

РЕКОМЕНДАЦІЯ МАМС 0-130
СТОСОВНО ПОКАЗНИКІВ КЛАСИФІКАЦІЇ
ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ЗАСОБІВ
НАВІГАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ БЛИЖНЬОЇ ДІЇ

Видання 2
(червень 2011 р.)

Видання 1 – грудень 2004 р.

РАДА:

НАГАДУЮЧИ про те, що однією з цілей Асоціації є сприяння розвитку безпечному, економічному та ефективному руху суден через покращення і гармонізацію засобів навігаційного обладнання в усьому світі;

ТАКОЖ НАГАДУЮЧИ про те, що Положення 13 глави V Конвенції з охорони життя людини на морі (СОЛАС) Міжнародної морської організації (ММО) вимагає, щоб уряди-учасники забезпечували впровадження і підтримку таких засобів навігаційного обладнання, які, на їх думку, виправдані інтенсивністю руху та ступенем ризику;

ДОДАТКОВО НАГАДУЮЧИ про те, що Резолюція ММО А.953 (23) визначає необхідну експлуатаційну готовність сигналу для глобальних радіонавігаційних систем, а також про те, що інші рекомендації Міжнародної асоціації навігаційного забезпечення мореплавства та маякових служб (МАМС) обумовлюють вимоги до експлуатаційної готовності для гіперболічних радіонавігаційних і Диференціальних глобальних супутникових навігаційних систем (ДГНСС);

ВИЗНАЮЧИ, що параграф 2 Рекомендації МАМС Е-105 «Необхідність дотримання національних і міжнародних стандартів» наголошує на тому, щоб закупівельні установи при придбанні оснащення для навігаційного забезпечення мореплавства включали у свої специфікації вимоги з надійності та якості;

ТАКОЖ ВИЗНАЮЧИ важливість описання показників управління для рівнів експлуатаційних характеристик засобів навігаційного обладнання (ЗНО) ближньої дії, які слугують потребам мореплавців, а також потребу в інструктажі національних членів щодо прийнятних і реалістичних рівнів експлуатаційних характеристик;

ВІДМІЧАЮЧИ можливість визначення необхідного рівня експлуатаційної готовності на етапі проектування засобів навігаційного обладнання ближньої дії за допомогою урахування відомого теоретичного зв'язку між надійністю окремого компонента та експлуатаційною готовністю системи;

РОЗГЛЯНУВШИ пропозицію Комітету з управління засобами навігаційного обладнання, яку підготовлено у співробітництві з Комітетом з інженерії, екології та збереження;

ЗАТВЕРДЖУЄ показники експлуатаційної готовності для засобів навігаційного обладнання ближньої дії, що приводяться у додатку до цієї Рекомендації;

РЕКОМЕНДУЄ національним членам та іншим установам, відповідальним за обслуговування морських засобів навігаційного обладнання, класифікувати свої засоби навігаційного обладнання відповідно до категорій, що перелічені у додатку до цієї Рекомендації.

Зміст

1. Вступ	315
1.1 Сфера застосування	315
1.2 Визначення	315
1.2.1 Засоби навігаційного обладнання ближньої дії	315
1.2.2 Система засобів навігаційного обладнання	315
1.2.3 Експлуатаційна готовність	315
1.3 Основні принципи	315
1.4 Аспекти оцінювання	316
2. Категорії	317
2.1 Категорія 1.	317
2.2 Категорія 2.	317
2.3 Категорія 3.	317
2.4 Загальна інформація	317
3. Показники експлуатаційної готовності	317
4. Обчислення експлуатаційної готовності	318
4.1 Експлуатаційна готовність	318
4.2 Загальний час	318
4.3 Період простою	318
5. Супровідна документація	318

Таблиці

Таблиця 1. Категорії експлуатаційної готовності у відсотковому співвідношенні	317
---	-----

1. ВСТУП

Експлуатаційна готовність засобів навігаційного обладнання (ЗНО) традиційно пов'язана з розміром і складністю окремого ЗНО або системи ЗНО: наприклад, основні маяки відносять до категорії 1, а світні буї – до категорії 3. Незважаючи на актуальність цієї прив'язки для ЗНО і систем ЗНО в минулому, нинішні зміни у вимогах до безпеки мореплавства і в технологіях, що застосовуються для ЗНО, виявили потребу в перегляді принципів, згідно з якими визначається експлуатаційна готовність.

Затвердження сучасної практики управління ризиком дозволяє установам, відповідальним за навігаційне забезпечення мореплавства, визначати (як правило, спільно з мореплавцями та іншими зацікавленими сторонами) вимоги до експлуатаційної готовності ЗНО або системи ЗНО, а також оцінювати майбутню класифікацію таких засобів або системи засобів залежно від їх навігаційної значимості. Може виявитись, що в кінцевій класифікації ЗНО або системи ЗНО певні засоби навігаційного обладнання, які традиційно відносились до більш високої категорії, перейшли до нижчої категорії, і навпаки.

1.1 Сфера застосування

У цьому документі описано метод класифікації та обчислення експлуатаційної готовності ЗНО як для окремих ЗНО, так і для систем ЗНО. Тут не розглянуто інші ЗНО, що застосовуються разом із радіонавігаційними системами чи Службами руху суден (СРС).

1.2 Визначення

1.2.1 Засоби навігаційного обладнання ближньої дії

Всі ЗНО призначені для використання в межах візуального чи звукового діапазону або дальності дії радіолокатора.

1.2.2 Система засобів навігаційного обладнання

Група сполучених ЗНО ближньої дії, призначених для спільного надання достатньої та своєчасної інформації, за допомогою якої судна безпечно рухаються по водному шляху та у його межах.

1.2.3 Експлуатаційна готовність

Вірогідність того, що ЗНО або система ЗНО (згідно з визначенням Компетентної установи) виконує покладені на нього/неї функції у будь-який довільно вибраний час. Вона виражається як відсотковий показник загального часу, протягом якого ЗНО або система ЗНО має виконувати покладені на нього/неї функції¹.

1.3 Основні принципи

Класифікація ЗНО має ґрунтуватися на методиці оцінювання ризику, яка визначає навігаційну значимість окремого ЗНО або системи ЗНО з урахуванням таких факторів:

- значимість водного шляху;
- екологічно вразливі райони;
- характер і тип вантажів;
- характер і тип мореплавства;

1. Згідно з Керівництвом МАМС 1035 «Експлуатаційна готовність і надійність засобів навігаційного обладнання. Теорія та приклади.»

- щільність руху;
- поєднання ЗНО та їх покриття;
- клімат (крига, туман, тощо);
- національні проблеми та пріоритети.

1.4 Аспекти оцінювання

Класифікація ЗНО або системи ЗНО також залежить від таких аспектів:

- існуючі технології;
- логістика;
- надлишковість;
- доступність;
- інші навігаційні послуги для мореплавців, включаючи лоцманське проведення, СУРС, Глобальну навігаційну супутникову систему (ГНСС) та інше.

Класифікацію слід визначати або підтверджувати, якщо це доречно, спільно з мореплавцями та іншими зацікавленими сторонами, які використовують конкретний ЗНО чи систему ЗНО ближньої дії.

Крім цього, слід запровадити офіційні процедури збору, обробки та реєстрації даних з експлуатаційної готовності.

2. КАТЕГОРІЇ

Існує три категорії ЗНО, що відображають їх навігаційну значимість.

2.1 Категорія 1

ЗНО або система ЗНО, які Компетентна установа вважає такими, що мають життєво важливу навігаційну значимість.

Наприклад, світні ЗНО та радіолокаційні маяки-відповідачі, що є необхідними для позначення підходів до берега, першочергових маршрутів, каналів, фарватерів, небезпек або захисту морського середовища.

2.2 Категорія 2

ЗНО або система ЗНО, які Компетентна установа вважає такими, що мають важливу навігаційну значимість.

Наприклад, до цієї категорії можна віднести будь-який світний ЗНО та радіолокаційний маяк-відповідач, що позначають другорядні маршрути та використовуються для допоміжного позначення першочергових маршрутів.

2.3 Категорія 3

ЗНО або система ЗНО, які Компетентна установа вважає такими, що мають необхідну навігаційну значимість.

2.4 Загальна інформація

Класифікація системи ЗНО не залежить від характеристик окремих ЗНО, що входять до системи. Така система може складатися зі ЗНО різних категорій.

Наприклад, система, що належить до категорії 2, може включати у себе окремі ЗНО, яким присвоєно 1, 2 або 3 категорію. Огороджений буями канал, що належить до категорії 2, може мати вхідний / осьовий буй фарватеру категорії 1.

3. ПОКАЗНИКИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ

Загальні показники експлуатаційної готовності для кожної категорії ЗНО або системи ЗНО згідно з даними Компетентної установи наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Категорії експлуатаційної готовності у відсотковому співвідношенні

КАТЕГОРІЯ	ПОКАЗНИК ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ	ПЕРІОД ОБЧИСЛЕННЯ
1	99,8 %	Показники експлуатаційної готовності обчислюються за безперервний трирічний період, якщо не обумовлено іншого
2	99,0 %	
3	97,0 %	

Мінімальна експлуатаційна готовність будь-якого окремого ЗНО не має бути меншою за 95 %.

У тих випадках, якщо експлуатаційна готовність окремого ЗНО постійно становить менше 95 %, слід розглянути можливість припинення експлуатації або заміни такого ЗНО.

4. ОБЧИСЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ

Експлуатаційна готовність обчислюється з використанням найточнішого часу, що є у наявності, за допомогою такої формули:

$$\text{Експлуатаційна готовність} = \frac{\text{Загальний час} - \text{Період простою}}{\text{Загальний час}} \quad [\text{виражена у відсотках (\%)}].$$

4.1 Експлуатаційна готовність

Експлуатаційна готовність, що обчислюється протягом трьох (3) безперервних календарних років і виражається у відсотках.

4.2 Загальний час

Час, протягом якого окремий ЗНО або система ЗНО мають виконувати покладені на нього / неї функції.

4.3 Період простою

Сума періодів, протягом яких ЗНО або система ЗНО не здатні виконувати покладені на них функції. Період простою не включає у себе ті періоди, коли мореплавців попереджають про порушення функціонування ЗНО в попередньому Повідомленні мореплавцям².

Для ознайомлення з додатковою інформацією з питань обчислення експлуатаційної готовності див. Керівництво МАМС з навігаційного забезпечення мореплавства «NAVGUIDE».

Вихід з ладу – нездатність ЗНО або системи ЗНО демонструвати свої належні характеристики або бути у штатному місці для використання мореплавцями за призначенням. По суті, вихід з ладу з технічних причин не обов'язково вважається порушенням функціонування ЗНО.

Наприклад, якщо головне джерело живлення вийшло з ладу, але вогонь продовжує функціонувати зі звичайною інтенсивністю за допомогою резервного джерела живлення, це не вважається виходом з ладу, оскільки ЗНО продовжує надавати послуги мореплавцям. Вихід з ладу обумовлюється збоями у функціонуванні обладнання або ж плановим / неплановим технічним обслуговуванням.

5. СУПРОВІДНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

До визначення показників експлуатаційної готовності ЗНО або системи ЗНО мають відношення останні видання таких документів МАМС:

- [1] Керівництво МАМС з навігаційного забезпечення мореплавства «NAVGUIDE».
- [2] Керівництво МАМС 1004. Рівні обслуговування.
- [3] Керівництво МАМС 1018. Управління ризиком.
- [4] Керівництво МАМС 1035. Експлуатаційна готовність та надійність засобів навігаційного обладнання. Теорія та приклади.
- [5] Керівництво МАМС 1037. Збір даних з метою розрахунку продуктивності засобів навігаційного обладнання.

2. Згідно з Технічною резолюцією Міжнародної гідрографічної організації (МГО) такі попередження надаються за два місяці.