

**IALA-MAMC**  
МІЖНАРОДНА АСОЦІАЦІЯ НАВІГАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
МОРЕПЛАВСТВА І МАЯКОВИХ СЛУЖБ

**E-110**  
**РЕКОМЕНДАЦІЯ IALA-MAMC**

**ЩОДО**

**РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ**  
**НА ЗАСОБАХ НАВІГАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ**

**Видання 2**  
**(грудень 2005 року)**

**Видання 1 опубліковано у травні 1998 року**



20ter, rue Schnapper, 78100  
Saint Germain en Laye, France (Франція)  
Тел.: +33 1 34 51 70 01 Факс: +33 1 34 51 82 05  
E-mail: [iala-aism@wanadoo.fr](mailto:iala-aism@wanadoo.fr) Internet: <http://iala-aism.org>

## Перегляд документів

Перед виданням переглянутого документу IALA дані щодо такого перегляду мають зазначатись у таблиці.

Дата	Переглянута сторінка / розділ	Вимога до перегляду
2005 рік (жовтень)	До таблиць додані графічні зображення	Забезпечення більш чіткого представлення характеристик і узгодження з переглянутим виданням Керівництва IALA „Navguide”

## **Рекомендація IALA щодо ритмічних характеристик вогнів на засобах навігаційного обладнання**

### **РАДА:**

**ВИЗНАЮЧИ** потребу у наданні керівництва щодо класів і обмежень, у рамках яких мають визначатись ритмічні характеристики вогнів на засобах навігаційного обладнання;

**ЗВАЖАЮЧИ** на те, що подібне керівництво має забезпечити єдиний у всьому світі підхід, який допоможе мореплавцям, що перетинають води різних юрисдикцій, не сплутати складні для читання або тлумачення характеристики вогнів з огляду на велику кількість їх різновидів;

**БЕРУЧИ ДО УВАГИ** пропозиції Технічного комітету IALA;

**УХВАЛЮЄ** ритмічні характеристики вогнів на засобах навігаційного обладнання, викладені у Додатку до цієї Рекомендації;

**РЕКОМЕНДУЄ** маяковим службам:

1. для нових вогнів – визначати їх ритмічні характеристики за допомогою використання Додатку до цієї Рекомендації;
2. для існуючих вогнів – якомога швидше забезпечити їх відповідність Додатку до цієї Рекомендації.

**ПРИМІТКА:** Видання 2 (грудень 2005 року) Рекомендації IALA E-110 щодо ритмічних характеристик вогнів на засобах навігаційного обладнання замінює видання 1 (травень 1998 року).

## ДОДАТОК

### Ритмічні характери вогнів на засобах навігаційного обладнання

#### 1. ВСТУП

Цей Додаток призначений для всесвітньої уніфікації визначення ритмічних характеристик вогнів на засобах навігаційного обладнання. У тих випадках, якщо це доречно, містяться посилання на Морську систему огороження навігаційних небезпек IALA.

У таблиці „Класифікація ритмічних характеристик вогнів” кожний клас або підклас характеру вогню описаний у загальних термінах у третьому стовпчику, озаглавленому як „Загальне описання”. Ці визначення затверджені Міжнародною гідрографічною організацією і національними гідрографічними установами для використання у їх публікаціях. Вони сформульовані таким чином, що включають (в одному чи іншому класі) характери вогнів, які використовуються на морських засобах навігаційного обладнання. Класи, рекомендовані IALA, не повністю описані у третьому стовпчику таблиці, тому додаткова інформація, що є необхідною для проектування рекомендованих характеристик вогнів, приводиться у четвертому стовпчику, який має назву „Специфікація IALA”. Дуже важливо, щоб третій і четвертий стовпчики розглядалися разом, а ритмічні характери вогнів відповідали вимогам „Специфікації IALA”, якщо планується їх відповідність цій Рекомендації.

#### 2. МІРКУВАННЯ ЩОДО ЧАСУ

Інерція зорового сприйняття світла після ослаблення світла може досягати 0,15 секунд, а поєднання часу накалювання та потемніння, спричинених лампою накалювання, може у значній мірі подовжити тривалість зорового сприйняття світла. Ці факти набувають важливості (в залежності від обставин) у разі занадто короткої тривалості періоду затемнення, передбаченого ритмічним характером.

Установа має обрати рівень частоти для всіх своїх частих вогнів, а частота проблисків усіх дуже частих вогнів повинна складати 60 і 120 або 50 і 100 проблисків за хвилину. Перший показник частоти рекомендується як бажаний. Другий показник частоти визначений для тих установ, які використовують у світлових камерах буї лампи накалювання, оснащені сітками. По відношенню до таких вогнів сукупність часу накалювання і потемніння є занадто тривалою, щоб досягти рівня 120 проблисків за хвилину. В силу обставин, подібні установи для своїх дуже частих вогнів повинні обирати повільніший з двох визначених рівнів частоти, а отже, для дотримання різниці між застосовними рівнями – також повільніший з двох визначених рівнів частоти для своїх частих вогнів. У цьому документі містяться подальші рекомендації для згаданих установ щодо класів проблискових вогнів, які призначені для розпізнавання частих вогнів цих установ.

Частота повторювань для ультрачастих вогнів не повинна перевищувати 300 проблісків за хвилину, оскільки при більшій частоті послідовність проблісків за певних обставин може зовні нагадувати постійний вогонь.

Розпізнати різну частоту проблісків не легко, якщо тільки співвідношення періодів проблісків і затемнення не складає, щонайменше, три до одного. У разі неможливості забезпечення такого співвідношення слід звернути особливу увагу на те, чи вірно і без утруднень можна розпізнати пробліскові часті, дуже часті та ультрачасті вогні того самого кольору у тому самому районі. Якщо це можливо, між характеристиками слід забезпечити й інші відмінності, наприклад, очевидно несхожі періоди або різна кількість груп.

Термін „довгий пробліск”, що використовується в описанні довгого пробліскового вогню та характеристик вогнів, призначених для південних кардинальних знаків, означає появу вогню протягом періоду, який є не меншим за 2 секунди. Термін „короткий пробліск” широко не застосовується і не включений до Специфікації. Якщо установі доводиться забезпечувати відмінність між двома проблісковими вогнями, різниця між якими полягає лише у проблісках різної тривалості, тоді більш довгий пробліск (тривалість якого складає не менше, ніж 2 секунди) слід описувати як „довгий пробліск”, а коротший пробліск (тривалість якого має бути не меншою за одну третю тривалості більш довгого пробліску) – як „короткий пробліск”.

### **3. ПЛУТАНИНА МІЖ КОЛЬОРАМИ**

З міркувань безпеки слід припустити можливу плутанину між білим і жовтим кольорами. У зв'язку з цим ритмічний характер жовтого вогню завжди слід обирати з огляду на усвідомлення того, що такий колір вогню може бути помилково прийнятий за білий.

Зелений вогонь з проблісками дуже короткої тривалості можна переплутати з білим (або синім) вогнем. З цієї причини установи повинні мати на увазі, що зелений вогонь можна чітко розрізнити на максимально допустимій відстані лише за умови дуже короткої тривалості пробліску у ритмічному характері. По відношенню до зелених вогнів установам рекомендується уникати обрання ритмічних характеристик з високою частотою проблісків.

### **4. МОРСЬКА СИСТЕМА ОГОРОДЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ НЕБЕЗПЕК IALA**

У Додатку до цього документу приводиться класифікація ритмічних характеристик вогнів для знаків Морської системи огородження навігаційних небезпек IALA з деякими зауваженнями і рекомендаціями. Всі характери, що використовуються, мають відповідати загальним рекомендаціям цього документу.

Вогні різних кольорів забезпечують розпізнавання знаків Морської системи огородження навігаційних небезпек IALA: червоний і зелений вогні використовуються для латеральних (бокових) знаків, білі – для кардинальних (основних) знаків, знаків, що огороджують локальну небезпеку, та осьових знаків, а жовті – для спеціальних знаків. Вогні спеціальних знаків не відображають жодних ритмічних характеристик, які призначені для знаків з білими вогнями.

Білі вогні кардинальних знаків мають індивідуальну особливість, яка полягає у використанні пробісків з частотою, характерною для дуже частих або частих вогнів, у вигляді цілого або частини кожного ритмічного характеру, призначеного для них. Розпізнавання будь-якого одного з чотирьох кардинальних знаків не потребує ідентифікації, яка з двох частот відображається, за винятком тих випадків, коли два подібні знаки розташовані у тому самому районі. Проте, навіть у такій ситуації періоди ритмічних характеристик будуть відрізнятися один від одного.

#### **4.1 ВИЗНАЧЕННЯ І ЗАУВАЖЕННЯ**


1. Непостійний (ритмічний) вогонь – вогонь, що переривається з регулярною періодичністю. Ритмічний характер такого вогню – це послідовність різних візуальних характеристик протягом періоду.
2. Вогонь повинен мати постійний характер на заданому пеленгу.
3. Ця Рекомендація застосовується до ритмічних характеристик вогнів кругового (всенаправленого) освітлення, секторних вогнів, створних вогнів і направлених (ведучих) вогнів.
4. Стосовно визначень типів і характеристик вогнів на засобах навігаційного обладнання слід звертатися до Міжнародного словника засобів морського навігаційного обладнання („Візуальні засоби навігаційного обладнання”, Розділ 2).

#### **4.2 МАКСИМАЛЬНІ ПЕРІОДИ**

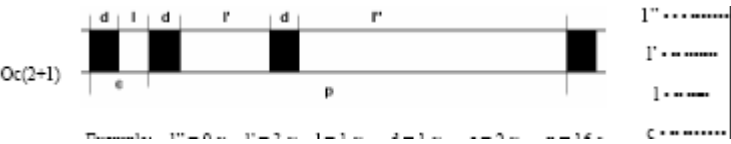

Рекомендується, щоб періоди характеристик непостійних вогнів не перевищували значення, що приводяться нижче.


<i>Клас</i>	<i>Максимальний період</i>
Ізофазний вогонь	12 секунд
Одиночний затемнюючий вогонь Одиночний пробісковий вогонь Груповий дуже частий вогонь	15 секунд
Груповий затемнюючий вогонь з двома затемненнями Тривало-пробісковий вогонь Груповий пробісковий вогонь з двома пробісками Груповий частий вогонь	20 секунд
Груповий затемнюючий вогонь з трьома і більше затемненнями Груповий пробісковий вогонь з трьома і більше пробісками Складний груповий пробісковий вогонь Вогонь, у якого сполучення пробісків і темноти відповідає літерам азбуки Морзе (вогонь за азбукою Морзе)	30 секунд


<b>КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ</b>					
	<b>Клас</b>	<b>Скорочення</b>	<b>Загальне описання</b>	<b>Специфікація IALA</b>	<b>Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA</b>
1	<b>ПОСТІЙНИЙ ВОГОНЬ</b>	F	Вогонь, що відображається безперервно і незмінно.	Одиночний постійний вогонь слід використовувати з обережністю, оскільки його може бути важко розпізнати як вогонь засобу навігаційного обладнання.  _____	Одиночний постійний вогонь не використовується.
2	<b>ЗАТЕМНЮЮЧИЙ ВОГОНЬ</b>		Вогонь, у якому загальна тривалість світла протягом періоду є довшою за загальну тривалість затемнення, і проміжки між затемненнями (темнотою) зазвичай мають однакову тривалість.	Вогонь, у якому загальна тривалість світла у періоді <i>очевидно</i> довшою за загальну тривалість темряви, а всі затемнення характеризуються однаковою тривалістю.	
2.1	Одиночний затемнюючий вогонь	Os	Затемнюючий вогонь з затемненнями, що регулярно повторюються.	Тривалість світла не повинна бути меншою за потрібну тривалість затемнення. Період не має бути меншим за 2 секунди.  <p>Приклад: l (світло) = 3 с; d (темрява) = 1 с; p (період) = 4 с</p>	Одиночний затемнюючий <i>білий</i> вогонь вказує на осьовий знак.

КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
2.2	Груповий затемнюючий вогонь	Oc(#) Наприклад, Oc(2)	Затемнюючий вогонь, у якому регулярно повторюється група затемнень з визначеною кількістю.	<p>Проміжки світла між затемненнями у групі мають рівну тривалість, і ця тривалість є очевидно коротшою за тривалість проміжку світла між послідовними групами.</p> <p>Кількість затемнень у групі зазвичай не повинна бути більшою за чотири затемнення. П'ять затемнень допускається як виняток.</p> <p>Тривалість світла у групі не повинна бути меншою за тривалість затемнень.</p> <p>Тривалість світла між групами не повинна бути меншою за потрійну тривалість світла у групі.</p> <p>У групі з двома затемненнями тривалість затемнення разом з тривалістю світла у групі не повинна бути меншою за 1 секунду.</p> <p>У групі з трьома і більше затемненнями тривалість затемнення разом з тривалістю світла у групі не повинна бути меншою за 2 секунди.</p>  <p>Приклад: <math>l' = 6</math> c; <math>l = 2</math> c; <math>d = 1</math> c; <math>c = 3</math> c; <math>p = 10</math> c</p>	Груповий затемнюючий <i>жовтий</i> вогонь вказує на спеціальний знак.







КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
2.3	Складний груповий затемнюючий вогонь	Oc(# + #) Наприклад, Oc(2 + 1)	Вогонь, що є подібним до групового затемнюючого вогню, за винятком того, що послідовні групи у періоді мають різну кількість затемнень.	<p>Даний клас характеру вогню використовувати не рекомендується, оскільки його важко розпізнавати.</p>  <p>Приклад: <math>l'' = 9</math> c; <math>l' = 3</math> c; <math>l = 1</math> c; <math>d = 1</math> c; <math>c = 2</math> c; <math>p = 16</math> c</p>	
3	ІЗОФАЗНИЙ ВОГОНЬ	Iso	Вогонь, у якому всі проміжки світла і темряви є очевидно однаковими.	<p>Період не повинен бути меншим за 2 секунди (але бажано – не менше за 4 секунди) для того, щоб зменшити ризик виникнення плутанини з затемнюючими або проблісковими вогнями з такими самими періодами.</p>  <p>Приклад: <math>l = d = 2</math> c; <math>p = 4</math> c</p>	Ізофазний <i>білий</i> вогонь вказує на осьовий знак.


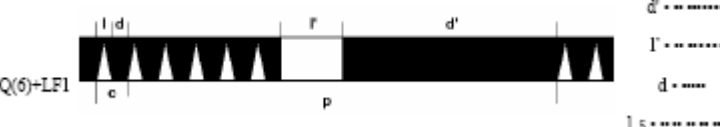
КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
4	ПРОБЛИСКОВИЙ ВОГОНЬ		Вогонь, у якому загальна тривалість світла у періоді є коротшою за загальну тривалість темряви, а проміжки світла (проблиски) зазвичай мають однакову тривалість.	Вогонь, у якому загальна тривалість світла у періоді <i>очевидно</i> коротша за загальну тривалість темряви, а всі проблиски характеризуються однаковою тривалістю.	
4.1	Одиночний проблисковий вогонь	F1	Проблисковий вогонь з проблисками, що регулярно повторюються (не менше, ніж 50 проблiskів за хвилину)	Тривалість проміжку затемнення (темряви) між двома послідовними проблисками має бути не меншою за потрібну тривалість проблиску. Період має бути не меншим за 2 секунди (або не меншим за 2,5 секунди у тих державах, у яких використовується висока частота 50 проблiskів за хвилину).  Приклад: d = 3 с; l = 1 с; p = 4 с	Одиночний проблисковий <i>жовтий</i> вогонь вказує на спеціальний знак.



КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
4.2	Тривало-проблисковий вогонь	LF1	Одиночний проблисковий вогонь, у якому регулярно повторюється проміжок світла, тривалість якого складає не менше за 2 секунди (довгий проблиск) <sup>1</sup> .	 <p>Приклад: <math>d = 8 \text{ c}</math>; <math>l = 2 \text{ c}</math>; <math>p = 10 \text{ c}</math></p>	Тривало-проблисковий білий вогонь з періодом 10 секунд вказує на осьовий знак.
4.3	Груповий проблисковий вогонь	Fl(#) Наприклад, FL(2)	Проблисковий вогонь, у якому регулярно повторюється група проблисків з визначеною кількістю.	Затемнення між проблисками у групі мають однакову тривалість, і ця тривалість є очевидно коротшою за тривалість затемнення між послідовними групами. Кількість проблисків у групі зазвичай не повинна бути більшою за чотири проблиски. Шість проблисків допускається як виняток. Тривалість затемнення у групі не повинна бути меншою за тривалість проблиску. Тривалість затемнення між групами не повинна бути меншою за потрійну тривалість затемнення у групі.	Груповий проблисковий білий вогонь з групою з двох проблисків протягом періоду 5 секунд або 10 секунд вказує на знак, що огорожує локальну небезпеку.

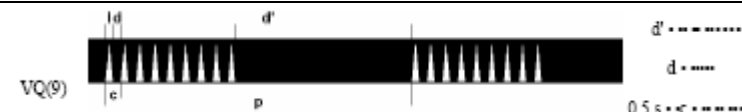

<sup>1</sup> Термін „довгий проблиск”, який використовується в описаннях тривало-проблискових вогнів і характеристик вогнів, призначених для південних кардинальних знаків, означає проміжок світла не менше за 2 секунди. Термін „короткий проблиск” широко не застосовується і не міститься у Класифікації. Якщо в установі виникає потреба у розрізненні двох проблискових вогнів, єдина різниця між якими полягає у тому, що вони мають проблиски різної тривалості, тоді більш довгий проблиск (який триває не менше 2 секунд) слід описувати як „довгий проблиск”, а більш короткий проблиск (ритмічний характер такого проблиску не повинен перебільшувати потрійну тривалість більш довгого проблиску) слід описувати як „короткий проблиск”.

КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
				<p>У групі з двома проблісками тривалість пробліску разом з тривалістю затемнення у групі не повинна бути меншою за 1 секунду. У групі з трьома і більше проблісками тривалість пробліску разом з затемненням у групі не повинна бути меншою за 2 секунди (або не меншою за 2,5 секунди у тих державах, у яких використовується висока частота 50 проблісків за хвилину).</p>  <p>Приклад: <math>d' = 6</math> с; <math>d = 2</math> с; <math>l = 1</math> с; <math>c = 3</math> с; <math>p = 10</math> с</p>	Груповий проблісковий <i>жовтий</i> вогонь з групою з чотирьох, п'яти або (в якості винятку) шести проблісків вказує на спеціальний знак.
4.4	Складний груповий проблісковий вогонь	Fl(# + #) Наприклад, FL(2 + 1)	Вогонь, що є подібним до групового пробліскового вогню, за винятком того, що послідовні групи у періоді мають різну кількість проблісків.	<p>Характери вогню, як правило, мають обмежуватись (2 + 1) проблісками. (3 + 1) пробліски допускаються лише як виняток.</p>  <p>Example: <math>d'' = 9</math> с; <math>d' = 3</math> с; <math>d = 1</math> с; <math>l = 1</math> с; <math>c = 2</math> с; <math>p = 16</math> с</p> <p>Приклад: <math>d'' = 9</math> с; <math>d' = 3</math> с; <math>d = 1</math> с; <math>l = 1</math> с; <math>c = 2</math> с; <math>p = 16</math> с</p>	Складний груповий проблісковий <i>червоний</i> або <i>зелений</i> вогонь з групою з (2+1) проблісків вказує на латеральний знак (основний канал). Складний груповий проблісковий <i>жовтий</i> вогонь вказує на спеціальний знак.

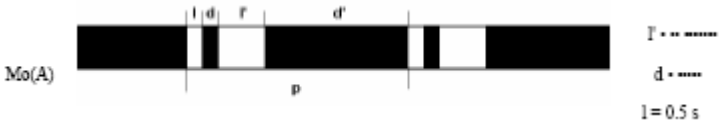


КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
5	ЧАСТИЙ ВОГОНЬ		Вогонь, у якому проблiski повторюються з частотою, не меншою, ніж 50 проблисків за хвилину, але не більшою, ніж 80 проблисків за хвилину.	Вогонь, у якому ідентичні проблиски повторюються з частотою 60 (або 50) проблисків за хвилину. Рекомендується вища частота проблисків.	
5.1	Постійний частий вогонь	Q	Частий вогонь з регулярно повторюваним проблиском.	 <p>Приклад: <math>l = d = 0,5 \text{ c}</math>; <math>p = 1 \text{ c}</math></p>	Постійний частий <i>білий</i> вогонь вказує північний кардинальний знак.
5.2	Груповий частий вогонь	Q(#) Наприклад, Q(3), Q(9), Q(6)+LF1	Частий вогонь з регулярно повторюваною визначеною групою проблисків.	<p>Кількість проблисків має дорівнювати трьом або дев'яти. Виключний характер вогню призначений для використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA для позначення південного кардинального знаку.</p>  <p>Приклад: <math>d' = 7,5 \text{ c}</math>; <math>l = d = 0,5 \text{ c}</math>; <math>c = 1 \text{ c}</math>; <math>p = 10 \text{ c}</math></p>	Груповий частий <i>білий</i> вогонь з групою з трьох проблисків у періоді 10 секунд вказує на східний кардинальний знак.

КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
				 <p>Приклад: <math>d' = 6,5</math> с; <math>l = d = 0,5</math> с; <math>c = 1</math> с; <math>p = 15</math> с</p>	Груповий частий <i>білий</i> вогонь з групою з дев'яти проблисків у періоді 15 секунд вказує на західний кардинальний знак.
				 <p>Приклад: <math>d' = 7</math> с; <math>l' = 2</math> с; <math>l = d = 0,5</math> с; <math>c = 1</math> с; <math>p = 15</math> с</p>	Груповий частий <i>білий</i> вогонь з групою з шести проблисків, що супроводжуються довгим проблиском тривалістю не менше, ніж 2 секунди, у періоді 15 секунд вказує на південний кардинальний знак.

КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
6	ДУЖЕ ЧАСТИЙ ВОГОНЬ		Вогонь, у якому проблiski повторюються з частотою, не меншою, ніж 80 проблiskів за хвилину, але не більшою, ніж 160 проблiskів за хвилину.	Вогонь, у якому ідентичні проблiski повторюються з частотою 120 (або 100) проблiskів за хвилину. Рекомендується вища частота проблiskів.	
6.1	Постійний дуже частий вогонь	VQ	Дуже частий вогонь з регулярно повторюваним проблiskом.	 <p>Приклад: <math>l = d = 0,25</math> с; <math>p = 0,5</math> с</p>	Постійний дуже частий білий вогонь вказує на північний кардинальний знак.
6.2	Груповий дуже частий вогонь	VQ(#) Наприклад, VQ(3), VQ(9), VQ(6)+LF1	Дуже частий вогонь з регулярно повторюваною визначеною групою проблiskів.	<p>Кількість проблiskів має дорівнювати трьом або дев'яти. Виключний характер вогню призначений для використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA для позначення південного кардинального знаку.</p>  <p>Приклад: <math>d' = 3,75</math> с; <math>l = d = 0,25</math> с; <math>c = 0,5</math> с; <math>p = 5</math> с</p>	Груповий дуже частий білий вогонь з групою з трьох проблiskів у періоді 5 секунд вказує на східний кардинальний знак.

КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
				 <p>Приклад: <math>d' = 5,75</math> с; <math>1 = d = 0,25</math> с; <math>c = 0,5</math> с; <math>p = 10</math> с</p>  <p>Приклад: <math>d' = 5</math> с; <math>1' = 2</math> с; <math>1 = d = 0,25</math> с; <math>c = 0,5</math> с; <math>p = 10</math> с</p>	<p>Груповий дуже частий <i>білий</i> вогонь з групою з дев'яти проблісків у періоді 10 секунд вказує на західний кардинальний знак.</p> <p>Груповий дуже частий <i>білий</i> вогонь з групою з шести проблісків, що супроводжуються довгим пробліском тривалістю не менше, ніж 2 секунди, у періоді 10 секунд вказує на південний кардинальний знак.</p>
7	УЛЬТРАЧАСТИЙ ВОГОНЬ		Вогонь, у якому пробліски повторюються з частотою, не меншою, ніж 160 проблісків за хвилину.	Вогонь, у якому пробліски повторюються з частотою, не меншою, ніж 240 проблісків за хвилину, і не більшою, ніж 300 проблісків за хвилину.	
7.1	Постійний ультрачастий вогонь	UQ	Ультрачастий вогонь з регулярно повторюваним пробліском.		



КЛАСИФІКАЦІЯ РИТМІЧНИХ ХАРАКТЕРІВ ВОГНІВ					
	Клас	Скорочення	Загальне описання	Специфікація IALA	Конкретне використання у Морській системі огороження навігаційних небезпек IALA
8	ВОГОНЬ ЗА АЗБУКОЮ МОРЗЕ	Mo(#) Наприклад, Mo(A)	Вогонь, у якому групуються проміжки світла з двома очевидно різними тривалостями для представлення характеру або характеристик згідно з азбукою Морзе.	<p>Як правило, характери вогню мають обмежуватись однією літерою азбуки Морзе. Дві літери допускаються як виняток. Тривалість „точки” повинна складати близько 0,5 секунди, а тривалість „тире” повинна бути не меншою за потрійну тривалість „точки”.</p>  <p>Приклад: <math>l' = 1,5 \text{ c}</math>; <math>l = 0,5 \text{ c}</math>; <math>d = 0,5 \text{ c}</math>; <math>d' = 4,5 \text{ c}</math>; <math>p = 7 \text{ c}</math></p>	<p>Білий вогонь за азбукою Морзе з єдиним символом „А” вказує на осьовий знак.</p> <p>Жовтий вогонь за азбукою Морзе (але за винятком одного символу „А” або „U”) вказує на спеціальний знак.</p>
9	ПОСТІЙНИЙ З ПРОБЛИСКОВИМ ВОГОНЬ	FFI	Вогонь, у якому постійний вогонь комбінується з проблісковим вогнем з більшою інтенсивністю світла.	<p>Цей клас характеру вогню слід використовувати з обережністю, оскільки постійна складова вогню може бути невидимою за будь-яких умов на такій самій відстані, що і ритмічна складова вогню.</p>  <p>Приклад: <math>d = 3 \text{ c}</math>; <math>l = 1 \text{ c}</math>; <math>p = 4 \text{ c}</math></p>	
10	ЗМІННИЙ ВОГОНЬ	A1## Наприклад, A1WR	Вогонь зі змінним відображенням різних кольорів.	<p>Цей клас характеру вогню слід використовувати з обережністю і докладати зусиль для забезпечення однакової видимості різних кольорів для спостерігача.</p>  <p>Приклад: <math>l = d = 2 \text{ c}</math>; <math>p = 4 \text{ c}</math></p>	

<b>ДОДАТОК – РИТМІЧНІ ХАРАКТЕРИ ВОГНІВ У МОРСЬКІЙ СИСТЕМІ ОГОРОДЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ НЕБЕЗПЕК IALA</b>		
<i>Знак</i>	<i>Ритмічний характер вогню</i>	<i>Примітки та рекомендації</i>
ЛАТЕРАЛЬНИЙ	Всі рекомендовані класи ритмічного характеру <sup>2</sup> , окрім складного групового пробліскового вогню з групою з (2 + 1) проблісків, який призначений виключно для модифікованих латеральних знаків, що позначають основні фарватери.	Використовуються лише червоний і зелений кольори.
Модифікований латеральний (основний фарватер)	Складний груповий проблісковий вогонь з групою з (2 + 1) проблісків і періодом, який є не довшим за 16 секунд.	
КАРДИНАЛЬНИЙ		Використовується лише білий колір.
Північний кардинальний	(a) Постійний дуже частий вогонь. (b) Постійний частий вогонь.	
Східний кардинальний	(a) Груповий дуже частий вогонь з групою, що складається з трьох проблісків, і періодом 5 секунд. (b) Груповий частий вогонь з групою, що складається з трьох проблісків, і періодом 10 секунд.	
Південний кардинальний	(a) Груповий дуже частий вогонь з групою, що складається з шести проблісків, які супроводжуються довгим пробліском тривалістю не менше 2 секунд, і періодом 10 секунд. (b) Груповий частий вогонь з групою, що складається з шести проблісків, які супроводжуються довгим пробліском тривалістю не менше 2 секунд, і періодом 15 секунд.	Тривалість затемнення, яке безпосередньо передує довгому пробліску, має дорівнювати тривалості затемнень між проблісками з дуже великою частотою. Тривалість довгого пробліску не повинна перевищувати тривалість затемнення, яке безпосередньо супроводжує довгий пробліск. Тривалість затемнення, яке безпосередньо передує довгому пробліску, повинна дорівнювати тривалості затемнень між проблісками з дуже великою частотою. Тривалість довгого пробліску не повинна перевищувати тривалість затемнення, яке безпосередньо супроводжує довгий пробліск.

<b>ДОДАТОК – РИТМІЧНІ ХАРАКТЕРИ ВОГНІВ У МОРСЬКІЙ СИСТЕМІ ОГОРОДЖЕННЯ НАВІГАЦІЙНИХ НЕБЕЗПЕК IALA</b>		
<b><i>Знак</i></b>	<b><i>Ритмічний характер вогню</i></b>	<b><i>Примітки та рекомендації</i></b>
Західний кардинальний	(a) Груповий дуже частий вогонь з групою, що складається з дев'яти проблісків, і періодом 10 секунд. (b) Груповий частий вогонь з групою, що складається з дев'яти проблісків, і періодом 15 секунд.	
ОГОРОДЖЕННЯ ЛОКАЛЬНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	(a) Груповий проблісковий вогонь з групою, що складається з двох проблісків, і періодом 5 секунд. (b) Груповий проблісковий вогонь з групою, що складається з двох проблісків, і періодом 10 секунд.	Використовується лише білий колір. Тривалість пробліску разом з тривалістю затемнення у групі не повинна бути меншою за 1 секунду і більшою за 1,5 секунди. Тривалість пробліску разом з тривалістю затемнення у групі не повинна бути меншою за 2 секунди і більшою за 3 секунди.
ОСЬОВИЙ	(a) Тривало-проблісковий вогонь з періодом 10 секунд. (b) Ізофазний вогонь. (c) Одиночний затемнюючий вогонь. (d) Вогонь за азбукою Морзе з єдиним символом „А”.	Використовується лише білий колір.
СПЕЦІАЛЬНИЙ	(a) Груповий затемнюючий вогонь. (b) Одиночний проблісковий вогонь, окрім тривало-пробліскового вогню з періодом 10 секунд . (c) Груповий проблісковий вогонь з групою, що складається з чотирьох, п'яти або (як виняток) шести проблісків. (d) Складний груповий проблісковий вогонь. (d) Вогонь за азбукою Морзе, окрім єдиного символу „А” або „U” <sup>3</sup> .	Використовується лише жовтий колір.  Груповий проблісковий вогонь з групою з п'яти проблісків і частотою 30 проблісків за хвилину та періодом 20 секунд призначається для буїв Систем збору океанографічних даних (ODAS).

<sup>2</sup> Одиночний постійний вогонь не використовується на знаках, що входять до Морської системи огородження навігаційних небезпек IALA, оскільки їх може бути неможливо розпізнати як вогні засобів навігаційного обладнання.

<sup>3</sup> Білий вогонь за азбукою Морзе з єдиним символом „U” призначений для морських гідропоруд.