



Основи та принципи побудови міжнародної служби, що забезпечує передачу на судна навігаційних і метеорологічних попереджень (NAVTEX)

Існує кілька типів навігаційної та метеорологічної інформації, що передається по радіо, серед яких системи NAVAREA, HYDROPAC та ін. Однак, їх робота багато в чому залежить від досвіду оператора, його майстерності у налаштуванні радіоприймача та інтерпретації повідомлень. Крім того, отримати необхідну інформацію з величезного обсягу повідомлень практично неможливо при обмеженому штаті радіофахівців. Тому для автоматичного забезпечення усіх мореплавців найсвіжішою інформацією було розроблено систему NAVTEX, яка являє собою різновид системи вузькосмугового літеродрукування для передавання (за допомогою частотної маніпуляції) текстових повідомлень, складених за допомогою семизначного коду. Передавач NAVTEX транслює дев'ять керуючих знаків (код заголовка) перед основним повідомленням, щоб приймач зміг автоматично ідентифікувати станцію, тип та послідовний номер повідомлення.

Як функціонує система NAVTEX

Для навігаційних цілей земну кулю поділено на 16 районів. Кожна станція NAVTEX має ідентифікаційний код від «А» до «Z». Так, системі NAVTEX виділено частоту 518 кГц і 490 або 4209,5 кГц – для працюючих в однакових зонах випромінювання інших станцій.



Райони NAVAREA

З метою запобігання взаємному перешкоджанню при роботі усіх передавачів NAVTEX дотримано таких правил:

- розклад передач складено так, щоб станції, які мають спільну зону випромінювання, не перекривали одна одну у часі;
- кожна станція працює на мінімальній потужності, необхідній для забезпечення зони обслуговування (номінально 200 навігаційних миль).

Формат повідомлення

Для автоматичної ідентифікації повідомлень кожне з них починається дев'ятьма керуючими знаками, так званим «Кодом заголовка».

Перші п'ять знаків – це завжди «ZCZC_» і є загальними для усіх повідомлень. Останні чотири знаки: B1, B2, B3, B4 – вказують на джерело повідомлення, категорію та його послідовний номер.



Приймач НАВТЕКС SNX-300



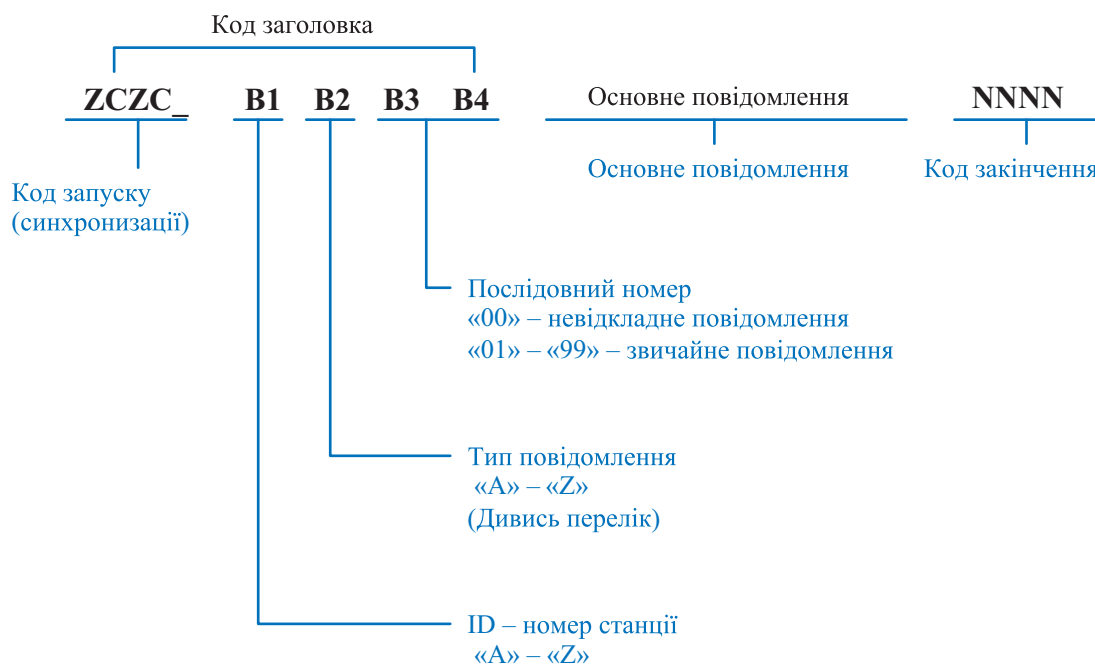
Приймач НАВТЕКС JMC NT-900



Знак В1 являє собою ідентифікаційну літеру станції NAVTEX від «А» до «Z». Знак В2 вказує на тип повідомлення від «А» до «Z» (буде описано нижче). Знаки В3 та В4 означають послідовний номер повідомлення у межах від «01» до «99», після чого знову починається відлік від «01».

Номер «00» спеціально зарезервовано для важливих невідкладних повідомлень, наприклад, для повідомлень, що стосуються пошуку та порятунку (SAR).

Кінець кожного повідомлення позначається чотирма літерами «NNNN» (послідовно).



Типи (категорії) повідомлень

- | | |
|---|--|
| A: Навігаційне попередження | I: Повідомлення системи OMEGA |
| B: Метеорологічне попередження | J: Повідомлення диференційної системи OMEGA |
| C: Льодовий звіт | K: Повідомлення іншої електронної навігаційної системи |
| D: Інформація пошуку та порятунку / піратський та збройний напади | L: Навігаційне попередження (додатково) |
| E: Метеорологічний прогноз | M-U: Зарезервовано – на сьогодні не використовуються |
| F: Лоцманське повідомлення | V: Повідомлення рибалкам (тільки США) |
| G: Повідомлення DECCA | W-Y: Зарезервовано – на сьогодні не використовуються |
| H: Повідомлення системи LORAN-C | Z: QRU (повідомлення на руки відсутнє) |

Відповідно до наказу Міністерства транспорту та зв'язку України від 19.10.2009 р. № 1087 державна установа «Держгідрографія» є національним координатором NAVTEX. Для виконання цієї відповідальної функції з квітня 2009 року працює радіоцентр NAVTEX, розташований на території ФДУ «Одеський район Держгідрографії» (м. Одеса). Керування передавачами ведеться з Центру навігаційно-гідрографічної інформації (ЦНГІ), розміщеному у Києві. До недавнього часу для керування роботою передавачів ми використовували канали зв'язку мобільного інтернету (основний та резервний). Але практичний досвід показав, що, навіть за таких умов, надійність

з'єднання ЦНГІ з радіоцентром NAVTEX виявилася недостатньою. Тому у серпні 2010 року ФДУ «Одеський район Держгідрографії» було під'єднано до широкопasmової виділеної лінії інтернет, що і забезпечило надійне високоякісне з'єднання не тільки з радіоцентром NAVTEX, а й з базовою станцією автоматичної ідентифікаційної системи (AIC) та адміністративним апаратом філії.

Нині тривають налагоджувальні роботи з під'єднання нового Керченського радіоцентру NAVTEX до широкопasmової виділеної лінії інтернет. Після їх завершення та випробування радіоцентр буде введено в експлуатацію в районі маяка Єні-Кале.