identyfikator urządzenia radiowego) w przypadku stacji ruchomych AIS śródlądowego.

### 3.3.7. Wymogi dotyczące aplikacji

Informacje, o których mowa w pkt 3.3.2, muszą być wprowadzane, przechowywane i wyświetlane bezpośrednio w stacji ruchomej AIS śródlądowego.

Stacja ruchoma AIS śródlądowego musi ponadto umożliwiać przechowywanie w pamięci wewnętrznej danych statycznych charakterystycznych dla żeglugi śródlądowej, tak aby przerwy w dostawie prądu nie powodowały ich utraty.

Niezbędna konwersja danych (np. węzły na km/h) z komunikatów AIS śródlądowego w celu wyświetlenia na wyświetlaczu MKD (*Minimum Keyboard Display*) lub podawanie i wyświetlanie na wyświetlaczu MKD informacji dotyczących typów statków żeglugi śródlądowej musi odbywać się w ramach stacji ruchomej AIS śródlądowego.

Specjalne komunikaty aplikacyjne (ASM) należy wprowadzać/wyświetlać przy pomocy aplikacji zewnętrznej, z wyjątkiem komunikatu ASM w ramach AIS śródlądowego DAC = 200 FI = 10 (dane statyczne i dotyczące rejsu statku żeglugi śródlądowej) oraz komunikatu DAC = 200 FI = 55 (liczba osób na statku żeglugi śródlądowej), które są wprowadzane bezpośrednio na stacji ruchomej AIS śródlądowego.

W dodatku B podano zdania dla interfejsu cyfrowego na potrzeby zaprogramowania danych dotyczących żeglugi śródlądowej w transponderze AIS.

Stacja ruchoma AIS śródlądowego musi zapewniać – jako minimum – interfejs zewnętrzny w celu wprowadzania danych DGNSS dotyczących korekty i integralności zgodnie z przepisami określonymi przez Komitet nr 104 ds. DGNSS przy Komisji Radiotechnicznej ds. Usług Morskich.

### 3.3.8. Homologacja typu

Stacja ruchoma AIS śródlądowego podlega homologacji typu pod względem zgodności z niniejszymi specyfikacjami technicznymi.

## 3.4. Zmiany protokołu stacji ruchomej AIS śródlądowego

W związku ze zmianami zalecenia ITU-R M.1371 kilka parametrów pozwala na stosowanie nowych kodów statusu. Nie zakłóca to funkcjonowania systemu AIS, ale może prowadzić do wyświetlania nieznanymi kodów statusu przez urządzenia oparte na wcześniejszych wersjach normy.

### 3.4.1. Tabela 3.2 Meldunek pozycyjny

Tabela 3.2

#### Meldunek pozycyjny

Parametr	Liczba bitów	Opis
Identyfikator komunikatu	6	Identyfikator komunikatu 1, 2 lub 3
Wskaźnik powtórzeń	2	Wzmacniak podaje, ile razy powtórzono komunikat. 0–3; wartość domyślna = 0 3 = więcej nie powtarzać

Parametr	Liczba bitów	Opis
Identyfikator użytkownika (MMSI)	30	Numer MMSI
Status nawigacji	4	0 = w ruchu przy włączonym silniku; 1 = kotwiczenie; 2 = niedowodzony; 3 = ograniczona sterowność; 4 = statek ograniczony przez własne zanurzenie; 5 = cumowanie; 6 = na mieliźnie; 7 = połów ryb; 8 = w ruchu, żaglowiec; 9 = zarezerwowane w celu przyszłej zmiany statusu nawigacji dla jednostek szybkich; 10 = zarezerwowane w celu przyszłej zmiany statusu nawigacji dla ekranoplanów; 11 = statek z napędem holujący za rufą (zastosowanie regionalne) (1) 12 = statek z napędem pchający lub holujący burta w burtę (zastosowanie regionalne) (1) 13 = kod rezerwowy; 14 = AIS-SART (aktywne); 15 = nieokreślone = wartość domyślna (stosowane również w AIS)
Prędkość zmiany kursu ROT w AIS	8	0 do + 126 = zwrot w prawo o 708° lub więcej stopni na minutę 0 do - 126 = zwrot w lewo o 708° lub więcej stopni na minutę Wartości od 0 do 708° na minutę kodowane przez ROT AIS = 4,733 SQRT (ROTsensor) stopni na minutę, przy czym ROTsensor to prędkość zmiany kursu (ROT) na podstawie zewnętrznego wskaźnika prędkości zmiany kursu. ROT AIS zaokrągla się do najbliższej liczby całkowitej + 127 = zwrot w prawo o więcej niż 5° na 30 s (wskaźnik prędkości zmiany kursu nie jest dostępny) - 127 = zwrot w lewo o więcej niż 5° na 30 s (wskaźnik prędkości zmiany kursu nie jest dostępny) - 128 (80 w systemie szesnastkowym) wskazuje brak informacji o zmianie kursu (domyślnie). Dane dotyczące ROT nie powinny pochodzić z informacji o kursie nad dnem (COG).
Prędkość nad dnem	10	Prędkość nad dnem w 1/10 węzłów (0–102,2 węzła) 1 023 = niedostępny; 1 022 = 102,2 węzła lub więcej (2)
Dokładność pozycji	1	Flagę dokładności pozycji (PA) należy określić zgodnie z ITU-R M. 1371. 1 = duża ( $\leq 10$ m) 0 = mała ( $> 10$ m) 0 = wartość domyślna
Długość geograficzna	28	Długość w 1/10 000 min ( $\pm 180$ st., wschodnia = wartość dodatnia (zgodnie z kodem uzupełnień do dwóch), zachodnia = wartość ujemna (zgodnie z kodem uzupełnień do dwóch), 181 (6791AC0 w systemie szesnastkowym) = niedostępna = wartość domyślna
Szerokość geograficzna	27	Szerokość w 1/10 000 min ( $\pm 90$ st., północna = wartość dodatnia (zgodnie z kodem uzupełnień do dwóch), południowa = wartość ujemna (zgodnie z kodem uzupełnień do dwóch), 91 = (3412140 w systemie szesnastkowym) = niedostępna = wartość domyślna
Kurs nad dnem	12	Kurs nad dnem w 1/10 st. (0–3599). 3 600 (E10 w systemie szesnastkowym) = niedostępny = wartość domyślna; 3 601–4 095 nie stosuje się

Parametr	Liczba bitów	Opis
Kurs rzeczywisty	9	Stopnie (0–359) (511 = niedostępny = wartość domyślna)
Znacznik czasu	6	Sekunda UTC w momencie sporządzenia meldunku przez system elektronicznego określania pozycji (EPFS) (0–59, lub 60 – jeśli znacznik czasu jest niedostępny, co stanowi również wartość domyślną, lub 61 – jeśli system określania pozycji działa w trybie ręcznego wprowadzania danych, lub 62 – jeśli system elektronicznego określania pozycji działa w trybie szacunkowym (nawigacja obliczeniowa), lub 63 – jeżeli system ustalania pozycji nie działa).
Wskaźnik manewru specjalnego: niebieski znak	2	Wskazanie, czy ustawiono niebieski znak <sup>(3)</sup> 0 = niedostępny = wartość domyślna; 1 = brak manewru specjalnego = nie ustawiono niebieskiego znaku 2 = manewr specjalny = ustawiono niebieski znak tak, 3 nie stosuje się.
Dodatkowy	3	Nie używany. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.
Flaga RAIM	1	Flaga niezależnego monitorowania spójności odbiornika (RAIM) w urządzeniu do elektronicznego określania pozycji; 0 = brak stosowania RAIM = wartość domyślna; 1 = stosowanie RAIM. Flagę RAIM należy określić zgodnie z ITU-R M. 1371.
Stan komunikacji	19	Stan komunikacji należy określić zgodnie z ITU-R M. 1371.
<b>Razem</b>	<b>168</b>	<b>Zajmuje 1 przydział</b>

<sup>(1)</sup> Nie ma zastosowania w Unii do celów niniejszego rozporządzenia.

<sup>(2)</sup> Węzły są przeliczane na km/h przez zewnętrzne urządzenia pokładowe.

<sup>(3)</sup> Ocenia się tylko wtedy, gdy meldunek pochodzi ze stacji ruchomej AIS śródlądowego oraz jeśli informacja jest podawana automatycznie (bezpośrednie połączenie z przełącznikiem).

#### 3.4.2. Dane statyczne statku i dane dotyczące rejsu (komunikat 5)

Tabela 3.3

#### Meldowanie statycznych i dynamicznych danych statku

Parametr	Liczba bitów	Opis
Identyfikator komunikatu	6	Identyfikator tego komunikatu: 5
Wskaźnik powtórzeń	2	Wzmacniak podaje, ile razy powtórzono komunikat. 0–3; wartość domyślna = 0 3 = więcej nie powtarzać
Identyfikator użytkownika (MMSI)	30	Numer MMSI
Wskaźnik wersji AIS	2	0 = stacja zgodna z zaleceniem ITU-R M. 1371-1; 1 = stacja zgodna z zaleceniem ITU-R M. 1371-3 (lub wersją późniejszą); 2 = stacja zgodna z zaleceniem ITU-R M. 1371-5 (lub wersją późniejszą); 3 = stacja zgodna z przyszłymi wersjami

Parametr	Liczba bitów	Opis
Numer IMO	30	0 = niedostępny = wartość domyślna – nie dotyczy poszukiwawczo-ratowniczych statków powietrznych. 0000000001–0000999999 nie stosuje się 0001000000–0009999999 = ważny numer IMO; 0010000000–1073741823 = oficjalny numer państwa bandery. (1)
Sygnal wywoławczy	42	7 znaków w 6-bitowym kodzie ASCII, „@@@@@@" = niedostępny = wartość domyślna Jednostka powiązana ze statkiem macierzystym powinna stosować „A”, a następnie ostatnie 6 cyfr MMSI statku macierzystego. Takie jednostki stanowią np. statki holowane, łodzie ratownicze, łodzie typu tender, łodzie ratunkowe i tratwy ratunkowe
Nazwa	120	Maksymalnie 20 znaków w 6-bitowym kodzie ASCII, zob.: ITU-R M. 1371; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = niedostępna = wartość domyślna. W przypadku poszukiwawczo-ratowniczych statków powietrznych (SAR) należy podać „SAR AIRCRANNNNNN”, gdzie NNNNNNNN to numer rejestracji statku powietrznego.
Rodzaj statku i ładunku	8	0 = niedostępny lub brak statku = wartość domyślna; 1–99 = zgodnie z definicją w ITU-R M. 1371; (2) 100–199 = zarezerwowany, zastosowanie regionalne; 200–255 = zarezerwowany dla przyszłego użytku Nie dotyczy statków powietrznych SAR
Wymiary całkowite statku/zestawu oraz odniesienie dla pozycji	30	Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji; wskazuje również wymiary statku w metrach (zob.: ITU-R M. 1371). W przypadku statków powietrznych SAR właściwe organy mogą zdecydować o stosowaniu tego elementu. W przypadku jego stosowania należy podać maksymalne wymiary jednostki. Wartość domyślna A = B = C = D powinna wynosić „0” (3) (4) (5)
Typ urządzenia do elektronicznego określania pozycji	4	0 = nieokreślone (wartość domyślna), 1 = GPS, 2 = GLONASS, 3 = połączony GPS/GLONASS, 4 = Loran-C, 5 = Chayka, 6 = zintegrowany system nawigacyjny, 7 = zmierzony, 8 = Galileo 9–14 = nie stosuje się 15 = GNSS wewnętrzny
ETA	20	ETA; MMDDHHMM UTC Bity 19–16 miesiąc; 1–12; 0 = niedostępny = wartość domyślna; Bity 15–11: dzień; 1–31; 0 = niedostępny = wartość domyślna; Bity 10–6: godzina; 0–23; 24 = niedostępny = wartość domyślna; Bity 5–0: minuta; 0–59; 60 = niedostępny = wartość domyślna; W przypadku statków powietrznych SAR właściwe organy mogą zdecydować o stosowaniu tego elementu.

Parametr	Liczba bitów	Opis
Maksymalne bieżące zanurzenie statyczne	8	W 1/10 m, 255 = zanurzenie 25,5 m lub większe, 0 = niedostępny = wartość domyślna <sup>(6)</sup>
Miejsce przeznaczenia	120	Maksymalnie 20 znaków w 6-bitowym kodzie ASCII; @@@@ = niedostępny. <sup>(7)</sup>
Urządzenie terminala danych (DTE)	1	Terminal danych gotowy (0 = dostępny, 1 = niedostępny = wartość domyślna)
Dodatkowy	1	Dodatkowy. Nieużywany. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.
<b>Razem</b>	<b>424</b>	<b>Zajmuje 2 przydziały.</b>

<sup>(1)</sup> Należy ustawić na 0 dla statków żeglugi śródlądowej.

<sup>(2)</sup> W przypadku żeglugi śródlądowej wybiera się najbliższy odpowiednik (zob. dodatek C).

<sup>(3)</sup> Największe wymiary konwoju wpisane w prostokąt.

<sup>(4)</sup> Z dokładnością do decymetra, zaokrąglone w górę.

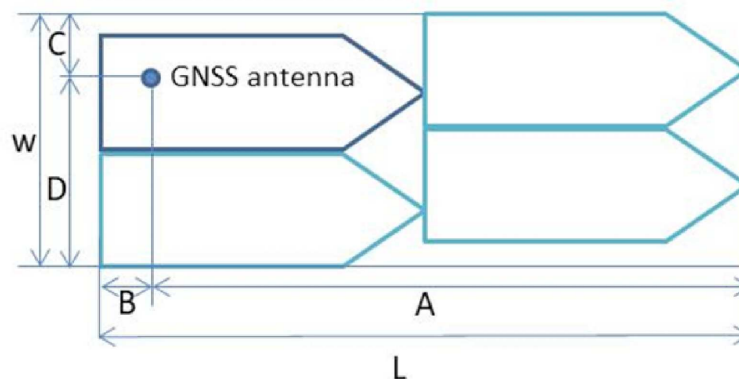
<sup>(5)</sup> Punkt odniesienia otrzymuje się ze zdania dla interfejsu SSD, po wybraniu „identyfikatora źródła”. Punkty odniesienia dla pozycji z identyfikatorem źródła AI należy przechowywać jako informacje wewnętrzne. Inne identyfikatory źródła muszą prowadzić do informacji o punktach odniesienia w przypadku zewnętrznego punktu odniesienia.

<sup>(6)</sup> Z dokładnością do centymetra, zaokrąglone w górę.

<sup>(7)</sup> Stosuje się kody lokalizacji ISRS w ramach wskaźnika RIS, na podstawie europejskiego systemu zarządzania danymi referencyjnymi (ERDMS) prowadzonego przez Komisję Europejską.

Rys. 3.1

#### Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji i wymiarów całkowitych statku/zestawu



	Liczba bitów	Pola bitowe	Odległość (m)	
A	9	Bit 21 – bit 29	0–511 511 = 511 m lub więcej	Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji
B	9	Bit 12 – bit 20	0–511 511 = 511 m lub więcej	
C	6	Bit 6 – bit 11	0–63 63 = 63 m lub więcej	
D	6	Bit 0 – bit 5	0–63 63 = 63 m lub więcej	



	Liczba bitów	Pola bitowe	Odległość (m)	
L = A + B	Określone w komunikacie śródlądowym FI 10			Wymiary całkowite stosowane w stacji ruchomej AIS śródlądowego
W = C + D				

Wymiary zgodnie z kierunkiem nadawanych informacji o kursie (dziób).

Punkt odniesienia meldowanej pozycji nie jest dostępny, ale dostępne są wymiary statku/zestawu: A = C = 0 oraz B ≠ 0 oraz D ≠ 0.

Ani punkt odniesienia meldowanej pozycji, ani wymiary statku/zestawu nie są dostępne: A = B = C = D = 0 (= wartość domyślna).

Dla zastosowania w tabeli komunikatu: A = najważniejsze pole. D = najmniej ważne pole

### 3.4.3. Zadanie grupowe (komunikat 23)

Zadanie grupowe należy adresować do stacji ruchomych AIS śródlądowego za pomocą komunikatu 23 przy użyciu rodzaju stacji „6 = śródlądowe drogi wodne”.

## 3.5. Komunikaty AIS śródlądowego

### 3.5.1. Dodatkowe komunikaty AIS śródlądowego

W związku z potrzebami w zakresie informacji określono specjalne komunikaty AIS śródlądowego. Oprócz informacji, które są wprowadzone bezpośrednio w stacji AIS śródlądowego, stacja ruchoma AIS śródlądowego może przekazywać dodatkowe informacje w formie specjalnych komunikatów aplikacyjnych (ASM). Treść tych informacji jest zwykle przetwarzana przez aplikację zewnętrzną, taką jak ECDIS śródlądowy.

Za stosowanie ASM w AIS śródlądowym odpowiada komisja rzeczna lub właściwe organy.

### 3.5.2. Identyfikator aplikacji dla specjalnych komunikatów aplikacyjnych w AIS śródlądowym

Na specjalne komunikaty aplikacyjne składają się: dane typowe dla stacji ruchomej AIS klasy A zgodnie z zaleceniem ITU-R M.1371 (identyfikator komunikatu, wskaźnik powtórzeń, identyfikator źródła, identyfikator miejsca przeznaczenia), identyfikator aplikacji (AI = DAC + FI) oraz treść komunikatu (różna długość, do określonej górnej granicy).

Szesnastobitowy identyfikator aplikacji (AI = DAC + FI) składa się z następujących elementów:

- dziesięciobitowego kodu strefy (DAC): międzynarodowego (DAC = 1) lub regionalnego (DAC > 1);
- sześciobitowego identyfikatora funkcji (FI), który umożliwia sporządzanie 64 niepowtarzalnych specjalnych komunikatów aplikacyjnych.

W przypadku zharmonizowanych europejskich specjalnych komunikatów aplikacyjnych nadawanych w systemie AIS śródlądowym stosuje się kod DAC „200”.

Dodatkowo krajowy (regionalny) DAC może być stosowany w lokalnych komunikatach ASM, np. w testach pilotażowych. Mimo to zdecydowanie zaleca się, aby nie stosować regionalnych komunikatów ASM.

### 3.5.3. Treść informacji w specjalnych komunikatach aplikacyjnych

Śródlądowe komunikaty AIS ASM DAC = 200 FI = 10 (dane statyczne statku i dane dotyczące rejsu w żegludze śródlądowej) oraz DAC = 200 FI = 55 (liczba osób na statku żeglugi śródlądowej) są wprowadzone bezpośrednio w stacji ruchomej AIS śródlądowego (zob. pkt 3.5.3.1 oraz 3.5.3.2).

#### 3.5.3.1. Dane statyczne statku i dane dotyczące rejsu w żegludze śródlądowej (specjalny komunikat śródlądowy FI 10)

Z tego komunikatu korzystają wyłącznie statki żeglugi śródlądowej, by nadawać dane statyczne statku i dane dotyczące rejsu w uzupełnieniu komunikatu 5. Komunikat ten należy przesyłać niezwłocznie (z punktu widzenia AIS) razem z komunikatem binarnym 8, po nadaniu komunikatu 5.

Tabela 3.4

**Meldowanie danych statku żeglugi śródlądowej**

Parametr	Liczba bitów	Opis	
Identyfikator komunikatu	6	Identyfikator tego komunikatu: 8 zawsze 8	
Wskaźnik powtórzeń	2	Wzmacniak podaje, ile razy powtórzono komunikat. 0–3; wartość domyślna = 0 3 = więcej nie powtarzać	
Identyfikator źródła	30	Numer MMSI	
Dodatkowy	2	Nie stosuje się. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.	
Dane binarne	Identyfikator aplikacji	16	DAC = 200, FI = 10
	Niepowtarzalny europejski numer identyfikacyjny statku (ENI)	48	8 znaków w 6-bitowym kodzie ASCII 00000000 = nie przypisano ENI = wartość domyślna;
	Długość statku/zestawu	13	1–8 000 (pozostałych nie stosuje się) długość statku/zestawu w 1/10 m, 0 = wartość domyślna;
	Szerokość statku/zestawu	10	1–1 000 (pozostałych nie stosuje się) długość statku/zestawu w 1/10 m; 0 = wartość domyślna
	Rodzaj statku i zestawu	14	Numer rodzaju statku i zestawu zgodnie z <i>dotarciem C</i> 0 = niedostępny = wartość domyślna
	Wskazanie ładunku niebezpiecznego	3	Liczba niebieskich stożków/świeł 0–3; 4 = flaga B, 5 = wartość domyślna = nieznaną
	Maksymalne bieżące zanurzenie statyczne	11	1–2 000 (pozostałych nie stosuje się) zanurzenie w 1/100 m, 0 = wartość domyślna = nieznaną
	Statek z ładunkiem/bez ładunku	2	1 = z ładunkiem, 2 = bez ładunku, 0 = niedostępny/wartość domyślna, 3 nie stosuje się
	Jakość danych dot. prędkości	1	1 = wysoka, 0 = niska/GNSS = wartość domyślna (*)
	Jakość danych dot. kursu	1	1 = wysoka, 0 = niska/GNSS = wartość domyślna (*)
	Jakość danych dot. kursu rzeczywistego	1	1 = wysoka, 0 = niska = wartość domyślna (*)
Dodatkowy	8	Nie stosuje się. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.	
<b>Razem</b>	<b>168</b>	<b>Zajmuje 1 przydział</b>	

(\*) Należy ustawić na 0, jeśli do transpondera nie jest podłączony żaden homologowany czujnik (np. gyro).

## 3.5.3.2. Liczba osób na statku (specjalny komunikat śródlądowy FI 55)

Komunikat ten nadają wyłącznie statki żeglugi śródlądowej, by podać liczbę osób (pasażerów, załogi, personelu pokładowego) na statku. Komunikat przesyłany jest wraz z komunikatem binarnym 6, najlepiej w razie zajścia zdarzenia lub na żądanie za pomocą binarnego komunikatu funkcyjnego międzynarodowego identyfikatora aplikacji 2.

Tabela 3.5

**Meldowanie liczby osób na statku**

Parametr	Liczba bitów	Opis	
Identyfikator komunikatu	6	Identyfikator tego komunikatu: 6 zawsze 6	
Wskaźnik powtórzeń	2	Wzmacniak podaje, ile razy powtórzono komunikat. 0–3; wartość domyślna = 0 3 = więcej nie powtarzać	
Identyfikator źródła	30	Numer MMSI stacji źródłowej	
Numer porządkowy	2	0–3	
Identyfikator miejsca przeznaczenia	30	Numer MMSI stacji przeznaczenia	
Flaga retransmisji	1	Flagę retransmisji należy ustawić przy retransmisji: 0 = brak retransmisji = wartość domyślna; 1 = retransmisja.	
Dodatkowy	1	Nie stosuje się. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.	
Dane binarne	Identyfikator aplikacji	16	DAC = 200, FI = 55
	Liczba członków załogi na statku	8	0–254 członków załogi, 255 = nieznana = wartość domyślna
	Liczba pasażerów na statku	13	0–8 190 pasażerów, 8 191 = nieznana = wartość domyślna
	Liczba personelu pokładowego na statku	8	0–254 osoby personelu pokładowego, 255 = nieznana = wartość domyślna
	Dodatkowy	51	Nie stosuje się. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.
<b>Razem</b>	<b>168</b>	<b>Zajmuje 1 przydział</b>	

## 4. INNE STACJE RUCHOME AIS NA ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH

4.1. **Wprowadzenie**

Statki, które nie muszą posiadać stacji ruchomych AIS śródlądowego, mogą stosować inne stacje ruchome AIS. Można stosować następujące stacje ruchome:

- stacja ruchoma AIS klasy A zgodnie z art. 35 ust. 2 i 3 dyrektywy Komisji 2014/90/UE <sup>(6)</sup>;
- stacja ruchoma AIS klasy B zgodnie z pkt 4.2.

Stosowanie takich stacji na śródlądowych drogach wodnych jest uzależnione od decyzji właściwego organu odpowiedzialnego za żeglugę na tym obszarze.

Jeżeli takie stacje stosuje się dobrowolnie, kapitan musi stale aktualizować ręcznie wprowadzane dane AIS. W systemie AIS nie wolno nadawać nieprawidłowych danych.

<sup>(6)</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/90/UE z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie wyposażenia morskiego i uchylająca dyrektywę Rady 96/98/WE (Dz.U. L 257 z 28.8.2014, s. 146).

#### 4.2. Wymogi ogólne dla stacji ruchomych AIS klasy B na śródlądowych drogach wodnych

Funkcje AIS klasy B są ograniczone w porównaniu ze stacjami ruchomymi AIS śródlądowego. Komunikaty wysyłane przez stację ruchomą AIS klasy B mają niższy priorytet w stosunku do transmisji ze stacji ruchomych AIS śródlądowego.

Oprócz wymogów wynikających z innych aktów prawnych Unii, w szczególności dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/5/WE<sup>(7)</sup> i decyzji Komisji 2005/53/WE<sup>(8)</sup>, stacje ruchome AIS klasy B zainstalowane na statkach pływających po unijnych śródlądowych drogach wodnych muszą spełniać wymogi określone w:

- a) zaleceniu ITU-R M. 1371;
- b) normie międzynarodowej IEC 62287 (obejmuje to również zarządzanie kanałami DSC).

*Uwaga:* do obowiązków właściwego organu odpowiedzialnego za nawigację w tym obszarze należy upewnienie się, że stacje ruchome AIS klasy B są zgodne z normami i wymogami wymienionymi w akapicie drugim, przed wydaniem licencji dla stacji pokładowej i przydzieleniem morskiego numeru identyfikacyjnego (MMSI), na przykład poprzez homologację odpowiednich stacji ruchomych AIS klasy B.

#### 5. POMOCE NAWIGACYJNE AIS W ŻEGLUDZE ŚRÓDLĄDOWEJ

##### 5.1. Wprowadzenie

Pomoc nawigacyjna (w skrócie „AtoN” z ang. *Aids to Navigation*) to oznakowanie pomagające w żegludze. Takie pomoce obejmują latarnie morskie, pławy, sygnały mgłowe i pławy dzienne. Wykaz rodzajów pomocy nawigacyjnych zamieszczono w tabeli 5.2.

Technologia AIS umożliwia dynamiczne przekazywanie informacji o pomocach nawigacyjnych.

Na potrzeby żeglugi śródlądowej należy rozszerzyć meldunek AIS morskiego dotyczący pomocy nawigacyjnych (komunikat 21), aby uwzględnić specyfikę śródlądowego systemu oznakowania.

Meldunek AIS morskiego dotyczący pomocy nawigacyjnych opiera się na systemie oznakowania IALA. W przypadku żeglugi śródlądowej meldunek AIS morskiego dotyczący pomocy nawigacyjnych musi być zgodny z europejskim systemem śródlądowym pomocy nawigacyjnych, opisanym w pkt 5.

W meldunku AIS dotyczącym pomocy nawigacyjnych przekazuje się pozycję i znaczenie pomocy nawigacyjnych oraz informacje, czy dana pława znajduje się w odpowiednim miejscu (na pozycji) lub nie (poza pozycją).

##### 5.2. Stosowanie komunikatu 21: meldowanie pomocy nawigacyjnych

Na śródlądowych drogach wodnych stosuje się meldunek AIS dotyczący pomocy nawigacyjnych (komunikat 21), jak określono w zaleceniu ITU-R M.1371. Dodatkowe europejskie rodzaje pomocy nawigacyjnych w żegludze śródlądowej są kodowane przy użyciu bitów „Status pomocy nawigacyjnych”.

Tabela 5.1

#### Meldunek AIS dotyczący pomocy nawigacyjnych

Parametr	Liczba bitów	Opis
Identyfikator komunikatu	6	Identyfikator tego komunikatu: 21
Wskaźnik powtórzeń	2	Wzmocniak podaje, ile razy powtórzono komunikat. 0–3; wartość domyślna = 0 3 = więcej nie powtarzać

<sup>(7)</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności (Dz.U. L 91 z 7.4.1999, s. 10).

<sup>(8)</sup> Decyzja Komisji 2005/53/WE z dnia 25 stycznia 2005 r. w sprawie stosowania art. 3 ust. 3 lit. e) dyrektywy 1999/5/WE Parlamentu Europejskiego i Rady do urządzeń radiowych, które są przeznaczone do udziału w systemie automatycznego rozpoznawania statków (AIS) (Dz.U. L 22 z 26.1.2005, s. 14).

Parametr	Liczba bitów	Opis
Identyfikator	30	Numer MMSI (zob. art. 19 Regulaminu Radiokomunikacyjnego ITU i zalecenie ITU-R M.585)
Rodzaj pomocy nawigacyjnej	5	0 = niedostępny = wartość domyślna; odnieść się do odpowiedniej definicji ustanowionej przez IALA; zob. Figure 5-1 <sup>(1)</sup>
Nazwa pomocy nawigacyjnej	120	Maksymalnie 20 znaków w 6-bitowym kodzie ASCII, zgodnie z tabelą 47 „@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@” = niedostępna = wartość domyślna. Nazwę pomocy nawigacyjnej można rozszerzyć o parametr „Rozszerzenie nazwy pomocy nawigacyjnej” podany poniżej
Dokładność pozycji (PA)	1	1 = duża ( $\leq 10$ m) 0 = mała ( $> 10$ m) 0 = domyślna; flaga PA powinna zostać określona zgodnie z tabelą w zaleceniu ITU-R M.1371 „Determination of position accuracy information” (Określenie dokładności informacji o pozycji)
Długość geograficzna	28	Długość geograficzna w 1/10 000 min pozycji pomocy nawigacyjnej ( $\pm 180^\circ$ , wschodnia = wartość dodatnia, zachodnia = wartość ujemna 181 = (6791AC0h) = niedostępna = wartość domyślna)
Szerokość geograficzna	27	Szerokość geograficzna w 1/10 000 min pozycji pomocy nawigacyjnej ( $\pm 90^\circ$ , północna = wartość dodatnia, południowa = wartość ujemna 91 = (3412140h) = niedostępna = wartość domyślna)
Wymiary/punkt odniesienia dla pozycji	30	Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji; wskazuje również wymiary pomocy nawigacyjnej (m) (zob. rysunek 5-1), w stosownych przypadkach <sup>(2)</sup>
Typ urządzenia do elektronicznego określania pozycji	4	0 = nieokreślone (wartość domyślna), 1 = GPS 2 = GLONASS 3 = połączony GPS/GLONASS 4 = Loran-C 5 = Chayka 6 = zintegrowany system nawigacyjny 7 = zmierzony. W przypadku stacjonarnej pomocy nawigacyjnej oraz wirtualnej pomocy nawigacyjnej należy stosować pozycję na mapie. Dokładna pozycja zwiększa funkcję pomocy nawigacyjnej jako celu referencyjnego dla radaru. 8 = Galileo 9–14 = nie stosuje się 15 = GNSS wewnętrzny
Znacznik czasu	6	Sekunda UTC w momencie sporządzenia meldunku przez EPFS (0–59, lub 60 – jeśli znacznik czasu jest niedostępny, co stanowi również wartość domyślną, lub 61 – jeśli system określania pozycji działa w trybie ręcznego wprowadzanie danych, lub 62 – jeśli system elektronicznego określania pozycji działa w trybie szacunkowym (nawigacja obliczeniowa), lub 63 – jeżeli system ustalania pozycji nie działa).

Parametr	Liczba bitów	Opis
Wskaźnik „poza pozycją”	1	Wyłącznie w przypadku pływających pomocy nawigacyjnych: 0 = na pozycji; 1 = poza pozycją; Uwaga 1 – Ta flaga jest uznana za ważną przez stację odbiorczą tylko wtedy, gdy chodzi o pływającą pomoc nawigacyjną, a znacznik czasu jest równy 59 lub mniej. W przypadku pływających pomocy nawigacyjnych parametry strefy strzeżenia należy ustalić przy instalacji.
Status pomocy nawigacyjnej	8	Zarezerwowane dla wskazania statusu pomocy nawigacyjnej 00000000 = wartość domyślna <sup>(3)</sup>
Flaga RAIM	1	Flaga niezależnego monitorowania spójności odbiornika (RAIM) w urządzeniu do elektronicznego określania pozycji; 0 = brak stosowania RAIM = wartość domyślna; 1 = stosowanie RAIM; zob. tabela w zaleceniu ITU-R M.1371 „Determination of position accuracy information” (Określenie dokładności informacji o pozycji).
Flaga wirtualnej pomocy nawigacyjnej	1	0 = wartość domyślna = fizyczna pomoc nawigacyjna we wskazanej pozycji; 1 = wirtualna pomoc nawigacyjna, brak formy fizycznej <sup>(4)</sup>
Flaga trybu przypisania	1	0 = stacja działająca w trybie autonomicznym i ciągłym = wartość domyślna; 1 = stacja działająca w trybie przypisania
Dodatkowy	1	Dodatkowy. Nieużywany. Należy ustawić na zero. Zarezerwowany dla przyszłego użytku.
Rozszerzenie nazwy pomocy nawigacyjnej	0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, ... 84	Ten parametr, składający się z maksymalnie 14 znaków dodatkowych w 6-bitowym kodzie ASCII w odniesieniu do dwuprzydziałowego komunikatu, może być łączony z parametrem „Nazwa pomocy nawigacyjnej” na końcu tego parametru, jeżeli nazwa pomocy nawigacyjnej liczy więcej niż 20 znaków. Parametr ten należy pominąć, jeżeli nazwa pomocy nawigacyjnej liczy maksymalnie 20 znaków. Należy nadać jedynie wymaganą liczbę znaków, tj. nie należy stosować znaków @.
Dodatkowy	0, 2, 4 lub 6	Dodatkowy. Stosuje się tylko wtedy, gdy stosuje się parametr „Rozszerzenie nazwy pomocy nawigacyjnej”. Należy ustawić na zero. Liczbę dodatkowych bitów należy dostosować w celu zachowania limitów bajtów.
<b>Razem</b>	<b>272–360</b>	<b>Zajmuje 2 przydziały.</b>

<sup>(1)</sup> W przypadku przekazywania kodu rodzaju śródlądowej pomocy nawigacyjnej pole to (rodzaj pomocy nawigacyjnej) należy ustawić na 0 = nie określono

<sup>(2)</sup> Jeżeli w przypadku pomocy nawigacyjnej stosuje się Figure 5-1, należy przestrzegać następujących zasad:

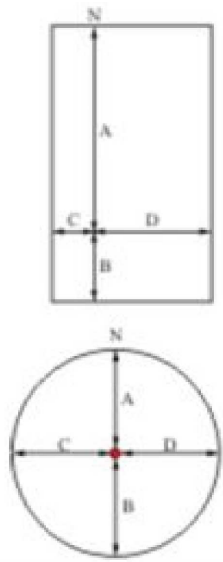
- w przypadku stacjonarnej pomocy nawigacyjnej, wirtualnej pomocy nawigacyjnej oraz struktur na morzu, kierunek ustanowiony przez wymiar A powinien wskazywać północ geograficzną.
- W przypadku pomocy pływających o wymiarach większych niż 2 m x 2 m wymiary pomocy nawigacyjnej zawsze podaje się w przybliżeniu do okręgu, tj. w następujący sposób: A = B = C = D ≠ 0. (Wynika to z faktu, że nie przekazuje się kierunku pływającej pomocy nawigacyjnej. Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji znajduje się w środku okręgu.)
- A = B = C = D = 1 wskazuje obiekty (stacjonarne lub pływające), mierzące najwyżej 2 m x 2 m (punkt odniesienia dla meldowanej pozycji znajduje się w środku okręgu).
- Pływające konstrukcje na morzu, które nie są umocowane na stałe, takie jak platformy, oznacza się kodem 31 z tabeli 5.2. W przypadku tych struktur parametr „Wymiary/punkt odniesienia dla pozycji” jest zgodny z uwagą 1 powyżej. W przypadku stacjonarnych struktur na morzu (kod 3 z tabeli 5.2) parametr „Wymiary/punkt odniesienia dla pozycji” jest zgodny z uwagą 1 powyżej. W związku z tym wymiary wszystkich pomocy nawigacyjnych i struktur na morzu ustala się w ten sam sposób, a wymiary faktyczne są zawarte w komunikacie 21.

<sup>(3)</sup> W przypadku meldunku AIS dotyczącego śródlądowych pomocy nawigacyjnych należy stosować to pole, by wskazać rodzaj śródlądowej pomocy nawigacyjnej przy użyciu wywołania 001

<sup>(4)</sup> W przypadku przekazywania informacji o wirtualnej pomocy nawigacyjnej, tj. wirtualnej pomocy nawigacyjnej/pomocy nawigacyjnej typu „pseudo”, flagę ustawia się na jeden (1), a wymiary określa się jako A = B = C = D = 0 (wartość domyślna). Ma to również miejsce w przypadku przekazywania informacji dotyczących punktu odniesienia.

Rys. 5-1

**Punkt odniesienia dla meldowanej pozycji morskiej pomocy nawigacyjnej lub wymiarów pomocy nawigacyjnej**



	Liczba bitów	Pola bitowe	Odległość (m)
A	9	Bit 21 – bit 29	0–511 511 = 511 m lub więcej
B	9	Bit 12 – bit 20	0–511 511 = 511 m lub więcej
C	6	Bit 6 – bit 11	0–63 63 = 63 m lub więcej
D	6	Bit 0 – bit 5	0–63 63 = 63 m lub więcej

Jeżeli rodzaj pomocy nawigacyjnej, który ma być przesłany, jest objęty istniejącymi rodzajami pomocy nawigacyjnych IALA (zgodnie z tabelą 5.2), nie ma potrzeby wprowadzania żadnych zmian.

Tabela 5.2

**Rodzaje pomocy nawigacyjnych**

Kod	Definicja	
0	Wartość domyślna, nieokreślony rodzaj pomocy nawigacyjnej	
1	Punkt odniesienia	
2	RACON	
3	Stacjonarne struktury na morzu, np. platformy wiertnicze, farmy wiatrowe. (UWAGA 1 – Kod powinien określać przeszkodę wyposażoną w stację AIS dla pomocy nawigacyjnej)	
4	Tymczasowa pława wrakowa	
Stacjonarna pomoc nawigacyjna	5	Światło, bez sektorów
	6	Światło, z sektorami
	7	Przednie światło nabieżnika
	8	Tylne światło nabieżnika
	9	Pława kardynalna północna
	10	Pława kardynalna wschodnia
	11	Pława kardynalna południowa

Kod	Definicja	
12	Pława kardynalna zachodnia	
13	Pława, lewa strona toru wodnego	
14	Pława, prawa strona toru wodnego	
15	Pława, główny tor odchodzi w lewo	
16	Pława, główny tor odchodzi w prawo	
17	Pława, odosobnione niebezpieczeństwo	
18	Pława, bezpieczna woda	
19	Pława, znak specjalny	
Pływająca pomoc nawigacyjna	20	Znak kardynalny N
	21	Znak kardynalny E
	22	Znak kardynalny S
	23	Znak kardynalny W
	24	Oznakowanie lewej strony toru wodnego
	25	Oznakowanie prawej strony toru wodnego
	26	Główny tor odchodzi w lewo
	27	Główny tor odchodzi w prawo
	28	Odosobnione niebezpieczeństwo
	29	Bezpieczna woda
	30	Znak specjalny
	31	Statek lekki/LANBY/platformy

UWAGA 1 – Ww. rodzaje pomocy nawigacyjnych są oparte, w stosownych przypadkach, na systemie oznakowania morskiego IALA.

UWAGA 2 – Istnieje możliwość pomyłki przy rozstrzygnięciu, czy pomoc jest oświetlona czy nieoświetlona. Właściwe organy mogą podjąć decyzję o stosowaniu regionalnej/lokalnej sekcji komunikatu do podawania tej informacji.

### 5.3. Rozszerzenie komunikatu 21 o rodzaj śródlądowej pomocy nawigacyjnej

Pole parametru „Status pomocy nawigacyjnej” stosuje się do rozszerzenia komunikatu 21 o rodzaj śródlądowej pomocy nawigacyjnej.

Pole parametru „Status pomocy nawigacyjnej” obejmuje osiem tzw. stron, przy czym identyfikator strony 0 to: 0 = wartość domyślna, identyfikatory stron 1–3 przeznaczono do użytku regionalnego, a identyfikatory stron 4–7 przeznaczono do użytku międzynarodowego. Pierwsze trzy bity statusu pomocy nawigacyjnej określają identyfikator strony, a pozostałe 5 bitów zawiera informacje strony.


Region, w którym stosuje się identyfikator strony 1–3, określają morskie cyfry identyfikujące w ramach numeru MMSI stacji nadawczej AIS pomocy nawigacyjnej. Tym samym kodowanie bitów 5 bitów informacyjnych w polu statusu pomocy nawigacyjnej ma zastosowanie wyłącznie w tym konkretnym regionie.

Jeżeli chodzi o unijne śródlądowe drogi wodne, identyfikator strony 1 w polu statusu pomocy nawigacyjnej zawiera wykaz rodzajów stosowanych śródlądowych pomocy nawigacyjnych.



W celu określenia rodzaju śródlądowej pomocy nawigacyjnej w komunikacie 21 należy wykonać dwie czynności. Najpierw należy ustawić parametr „Rodzaj pomocy nawigacyjnej” w komunikacie 21 na „0 = Wartość domyślna, nieokreślony rodzaj pomocy nawigacyjnej”. Następnie parametr „Status pomocy nawigacyjnej” należy ustawić na identyfikator strony 1 i odpowiedni kod rodzaju śródlądowej pomocy nawigacyjnej, w następujący sposób:

Kom. 21 – Status pomocy nawigacyjnej:

Bity:                                        LSB

kodowanie: identyfikator strony    rodzaj pomocy nawigacyjnej (0–31)

—

## Dodatek A

## SKRÓTOWCE

AI	identyfikator aplikacji ( <i>Application Identifier</i> )
AIS	system automatycznej identyfikacji
ADN	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych
ASCII	American Standard Code for Information Interchange (amerykański standardowy kod wymiany informacji)
ASM	specjalny komunikat aplikacyjny
AtoN	pomoce nawigacyjne ( <i>Aids to Navigation</i> )
DAC	kod strefy ( <i>Designated Area Code</i> )
DGNSS	techniki różnicowe GNSS ( <i>Differential GNSS</i> )
FI	identyfikator funkcyjny ( <i>Functional Identifier</i> )
GLONASS	(Rosyjski) globalny system nawigacji satelitarnej [ <i>(Russian) Global Navigation Satellite System</i> ]
GNSS	globalny system nawigacji satelitarnej
GPS	globalny system pozycjonowania
HDG	kurs rzeczywisty
IAI	międzynarodowy identyfikator aplikacji ( <i>International Application Identifier</i> )
ID	identyfikator
ITU	Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny
MMSI	morski numer identyfikacyjny, o którym mowa w zaleceniu ITU-R M585
ROT	prędkość zmiany kursu
SO/CS klasy B	stacje ruchome klasy B wykorzystujące albo techniki wielodostępu z podziałem czasowym przez wykrywanie nośnej (CAFDMA) („CO”), albo techniki samoorganizującego się wielodostępu z podziałem czasowym (SOTDMA) („SO”)
SOLAS	Międzynarodowa konwencja o bezpieczeństwie życia na morzu
SQRT	pierwiastek kwadratowy ( <i>square root</i> )
UTC	uniwersalny czas koordynowany ( <i>Universal Time Coordinated</i> )
VHF	wysoka częstotliwość ( <i>Very High Frequency</i> )
VTS	system kontroli ruchu statków ( <i>Vessel Traffic Services</i> )

## Dodatek B

## ZDANIA DLA INTERFEJSU CYFROWEGO W SYSTEMIE AIS ŚRÓDLĄDOWYM

## B.1 Wprowadzanie danych

Seryjny interfejs cyfrowy w systemie AIS jest wspomagany poprzez istniejące zdania dla normy IEC 61162. Szczegółowy opis zdań dla interfejsu cyfrowego znajduje się w normie IEC 61162.

Ponadto na potrzeby stacji ruchomej AIS śródlądowego określono następujące zdania dla interfejsu cyfrowego.

## B.2 Dane statyczne statku żeglugi śródlądowej

Zdanie to stosuje się do zmiany ustawień, które nie są objęte SSD i VSD.

USDPIWWSSD,ccccccc,xxxx,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x\*x\*hh<CR><LF>

pole 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Pole	Format	Opis
1	ccccccc	numer ENI
2	xxxx	rodzaj statku żeglugi śródlądowej zgodnie z dodatkiem C
3	x.x	długość statku 0–800,0 m
4	x.x	szerokość statku 0–100,0 m
5	x	jakość danych o prędkości 1 = wysoka lub 0 = niska
6	x	jakość danych o kursie 1 = wysoka lub 0 = niska
7	x	jakość danych o kursie rzeczywistym 1 = wysoka lub 0 = niska
8	x.x	wartość B dla wewnętrznej pozycji odniesienia (odległość od punktu odniesienia do rufy)
9	x.x	wartość C dla wewnętrznej pozycji odniesienia (odległość od punktu odniesienia do lewej burty)
10	x.x	wartość B dla zewnętrznej pozycji odniesienia (odległość od punktu odniesienia do rufy)
11	x.x	wartość C dla zewnętrznej pozycji odniesienia (odległość od punktu odniesienia do lewej burty)

## B.3 Dane dotyczące rejsu

Poniższe zdanie służy do wprowadzania danych dotyczących rejsu do stacji ruchomej AIS śródlądowego. W celu ustawienia tych danych stosuje się zdanie USDPIWWIVD o następującej treści:

USDPIWWIVD,x,x,x,x,x,x,x,x,x,xxx,xxxx,xxx,x.x,x.x,x.x,x.x\*x\*hh<CR><LF>

pole 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Pole	Format	Opis
1	x	zob. zalecenie ITU-R M.1371 Komunikat 23: ustawienia częstotliwości nadawania, ustawienie domyślne: 0
2	x	liczba niebieskich stożków 0–3, 4 = flaga B, 5 = wartość domyślna = nieznaną
3	x	0 = niedostępna = wartość domyślna, 1 = załadowany, 2 = niezaladowany, pozostałych nie stosuje się

Pole	Format	Opis
4	x.x	zanurzenie statyczne statku 0–20,00 m, 0 = nieznanne = wartość domyślna, pozostałych nie stosuje się
5	x.x	zanurzenie statku 0–40,00 m, 0 = nieznanne = wartość domyślna, pozostałych nie stosuje się
6	x	liczba holowników 0–6, 7 = nieznanne = wartość domyślna, pozostałych nie stosuje się
7	xxx	liczba członków załogi na statku 0–254, 255 = nieznanne = wartość domyślna, pozostałych nie stosuje się
8	xxxx	liczba pasażerów na statku 0–8 190, 8 191 = nieznanne = wartość domyślna, pozostałych nie stosuje się
9	xxx	liczba personelu pokładowego na statku 0–254, 255 = nieznanne = wartość domyślna, pozostałych nie stosuje się
10	x.x	długość zestawu do dziobu (metry.decymetry = wynik w decymetrach)
11	x.x	długość zestawu do rufy (metry.decymetry = wynik w decymetrach)
12	x.x	długość zestawu do lewej burty (metry.decymetry = wynik w decymetrach)
13	x.x	długość zestawu do prawej burty (metry.decymetry = wynik w decymetrach)

W przypadku pól zerowych nie zmienia się odpowiedniego ustawienia konfiguracji.

## Dodatek C

## RODZAJE STATKÓW I ZESTAWÓW W ŻEGLUDZE ŚRÓDLĄDOWEJ

Niniejsza tabela korelacji opiera się na wyciągu z „Kodów rodzajów środków transportu” zgodnie z zaleceniem EKG ONZ nr 28 oraz na rodzajach statków morskich określonych w zaleceniu ITU-R M.1371 „Charakterystyka techniczna automatycznego systemu identyfikacji stosującego wielokrotny dostęp z podziałem czasu w paśmie VHF w morskiej służbie ruchomej”.

Rodzaj statku i zestawu		Rodzaj statku morskiego	
Kod	Nazwa statku	1. cyfra	2. cyfra
8000	Statek nieznanego typu	9	9
8010	Frachtowiec z napędem silnikowym	7	9
8020	Zbiornikowiec z napędem silnikowym	8	9
8021	Zbiornikowiec z napędem silnikowym, ładunki płynne, typ N	8	0
8022	Zbiornikowiec z napędem silnikowym, ładunki płynne, typ C	8	0
8023	Zbiornikowiec z napędem silnikowym, do przewożenia ładunku suchego w taki sam sposób jak ładunku płynnego (np. cement)	8	9
8030	Kontenerowiec	7	9
8040	Zbiornikowiec do przewozu gazów	8	0
8050	Frachtowiec z napędem silnikowym, holownik	7	9
8060	Zbiornikowiec z napędem silnikowym, holownik	8	9
8070	Frachtowiec z napędem silnikowym z jednym lub dwoma statkami wzdłuż burty	7	9
8080	Frachtowiec z napędem silnikowym ze zbiornikowcem	8	9
8090	Frachtowiec z napędem silnikowym pchający co najmniej jeden frachtowiec	7	9
8100	Frachtowiec z napędem silnikowym pchający co najmniej jeden zbiornikowiec	8	9
8110	Holownik, frachtowiec	7	9
8120	Holownik, zbiornikowiec	8	9
8130	Holownik, frachtowiec, szczipiony z innym statkiem	3	1
8140	Holownik, frachtowiec/zbiornikowiec, szczipiony z innym statkiem	3	1
8150	Barka towarowa	9	9
8160	Barka zbiornikowa	9	9
8161	Barka zbiornikowa, ładunki płynne, typ N	9	0
8162	Barka zbiornikowa, ładunki płynne, typ C	9	0
8163	Barka zbiornikowa, do przewożenia ładunku suchego w taki sam sposób jak ładunku płynnego (np. cement)	9	9
8170	Barka towarowa z kontenerami	8	9
8180	Barka zbiornikowa, gaz	9	0
8210	Zestaw pchany lub holowany, jedna barka przewożąca ładunek	7	9

Rodzaj statku i zestawu		Rodzaj statku morskiego	
Kod	Nazwa statku	1. cyfra	2. cyfra
8220	Zestaw pchany lub holowany, dwie barki przewożące ładunek	7	9
8230	Zestaw pchany lub holowany, trzy barki przewożące ładunek	7	9
8240	Zestaw pchany lub holowany, cztery barki przewożące ładunek	7	9
8250	Zestaw pchany lub holowany, pięć barek przewożących ładunek	7	9
8260	Zestaw pchany lub holowany, sześć barek przewożących ładunek	7	9
8270	Zestaw pchany lub holowany, siedem barek przewożących ładunek	7	9
8280	Zestaw pchany lub holowany, osiem barek przewożących ładunek	7	9
8290	Zestaw pchany lub holowany, co najmniej dziewięć barek	7	9
8310	Zestaw pchany lub holowany, jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8320	Zestaw pchany lub holowany, dwie barki, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8330	Zestaw pchany lub holowany, trzy barki, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8340	Zestaw pchany lub holowany, cztery barki, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8350	Zestaw pchany lub holowany, pięć barek, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8360	Zestaw pchany lub holowany, sześć barek, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8370	Zestaw pchany lub holowany, siedem barek, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8380	Zestaw pchany lub holowany, osiem barek, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8390	Zestaw pchany lub holowany, co najmniej dziewięć barek, w tym co najmniej jedna barka zbiornikowa lub przewożąca gaz	8	0
8400	Holownik, pojedynczy	5	2
8410	Holownik, co najmniej jeden zestaw holowany	3	1
8420	Holownik, towarzyszący statkowi lub zestawowi sprzężonemu	3	1
8430	Pchacz, pojedynczy	9	9
8440	Statek pasażerski, prom, statek Czerwonego Krzyża, statek wycieczkowy	6	9
8441	Prom	6	9
8442	Statek Czerwonego Krzyża	5	8
8443	Statek wycieczkowy	6	9
8444	Statek pasażerski bez miejsc noclegowych	6	9
8445	Statek wycieczkowy o dużej prędkości do rejsów jednodniowych	6	9
8446	Wodolot wycieczkowy do rejsów jednodniowych	6	9
8447	Jacht wycieczkowy	6	9

Rodzaj statku i zestawu		Rodzaj statku morskiego	
Kod	Nazwa statku	1. cyfra	2. cyfra
8448	Jacht pasażerski bez miejsc noclegowych	6	9
8450	Jednostka pomocnicza, statek patrolowy policji, statek świadczący usługi portowe	9	9
8451	Jednostka pomocnicza	9	9
8452	Statek patrolowy policji	5	5
8453	Statek świadczący usługi portowe	9	9
8454	Statek nadzoru nad żeglugą	9	9
8460	Statek, jednostki do prac konserwacyjnych, żuraw pływający, statek kablowy, statek inspekcyjny, pogłębiarka	3	3
8470	Obiekt holowany nieokreślony gdzie indziej	9	9
8480	Statek rybacki	3	0
8490	Bunkrowiec	9	9
8500	Barka, zbiornikowiec chemiczny	8	0
8510	Obiekt nieokreślony gdzie indziej	9	9
1500	Morski drobnicowiec	7	9
1510	Morski transportowiec	7	9
1520	Morski masowiec	7	9
1530	Zbiornikowiec	8	0
1540	Statek do transportu gazu skroplonego	8	0
1850	Rekreacyjna jednostka pływająca, dłuższa niż 20 metrów	3	7
1900	Statek szybki	4	9
1910	Wodolot	4	9
1920	Szybki katamaran	4	9