

УДК 502.4:504.1/7(262.5/54)
КП 072.19.19-00.00
№ держреєстрації 0117U007163
Інв.№

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НДУ "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР ЕКОЛОГІЇ МОРЯ" (УкрНЦЕМ)
65009, м. Одеса, Французький бульвар, 89
тел. (0482) 636–622, факс. (0482) 636–673, e-mail: aceem@te.net.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор УкрНЦЕМ
канд. геогр. наук, старш. наук. співроб.

_____ Коморін В. М.
« _____ » _____ .2018 року

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО–ДОСЛІДНУ РОБОТУ

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО СТВОРЕННЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЇ
МЕРЕЖІ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ У ПІВДЕННОМУ
ОКЕАНІ, ЗОКРЕМА У МОРІ УЕДДЕЛА

Керівник НДР
наук. співроб.
канд. біол. наук

_____ Є. О. Дикий

2017

Рукопис закінчено ____ грудня 2017 р.
Результати цієї роботи розглянуто Вченою Радою УкрНЦЕМ, протокол
від «15 « січня 2018 року № 1

СПИСОК АВТОРІВ

Керівник НДР,
наук. співроб. сектору
гідрофізичних досліджень
відділу наукових досліджень
морського середовища,
канд. біол. наук

(підпис)
«__»_____2018

Є. О. Дикий
(вступ; розділи 2, 3;
висновки)

Відповідальний виконавець,
наук. співроб. відділу
наукових основ морського
природокористування,
екологічної експертизи та
аудиту

(підпис)
«__»_____2018

Л. В. Савіних – Пальцева
(розділи 2, 3; висновки)

Директор УкрНЦЕМ,
канд. геогр.наук, старш.
наук. співроб.

(підпис)
«__»_____2018

В. М. Коморін
(розділи 1, 2, 4)

Завідувач сектором
інформаційної підтримки
зв'язків з громадськістю
відділу геоінформаційного
аналізу морського
інформаційно-аналітичного
центру

(підпис)
«__»_____2018

Л. Г. Комарова
(розділ 1)

Наук. співроб. відділу
наукових основ морського
природокористування,
екологічної експертизи та
аудиту

(підпис)
«__»_____2018

Ю. О. Котельнікова
(розділи 2, 3)

Наук. співроб. відділу
аналітичних досліджень та
організації моніторингу

(підпис)
«__»_____2018

Т. В. Сібілева
(нормоконтроль)

РЕФЕРАТ

Звіт про НДР: стор. – 51, рис. – 4; табл. – 4.

БІОРІЗНОМАНІТТЯ, МОРЕ УЕДДЕЛЛА, МОРСЬКІ ОХОРОНЮВАНІ
РАЙОНИ, ПІВДЕННИЙ ОКЕАН, СВІТОВИЙ ОКЕАН.

Метою НДР є підготовка розробка рекомендацій щодо створення репрезентативної мережі морських охоронюваних районів у Південному океані, зокрема у морі Уедделла.

Для досягнення мети вирішені наступні завдання:

- аналіз ролі міжнародної мережі природно-заповідних територій у взаємопов'язаній системі природа–людина;
- аналіз морських охоронюваних районів в Південному океані як один з механізмів збереження та відновлення біорізноманіття Світового океану;
- визначення поняття репрезентативної мережі морських охоронюваних районів у Південному океані;
- підготовка рекомендацій щодо створення репрезентативної мережі морських охоронюваних районів у Південному океані, зокрема у морі Уедделла.

Об'єктами дослідження є природоохоронні території Південного океану. Предметом дослідження є показники стану екосистем океану. Методом дослідження є порівняльний аналіз.

ЗМІСТ

	С.
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	6
1 РОЛЬ МІЖНАРОДНОЇ МЕРЕЖІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗАНІЙ СИСТЕМІ ПРИРОДА–ЛЮДИНА.....	7
1.1 Взаємозв'язок соціально-економічних систем екосистеми.....	7
1.2 Міжнародна система класифікації природно-заповідних територій.....	12
2 СТВОРЕННЯ МОРСЬКИХ ОХОРОННИХ РАЙОНІВ В ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ, ЯК ОДИН З МЕХАНІЗМІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ.....	20
3 РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ МЕРЕЖІ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ У ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ.....	24
3.1 Районування акваторії Південного океану для планування морських охоронюваних районів.....	31
4 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЇ МЕРЕЖІ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ У ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ, ЗОКРЕМА У МОРІ УЕДДЕЛА.....	34
ВИСНОВКИ.....	44
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	50

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

- АНТКОМ – Комісія зі збереження морських живих ресурсів Антарктики
- ВМЕ – вразливі морські екосистеми
- ЕПМП – екосистемних послуг моря та прибережних зон
- МОР – морські охоронювані райони
- МОРМУ – морський охоронюваний район моря Уедделла
- МСОП – Міжнародний союз охорони природи
- НДР – науково-дослідна робота
- WCRA – Всесвітня комісія з охоронних територій.

ВСТУП

Екосистеми Світового океану є невід'ємною частиною здоров'я нашої планети та людства. Як найбільша екосистема Землі, Світовий океан дає нам величезну різноманітність життєво важливих «послуг», від поглинання атмосферного вуглецю до надання основного джерела живлення киснем та природних ресурсів. Ці екосистеми змінюються і продовжують змінюватися протягом найближчого століття, оскільки зміна клімату, окислення океану та комерційний тиск продовжують змінювати середовища існування в океані. Мінімізація таких впливів на екосистемні послуги є одним з викликів для урядів країн та міжнародних організацій.

Метою науково-дослідної роботи (НДР) є підготовка розробка рекомендацій щодо створення репрезентативної мережі морських охоронюваних районів (МОР) у Південному океані, зокрема у морі Уедделла.

Для досягнення мети вирішені наступні завдання:

- аналіз ролі міжнародної мережі природно-заповідних територій у взаємозв'язаній системі природа – людина;
- аналіз створення МОР в Південному океані, як один з механізмів збереження та відновлення біорізноманіття Світового океану;
- визначення поняття репрезентативної мережі МОР у Південному океані;
- підготовка рекомендацій щодо створення репрезентативної мережі МОР у Південному океані, зокрема у морі Уедделла.

Об'єктами дослідження є природоохоронні території Південного океану. Предметом дослідження є показники стану екосистем океану. Методами дослідження є порівняльний аналіз.

1 РОЛЬ МІЖНАРОДНОЇ МЕРЕЖІ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ У ВЗАЄМОЗВ'ЯЗАНІЙ СИСТЕМІ ПРИРОДА–ЛЮДИНА

1.1 Взаємозв'язок соціально-економічних систем екосистеми

На сьогоднішній день взаємозв'язок природи та людини розглядають під кутом впливу людини на екосистеми та забезпеченості екосистемними послугами. В міжнародній практиці питання екосистемних послуг моря та прибережних зон (ЕПМП), розглядаються в межах завдань із збереження біорізноманіття, використання водних ресурсів, збереження та відновлення морських екосистем, регулювання клімату, ведення сільського господарства [1].

Нами був прийнятий підхід, який зображено на рис. 1.1. Концептуальні основи поєднують соціально-економічні системи екосистеми через екосистемні послуги і фактори впливу, що виникають внаслідок як безпосереднього використання послуг, так і внаслідок опосередкованого впливу діяльності людини в цілому [1].

Екосистемні функції визначаються як потенціал для надання екосистемних послуг [2]. Екосистемні послуги, у свою чергу, походять від функцій екосистем і представляють потоки послуг, на які існує попит. Для цілей цієї концепції, екосистемні послуг також охоплюють товари, отримані від цих екосистем.

Вигодами для людини від екосистемних послуг є, зокрема, харчування, доступ до чистих повітря і води, здоров'я, безпека та задоволення. Вигоди походять від екосистемних послуг і охоплюють різні види благополуччя людини, та задоволення таких основних потреб, як економічні потреби, екологічні потреби і потреби суб'єктивного щастя [3].

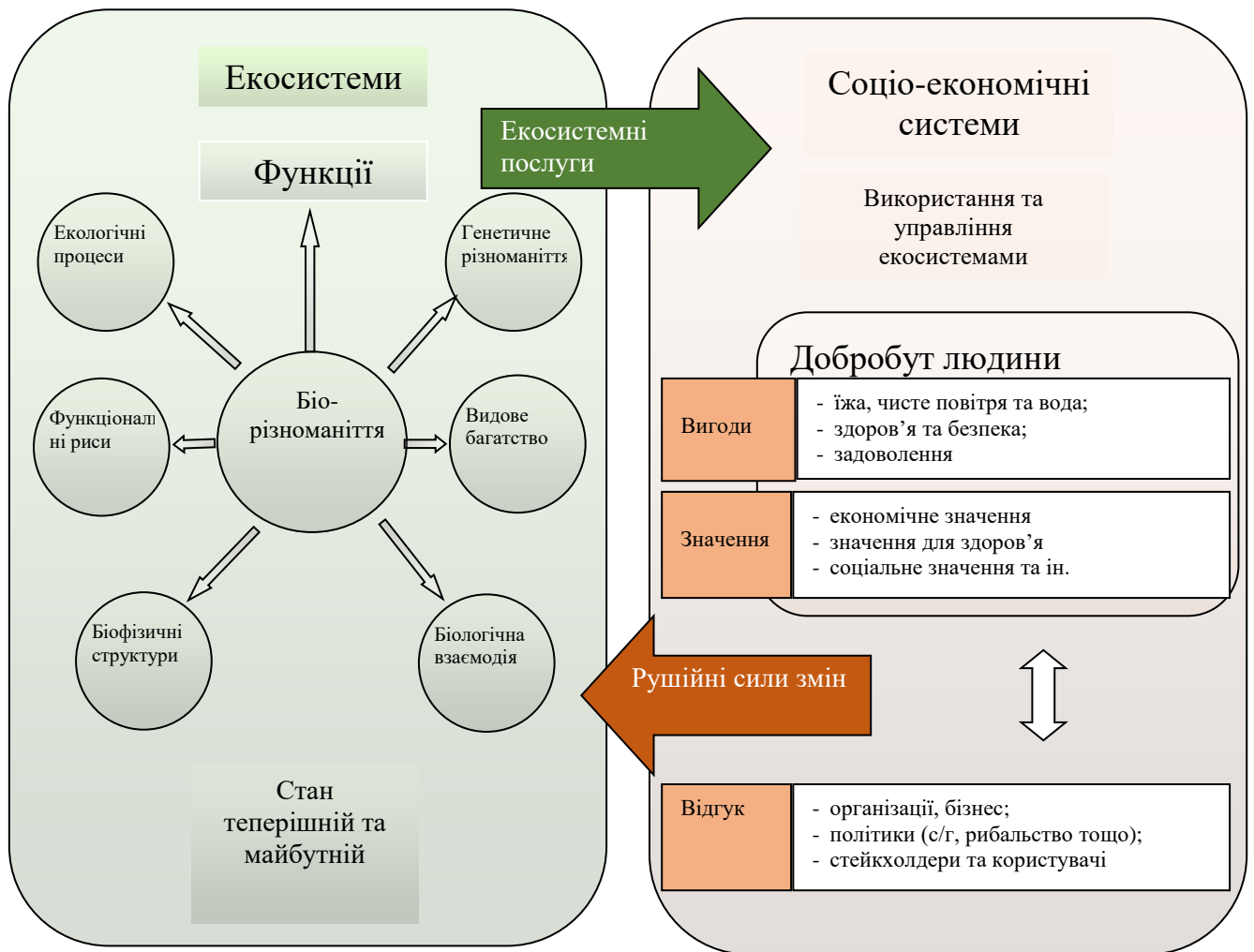


Рисунок 1.1 – Блок-схема взаємозв'язку соціально-економічних систем з екосистемою через екосистемні послуги і фактори впливу

В центрі уваги поняття вигоди є те, що екосистемні послуги є відкритими для економічної оцінки. Однак, це значення містить не лише грошове вираження. Важливим є включення інших цінностей, таких як, наприклад, значення здоров'я, соціокультурні або природні цінності.

Визначено наступні основні класи екосистем моря:

- перехідні води;
- прибережні води;
- шельфові води;
- води відкритого океану [3].

Розроблена комплексна та практична класифікація екосистемних послуг з урахуванням морської та прибережної складових досліджень (табл. 1.1) [1].

Таблиця 1.1 – Список морських та прибережних екосистемних послуг відповідно до класифікації ЄС

Класи послуг	ЕПМП	Опис компоненти	Загальне визначення екосистемної послуги
1	2	3	4
Послуги, що забезпечують	Забезпечення продуктами харчування	Комерційний та некомерційний вилов риби (визначається загальними виловами та відносними величинами виловів на зусилля) Вирощування аквакультури, включаючи рибу, ракоподібних, моллюсків, і водоростей	Продукція біомаси для споживання людиною і створення умов, щоб її виростити
	Зберігання та забезпечення водою	Вода морського та прибережного середовища, що знаходиться переважно в прибережних озерах, в дельтових водоносних горизонтах або результатом роботи опріснювальної установки Морська вода також може бути використаною для технологічних задач охолодження або в процесах вирощування аквакультури в ставках і каналах	Забезпечення водою для споживання людиною, а також для інших цілей
	Біологічні матеріали і біопаливо	Включає лікарські препарати (наприклад, ліки, косметика), декоративні (наприклад, корали, мушлі) та інші комерційні і промислові ресурси (наприклад, виготовлення мінеральних добрив, тощо). Біомаси для виробництва енергії може мати тверді форми (наприклад, мангрові зарості), рідину (як паливо, добуте з водоростей) або біогаз (отриманий з матеріалів, що розкладаються)	Надання біомаси або біологічних елементів для нехарчових цілей
Регулюючі послуги	Очищення води	Очищення відходів людини; розведення; осідання, поглинання; біоремедіація; оксигенація 'мертвих зон'; фільтрація і поглинання; ремінералізація; розкладання	Фізико-хімічні і біохімічні процеси, які застосовуються при видаленні відходів і забруднюючих речовин з водного середовища
	Регулювання якості повітря	Рослинність (наприклад, мангрові зарості), ґрунт (наприклад, водно-болотні угіддя) та водойми (наприклад, океан), завдяки їх фізичній структурі і мікробіологічному складу, поглинають забруднювачі повітря, такі як, наприклад, тверді частки, озон або двоокис сірки	Регуляція концентрації забруднювачів повітря в нижній атмосфері

Продовження табл. 1.1

1	2	3	4
	Захист прибережних зон	Природний захист прибережної смуги від затоплення та ерозії від хвилі, та підвищення рівня моря. Біологічні та геологічні структури, що формують прибережні біоценози, можуть зупинити рух води і, таким чином, стабілізувати процес накопичення відкладів або створити буферну захисну зону	Захист від повеней, посух, ураганів та інших небезпечних явищ. Крім того, запобігання ерозії узбережжя
	Регулювання клімату	Океан діє як збірник (і тільки як дуже незначне джерело) для парникових газів. Неорганічний вуглець розчиняється в морській воді, органічний формує первинну продукцію, є відсоток, який депонується, і відсоток, який поглинається	Регулювання парникових газів. Найбільш поширеними способами є розчинення, зберігання та поглинання двоокису вуглецю
	Регулювання погодних умов	Наприклад, вплив прибережної рослинності і водно-болотних угідь на вологість повітря і, врешті-решт, на точку насичення та формування хмар	Вплив екосистем та біоценозів на локальні погодні умови, такі як терморегуляція і відносна вологість
	Океанське живлення	Природні циклічні процеси, що ведуть до надходження біогенних речовин у морські води для продукції органіки Грунтоутворення може спостерігатися на границі певних водно-болотних угідь і мангрових заростей, залежно від гідродинамічних умов.	В наземних екосистемах це приводить до регулювання ґрунтоутворення і якості ґрунту
	Забезпечення життєвого циклу	Забезпечення ключових місць проживання, які використовуються для нереста, нагулу або як міграційні маршрути. Ці місця проживання та зв'язок між ними є критично важливими для успішного життєвого циклу видів. Ця послуга гарантує генетичне різноманіття або захист генофонду	Біологічне та фізичне забезпечення розмноження здорових і різноманітних видів
	Біологічний контроль	Контроль за патогенними організмами, особливо в аквакультурі; Біологічний контроль на поширенням трансмісивних захворювань людини; Контроль за потенційно інвазійними видами	Біологічний контроль за шкідниками, в основному пов'язаними з охороною рослинництва та тваринництва, які можуть вплинути на комерційну діяльність і здоров'я людини

Кінець табл. 1.1

1	2	3	4
Культурні послуги	Символічні та естетичні цінності	Прибережні громади завжди показують значний зв'язок із морем через місцеву ідентичність. Природними та культурними традиціями і релігією, люди пов'язані місцями мешкання у прибережній зоні. Прибережні й острові суспільства цінують існування і красу природних ресурсів та окремих видів рослин та тварин, таких як коралові рифи або морські ссавці	Почуття захвату і емоційне підняття від пейзажів, біоценозів або видів
	Рекреація та туризм	Привабливість морських екосистем зазвичай пов'язана із дикою природою, спортом, або красивими пейзажами і видами. Це може бути пов'язаним із прибережними заходами (наприклад купання, змагання, підводне плавання) та заходами на морі (наприклад, вітрильний спорт, рибальський спорт, тощо).	Можливості, які забезпечують природне середовище для відпочинку та розваг
	Когнітивні ефекти	Натхнення для мистецтва і практичної діяльності (наприклад, архітектурні роботи в стилі морської черепашки, медичних програм по виготовленню морських органічних сполук, тощо). Матеріал для досліджень та освіти (наприклад, відкриття нових видів на морських глибинах). Інформаційно-просвітницької діяльності (наприклад, повагу до природи через спостереження за морським диким життям).	Запуск психічних процесів, таких як отримання знань, розвиток, усвідомлення впливу природних ландшафтів або живих організмів

Цей список є результатом критичного аналізу та інтеграції різних класифікацій, таких як:

а) класифікація, наведена в доповіді «Оцінка екосистем на порозі тисячоліття» 2005 року, яка використовується для глобальної та субглобальної оцінки екосистемних послуг;

б) класифікація міжнародного проекту «Економіка екосистем та біорізноманіття – ТЕЕВ», яка використовується країнами-учасницями проекту для оцінки екосистемних послуг на національному рівні;

в) класифікація Європейської Агенції з охорони довкілля «Common International Classification of Ecosystem Services» та морських пропозиції [4] – [7].

Природоохоронні території можуть забезпечувати кожен із існуючих екосистемних послуг, а саме:

а) послуги, що забезпечують (опосередковано):

- 1) забезпечення продуктами харчування;
- 2) берігання та забезпечення водою;
- 3) біологічні матеріали і біопаливо;

б) регулюючі послуги:

- 1) очищення води;
- 2) регулювання якості повітря;
- 3) захист прибережних зон;
- 4) регулювання клімату;
- 5) регулювання погодних умов;
- б) океанське живлення;
- 7) забезпечення життєвого циклу;
- 8) біологічний контроль.

в) культурні послуги:

- 1) символічні та естетичні цінності;
- 2) рекреація та туризм;
- 3) когнітивні ефекти.

1.2 Міжнародна система класифікації природно-заповідних територій

Вітчизняна система категорій природних територій особливої охорони, в першу чергу природно-заповідного фонду, суттєво відрізняється від існуючої міжнародної класифікації.

Лідером світової стратегії охоронних територій, що розроблюється у рамках Всесвітньої комісії охоронних територій (WCPA), є Міжнародний союз охорони природи (МСОП) [8].

МСОП є міжнародною організацією, метою якої є збереження природних ресурсів. Заснована організація в 1948 році, головний офіс знаходиться в місті

Гланд (Швейцарія). Членами організації можуть бути як юридичні, так і фізичні особи. На теперішній час членами МСОП є 78 країн, 112 урядових та 735 неурядових організацій, в тому числі й українських, а також велика кількість вчених з 181 країни.

Основним уставним видом діяльності МСОП є допомога співтовариствам будь-якої країни у справі збереження біорізноманіття і впровадження екологічно чистих та сталих методів використання природних ресурсів.

Відповідно до класифікації природоохоронних територій МСОП 1994 року, найбільш визнаної серед інших міжнародних класифікацій, природоохоронні території світу поділяються на шість категорій [8], [9].

Категорія Ia — *Природний резерват суворої охорони* - ділянка суші та/або моря, яка містить визначні або репрезентативні екосистеми, геологічні або фізіологічні особливості та/або види, які представляють інтерес для наукових досліджень та/або моніторингу навколишнього середовища. Об'єктами збереження є малопорушені природні території достатнього розміру, назавжди позбавлені антропогенного впливу, охороняються в дуже суворому режимі.

Категорія Ib - *Територія для збереження дикої природи* - це велика незмінена або мало змінена ділянка суші та/або моря, де зберігся природний характер території без великих населених пунктів і постійного її відвідування населенням, охорона та управління якою спрямовані на збереження даної території в природному стані.

Територія для збереження дикої, природи повинна мати високу природну якість, не зазнавати суттєвого антропогенного впливу, включати визначні екологічні, геологічні, фізико-географічні або інші об'єкти, що становлять наукову, освітню, естетичну, історичну та іншу цінність. Для того, щоб забезпечити зазначені цілі заповідання, територія для збереження дикої природи має бути досить значних розмірів.

Категорія II - *Національний парк* - це природна територія, призначена для охорони екологічної цілісності однієї або більше екосистем, недопущення їх руйнування й експлуатації, що має стати основою для забезпечення духовних,

наукових, освітніх, рекреаційних і туристичних потреб населення, сумісних з цілями збереження природного середовища.

Загальна мета національних парків полягає в охороні природних і мальовничих територій національного та міжнародного значення для реалізації духовних, наукових, освітніх, рекреаційних або туристичних потреб, збереження в природному стані репрезентативних зразків фізико-географічних регіонів, угруповань, генетичних ресурсів і видів, забезпечення їх стійкості та різноманіття. Відвідування природного парку має бути на рівні, за якого його територія підтримується в природному стані.

Територія національного парку має включати репрезентативні для біогеографічного регіону типи ландшафтів, де види рослин і тварин, екотопи та геоморфологічні об'єкти мають особливе духовне, наукове, освітнє, рекреаційне і туристичне значення. Ця територія також має бути достатньо великою і включати одну або більше цілісних екосистем, суттєво незмінених людською діяльністю.

Категорія III - *Пам'ятка природи* - це невелика природоохоронна територія, яка виділяється для збереження пов'язаних з природою культурних цінностей, які є визначними або унікальними через їх рідкісність, типовість, естетичні якості або культурне значення.

Мета створення цих природоохоронних територій полягає в довічному збереженні цих цінностей і, за можливості, їх дослідження та використання в освітніх цілях і для одержання естетичної насолоди.

Діяльність, що визначається за шкідливу для цілей заповідання, виключається й попереджається. Територія пам'ятки природи має включати одну або більше значних цінностей (до яких, наприклад, належать ефектні водоспади, печери, кратери, відшарування з викопними рештками, піщані дюни разом з унікальною або репрезентативною фауною і флорою тощо). Її розміри мають бути достатніми, щоб зберегти ці цінності.

Категорія IV - *Територія для збереження природних середовищ і видів* - природоохоронна територія, яка виділяється з метою збереження для

спеціального управління окремими популяціями видів чи їх місцезнаходженнями.

Головною метою управління цими територіями є збереження та підтримка тих особливостей природних середовищ, що необхідні для збереження важливих видів флори і фауни, їх угруповань, шляхом вживання певних дій та особливого менеджменту. За провідні види діяльності визнаються наукові дослідження та моніторинг довкілля, оскільки саме вони є основою сталого менеджменту природних ресурсів. Важливим видом діяльності є також використання окремих природних комплексів для освіти людей, усвідомлення ними цінностей природних середовищ і необхідності управління збереженням дикої природи.

Територія для збереження природних середовищ і видів повинна відігравати важливу роль в охороні природи і виживанні видів, тому такою територією часто визначаються природні комплекси, що є місцями розмноження тварин, водно-болотні угіддя, коралові рифи, естуарії, луки, ліси або місця розмноження, нересту. Охорона цих природних середовищ часто залежить від активних втручань і здійснення спеціальних заходів, що відрізняє цю категорію від підкатегорії I а. Розміри такої території залежать від потреб видів, які охороняються, і можуть знаходитись в діапазоні від відносно малої до дуже значної за площею.

Категорія V - *Територія охорони ландшафту/морська акваторія* - природоохоронна та рекреаційна територія (акваторія), де в результаті тривалої взаємодії людини і природи виникла особлива територія (акваторія) із значною естетичною, екологічною та/або культурною цінністю.

Часто вона відзначається високим біологічним і ландшафтним різноманіттям. Збереження цілісності традиційної взаємодії людини і природи є необхідним для охорони, підтримання та еволюції такого ландшафту. Отже, підтримка цієї гармонійної взаємодії природних і культурних складових ландшафту шляхом його охорони та продовження традиційного використання земель, будівельної практики, культурних традицій, стилю життя місцевих

общин, збереження їх соціального та культурного устрою визнається за головну мету управління охоронюваним ландшафтом. Поряд із цим необхідно підтримувати різноманіття ландшафтів та природних середовищ, а також пов'язаних з ними видів і екосистем, припиняти та попереджати використання земель і дії, які є несумісними з цілями збереження ландшафту. Важливим є забезпечення можливостей для рекреації та туризму.

Територія охоронюваного ландшафту має охоплювати ландшафти високої пейзажної цінності з різноманітним екотопів, флори і фауни, а також із зразками традиційного або унікального використання землі, місцевих звичаїв і вірувань. Ця територія має надавати можливості для рекреації та туризму в рамках повсякденного стилю життя та економічної діяльності місцевого населення [9], [10].

Категорія VI - *Територія охорони ресурсів* - велика природоохоронна територія, яка виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання населенням дарів природи.

Управління такими територіями включає охорону та підтримку біорізноманіття та інших природних цінностей території поряд із підтримкою екологічно обґрунтованих технологій, що забезпечують стале виробництво продукції.

Не менше двох третин території охорони ресурсів мають знаходитись в природному стані як на сучасному етапі, так і в майбутньому. Вона має бути достатньо великою, щоб витримувати використання ресурсів без значної шкоди для довготривалого збереження її природних цінностей.

Крім вищезазначених категорій МСОП, іншими міжнародними природоохоронними організаціями виділяються ще додатково чотири міжнародні категорії [10].

Категорія VII - *Антропологічний резерват* - створюється для збереження історичних антропологічних цінностей природи, умов проживання популяцій

унікальних, рідкісних та вимираючих корінних етносів, відтворення їх генофонду, забезпечення умов для їх традиційного ведення господарства тощо.

Категорія VIII - *Територія багатопільового використання* — створюється як зразок для різностороннього, здебільшого екологічно збалансованого, розвитку соціально-економічної сфери в природо-користуванні та природовідтворенні, виваженого і невиснажливого ведення господарства.

Категорія IX - *Біосферний резерват*. На прохання зацікавленої держави визначається Міжнародною координаційною радою Програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера», тому є визнаним на міжнародному рівні у відповідності з існуючими статутними рамками.

Біосферний резерват створюється для сприяння та демонстрації збалансованих відносин між людиною та біосферою. Біосферними резерватами, які появились в 1972 році, є сухопутні території та морські акваторії або змішані об'єкти. В світовій природоохоронній практиці вони створюються, як правило, на базі національних парків. У комплексному поєднанні усіх своїх функцій біосферні резервати повинні докладати багато зусиль, щоб дійсно бути зразковими об'єктами, які досліджують та ілюструють найкращі підходи щодо збереження та сталого розвитку кожної країни світу.

Відповідно до Севільської стратегії, біосферний резерват покликаний виконувати три головні та взаємодоповнюючі функції:

а) збереження природного і напівприродного різноманіття, захист генетичних ресурсів, видів екосистем і ландшафтів;

б) формування моделей менеджменту землі та підходів до сталого розвитку регіонів на основі відповідного наукового та матеріально-технічного забезпечення;

в) проведення наукових досліджень та комплексного моніторингу на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях, підтримка освітніх та навчальних проєктів [11].

Категорія X - *Об'єкт Світової природної спадщини*. Створюється відповідно до вимог Конвенції про всесвітню спадщину ЮНЕСКО.

Перші п'ять категорій направлені виключно на збереження біорізноманіття. Найсуворіший режим збереження характерний лише для перших трьох категорій, хоча можливий на окремих ділянках і природоохоронних територіях IV - X категорій.

Враховуючи викладене, цікавим з точки зору відповідності охоронних територій за українською та міжнародними класифікаціями представляється порівняння наведене в табл. 1.2, в якій простежуються можливості розвитку функціонального призначення природоохоронних територій у відповідності до міжнародного підходу [10].

Таблиця 1.2 – Порівняння категорій охоронюваних природних територій за українською та міжнародною класифікаціями

Міжнародні категорії охоронюваних природних територій МСОП (1994)	Категорії заповідних територій та об'єктів відповідно до Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (1992)
1	2
<i>Ia Strict Natural Reserve (Суворий природний заповідник)</i> Охорона, в основному, для наукових цілей.	<i>Природний заповідник</i> Сувора охорона, наукові завдання, державне значення. <i>Біосферний заповідник</i> Охорона, наукові завдання, моніторинг, міжнародне значення.
<i>Ib Wilderness Area (Дика місцевість)</i> Збереження дикого стану.	–
<i>II National Park (Національний парк)</i> Збереження екосистеми та рекреація.	<i>Національний природний парк</i> Охорона, рекреація, наукові завдання, державне значення. <i>Регіональний ландшафтний парк</i> Охорона, рекреація, наукові завдання, регіональне, місцеве значення.
<i>III Natural Monument (Пам'ятка природи)</i> Збереження специфічних природних умов.	<i>Пам'ятка природи</i> Збереження в природному стані окремого природного, об'єкту, утворення
<i>IV Habitat/Species Management Area (Керована оселищна територія)</i> Збереження з використанням, втручанням.	–
<i>V Protected Landscape/Seascape (Охоронювані ландшафти)</i> Збереження ландшафтів, рекреація.	–

Кінець табл. 1.2

1	2
<i>VI Managed Resource Protected Area</i> (Охоронювана територія регульованого ресурсу) Менеджмент для сталого використання природних ресурсів.	–

Основним принципом такого підходу є перехід від строго охоронних територій до територій поліфункціонального призначення, основним технологічним елементом яких є стале використання природних екосистем. Із 7 природних категорій ПЗФ України – дві (природний і біосферний заповідник) належать до строго охоронних територій. В найбільшому ступені за функціональним призначенням міжнародним стандартам відповідають категорії національного природного парку, регіонального ландшафтного парку, та пам'ятки природи.

Найменшою мірою в українській класифікації присутні території, які функціонують на основі керуючого втручання і сталого використання природних ресурсів. При цьому дійсно цей функціональний режим в найбільшому ступеню вміщує в собі потенційні можливості впровадження заохочувальних заходів для землевласників та землекористувачів до збереження і відтворення біорозмаїття.

На даний час практично втрачене функціональне навантаження з метою відтворення біорозмаїття та охорони природних територій, таких категорій як заказник та заповідне урочище. Ці категорії в найбільшому ступені сьогодні виконують лише функцію резервованих територій для подальшого їх включення до складу інших охоронюваних територій з комбінацією функцій жорсткої охорони найбільш непорушених ділянок дикої флори та фауни, та із сталим використанням природних ресурсів.

2 СТВОРЕННЯ МОРСЬКИХ ОХОРОННИХ РАЙОНІВ В ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ, ЯК ОДИН З МЕХАНІЗМІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ

МОР визначається, як правило, як морська акваторія, яка забезпечує захист усіх або частини природних ресурсів, які вона містить.

В межах МОР певна діяльність обмежена чи повністю заборонена для задоволення специфічних завдань збереження, охорони середовища проживання, моніторингу екосистем та управління рибним господарством.

МОР не обов'язково виключає рибальство, дослідження або іншу діяльність людини; насправді, багато МОР є багатоцільовими областями. МОР, в яких заборонено риболовлю, часто називають "незайнятими районами". Інші способи використання акваторії (туризм тощо) можуть бути дозволеними.

МОР були використані для різних цілей у програмах управління морським середовищем з початку 20 століття. Наразі існує понад 5 000 МОР, які захищають близько 5,9 % національних вод та близько 0,5 % районів відкритого моря. Їх просторовий розподіл представлено на рис. 2.1 [12].

Наприклад, до МОР відноситься море Росса [12]. Море, що визначено територією закритою для риболовства у 2017 році, в даний час є найбільшим морським охоронюваним районом в світі. Протягом наступних 35 років всі види використання заборонені в більш ніж 70 відсотках території, у той час як інші можуть використовуватися тільки для цілей обмеженого дослідження.

Експерти вважають, що необхідно, щоб від 20 % до 50 % океану були визначеними, як заповідний фонд. Мета полягає не в тому, щоб зберігати біорізноманіття, як воно є — навіть в захищених областях, ми бачимо лише малу частку необхідного біорізноманіття, мова йде про відновлення біорізноманіття вцілому.

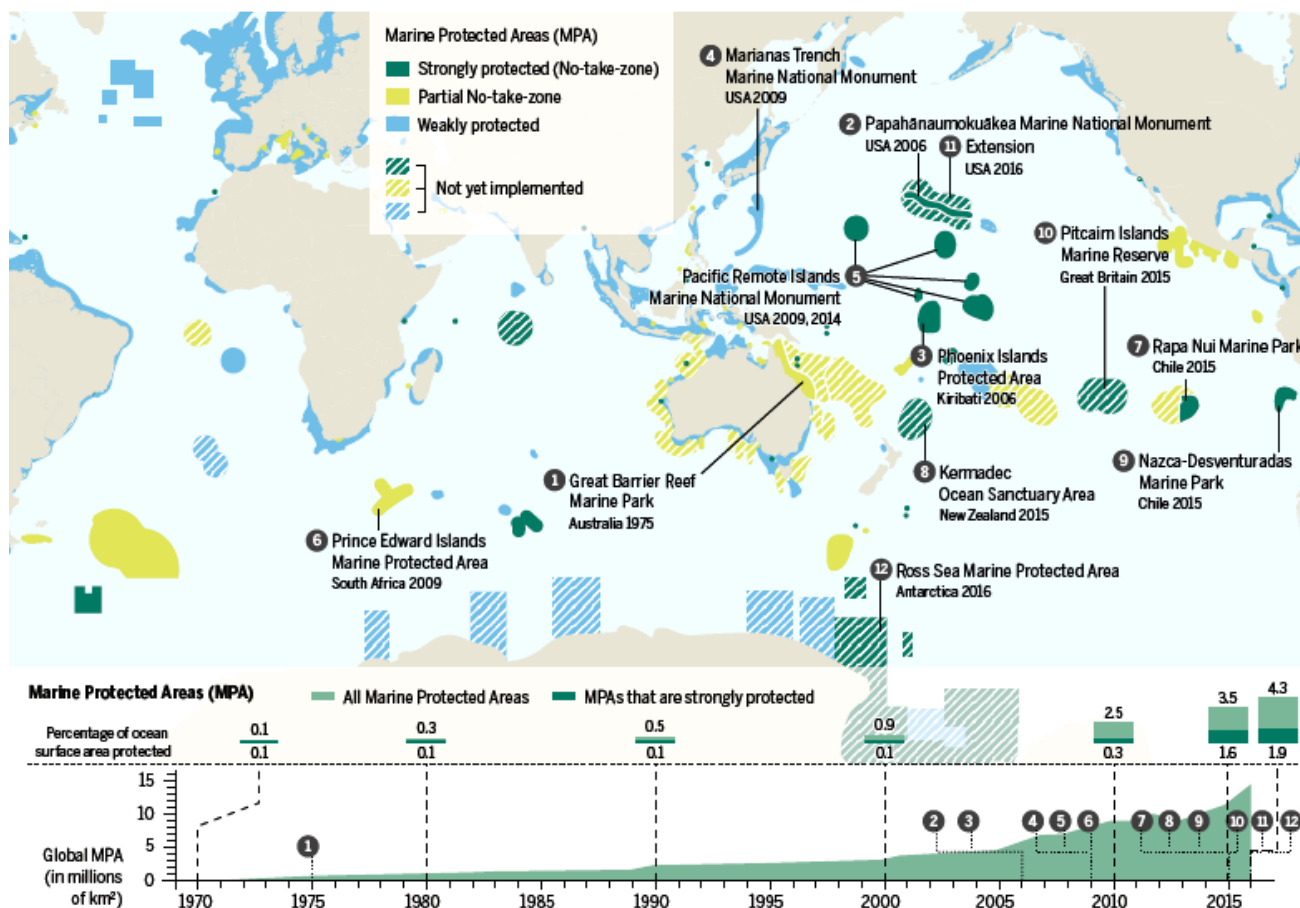


Рис. 2.1 – Карта – схема розташування МОР світу

МОР представляють собою морський район, що забезпечує охорону всіх або частини природних ресурсів, які знаходяться в ньому. Його метою є надання охорони морським видам, біорізноманіттю, місцям оселення, ділянкам харчування і нагулу і, в деяких випадках, збереження історичних та культурних об'єктів. МОР можуть сприяти збереженню екосистемних процесів і підтримці біологічної продуктивності. Комісія зі збереження морських живих ресурсів Антарктики (АНТКОМ) була створена на основі міжнародної Конвенції про збереження морських живих ресурсів Антарктики, набула чинності 7 квітня 1982 року, використовує МОР як доповнення до інших механізмів управління, таким як обмеження на вилов, обмеження на використання снастей та закриття районів.

Конвенція про збереження морських живих ресурсів Антарктики застосовується до антарктичних морських живих ресурсів району до півдня від 60° пвд. ш. і до антарктичних морських живих ресурсів району, що знаходиться між цією широтою та Антарктичною конвергенцією (лінія, що з'єднує певні точки вздовж паралелей широти та медіанів довготи), які є частиною морських екосистем Антарктики.

Метою цієї Конвенції є збереження морських живих ресурсів Антарктики - популяцій плавникових риб, молюсків, ракоподібних і всіх інших видів живих організмів, включаючи птахів, що мешкають на південь від Антарктичної конвергенції. Це означає запобігання скороченню чисельності будь якої виловлюваної популяції нижче рівня, який забезпечує її стійке поповнення і найбільший річний приріст.

АНТКОМ сприяє дослідженню і вивченню морських живих ресурсів Антарктики та її морської екосистеми. АНТКОМ збирає дані про стан популяцій морських живих ресурсів регіону, зміни в них і фактори, що впливають на чисельність і продуктивність виловлюваних видів, а також видів, пов'язаних з ними. Вона забезпечує збір статистичних даних про вилови і промислове навантаження (обсязі всіх виробничих операцій, безпосередньо спрямованих на видобуток риби) виловлюваних популяцій, а також публікує всі діючі заходи по збереженню морських живих ресурсів Антарктики та веде їх облік.

Після вступу в силу Конвенції був створений науковий комітет при АНТКОМ. Всі члени Комісії також є членами наукового комітету. Науковий комітет надає Комісії найкращу наявну наукову інформацію по рівням вилову та іншим питанням управління. Щорічні наради наукового комітету проводяться безпосередньо перед нарадою АНТКОМ. Для розгляду широкого кола наукових питань комітет створив чотири робочих групи (по екосистемному моніторингу та управлінню; по оцінці рибних запасів; по статистиці, оцінках і моделюванні; по побічній смертності, пов'язаної з промислом) і підгрупу по акустичним зйомкам і методам аналізу.

АНТКОМ була створена у відповідь на зростаючу комерційну зацікавленість в ресурсах антарктичного криля, що є наріжним компонентом антарктичної екосистеми, і на надмірну експлуатацію в минулі роки декількох інших морських ресурсів Південного океану [13] – [15].

У 2009 р. АНТКОМ заснувала перший в світі МОР у відкритому морі «Морський охоронюваний район на південному шельфі Південних Оркнейських островів» - на акваторії в південній частині Атлантичного океану площею 94 000 км². Це був перший крок на шляху до створення репрезентативної системи МОР в зоні дії Конвенції; передбачається створення нових МОР в рамках Загальної системи для створення МОР АНТКОМ (Охоронний захід 91-04).

Результатом виявлення негативного впливу і загроз для управління вразливими морськими екосистемами (ВМЕ), включаючи підводні височини, гідротерми, холодоводні корали і поля губок, став заклик до глобальних дій, спрямованих на регулювання донного промислу в районах відкритого моря. Відгукнувшись на цей заклик, АНТКОМ розробила методи визначення ВМЕ та інструкції на випадок виявлення їх промисловими судами. АНТКОМ прийняла ряд заходів по збереженню, спрямованих на захист ВМЕ:

- обмеження на використання донних тралів в районах відкритого моря зони дії Конвенції;
- тимчасовий захід щодо донного промислу відповідно до «Охоронного заходу 22-06» при виявленні ВМЕ в зоні дії Конвенції;
- охорона зареєстрованих ВМЕ в підрайонах, ділянках, дрібномасштабних дослідних одиницях або районах управління, відкритих для донного промислу.

Моніторинг дотримання вищезазначених заходів по збереженню ВМЕ ведеться за допомогою Програми наукових спостережень при оцінці, постійно проводиться Постійним комітетом [3] – [5].

3 РЕПРЕЗЕНТАТИВНІСТЬ МЕРЕЖІ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ У ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ

На Всесвітньому саміті зі сталого розвитку у 2002 році в Йоганнесбурзі, Південна Африка, було прийнято рішення про досягнення репрезентативної мережі МОР до 2012 року.

Перші спроби держав обґрунтувати створення особливо охоронюваних або особливо управляються морських ділянок в Антарктиці зроблені в Додатках до Протоколу про охорону навколишнього середовища від 1991 року, так званого «Мадридського протоколу», до Договору про Антарктику. «Мадридський протокол» вступив в силу 14.01.1998. У Статті 2 Додатка V до «Мадридського протоколу» йдеться про те, що усякий район, включаючи будь-який морський район, може бути визначений як МОР Антарктики або район Антарктики особливого управління.

Потім на Конференції ООН з навколишнього середовища і сталого розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992 р) і на Всесвітній Конференції ООН зі сталого розвитку «Саміт Землі» (Йоганнесбург, 2002 р.) прозвучали заклики до створення заповідних зон в океані - морських охоронних територій, в тому числі і у відкритих водах Світового океану з метою забезпечення підтримки продуктивності і біорізноманіття в важливих та вразливих морських і прибережних районах, в тому числі в районах, які знаходяться у межах та за межами національної юрисдикції.

На підставі рішень зазначених Конференцій прибережні держави і екологічні організації сформулювали визначення МОР. Серед загальновизнаних в світі є визначення МОР у США з 2000 року: МОР - це будь-який регіон морського середовища, захищений федеральними, державними, племінними, територіальними або місцевими законами і правилами, щоб забезпечити надійний захист всіх або частини його природних і культурних ресурсів. У

контексті національної мережі охоронних територій Канади МОР є чітко визначеним географічним простором, виділеним, визнаним і керованим юридичними або іншими ефективними засобами для досягнення довгострокового збереження природи і асоційованих з екосистемою культурних цінностей. У Канаді МОР широко використовується для характеристики цілого ряду федеральних, провінційних і територіальних охоронюваних районів з морськими компонентами.

Зони, закриті для риболовлі, або в яких заборонена риболовецька діяльність, можуть використовуватися вченими для порівняння з районами, які є відкритими для риболовлі, для дослідження відносного впливу риболовлі та інших змін, таких, як ті, що є наслідком зміни клімату. Це може допомогти вченим зрозуміти коло змінних, що впливають на загальний стан і стан здоров'я морських екосистем.

Конвенція із збереження морських живих ресурсів Антарктики являє собою загальну основу для збереження морських ресурсів у Південному океані.

У 2002 році на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку багато світових лідерів досягли мети встановлення морських природоохоронних територій на основі науки та міжнародного права до 2012 року. У відповідь на вимоги Всесвітнього саміту у 2004 році Конвенція про біорізноманіття звернулася до всіх країн-учасників із закликом створити МОР в межах своїх юрисдикцій.

АНТКОМ включає створення МОР, як частину свого підходу до «морського просторового захисту», щоб доповнити різноманітні інструменти управління, такі як обмеження риболовлі та обмеження знарядь лову.

АНТКОМ у пункті 7.16 звіту АНТКОМ-XXVII у 2008 році встановила цілий ряд інструментів для здійснення заходів щодо просторового управління, спрямованих на сприяння збереженню морського біорізноманіття.

Крім того, АНТКОМ погодилася з тим, що МОР має різноманітні форми, і що точний рівень захисту, наданий кожній конкретній акваторії, залежить від характеристик акваторії та від того, які саме елементи екосистеми потребують захисту. Тому Комісія погодилась, що важливо розробити чіткий порядок

впровадження МОР, одночасно опираючись на поточний науковий процес, який визначає, де такі території повинні бути розташовані. Це повинно дозволити АНТКОМ повністю використовувати всі наявні інструменти, а отже, запровадити представницьку систему МОР.

У 2011 році АНТКОМ прийняла «Охоронний захід 91-04». Загальні засади створення морських природоохоронних територій у відповідності зі статтею IX Конвенції, з тим щоб забезпечити рамки для створення Агентства з охорони навколишнього середовища АНТКОМ. У «Охоронному заході 91-04» зазначається, що АНТКОМ має керуватись результатами найкращих доступних наукових даних, що буде сприяти, беручи до уваги статтю II Конвенції, раціональному використанню ресурсів для досягнення зазначених цілей по збереженню ВМЕ.

У 2009 році АНТКОМ створила перший у світі МОР у Південному океані – південний шельф Південних Оркнейських островів, який охоплює 94 000 км² у південній частині Атлантики, а створення МОР у тому ж 2009 р. на Північному шельфі Південних Оркнейських островів обговорювалось на протязі 2000 – 2009 рр.

Підхід АНТКОМ до морського просторового захисту доповнює Антарктичні райони спеціального управління та Антарктичні особливо охоронювані райони створені сторонами договору про Антарктику. Крім того, великі морські заповідні зони були створені в зоні дії Конвенції у районах, що знаходяться в межах національної юрисдикції – це острови Південна Джорджія, Принца Едвард та Меріон. Триває робота з розгляду питання про створення МОР у дев'яти районах планування вилову у зоні Конвенції із збереження морських живих ресурсів Антарктики.

Інша особлива форма морського просторового захисту, що використовується АНТКОМ, стосується захисту ВМЕ.

Загальна система для створення МОР АНТКОМ, визначена «Охоронним заходом 91-04», базується на наступних головних принципах.

Комісія схвалила програму роботи Наукового комітету з розробки репрезентативною системи МОР з метою збереження морського біорізноманіття в зоні дії Конвенції і відповідно до прийнятого в 2002 р. Світовим самітом зі сталого розвитку рішенням домогтися створення репрезентативною мережі МОР до 2012 року:

- бажаючи виконати статтю IX.2 (f) і 2 (g) Конвенції АНТКОМ, згідно з якою заходи по збереженню, сформулювала на основі найкращих наявних наукових знань, вимоги до визначення відкритих і закритих зон, районів або підрайонів для цілей наукового вивчення або збереження, включаючи особливі зони охорони для наукового вивчення;

- відзначаючи, що створення АНТКОМ МОР південного шельфу Південних Оркнейських островів є першим кроком у створенні мережі МОР в зоні дії Конвенції;

- відзначаючи важливе значення МОР в справі забезпечення досліджень і моніторингу морських живих ресурсів Антарктики;

- беручи до уваги, що створення МОР в зоні дії Конвенції може бути пов'язано з обміном інформацією між АНТКОМ і Консультативною нарадою Договору про Антарктику;

- визнаючи, що метою МОР Антарктиди є сприяння створенню стійкої структури та функціонування екосистеми, в т. ч. в районах поза МОР, збереження здатності до адаптації перед обличчям зміни клімату і зниження можливості вторгнення чужорідних видів в результаті людської діяльності;

- з огляду на важливість створення МОР Антарктики в зоні дії Конвенції відповідно до статті II Конвенції, в якій збереження включає раціональне використання;

- визнаючи, що діяльність і структури управління в МОР Антарктики повинні відповідати завданням цих МОР;

- враховуючи, що окремі МОР самі по собі не зможуть виконати всіх необхідних завдань МОР в зоні дії цієї Конвенції, але разом вони повинні бути здатні досягти цього;

- нагадуючи про рекомендації Наукового комітету про те, що вся зона дії Конвенції відповідає МОР категорії IV МСОП, але що в межах зони дії Конвенції є райони, які вимагають додаткового особливого розгляду в репрезентативною системі МОР.

АНТКОМ встановила що:

а) будь-які заходи по збереженню, що мають відношення до МОР Антарктиди, приймаються і виконуються відповідно до міжнародного права, в т. ч. відповідно до положень Конвенції ООН з морського права;

б) МОР Антарктики створюються на основі всієї наявної наукової інформації і з урахуванням всіх положень Статті II Конвенції, де збереження включає раціональне використання, сприяють досягненню наступних цілей:

1) охорони репрезентативних прикладів морських екосистем, біорізноманіття та середовища існування у відповідних масштабах з метою підтримки їх життєздатності і цілісності в довгостроковій перспективі;

2) охорони ключових екосистемних процесів, середовищ існування та видів, включаючи популяції і стадії життєвого циклу;

3) створення наукових контрольних районів для моніторингу природної мінливості і довгострокових змін або для моніторингу впливу промислу та іншої антропогенної діяльності на морські живі ресурси Антарктики і екосистеми, частиною яких вони є;

4) охорони районів, вразливих до впливу людської діяльності, включаючи унікальні, рідкісні або відрізняються великим біологічним розмаїттям місцезалежання і елементи рельєфу;

5) охорони елементів рельєфу, що мають критичне значення для функціонування локальних екосистем;

6) охорони районів з метою збереження стійкості або здатності адаптуватися до впливів зміни клімату;

в) АНТКОМ створює МОР Антарктики на основі рекомендації Наукового комітету шляхом вжиття заходів щодо збереження. Ці заходи по збереженню включають наступне:

1) конкретні завдання МОР відповідно до пункту б);

2) просторові межі МОР, включаючи, якщо необхідно, географічні координати, прикордонні знаки (де можливо) і топографічні особливості, що розділяють район;

3) перелік видів діяльності, які обмежена, заборонені або контролюються в МОР або їх частинах, і будь-які тимчасові (сезонні) або просторові обмеження цієї діяльності;

4) пріоритетні елементи плану управління, включаючи адміністративну структуру, і плану досліджень та моніторингу, а також будь-яких проміжних структур управління, досліджень та моніторингу, що вимагаються до тих пір, поки ці плани не будуть прийняті (ці вимоги включають дату, коли плани повинні бути представлені в АНТКОМ);

г) цей план управління МОР відразу після розробки і прийняття Комісією додається до міри по збереженню у вигляді додатку і включає управлінську та адміністративну структуру для виконання конкретних завдань МОР;

д) на основі рекомендацій Наукового комітету АНТКОМ приймає план досліджень і моніторингу МОР. У цьому плані, наскільки це необхідно, перераховуються наукові дослідження, які будуть проводитися в МОР, включаючи, крім іншого:

- 1) наукові дослідження відповідно до конкретними завданнями МОР;
- 2) інші дослідження, що відповідають конкретним завданням МОР;
- 3) моніторинг ступеню виконання конкретних завдань МОР.

Всі країни-члени можуть проводити дослідження і моніторинг відповідно до цього плану. Зазначені в плані досліджень і моніторингу дані представляються в Секретаріат Конвенції, і до них забезпечується доступ відповідно до Правил доступу і використання даних АНТКОМ з метою проведення країнами-членами аналізу в рамках цього плану.

Якщо АНТКОМ не вирішить інакше, кожні п'ять років країни-члени, які провадять діяльність у відповідність або у зв'язку з планом досліджень і

моніторингу МОР, складають звіт про цю діяльність, що включає будь-які попередні результати, для розгляду їх Науковим комітетом.

До суден, на які поширюються заходи АНТКОМ по збереженню, що визначають МОР Антарктики, відносяться судна, що знаходяться в юрисдикції Сторін Конвенції, які є або промисловими судами, або судами, які проводять відповідно до заходів АНТКОМ по збереженню науково-дослідну діяльність, що стосується морських живих ресурсів Антарктики.

Заходи АНТКОМ по збереженню, що визначають МОР, не застосовуються до жодних бойових, військово-допоміжних або інших суден, що належить будь-якій державі або задіяним їм і використовуваним в даний час тільки на державній некомерційній службі. Однак кожна Сторона шляхом вжиття відповідних заходів, що не порушують роботи або працездатності таких судів, що належать їй або задіяних нею, забезпечує, щоб ці судна діяли таким чином, який відповідає, наскільки це доцільно і можливо, режиму МОР.

Якщо у відповідному заході по збереженню не вказано інакше, для належного обліку конкретних завдань МОР Антарктики заходи по збереженню, що визначає АНТКОМ, переглядаються кожні 10 років або за її рішенням, прийнятим відповідно до рекомендації Наукового комітету, в тому числі і для оцінки того, чи залишаються конкретні завдання МОР як і раніше актуальними, чи виконуються вони, а також оцінки виконання плану досліджень і моніторингу.

З метою сприяння співробітництву при встановленні МОР Антарктики АНТКОМ надає наявну інформацію про заходи по збереженню, що визначають МОР в зоні дії Конвенції, в тому числі та будь-якій міжнародній або регіональній організації і будь-якій державі, яка не є стороною Конвенції і чії громадяни або судна можуть зайти в зону Конвенції.

При створенні нового МОР АНТКОМ прагне визначити, які дії інших елементів системи Договору про Антарктику та інших організацій, таких як Міжнародна морська організація, повинні проводитися на підтримку конкретних цілей МОР після їх створення.

3.1 Районування акваторії Південного океану для планування морських охоронюваних районів

Район Конвенції про збереження морських живих ресурсів Антарктики розділений на дев'ять областей планування «доменів» перспективних МОР, які були визначені під час семінару АНТКОМ 2011 року щодо морських природоохоронних територій, що відображено у Додатку 6 звіту АНТКОМ-XXX.

Розподіл на ці області забезпечує механізм, за допомогою якого можна планувати та звітувати про розробку МОР та як засіб для організації майбутньої діяльності, пов'язаної з цим зусиллям. Області планування мають на меті визначити масштаб та місце проведення поточних та запланованих досліджень, щоб вони були корисними як підрозділи звітності та аудиту. Межі областей планування не є межами запропонованих МОР і не мають на меті обмежувати або обмежувати дослідження та інші роботи з розробки МОР. Визначено наступні області планування «домени» для створення перспективних МОР:

- а) область 1: західний півострів – дуга Південна Скоттія;
- б) область 2: дуга Північна Скоттія;
- в) область 3: море Уедделла;
- г) область 4: район Буве Мод;
- д) область 5: район Крезт-дель-Кано;
- е) область 6: плато Кергелен;
- ж) область 7: східна Антарктида;
- к) область 8: море Росса;
- л) область 9: район Амундсена – Беллінгсгаузена.

Розташування та межі визначених АНТКОМ областей планування перспективних МОР представлено на рис. 3.1.

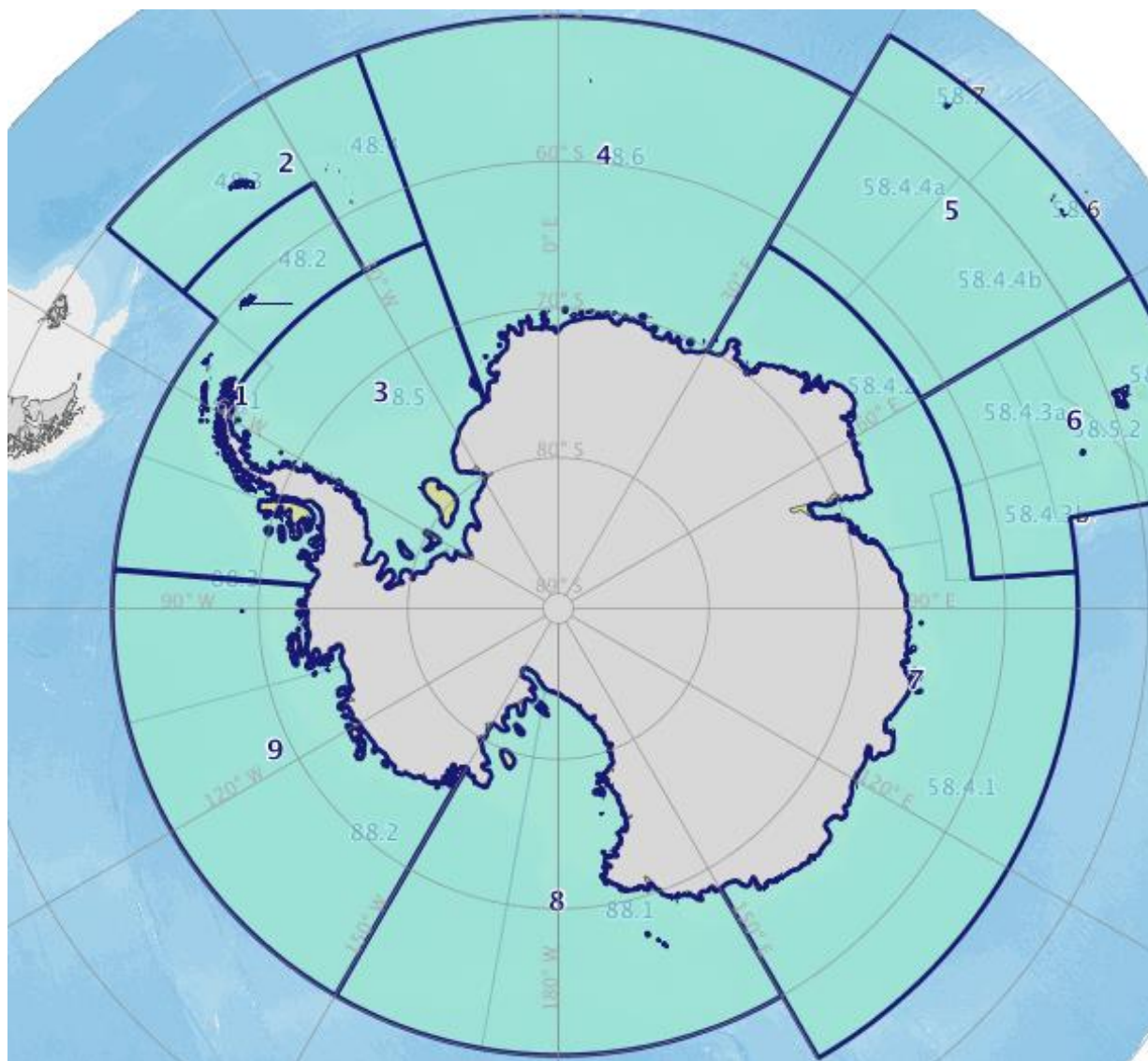


Рисунок 3.1 – Зони планування - «домени» для створення перспективних МОР у Антарктиці

Країни-члени конвенції висунули АНТКОМ кілька пропозицій щодо МОР, які є предметом триваючих дискусій щодо наукової цінності їх створення. Так на нараді АНТКОМ-XXXIII в 2014 р було затверджено пропозицію про проведення другого Технічного семінару з розробки МОР в області 1 - західна частина Антарктичного півострова - південна частина дуги Скотія.

Для області 5 - Крозе-Дель-Кано, Південна Африка і Франція розробляють плани і збирають дані.

Область 7 - східно-Антарктична репрезентативна система МОР, вперше була запропонована Австралією, Францією і ЄС в 2011 р. Запропонована в 2014 р. пропозиція охоплює 1 млн. км² в 4 районах. Пропонований термін дії - до 2044 року з переглядом кожні 10 років або відповідно до рішення Комісії.

Для області 8 - репрезентативного регіону моря Росса, пропозиція про МОР представляється в АНТКОМ і оновлюється починаючи з 2011 року, відповідно до рекомендацій Наукового комітету. Запропонована в 2014 р. пропозиція охоплює площу 1,337 млн. км²; пропонований термін її дії - до 2065 року з переглядом кожні 10 років або відповідно до рішення Комісії.

4 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОЇ МЕРЕЖІ МОРСЬКИХ ОХОРОНЮВАНИХ РАЙОНІВ У ПІВДЕННОМУ ОКЕАНІ, ЗОКРЕМА У МОРІ УЕДДЕЛА

Щодо створення МОР у морі Уедделла Німеччиною проводилась активна діяльність з 2013 року, спрямована на підготовку ґрунтовної наукової бази для наступних пропозицій. За підсумками численних консультацій, проведених серед членів АНТКОМ протягом 2015 року, присвячених МОР моря Уедделла (МОРМУ), делегація Німеччини за офіційної підтримки Європейської Комісії у січні 2016 року внесла на розгляд АНТКОМ проект створення МОРМУ.

Море Уедделла – це великий, глибокий басейн. На заході і півдні він межує з Антарктичним півостровом і Антарктичним континентальним шельфом. Край Антарктичного півострова формує північний кордон, який характеризується сильною круговою течією Уедделла, однією з найбільших у Південному океані.

Шельфи, розташовані на північ від льодовиків Ронне і Фільхнера, є джерелом значної частини Антарктичних придонних вод у морі Уедделла, що грає значну роль у перебігу глобальної термохалінної циркуляції. Величезні частини вкриті льодом. Море Уедделла переважно характеризується широким континентальним шельфом, населеним великим діапазоном бентичних організмів, які відрізняються біорізноманітністю і функціонуванням на екосистемному рівні, сформованих комплексом фізичних і біологічних факторів.

Глибоководне біорізноманіття Південного океану досить високе - вище, ніж у більш північних частинах південної Атлантики. Ці важливі з точки зору екології мілководні і глибоководні регіони відрізняються багатим бентичним біорізноманіттям популяцій криля та патагонського іклача, як важливого виду риби, а також великих хижаків, таких як тюлені, літаючі птахи, пінгвіни і кити. Цих популяцій переважно не торкнулося промислове рибальство.

Описана вище загальна ситуація у морі Уедделла була відправним пунктом для ухвалення АНТКОМ запланованого МОРМУ і для того, щоб просити ЄС, зокрема Німеччину, підготувати науковообґрунтовану пропозицію для створення перспективного МОРМУ.

Наукова база для оцінки перспективного МОРМУ у стисло описана у звіті АНТКОМ-XXX.

Цілі із збереження МОРМУ були розвинені сумісно з експертами членів АНТКОМ на двох міжнародних семінарах, які відбулися у 2014 - 2015 роках. Шість загальних цілей із збереження МОРМУ базуються на цілях, викладених у розділі 1 «Охоронного заходу 91-04». Вони були сформульовані для вираження загальної потреби у збереженні району моря Уедделла.

Крім того, наукові дані і висловлення експертної оцінки щодо ВМЕ, видів і природних середовищ, присутніх в перспективному МОРМУ, призвели до формулювання 11 конкретних цілей зі збереження, які були проаналізовані та завірені з застосуванням аналізу програмного інструменту MARXAN, який використовується при проектуванні охоронюваних природних територій.

Згідно з статті 2 «Охоронного заходу 91-04» і Статей II і IX Конвенції, МОРМУ сприятиме збереженню морських живих ресурсів Антарктики, роблячи свій внесок до виконання наступних загальних і конкретних цілей у довгостроковій перспективі:

Загальні цілі Конвенції наступні:

а) захист характерних прикладів бентальної і пелагічної екосистем, біорізноманітності і природних середовищ, в тому числі й зовнішніх та екологічних умов, які забезпечують їхнє існування в перспективному МОРМУ;

б) захист пелагічних і бентальних природних середовищ і екосистем, які є рідкісними, унікальними, вразливими, різноманітними і/або ендемічними для перспективного МОРМУ;

в) захист на різних географічних масштабах районів, екологічних і видових особливостей, в тому числі популяцій і стадій життєвого циклу, які є

основою для функціональної цільності і життєздатності місцевих екосистем і екосистемних процесів у перспективному МОРМУ;

г) створення наукових референтних (еталонних) зон для дослідження окремих рідкісних, унікальних і/або ендемічних представників морських екосистем, біорізноманітності і природних середовищ, а також для моніторингу впливу кліматичних змін, рибальської та іншої діяльності людини в перспективному МОРМУ;

д) захист основних природних середовищ для вищих хижаків, таких як морські ссавці і морські птахи у в перспективному МОРМУ;

е) захист основних природних середовищ у морі Уедделла як потенційних притулків для, між іншим, вищих хижаків, риб та інших видів, життя яких залежить від льоду, для підтримання і/або посилення їхньої пристосованості і здатності адаптуватися до впливу кліматичних змін.

Цілі збереження пелагічної зони наступні:

а) захист представників екосистем «морського льоду» і природних середовищ у перспективному МОРМУ, таких як, наприклад, унікальні, постійно відкриті зони океану, пов'язані із підводним плато хребта Мод, або зони, які протягуються вздовж краю шельфового льодовику у східній та південній частині перспективного МОРМУ з низьким або взагалі відсутнім льодовим покриттям влітку у південній півкулі;

б) захист Антарктичного криля, підлідного криля і Антарктичної сріблянки, як головних видів Антарктичної трофічної сітки, а також важливих для їхнього життєвого циклу районів / природних середовищ, наприклад - нерестовищ.

в) захист основних природних середовищ для вищих хижаків, таких як летючі морські птахи, пінгвіни і тюлені у перспективному МОРМУ.

Цілі збереження бентальної зони:

а) захист представників бентальних екосистем і природних середовищ у перспективному МОРМУ, таких як екологічно важливі колонії губок на шельфі у східній та південній частині перспективного МОРМУ;

- б) захист Антарктичного іклача як вищого хижака на всіх стадіях життєвого циклу і у всіх природних середовищах у перспективному МОРМУ;
- в) захист цілісності та життєвих циклів унікальних і різноманітних спільнот організмів, які живляться пелагічною їжею, в тому числі бентальних колоній губок; підтримка пов'язаних бентальних колоній, як ефективних джерел для реколонізації;
- г) захист рідкісних і унікальних мілководних донних районів (до 150 м у глибину від поверхні) з високою гетерогенністю природних середовищ і оновленням видів для збереження функціонування цих районів як «трампліну» і ресурсів для реколонізації пов'язаних колоній і видів;
- д) захист нерестилищ донних видів риб, в тому числі тих, які демонструють батьківське піклування.

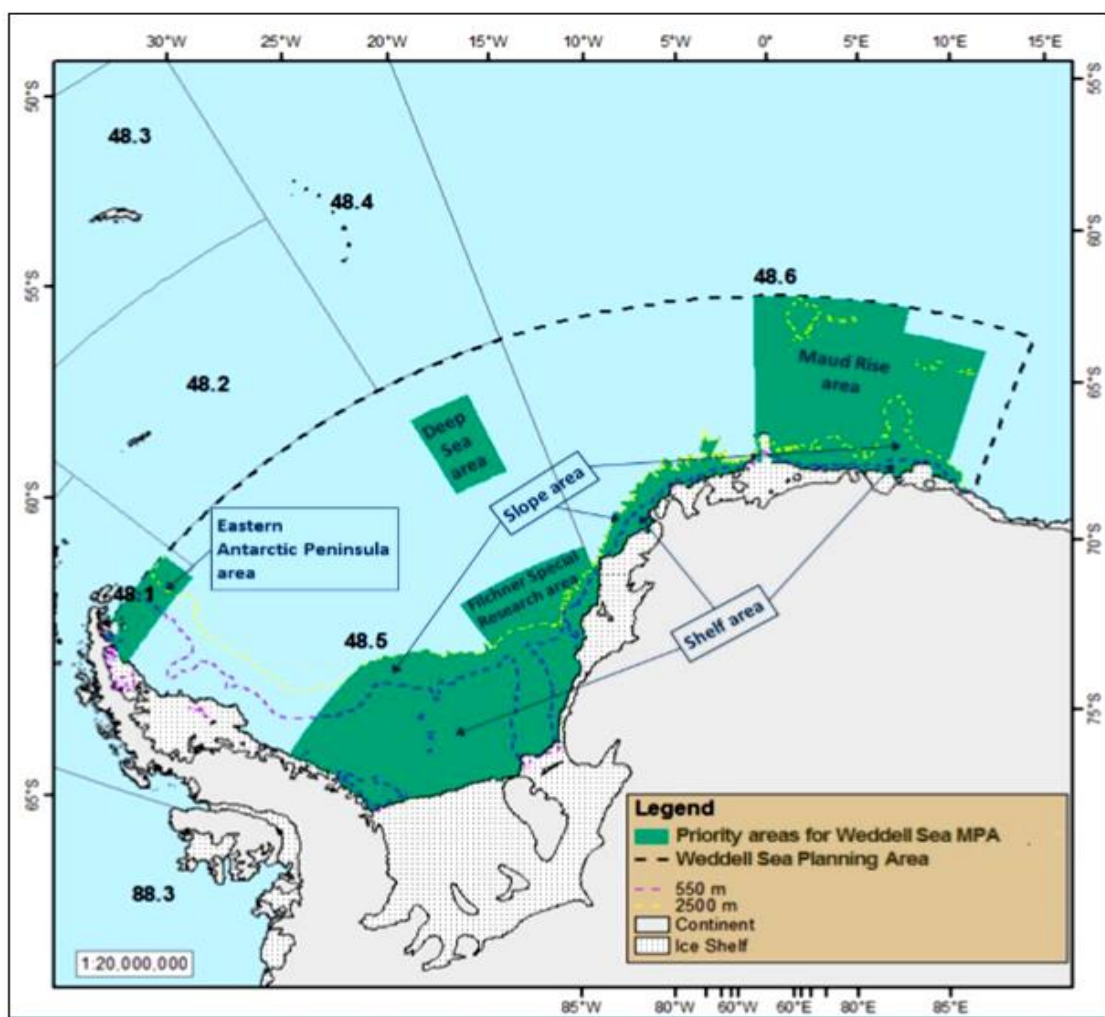
Цілі збереження пелагічної і/або бентальної зони:

- а) захист районів більшої продуктивності для підтримки основних процесів екосистеми і функціональної цілісності екосистем у перспективному МОРМУ;
- б) захист морських екосистем і природних середовищ, уразливих до впливу зміни клімату, рибальської та іншої діяльності людини, і вирішальних для функціонування місцевих екосистем для підтримання і/або посилення пристосованості і здатності адаптуватися, напр. бентальних тривимірних спільнот організмів, які живляться пелагічною їжею, у східній та південній частині перспективного МОРМУ або морських районах, важливих для здобуття їжі та життєвого циклу вищих хижаків.

Також однією з цілей є створення референтних (еталонних) районів для моніторингу природної варіативності і довгострокових змін, які відбуваються з морськими живими ресурсами Антарктики, і для вивчення впливу кліматичних змін і людської діяльності на Антарктичні екосистеми у цьому регіоні, такі як наприклад район течії Фільхнера.

Перспективний МОРМУ включає в себе район третього МОР Антарктиди і частину району чотири і покриває 4,2 млн. км². Просторовий розподіл видів і

природних середовищ, які заслуговують на охорону, був проаналізований за допомогою програмного забезпечення MARXAN для планування збереження МОР. Для запропонованого МОРМУ підхід MARXAN був модифікований і доповнений експертами. Для найефективнішого виконання цілей збереження було визначено кілька пріоритетних районів для забезпечення спрямованого, практичного і доцільного збереження. Цей процес призвів до створення наступних шести районів, які разом покривають приблизно 1,3 млн. км² і складають МОРМУ наведені на рис. 4.2.



Примітка: темнішим кольором виділені акваторії запропоновані до включення у МОРМУ.

Рисунок 4.2 – Карта запропонованого МОРМУ

У табл. 4.1 представлений перелік виділених районів з їх характеристиками та причинами для включення в МОРМУ.

Таблиця 4.1 – Перелік виділених районів для включення в МОРМУ

№	Назва	Характеристика	Причини для включення в МОРМУ
1	2	3	4
1	Шельфовий район	Шельфовий район протягується від краю шельфового льодовика до товщі води глибиною у 550 м і характеризується високим рівнем первинної продукції влітку і загалом дуже різноманітними за видовим складом бентальними екосистемами. Шельфовий район включає оселища колоній губок і унікальні/рідкісні нерестилища і невеликі мілководні акваторії, кожна з яких має унікальні та вразливі ключові риси, які потребують найбільшого можливого захисту.	Захист, цілісність і життєві цикли екологічно важливих бентальних тривимірних спільнот організмів, які живляться пелагічною їжею (напр. колонії губок виконують екологічну роль, схожу на роль коралових рифів у тропіках), таким чином підтримуючи тісно пов'язану бентальну біорізноманітність. Крім того, шельфовий район захищатиме представників головних пелагічних екосистем, природних середовищ і області нагулу для вищих хижаків (напр. морських ссавців, пінгвінів, морських птахів)
2	Район материкового схилу	Район схилу протягується від 550 м до 2 500 м у товщі води і складає більшу частину території, придатної для промислу виду <i>Dissostichus</i>	Захист іклача як вищого хижака (на всіх стадіях життя і у всіх середовищах) і функціональна цілісність і життєздатність місцевих екосистемних процесів, важливою частиною яких, як вищий хижак, є іклач. Особливо актуально це у східній частині Планувального району моря Уедделла, де район схилу знаходиться близько до краю льодяного шельфу, товща води у зоні схилу також є важливою зоною нагулу для морських ссавців, пінгвінів і летючих морських птахів.
3	Район Фільхнера	Шельф Фільхнера має надзвичайно велике значення і є одним з найцікавіших районів з точки зору наукового дослідження моря	Створити референтний (еталонний) район у цьому регіоні (Спеціальний район досліджень Фільхнера) для моніторингу природної мінливості і довгострокових змін або для моніторингу ефектів рибальства та іншої діяльності людини на антарктичні морські живі ресурси і на екосистеми, частиною яких вони є (згідно зі Статтею 2 пункту iii Охоронного заходу 91-04).
4	Район хребта Мод	Район хребта Мод включає в себе хребет Астрід і підводні гори, які відображають унікальні геоморфологічні риси із особливими умовами для життя (напр. через відкриту весь рік воду і високий рівень первинної продукції навколо хребта Мод).	Захист пелагічної і бентальної екосистем, які тісно пов'язані з цими унікальними геоморфологічними і океанографічними рисами

Кінець табл. 4.1

1	2	3	4
5	Район сходу Антарктичного півострову	Схід Антарктичного півострову має унікальні екосистеми і склад фауни, типовий для екорегіону Антарктичного півострова і відмінний від решти моря Уедделла.	Захист унікальних екосистем і складу фауни. Підходи до управління цим районом будуть узгоджені з Планувальним районом 1 МОР АНТКОМ для того, щоб забезпечити послідовний і повний захист.
6	Глибоководний район	Глибоководний район розташований на абісальній рівнині моря Уедделла, де глибина води складає більше 4 000 м.	Захист криля і представників глибоководних екосистем і видів

В таблиці 4.2 представлений список морських та прибережних екосистемних послуг, які надаються виділеними районами для включення в МОРМУ.

Таблиця 4.2 – Список ЕПМП, які надаються виділеними районами для включення в МОРМУ

Класи послуг	ЕПМП	Шельфовий район	Район материкового схилу	Район Фільхнера	Район хребта Мод	Район сходу Антарктичного півострову	Глибоководний район
Послуги, що забезпечують	Забезпечення харчування	+		+		+	+
	Зберігання та забезпечення водою						
	Біологічні матеріали і біопаливо						
Регулюючі послуги	Очищення води						
	Регулювання якості повітря						+
	Захист прибережних зон	+				+	
	Регулювання клімату	+	+	+	+	+	+
	Регулювання погодних умов						
	Океанське живлення				+		
	Забезпечення життєвого циклу	+	+	+	+	+	+
Культурні послуги	Біологічний контроль						
	Символічні та естетичні цінності	+					+
	Рекреація та туризм	+	+	+		+	
	Когнітивні ефекти	+	+			+	
Сумарна кількість екосистемних послуг		7	4	3	3	6	5

Найбільшу кількість екосистемних послуг забезпечує шельфовий район. Загалом райони для включення в МОРМУ за пріоритетністю з урахуванням кількості екосистемних послуг, що надаються, можливо розташувати у наступному порядку:

- а) район 1: «Шельфовий район» (Habitat/Species Management Area);
- б) район 2: «Район сходу Антарктичного півострову» (Managed Resource Protected Area);
- в) район 3: «Глибоководний район» (Managed Resource Protected Area);
- г) район 4: «Район материкового схилу» (Managed Resource Protected Area);
- д) район 5: «Район Фільхнера та Район хребта Мод» (Protected Landscape / Seascape).

Відповідно до аналізу існуючої міжнародної класифікації природоохоронних об'єктів дані території необхідно забезпечити наступними статусами природоохоронних об'єктів:

Район 1: «Шельфовий район» - ця природоохоронна територія виділяється з метою збереження для спеціального управління окремими популяціями видів.

Головною метою управління територією є збереження та підтримка тих особливостей природних середовищ, що необхідні для збереження важливих видів флори і фауни, їх угруповань, шляхом вживання певних дій та особливого менеджменту. За провідні види діяльності визнаються наукові дослідження та моніторинг довкілля.

В першу чергу передбачається захист, цілісність і життєві цикли екологічно важливих бентальних тривимірних спільнот організмів, які живляться пелагічною їжею (наприклад, колонії губок виконують екологічну роль, схожу на роль коралових рифів у тропіках) таким чином підтримуючи тісно пов'язану бентальну біорізноманітність. Крім того, шельфовий район захищатиме представників головних пелагічних екосистем, природних середовищ і області нагулу для вищих хижаків.

Район 2: «Район сходу Антарктичного півострову» – це територія, яка виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання ресурсів. Перш за все передбачається захист унікальних екосистем і складу фауни. Управління територією включає охорону та підтримку біорізноманіття та інших природних цінностей.

Район 3: «Глибоководний район» – це територія, яка аналогічно попередній виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання ресурсів. Перш за все передбачається захист криля і представників глибоководних екосистем і видів.

Район 4: «Район материкового схилу» – це територія, яка аналогічно двом попереднім, виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання ресурсів. Передбачається захист іклача, як вищого хижака, на всіх стадіях життя і у всіх середовищах, і функціональна цілісність і життєздатність місцевих екосистемних процесів, важливою частиною яких, як вищий хижак, є іклач. Особливо актуально це у східній частині перспективного МОРМУ, де район схилу знаходиться близько до краю льодяного шельфу, товща води у зоні схилу також є важливою зоною нагулу для морських ссавців, пінгвінів і летючих морських птахів.

Район 5: «Район Фільхнера» та «Район хребта Мод» - це природоохоронна та рекреаційна акваторія з особливими рисами, із значною естетичною та екологічною цінністю. Відзначається високим біологічним і ландшафтним різноманіттям. Важливим є забезпечення можливостей для рекреації та туризму. В «Районі Фільхнера» передбачається створити референтний (еталонний) район у цьому регіоні – спеціальний район

досліджень Фільхнера використовується для моніторингу природної мінливості і довгострокових змін або для моніторингу ефектів рибальства та іншої діяльності людини на антарктичні морські живі ресурси і на екосистеми, частиною яких вони є. В «Районі хребта Мод» передбачається захист пелагічної і бентальної екосистем, які тісно пов'язані з цими унікальними геоморфологічними і океанографічними рисами.

ВИСНОВКИ

Однією із найбільш уразливих екосистем Світового океану є екосистема Південного океану. Завдяки існуючим глобальним системам спостереження існує достатньо надійна інформація щодо показників біогеохімічного циклу Південного океану, а також розподілу та поширеності вищих хижаків, однак інформація про широкомасштабний розподіл середньо-трофічних рівнів є недостатньою.

Екосистеми Південного океану інтенсивно змінюються в результаті впливу низки природних та антропогенних факторів, що, в свою чергу, змінює структуру та рівень екосистемних послуг. Мінімізація таких впливів на екосистемні послуги є однією із пріоритетних задач для урядів всіх країн та міжнародних організацій.

Концептуальні основи теорії системи природа–людина поєднують соціально-економічні системи з екосистемами через екосистемні послуги і через фактори впливу, що виникають внаслідок як безпосереднього використання послуг, так і внаслідок опосередкованого впливу діяльності людини в цілому.

Природоохоронні території можуть забезпечувати кожну із існуючих екосистемних послуг, а саме:

а) послуги, що забезпечують (опосередковано):

- 1) забезпечення продуктами харчування;
- 2) зберігання та забезпечення водою;
- 3) біологічні матеріали і біопаливо;

б) регулюючі послуги:

- 1) очищення води;
- 2) регулювання якості повітря;
- 3) захист прибережних зон;
- 4) регулювання клімату;
- 5) регулювання погодних умов;

- б) океанське живлення;
- 7) забезпечення життєвого циклу;
- 8) біологічний контроль;
- в) культурні послуги:
 - 1) символічні та естетичні цінності;
 - 2) рекреація та туризм;
 - 3) когнітивні ефекти.

Міжнародна класифікація природоохоронних об'єктів передбачає наступні категорії:

- Ia Strict Natural Reserve (Жорсткий природний заповідник) - охорона в основному, для наукових цілей;
- Ib Wilderness Area (Дика місцевість) - збереження дикого стану;
- II National Park (Національний парк) - збереження екосистеми та рекреація;
- III Natural Monument (Пам'ятка природи) - збереження специфічних природних умов;
- IV Habitat/Species Management Area (Кероване місце оселення) - збереження з використанням втручання;
- V Protected Landscape/Seascape (Охоронювані ландшафти) - збереження ландшафтів, рекреація;
- VI Managed Resource Protected Area (Охоронювана територія регульованого ресурсу) - менеджмент для сталого використання природних ресурсів.

Основним принципом існуючого підходу є перехід від суворо охоронюваних територій до територій поліфункціонального призначення, основним технологічним елементом яких є стале використання природних екосистем.

Загально вживаний термін «МОР» визначається, як правило, як морську акваторію, яка забезпечує захист усіх або частини природних ресурсів, які вона містить. В межах МОР певна діяльність обмежена чи повністю заборонена для

задоволення специфічних завдань збереження, охорони середовища проживання, моніторингу екосистем та управління рибним господарством. МОР можуть сприяти збереженню екосистемних процесів і підтримці біологічної продуктивності. АНТКОМ використовує МОР на додаток до інших механізмів управління, таким як обмеження на вилов, обмеження на використання снастей та закриття районів.

АНТКОМ включає МОР, як частину свого підходу до «морського просторового захисту», щоб доповнити різноманітні інструменти управління, такі як обмеження риболовлі та обмеження знарядь лову.

МОР створюються АНТКОМ на основі всієї наявної наукової інформації для досягнення наступних цілей:

а) охорони репрезентативних прикладів морських екосистем, біорізноманіття та середовища існування у відповідних масштабах з метою підтримки їх життєздатності і цілісності в довгостроковій перспективі;

б) охорони ключових екосистемних процесів, середовищ існування та видів, включаючи популяції і стадії життєвого циклу;

в) створення наукових контрольних районів для моніторингу природної мінливості і довгострокових змін або для моніторингу впливу промислу та іншої антропогенної діяльності на морські живі ресурси Антарктики і екосистеми, частиною яких вони є;

г) охорони районів, вразливих до впливу людської діяльності, включаючи унікальні, рідкісні або відрізняються великим біологічним розмаїттям місцеперебування і елементи рельєфу;

д) охорони елементів рельєфу, що мають критичне значення для функціонування локальних екосистем;

е) охорони районів з метою збереження стійкості або здатності адаптуватися до впливів зміни клімату.

Визначено наступні області планування - «домени» для створення перспективних МОР:

а) область 1: західний Антарктичний півострів – дуга Південна Скоттія;

- б) область 2: дуга Північна Скоттія;
- в) область 3: море Уедделла;
- г) область 4: район Буве Мод;
- д) область 5: район Крезт-дель-Кано;
- е) область 6: плато Кергелен;
- ж) область 7: східна Антарктида;
- к) область 8: море Росса;
- л) область 9: район Амундсена – Беллінгсгаузена.

Аналіз структури екосистемних послуг, що надаються виділеними МОР в морі Уедделла, показав, що найбільшу кількість екосистемних послуг забезпечує шельфовий район. Загалом райони для включення в МОРМУ за пріоритетністю з урахуванням кількості екосистемних послуг, що надаються, можливо розташувати у наступному порядку:

- а) район 1: «Шельфовий район» (Habitat/Species Management Area);
- б) район 2: «Район сходу Антарктичного півострову» (Managed Resource Protected Area);
- в) район 3: «Глибоководний район» (Managed Resource Protected Area);
- г) район 4: «Район материкового схилу» (Managed Resource Protected Area);
- д) район 5: «Район Фільхнера та Район хребта Мод» (Protected Landscape / Seascape).

Відповідно до аналізу існуючої міжнародної класифікації природоохоронних об'єктів дані території необхідно забезпечити наступними статусами природоохоронних об'єктів:

Район 1: «Шельфовий район» - ця природоохоронна територія виділяється з метою збереження для спеціального управління окремими популяціями видів.

Головною метою управління територією є збереження та підтримка тих особливостей природних середовищ, що необхідні для збереження важливих видів флори і фауни, їх угруповань, шляхом вживання певних дій та особливого

менеджменту. За провідні види діяльності визнаються наукові дослідження та моніторинг довкілля.

В першу чергу передбачається захист, цілісність і життєві цикли екологічно важливих бентальних тривимірних спільнот організмів, які живляться пелагічною їжею (напр. колонії губок виконують екологічну роль, схожу на роль коралових рифів у тропіках), таким чином підтримуючи тісно пов'язану бентальну біорізноманітність. Крім того, шельфовий район захищатиме представників головних пелагічних екосистем, природних середовищ і області нагулу для вищих хижаків.

Район 2: «Район сходу Антарктичного півострову» – це територія, яка виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання ресурсів. Перш за все передбачається захист унікальних екосистем і складу фауни. Управління територією включає охорону та підтримку біорізноманіття та інших природних цінностей.

Район 3: «Глибоководний район» – це територія, яка аналогічно попередній виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання ресурсів. Перш за все передбачається захист криля і представників глибоководних екосистем і видів.

Район 4: «Район материкового схилу» – це територія, яка аналогічно двом попереднім, виділяється для довготривалої охорони, традиційного і сучасного збалансованого, контрольованого використання і постійного відтворення природних ресурсів і біорізноманіття, переважно незмінених екосистем, а також для невиснажливого використання ресурсів. Передбачається захист іклача, як вищого хижака (на всіх стадіях життя і у всіх середовищах) і функціональна цілісність і життєздатність місцевих екосистемних процесів, важливою частиною яких, як вищий хижак, є іклач. Особливо актуально це у

східній частині перспективного МОРМУ, де район схилу знаходиться близько до краю льодяного шельфу, товща води у зоні схилу також є важливою зоною нагулу для морських ссавців, пінгвінів і летючих морських птахів.

Район 5: «Район Фільхнера» та «Район хребта Мод» - це природоохоронна та рекреаційна акваторія з особливими рисами, із значною естетичною та екологічною цінністю. Відзначається високим біологічним і ландшафтним різноманіттям. Важливим є забезпечення можливостей для рекреації та туризму. В «Районі Фільхнера» передбачається створити референтний (еталонний) район у цьому регіоні – Спеціальний район досліджень Фільхнера використовується для моніторингу природної мінливості і довгострокових змін або для моніторингу ефектів рибальства та іншої діяльності людини на антарктичні морські живі ресурси і на екосистеми, частиною яких вони є. В «Районі хребта Мод» передбачається захист пелагічної і бентальної екосистем, які тісно пов'язані з цими унікальними геоморфологічними і океанографічними рисами.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1 Liqueste C. Current Status and Future Prospects for the Assessment of Marine and Coastal Ecosystem Services: A Systematic Review / C. Liqueste, Ch. Piroddi, E. G. Drakou, L. Gurney, St. Katsanevakis, A. Charef, B. Egoh. // Review of Marine and Coastal Ecosystem Services. – 2013. – Vol. 8. – P. 7– 15

2 de Groot R.S. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. / R. S. de Groot, R. Alkemade, L. Braat, L. Hein, L. Willemsen. // Ecol. Complex 7. – 2010. – P. 260–272.

3 Joachim M. An indicator framework for assessing ecosystem services in support of the EU Biodiversity Strategy to 2020. / M. Joachim et al. // Ecosystem Services 17. – 2016. – P. 14–23

4 Ainsworth C. H. Atlantis model development for the Northern Gulf of California. / C. H. Ainsworth, I. C. Kaplan, P. S. Levin, R. Cudney-Bueno, E. A. Fulton, M. Mangel, P. Turk-Boyer, J. Torre, A. Pares-Sierra, H. Morzaria Luna. // NOAA Technical Memorandum NMFS-NWFSC-110, U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service. – 2011. – 293 p.

5 Fulton E. A. Biogeochemical Marine Ecosystem Models II: The Effect of Physiological Detail on Model Performance. / E. A. Fulton J. S. Parslow, A. D. M. Smith, C.R. Johnson. // Ecological Modelling. – 2004. – Vol. 173. – P. 371–406.

6 Rockstrom J. A safe operating space for humanity. / J. Rockstrom, W. Steffen, K. Noone, A. Persson, F. S. Chapin, E. F. Lambin et al. // Nature. – 2009. – Vol. 461. – P. 472–475. – doi : 10.1038/461472a

7 Steffen W. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. / W. Steffen, K. Richardson, J. Rockström, S. E. Cornell, I. Fetzer, E. M. Bennett et al. // Scienceexpress.– 2015. – Vol. 347. – P. 1–10. – doi : 10.1126 / science. 1259855

8 Марушевський Г. Б. Збереження біорізноманіття і створення екомережі: Інформаційний довідник. / Г. Б. Марушевський, В. П. Мельничук, В. А. Костюшин. – Київ : Wetlands International Black Sea Programme, 2008. – 168 с.

9 Андронов В. А. Заповідна справа. Навчальний посібник. / В. А. Андронов, Є.О. Варивода, Г.В. Тітенко. – Харків : НУЦЗУ, 2012. – 355 с.

10 Ковтун О. М. Актуальні проблеми розвитку законодавства України про природно-заповідний фонд / О. М. Ковтун. // Розвиток юридичної науки на сучасному етапі: матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 7 грудня 2007 р. – Ч. 2. – Тернопіль, 2007. – С. 3–5.

11 Севильская стратегия для биосферных резерватов / Севилья, 25.03.1995. – М. : Изд-во центра охраны дикой природы, 2000. – 30 с.

12 Ocean Atlas. / Chief executive editor: Ulrich Bahr. – 1st Edition. – Paderborn : Bonifatius GmbH Druck–Buch–Verlag, 2017. – 52 p.

13 Agnew D. J. The CCAMLR Ecosystem Monitoring Programme. / D. J. Agnew. / Antarctic Science, 9 (3). – 1997. – P. 235–242

14 Constable A. J. Managing fisheries to conserve the Antarctic marine ecosystem: practical implementation of the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources. / A. J. Constable, W. K. de la Mare, D. J. Agnew, I. Everson, D. Miller. // ICES Journal of Marine Science, 57. – 2000. – P. 778–791.

15 Reid K. Antarctic ecosystem monitoring: quantifying the response of ecosystem indicators to variability in Antarctic krill. / K. Reid, J. P. Croxall, D. R. Briggs, E.J. Murphy. // ICES Journal of Marine Science, 62. – 2005. – P. 366–373.