Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**Національна Академія Наук України**

**Морський гідрофізичний інститут**

**ЩИПЦОВ Олександр Анатолійович**

**УДК 551.46:(656.61:627.7)](447)**

**Океанологічні основи забезпечення**

**функціонування морегосподарського**

**комплексу України**

**11.00.08 – Океанологія**

**Автореферат**

**дисертації на здобуття наукового ступеня**

**доктора географічних наук**

**Севастополь – 2004**

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано у Відділенні морської геології та осадочного рудоутворення Національного науково-природничого музею Національної академії наук України

Офіційні опоненти:

доктор географічних наук, старший науковий співробітник

**Ломакін Павло Дем’янович**, Морський гідрофізичний інститут НАН України, Севастополь, провідний науковий співробітник

доктор географічних наук, професор **Оліферов Август Миколайович**, Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, Симферополь, професор

доктор фізико-математичних наук, професор, академік Російської академії наук **Саркісян Артем Саркісович,** Інститут обчислювальної математики РАН, Москва, головний науковий співробітник

Провідна установа: **Інститут геологічних наук НАН України,** Київ

Захист відбудеться “ 10 ” червня 2004 р. о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 50.158.01 Морського гідрофізичного інституту НАН України за адресою:

99011, м. Севастополь, вул. Капітанська, 2, конференцзал

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Морського гідрофізичного інституту НАН України

Автореферат розісланий “ 07 “ травня 2004 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради ,

доктор географічних наук О.Є. Совга

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дисертації**. Особливості географічного положення України, територія якої розміщена на перехресті торговельних шляхів центральної та східної Європи, що забезпечують найкоротшу і безпечну доставку товарів і стратегічних вантажів, визначили її потенціальну роль як крупної морської держави. Розвинута мережа портів, доступних для заходу морських суден, охоплює практично все узбережжя України – від порту Маріуполь на сході до дунайських портів Ізмаїл і Рені на заході. Вихід із Азовського й Чорного морів через протоки Керченську, Босфор, Дарданелли, Гибралтар і Суецький канал в інші моря Світового океану відкриває перспективу для активного використання в інтересах економіки країни транспортних і транзитних ресурсів не тільки прилягаючих акваторій, але й усього Світового океану. Географічний фактор є однією з визначальних умов, що дозволяє віднести Україну до прибережних держав, які користуються пільгами і привілеями та виконують певні зобов’язання відповідно до міжнародних традицій і прийнятих норм міжнародного права.

Зазначені обставини роблять особливо актуальним завдання забезпечення оптимального і сталого функціонування морегосподарського комплексу країни. У структуру морегосподарського комплексу входять морський і річковий транспорт з їхньою береговою інфраструктурою, а також галузі, діяльність яких пов’язана з використанням мінеральних, енергетичних, біологічних ресурсів морів і океанів, курортно-рекреаційні і туристичні комплекси. Функціонування цих структурних ланок морегосподарського комплексу України повинно базуватися й удосконалюватися на основі останніх досягнень фізичної океанографії, гідробіології, гідрохімії, морської геології і геофізики, екології і відповідних їм базисних технологіях, еколого-економічних підходах та інтегральному системному менеджменті. Ряд проблем, що стосуються функціонування морегосподарського комплексу, пов'язані з прикладною океанологією, океанографією і гідрографією, основним завданням яких є підвищення ефективності забезпечення безпеки мореплавання та використання морських ресурсів.

Вирішення згаданих вище проблем складає основу морської стратегії держави. Аналіз ролі океанологічних факторів і створення інформаційно-океанографічного базису для формування цієї стратегії на близьку і більш віддалену перспективу є одним з пріоритетних завдань цієї роботи.

Морська політика держави в узагальненій формі визначає напрями і способи діяльності інститутів суспільства і державної влади з метою досягнення національних інтересів країни у Світовому океані. На сьогодншній день в Україні державна морська політика перебуває у стадії розробки концептуальних положень, їх наповнення і осмислення з позицій точного і комплексного наукового пізнання.

Слід зазначити, що в роки становлення незалежної України питання організації й управління в морегосподарському комплексі розглядалися, як правило, у відриві від тенденцій розвитку морських наук та технологій, що призвело, серед інших причин, до різкого зменшення внеску морегосподарського комплексу в економіку країни. Фундаментальна і прикладна океанологія залишалися мало затребуваними практиками.

Однак Україна належить до країн з могутнім морським транспортним потенціалом. Економіка приморських регіонів України тісно пов'язана з використанням морських ресурсів і морськими транспортними перевезеннями. У зв’язку з цим на перший план виступає проблема щодо розвитку багатофункціонального морського флоту, з якою тісно пов'язані питання створення національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання. Ефективний державний контроль та нагляд за забезпеченням безпеки судноплавства у внутрішніх водах і територіальному морі є ознаками незалежності держави. Проблема створення надійної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання як частини глобальної системи спостережень за морськими акваторіями набуває особливої актуальності в умовах розвитку міжнародного транспортного сполучення, зокрема, у зв'язку зі створенням мережі міжнародних транспортних коридорів, збільшенням обсягів і масштабів різноманітних видів морегосподарської діяльності та інтенсивним судноплавством у Азово-Чорноморському басейні.

До проблем, які вимагають першочергового вирішення, належать наукове обгрунтування та інформаційно-аналітичне супроводження розвитку морегосподарського комплексу, включаючи питання формування єдиної національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, розвитку та сталого використання біологічних, мінерально-сировинних, паливно-енергетичних ресурсів морського середовища і еколого-економічного потенціалу приморських регіонів.

Актуальність зазначених вище проблем полягає в тому, що морське середовище і його ресурси є могутнім чинником і природним, поки ще недостатньо використовуваним, резервом поступального розвитку сучасного суспільства. Для приморських держав формування науково-обгрунтованої державної політики в галузі морегосподарської діяльності в цілому, і в морській транспортній сфері зокрема, є критично важливим компонентом, що визначає конкурентоспроможність країни у світовій системі розподілу праці й капіталу.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконувалася відповідно до завдань Національної програми досліджень і використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану (проекти: «Створення постійно діючої системи спостережень в Азовському і Чорному морях на підставі створення комплексних технологій гідрофізичних, гідрохімічних, гідробіологічних вимірювань», № держ. реєстрації 0197U17081; «Виконання комплексних океанографічних досліджень Чорного моря: практична реалізація системи моніторингу басейну з метою вирішення завдань діагнозу і прогнозу мінливості стану морського середовища, розробка рекомендацій з її охорони і раціонального використання», № держ. реєстрації 01.9.10 043829; «Дослідження структури й еволюції пасивних континентальних окраїн», № держ. реєстрації 0194U30580; «Освоєння субмаринних джерел прісної води для водопостачання населених пунктів Південного берега Криму», № держ. реєстрації 0195U030580; «Розробка і впровадження конкурентоспроможних технологій використання в народному господарстві сапропелів Чорного моря», № держ. реєстрації 0194U046101; «Пошуково-розвідувальні роботи з виявлення родовищ будівельних пісків, черепашників в акваторії Азово-Чорноморського басейну», № держ. реєстрації 0195U023165) і Державної програми створення системи і технологій навігаційного, картографічного і гідрографічного забезпечення мореплавання (проекти «Грязьовий вулканізм як фактор катастрофічних явищ», № держ. реєстрації 0197U018431; «Дослідження геологічної природи і динаміки підводних форм рельєфу дна Чорного й Азовського морів», № держ. реєстрації 0197U002128; «Вивчення природних аномальних явищ, здатних негативно впливати на навігаційну обстановку в межах економічної зони України в Азово-Чорноморському регіоні», № держ. реєстрації 0199U004471), а також галузевої програми Національної академії наук (НАН) України (тема: «Геологічна еволюція, корисні копалини, рудомагматичні системи, геоекологія Чорноморського регіону», № держ. реєстрації 0196U022629), в яких автор брав участь як керівник та виконавець.

**Мета і завдання досліджень.** Метою даної роботи є розробка методології проведення океанологічних досліджень з метою їх використання їх для вирішення завдань навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, вироблення науково-обгрунтованої концепції державної морської політики, що визначає стале функціонування і розвиток морегосподарського комплексу України, з урахуванням базисної ролі океанологічних факторів. Для досягнення цієї мети були визначені такі завдання:

дослідити роль і вплив океанологічних факторів на розвиток і реалізацію морегосподарської діяльності, включаючи інформаційно-океанографічне забезпечення морської транспортної галузі, що є пріоритетною серед галузей і структур морегосподарського комплексу;

розробити методологічні підходи до створення єдиної національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання і методику використання результатів комплексних океанографічних досліджень для цілей навігаційно-гідрографічного забезпечення;

розглянути шляхи підвищення ефективності морських видів діяльності та інтегрованого управління експлуатацією морських ресурсів і акваторій;

визначити основні (пріоритетні) напрямки розвитку морегосподарського комплексу України з урахуванням специфіки його структуризації і базисної ролі океанологічних факторів та розробити основні положення концепції державної морської політики України.

*Об'єктами досліджень* в дисертаційній роботі є морське середовище як географічне середовище, комплексний базисний ресурс функціонування морегосподарського комплексу України в цілому та його найважливіша структурна складова – морський транспорт.

*Предметом досліджень* є океанографічні фактори (поля течій, хвильові поля, поля температури, швидкості поширення звуку, фронтальна динаміка, літодинаміка наносів, геолого-геохімічні процеси (грязьовий вулканізм і газовиділення з дна), що у своїй сукупності справляють у кожному конкретному географічному районі визначальний вплив на навігаційно-гідрографічну обстановку, умови й ефективність проведення різних морегосподарських операцій в акваторіях Чорного, Азовського морів і Атлантичного океану.

**Методи дослідження і матеріали.** У дисертаційну роботу увійшли експериментальні і теоретичні дослідження автора, виконані у період 1990-2003 рр., а також репрезентативні дані літературних, фондових, архівних матеріалів. Експериментальні дослідження представлені морськими експедиційними дослідженнями, виконаними за особистої участі автора в експедиціях (41-й рейс науково-дослідного судна «Академік Вернадський», 1991 р., 1-й, 3-й, 4-й, 6-й рейси науково-дослідного судна «Київ», 1994-1996 рр.). При виконанні експедиційних досліджень експериментальні дані були отримані в результаті виконання полігоних зйомок, постановки автономних буйкових станцій з автоматизованими комплексами МГІ-1301, МГІ-1308, МГІ-4205.

Крім того, автором здійснено якісний і кількісний аналіз морського господарства України і його основних структурних складових – морського транспорту, суднобудівної промисловості, системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, галузей, пов'язаних з освоєнням біологічних, геологічних і рекреаційних ресурсів, науково-технічного потенціалу морегосподарського комплексу.

Теоретичні дослідження включали вивчення динаміки водних мас Азово-Чорноморського басейну і деяких районів Тропічної Атлантики з застосуванням діагностичних і адаптаційних методів розрахунку течій.

**Наукова новизна отриманих результатів.**

Вперше здійснено ранжирування океанографічних факторів (хвильових полів, горизонтальних і вертикальних складових швидкості течій, полів температури, швидкості поширення звуку, стокових фронтів, геологічних, гідродинамічних параметрів) за ступенем їхнього впливу на безпеку судноплавства в деяких районах Світового океану та основних транспортних коридорах у Чорному морі, а також на стале функціонування системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, у тому числі:

а) експериментально підтверджено факт існування інтенсивних мезомасштабних фронтальних утворень на материковій обмілині в протоці Дарданелли вздовж границь ядра розпріснених вод і виконана кількісна оцінка просторових характеристик і тимчасової мінливості динамічних елементів цієї зони інтенсивного мореплавання;

б) встановлено якісні ознаки стратифікації поля швидкості звуку в районах розташування стокових фронтів тропічного узбережжя Атлантики, які є одним з важливих океанографічних факторів, що впливають на пошуково-промислову ситуацію й особливості навігаційної обстановки для прибережного судноплавства;

в) розглянуто закономірності гідролого-акустичної структури і променевих характеристик звукових полів у районах стокових фронтів Чорного моря за результатами аналізу полів швидкості поширення звуку, розрахованих на базі фактичних вимірювань гідрофізичних параметрів – солоності, температури, тиску (СТТ-вимірювань), а також у рамках чисельних експериментів;

г) здійснено вичерпний фактологічний аналіз історико-географічних даних про можливі прояви в Азово-Чорноморському басейні природних явищ, що становлять найбільшу небезпеку для судноплавства, таких як чорноморські цунамі, сейші, тягуни, водяні смерчі, а також переміщення наносів (піщаного і глинистого матеріалу) під час штормів і згінно-нагінних явищ;

д) виконані дослідження комплексного впливу природних гідрологічних, гідродинамічних, геологічних процесів на безпеку судноплавства і надані рекомендації щодо використання результатів цих досліджень при внесенні корективів у відповідні морські навігаційні карти і посібники для мореплавців.

**Удосконалені й одержали подальший розвиток:**

а) комплексний підхід до дослідження і використання ресурсів Світового океану в інтересах економіки країни;

б) методика аналізу впливу природних факторів стану і динаміки рельєфу морського дна на безпеку мореплавання;

в) методи математичного моделювання оцінки ефективності розвитку національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання;

г) нормативно-правове забезпечення мореплавання в Азово-Чорноморському басейні.

**Практичне значення отриманих результатів.** Практичне значення дисертаційної роботи полягає в розробці методології проведення океанологічних досліджень і використання їхніх результатів з метою навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання й підвищення ефективності функціонування морегосподарського комплексу, а саме:

1. Результати проведених океанографічних досліджень, а також комплексного аналізу правових аспектів і океанографічних особливостей судноплавства в Азово-Чорноморському басейні послужили основою для створення єдиної національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання. Першим етапом у формуванні зазначеної системи стало створення за ініціативи та під керівництвом автора вперше в Україні Державної гідрографічної служби.

2. Розроблено Національну програму досліджень і використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану, яку можна вважати одним із основних практичних результатів роботи, що подається до захисту.

3. Сформульовано принципові положення концепції морської політики України, які включають розробку і реалізацію зазначеної Національної програми.

4. У процесі формування Національної програми використані принципи і методи системного економіко-океанологічного аналізу, що дозволило обгрунтовано виділити пріоритетні наукові дослідження і найбільш перспективні господарські напрями розвитку галузей морегосподарського комплексу України, а також визначити перспективи використання морських ресурсів, акваторій і морського середовища в цілому – найважливішого фактора поступального розвитку сучасного суспільства.

Саме в рамках цих крупних комплексних наукових програм, підготовлених, розроблених і реалізованих за активної участі автора дисертації, були сформульовані і розвинуті науково-інформаційні підходи та основи концепції державної морської політики, а також визначені океанографічні імперативи у формуванні сучасного морегосподарського комплексу.

Отримані в ході виконання цього дослідження результати є суттєвим науковим внеском у розвиток прикладної океанології, а також в розробку нових перспективних методів використання океанологічної інформації для вирішення завдань навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є результатом узагальнення багаторічних досліджень, виконаних за період з 1990 по 2003 рр. автором особисто або у співавторстві з співробітниками Національного агенства морських досліджень і технологій при Кабінеті Міністрів України, Морського гідрофізичного інституту НАН України, Відділення морської геології та осадочного рудоутворення Національного науково-природознавчого музею НАН України, Інституту геологічних наук НАН України, Інституту геофізики НАН України, Інституту проблем ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України, інших організацій. Основні ідеї, положення і розробки, опубліковані у співавторстві, належать автору, за винятком робіт з математичного моделювання, у яких математична частина виконувалася у співавторстві з В.І. Гриценком і О.В. Іщенком. Публікації, пов’зані з вирішенням проблем правової регламентації в Азово-Чорноморському басейні, виконувалися у творчому співавторстві з Г.О. Анцелевичем, В.В. Висоцьким, В.В. Демиденком, О.В. Іщенком і С.С. Переверзєвим.

Автор висловлює глибоку повагу і вдячність академікам Національної академії наук України М.П. Булгакову, В.М. Єремєєву, Є.Ф. Шнюкову за постійну увагу до дисертаційних досліджень і творчу підтримку у виконанні роботи. Автор щиро вдячний члену-кореспонденту НАН України В.О. Іванову та доктору географічних наук О.Є. Совзі за консультаційну допомогу і об’єктивні зауваження стосовно постановки і проведення досліджень щодо виявлення ролі океанологічних факторів у навігаційно-гідрографічному забезпеченні мореплавання. Автор також дякує всім співавторам робіт за плідну співпрацю і безцінний внесок у проведення досліджень, корисні поради та зауваження, які сприяли роботі над дисертацією, у першу чергу, доктору економічних наук В.М. Степанову, доктору геологічних наук В.П. Коболєву, кандидату технічних наук О.В. Іщенку, кандидату геолого-мінералогічних наук Т.С. Куковській та багатьом іншим співробітникам Національного агенства морських досліджень і технологій при Кабінеті Міністрів України, Морського гідрофізичного інституту, Відділення морської геології та осадочного рудоутворення Національного науково-природничого музею, Інституту геологічних наук, Інституту геофізики та Інституту проблем ринку і економіко-екологічних досліджень Національної академії наук України, а також інших організацій, які у різний час надавали йому консультаційну допомогу і практичну підтримку. Усім тим, без кого не було б цієї роботи, автор щиро вдячний.

Апробація результатів дисертації. **Основні результати роботи доповідалися й обговорювалися: на Міжнародній конференції «Діагноз стану морського середовища Азово-Чорноморського басейну» (Севастополь, 1993), Міжнародному науково-практичному семінарі з економіко-екологічних проблем приморських регіонів (Одеса, 1994), Всеукраїнській нараді економістів (Київ, 1995), Міжнародній науково-практичній конференції "Вільні економічні зони України: проблеми створення і розвитку" (Київ, 1995), II Міжнародній науково-технічній конференції (Щецин, Польща, 1996), 34-му Конгресі Міжнародної комісії з дослідження Середземномор’я (Мальта, 1995), 35-му Конгресі Міжнародної комісії з дослідження Середземномор’я (Дубровник, Хорватія, 1998), Міжнародній конференції "Геологія і корисні копалини Чорного моря" (Київ, 1999), 2-й науково-практичній конференції "Безпека мореплавання й ефективний судноплавний менеджмент" (Феодосія, 2002), науково-технічній конференції «Безпека мореплавання і проблеми вимірювання просторово-тимчасових параметрів фізичних полів» (Севастополь, 2003), 3-й Всеукраїнській конференції «Судноплавство України – інновації флоту, портів і вантажоперевезень» (сел. Коктебель (Крим), 2003).**

**Публікації.** Основні результати роботи опубліковані в 11 монографіях (з них 8 – у співавторстві), 12 статтях у наукових журналах, 5 збірниках наукових праць, 5 інших наукових виданнях, 6 брошурах, 2 препринтах, а також викладені у збірниках матеріалів наукових конференцій, семінарів тощо. Усього за темою дисертації опубліковано 55 друкованих праць.

**Структура дисертації.** Дисертаційна робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновку, списку використовуваних джерел. Дисертація містить 322 стор. машинописного тексту, 43 мал. і 7 табл. Ілюстрації займають 24 стор. текста, список використовуваних джерел – 14 стор. Список використовуваних джерел містить 149 найменувань.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обгрунтовується актуальність виконаних досліджень, формулюються мета і завдання дисертації, визначаються об'єкт і предмет досліджень, показується зв'язок роботи з науковими національними і державними програмами і проектами, викладаються методи дослідження, обробки й аналізу даних, а також показуються наукова новизна отриманих результатів і практичне значення роботи, наводяться відомості щодо її апробації.

У **першому розділі** подано аналіз структур (галузей), що займаються морегосподарькою діяльністю в Україні, наведено їхню характеристику й оцінено потенціал.

На підставі результатів зазначеного аналізу морегосподарські структури України класифікуються в такий спосіб:

1. Морські виробничі структури. До них відносяться галузі і підприємства, що безпосередньо освоюють природні ресурси та простори морів і океанів у транспортних чи промислових цілях, а також морська енергетика, хімія, водне господарство тощо.

2. Берегові виробничі структури, що займаються морегосподарською діяльністю. До них відносяться: підприємства судноремонтної, суднобудівної, машинобудівної, приладобудівної галузей промисловості, переробні підприємства (консервної, харчової, нафтопереробної промисловості і т.ін.), а також структури і служби, що забезпечують безпеку судноплавства (гідрографічна, лоцманська, аварійно-рятувальна, гідрометеорологічна й т.ін.).

3. Невиробнича сфера – організації та установи, завданням яких є обслуговування й забезпечення роботи галузей перших двох груп, проведення рекреаційних заходів, здійснення природоохоронної діяльності, підготовка фахівців, проведення куьтурно-просвітницької роботи тощо.

Показано, що структури, які відносяться до різних груп, і функції, які вони виконують, взаємно впливають одна на одну. Взаємозалежність зазначених функцій є переконливим доказом виробничої єдності вищезгаданих структур, що забезпечують функціонування всього комплексу морського господарства країни.

Класифікація структур морського господарства України дозволила скласти узагальнену картину, що відображає стан справ у цій сфері діяльності і визначити шляхи консолідації морегосподарського комплексу з позицій системного підходу.

Горизонтальні зв'язки між окремими складовими морегосподарського комплексу на теперішній час залишаються недостатньо ефективними або зовсім відсутні, але зазначений комплекс має незаперечний об’єднуючий фактор – спільність середовища користування. Тому з наукового погляду морегосподарський комплекс України можна розглядати як таку, що динамічно розвивається, виробничо-економічну єдність галузей морського господарства, що забезпечує економічну, природоохоронну, науково-дослідну й інші види діяльності в морі і береговій зоні.

Окремо виконано комплексний аналіз розвитку і функціонування морського транспорту – основної складової частини морегосподарського комплексу України, як об'єднуючої ланки, що забезпечує взаємодію всіх галузей морського господарства.

При викладенні результатів аналізу морського транспорту в роботі наведені характеристики транспортного флоту, морських портів і берегових інфраструктур. Показано, що найбільшу питому вагу у вантажопотоках, що проходять через морські торгові порти України, мають сировинні вантажі: нафта і нафтопродукти, вугілля, руда, а також метали, хімічні вантажі. Наводиться також аналіз науково-дослідного флоту із зазначенням спрямованості (океанографічної, гідрографічної, гідрометеорологічної, біологічної та рибогосподарської, а також пов’язаної з екологією і контролем за забрудненням морського середовища) досліджень, що проводилися з його використанням.

У першому розділі роботи обгрунтовується необхідність підвищення ролі відповідних служб, що забезпечують безпеку судноплавства, у веденні яких перебувають системи оперативного контролю за навігаційною обстановкою, збору і передачі мореплавцям навігаційних попереджень, топогеодезичного забезпечення гідрографічних робіт тощо.

Перераховані вище заходи складають певний комплекс робіт, що виконує гідрографічна служба, котра розглядається як техніко-економічна система. До її складу входять такі основні підсистеми: а) гідрографічний флот, б) океанографічне і гідрометеорологічне забезпечення, в) інформаційне забезпечення безпеки мореплавання, г) створення технічних засобів і устаткування. Завдання, які вирішує гідрографічна служба, можна розділити на два блоки. До першого блоку відноситься інформаційне забезпечення навігаційної діяльності транспортного, промислового флотів та Військово-Морських Сил, морегосподарського комплексу в цілому, до другого – завдання з організації і розвитку морського приладобудування і технологій, пов'язаних з морською навігацією та гідрографією.

Під час вирішення завдань з інформаційного забезпечення виконуються:

океанографічне вивчення океанів і морів;

складання і видання морських навігаційних карт, інструктивних документів, керівництв і посібників для мореплавців, у тому числі сучасних електронних карт;

обладнання морських районів плавання сучасними навігаційними засобами і підтримка їх у справному технічному стані;

оперативне поширення інформації про зміни навігаційної обстановки і режиму плавання в океанах і морях, контроль глибин на морських судноплавних шляхах (каналах).

У роботі досліджуються проблеми функціонування і взаємодії державної гідрографічної служби України з різними структурами морегосподарського комплексу. До структури власне державної гідрографічної служби України входять філіал „Укрморкартографія”, чотири гідрографічні виробничі підрозділи: Одеський, Миколаївський, Севастопольський і Керченський, у зоні відповідальності яких знаходиться 20 морських портів. Ці підрозділи, маючи у своєму розпорядженні технічний флот, до складу якого входять гідрографічні судна і катери, здійснюють постійний нагляд за станом підходів до портів, встановлюють засоби навігаційного обладнання та огородження, що позначають габарити водних шляхів і забезпечують умови безпечного проходження суден, а також вирішують ряд інших виробничих завдань.

З огляду на інтереси користувачів, у роботі запропоновано підхід до динамічного створення проектного варіанта розвитку гідрографічного флоту, а також алгоритм практичної реалізації загальної концепції. Запропонований підхід забезпечує ефективну підтримку процесу вибору економічно обґрунтованого варіанта технічного оснащення гідрографічної служби.

На основі дослідження функціонування гідрографічної служби і її взаємодії з основними складовими морегосподарського комплексу, а також аналізу наслідків можливих аварійних розливів нафти в морі розглянута проблема технічного оснащення гідрографічної служби з точки зору можливості океанологічного забезпечення заходів з попередження зазначених випадків.

На основі результатів аналізу взаємодії структурних складових державної гідрографічної служби розглянута проблема створення галузевої інформаційно-обчислювальної системи підтримки прийняття рішень при виборі економічно обґрунтованого варіанта розвитку технічного оснащення регіональних гідрографічних підрозділів. Концепція вирішення проблеми розвитку технічного оснащення регіональних гідрографічних підрозділів базується на результатах аналізу техніко-економічних, організаційних, функціональних та інформаційних потреб. Результати розробки концепції знайшли застосування на реальних об'єктах гідрографічної служби, забезпечивши істотний економічний ефект завдяки високому ступеню автоматизації процесів обробки інформації і підвищення якості прийнятих управлінських рішень.

У першому розділі роботи досліджені також питання впливу морського транспорту як можливого забруднюючого фактора на морське середовище, а саме: забруднення вод нафтопродуктами, хімічними речовинами, відходами виробництва і днопоглиблювальних робіт, суспензіями тощо. Сьогодні спостерігається стійка тенденція до збільшення обсягу морських перевезень нафти та нафтопродуктів, що збільшує вірогідність їх аварійного розливу. Забруднення морського середовища нафтою внаслідок аварій за результатами свого впливу співвідноситься з ефектом прямої токсичної дії на всі рівні організації життя в морі.

Наприкінці першого розділу роботи розглядаються питання, що стосуються створення єдиної національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, до функцій якої входять:

визначення цілей, засобів і способів навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання;

розробку нормативно-економічного механізму забезпечення життєдіяльності системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання;

розробку і впровадження організаційно-економічного механізму безперебійного функціонування технічних засобів системи навігаційно-гідрографічного забезпеченн мореплавання;

розробку нормативно-законодавчої бази, що регламентує діяльність системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання;

забезпечення суден і кораблів морськими і річковими навігаційними картами та посібниками із своєчасно внесеними у них змінами.

Так як ефективність навігаційно-гідрографічного забезпечення залежить від багатьох факторів (точності і надійності технічних засобів, їхньої здатності працювати за несприятливих гідрометеорологічних умов, від ступеня підготовленості персоналу, що обслуговує апаратуру тощо), оцінити ефективність навігаційно-гідрографічного забезпечення якимсь одним кількісним критерієм чи показником неможливо.

На основі аналізу методів і підходів до економіко-математичного моделювання специфічних витратних технічних об'єктів, що вимагають високого рівня відповідності світовим стандартам, запропоновано новий критерій максимуму експертної оцінки проектного варіанта при мінімальних витратах на його реалізацію.

**У другому розділі** роботи представлені результати ранжирування океанографічних факторів за ступенем їхнього впливу на безпеку судноплавства в основних транспортних коридорах, а також по рекомандованих судноплавних шляхах Азово-Чорноморського басейну та інших районів Світового океану. Процес ранжирування океанографічних факторів полягає у тому, що для кожного конкретного географічного регіону досліджувалася й аналізувалася характерна сукупність факторів, що становлять найбільшу небезпеку для судноплавства.

Були визначені, проаналізовані й узагальнені такі океанографічні фактори, що становлять особливий інтерес з погляду безпеки судноплавства, такі: хвильові поля, горизонтальні і вертикальні складові швидкості течій, поля температури, швидкості поширення звуку, стокові фронти, переміщення наносів, геологічні процеси (грязьовий вулканізм і газовиділення з дна).

Особлива увага в другому розділі приділяється питанням вивчення динаміки водних мас у зонах активного судноплавства Світового океану, зокрема в зоні Тропічної Атлантики. Масив представлених у роботі натурних даних був отриманий у результаті експедиційних досліджень при проведенні полігонних зйомок, постановки автономних буйкових станцій з автоматизованими комплексами МГІ–1301, МГІ–1308, МГІ–4205.

У результаті цих досліджень була запропонована методика використання океанографічних даних з метою навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, яка базується на застосуванні сучасних чисельних методів розрахунку течій за наявними даними спостережень з використанням існуючих сьогодні можливостей обчислювальної техніки. Запропонована методика дозволяє практично вирішувати завдання розрахунку динаміки вод у районах активного судноплавства океану з метою навігаційного забезпечення.

У роботі використовуються методи розрахунку, що дозволяють обчислювати абсолютні значення вектора горизонтальних течій океану. Це діагностичний і адаптаційний чисельні методи розрахунку течій за відомими спостереженнями температури й солоності (щільності) морської води і полями вітру. Крім цього використовується також інформація про рельєф океанічного дна й обриси берегів. Наведено приклади діагностичного й адаптаційного розрахунків течій у західній частині Тропічної Атлантики. Результатом діагностичних розрахунків є визначення зашумлених швидкостей поверхневих і глибинних течій. Діагностичний експрес-метод може бути використаний для оперативного оцінювання умов навігації. Адаптаційний метод розрахунку течій дозволяє розрахувати погоджені поля горизонтальних і вертикальних течій, рівня моря, температури і солоності з полями вітрів, рельєфом дна та береговими обрисами. Однак найбільш перспективним при вирішенні розглянутої задачі є метод розрахунку течій з асиміляцією в моделі циркуляції різного роду даних вимірювань: контактних вимірювань температури, солоності (щільності) на полігонах; побіжних суднових вимірювань поверхневої температури. На відміну від діагностичного й адаптаційного методів, цей метод найбільш точний, особливо в поєднанні з повною нелінійною моделлю циркуляції.

З використанням наведеного комплексу досліджень у зонах активного судноплавства Тропічної Атлантики були досліджені фізичні параметри Гвианської течії, Міжпасатної протитечії, Екваторіальної підповерхневої протитечії – течії Ломоносова, Північної Пасатної течії, Антильської течії і потоків вод у Карибське море. Крім того, була досліджена сезонна мінливість інтенсивності течій у Ньюфаундлендській енерго-активній зоні океану. Отримана інформація представлена в роботі у вигляді відповідних карт-схем.

Важливе місце в роботі відводиться вивченню океанографічних факторів, що впливають на безпеку судноплавства в районах основних транспортних коридорів Азово-Чорноморського басейну.

Натурні дослідження мінливості гідрографічного режиму протокових і передпротокових зон у районах основних транспортних коридорів, у тому числі в регіонах, що знаходяться поза межами юрисдикції України, являють собою актуальну прикладну задачу для забезпечення ефективної і безпечної морегосподарської, пошукової і науково-дослідної діяльності. Особливим районом інтенсивного судноплавства, розташованим поза територіальними водами прибережних держав і доступним у міжнародному правовому відношенні для самостійних наукових досліджень морського середовища, є північно-східна частина Егейського моря біля протоки Дарданелли. Підвищений науковий інтерес до цього регіону обумовлений наявністю тут кліматичного гідрологічного фронту і можливістю проведення прямих досліджень процесів обміну енергією, масою, домішками, а також седиментації в зоні контакту вод з винятково високими просторовими контрастами гідрографічних, гідрооптичних, гідрохімічних і гідробіологічних характеристик. Завдяки особливостям динаміки вод у цій зоні зберігаються стійкі високі просторові градієнти характеристик і підтримуються унікальні природні умови, що сприяють проведенню комплексних досліджень елементів просторово-тимчасової мінливості фронтальної зони. Методика комплексних досліджень дозволяє поєднати основні переваги дистанційних і контактних методів вимірювання з високим просторовим розрізненням для аналізу тривимірних гідрологічних структур досліджуваної акваторії.

У роботі наведені результати натурних досліджень просторово-тимчасової мінливості гідрофізичних полів і структури фронтальної зони в північно-східній частині Егейського моря в зимовий і літній гідрологічні сезони 1995 року, виконаних у період 3-го і 4-го рейсів науково-дослідного судна “Київ”. Дослідження дозволили оцінити вплив системи інтенсивних мезомасштабних фронтальних утворень біля протоки Дарданелли на мінливість великомасштабного кліматичного фронту. Залежно від реакції поверхневих водних мас на вітрові умови, в передпротоковій зоні виділені та описані типові й особливі гідрологічні ситуації.

Аналіз сукупності натурних даних дозволив з великим ступенем достовірності розділити основні динамічні елементи приповерхневої фронтальної зони на материковій обмілині біля протоки Дарданелли. Наочно підтверджений факт існування в досліджуваному регіоні великомасштабного кліматичного фронту довжиною в кілька сотень кілометрів і уточнені його основні фізичні параметри й елементи сезонної мінливості. Визначальним зовнішнім фактором мінливості структури і характеристик елементів системи мезомасштабних приповерхневих фронтів уздовж границь затокової лінзи є мінливість вітрового режиму в регіоні. Залежно від реакції поверхневих водних мас на вітрові впливи, в регіоні досліджені та описані типові й особливі гідрографічні ситуації.

У другому розділі роботи наведені результати досліджень особливостей структури поля розрахункової швидкості звуку і променевих характеристик акустичних полів у районах прибережних стокових фронтів північно-західної частини Чорного моря.

За результатами аналізу полів швидкості поширення звуку, розрахованих на базі фактичних СТТ-вимірювань, і чисельних експериментів виявлені закономірності гідролого-акустичної структури і променевих характеристик звукових полів у районах стокових фронтів Чорного моря. Виконано порівняння виявлених закономірностей з типовими для тропічної зони Атлантики. Встановлено, що для фронтів цих регіонів характерні якісно різні термохалинні й акустичні властивості.

Для Чорного моря типові фронти зі слабкою стратифікацією температури, у яких гідролого-акустична структура формується полем солоності. На розрізах таких фронтів швидкість звуку зростає з глибиною. В області фронтального розподілу спостерігається добре виражений шар стрибка швидкості звуку з позитивним вертикальним градієнтом, нахиленим убік берега і співпадаючим з поверхнею “солоносного клину". Товща вод в області фронтального розподілу являє собою звуковий хвилевод, акустична "сила" якого зменшується в напрямку до берега.

Стокові фронти тропічного узбережжя Атлантики відрізняються розвинутою стратифікацією температури, що, нарівні з солоністю, справляє значний вплив на формування гідролого-акустичної структури. Основні якісні ознаки стратифікації поля швидкості звуку в районах цих фронтів відзначаються наявністю антиканалового профілю мористіше зовнішнього краю стокової лінзи і локального звукового хвилеводу, розташованого в області фронтального розподілу, безпосередньо в шарі стрибка температури. Показано, що при поширенні звуку через фронт у напрямку до берега й у зворотному напрямку істотно змінюється зона акустичного засвічування прямими і відбитими від поверхні променями. Промені від джерел звуку, що знаходяться мористіше основного фронтального розподілу, не проникають у прибережні води, тоді як звукові промені від джерел, поміщених у прибережну зону, поширюються на значно більшу відстань і, перетинаючи фронт, досягають акваторій біля зовнішнього краю стокової лінзи.

У другому розділі досліджується також вплив природних процесів на навігаційно-гідрографічну обстановку в районах інтенсивного руху суден і обгрунтовується необхідність вивчення цих процесів з метою забезпечення безпеки мореплавання.

Важливим елементом у навігаційно-гідрографічному забезпеченні мореплавання є інформація про геологічні та інші природні процеси, що істотно впливають на рельєф і структуру морського дна, обриси узбережжя й інші фактори, що сприяють чи створюють перешкоди судноплавству. Геологічні явища в цілому обумовлюють масштабні зміни сучасної берегової лінії. Повільні ейперогенічні рухи створюють фон, на якому відбуваються короткочасні, викликані різнорідними природними явищами, коливання рівня моря, обумовлені переміщеннями наносів, грязьовим вулканізмом, землетрусами. Саме вони становлять основну небезпеку не тільки для судноплавства, але й для функціонування портів. Слід також відзначити, що зсувні процеси й абразія берегів також наносять істотну шкоду судноплавству, особливо в умовах Азово-Чорноморського басейну, де вони нерідко призводять до руйнування маяків.

Для Азово-Чорноморського басейну встановлено, що одним з найбільш поширених процесів (геологічних, гідродинамічних, гідрографічних), що справляють значний вплив на стан рекомендованих судноплавних шляхів, є переміщення осадів потоками наносів завислого глинистого матеріалу під час штормів і згінно-нагінних явищ. Найбільш характерні такі процеси для мілководних районів Азово-Чорноморського басейну, особливо на північному заході і північному сході Азовського моря, де часто заносяться підхідні канали. Багато морських портів Азово-Чорноморського басейну побудовані в мілководних бухтах, тому для підходу суден до причалів у товщі морського дна повинні прориватися канали, що забезпечують необхідні прохідні глибини. Класичним регіоном таких штучних судноплавних каналів є Азовське море. Головним фактором наносно-пересувної діяльності моря у прибережній частині є вітрове хвилювання. Висота хвиль в Азовському морі, особливо в його північно-східній частині, досягає 1,5 - 1,8 м. Такі хвилі створюють біля берегів могутні чітко виражені потоки наносів, що рухаються в західному напрямку. В цьому відношенні райони каналів перед входами в порти Таганрог, Маріуполь, Бердянськ та інші піддані впливу потоків піщаних і алевритових наносів. Згінно-нагінні явища, властиві для східної частини Азовського моря, іноді є причиною загибелі суден і призводять до значних матеріальних втрат у прибережних районах.

Стосовно акваторії Азовського моря в роботі подається вичерпна інформація про стан судноплавних припортових каналів при вході в порти Таганрог, Маріуполь, Бердянськ, Генічеськ і Єйськ. Наводяться історико-географічні дані про заносимість цих каналів і методи боротьби із заносами. Розглянуті в навігаційно-гідрографічному відношенні також підходи до Євпаторійського, Херсонського портів і до деяких портів Кавказу.

Однак якщо підхідні канали є стабільними гідротехнічними об'єктами, то ряд явищ, з якими доводиться стикатися в процесі роботи, носять стохастичний характер, через що можуть становити серйозну небезпеку для судноводіння. До них відносяться, наприклад, грязьові вулкани, газовиділення з дна моря тощо.

Грязьовий вулканізм, що створює потенційну навігаційну небезпеку, проявляється викидами горючих газів, іноді з домішкою сірководню, що виникають над антиклинальними структурами. На прикладі Керченської протоки показана можливість порушення судноплавства в результаті активізації діяльності грязьового вулкана.

До явищ, що здатні справляти негативний вплив на безпеку мореплавання, варто віднести також виявлені і зафіксовані в останні десятиліття в різних акваторіях Світового океану активні газовиділення з дна моря**.** Негативне, з точки зору навігаційно-гідрографічного забезпечення безпеки мореплавства, значення струминного газовиявлення, особливо на малих глибинах в області шельфу, полягає в тому, що в місцях групових скупчень газових факелів може спостерігатися значне зниження щільності води. Це буде позначатися на осадці суден, що, безсумнівно, повинно враховуватися судноводіями й іншими фахівцями. Особливо це необхідно враховувати під час виконання робіт з використанням підводних апаратів, а також при проходженні в цих районах підводних човнів. Не виключена, за певних обставин, можливість загоряння газу, тому що основною складовою газових “сипів” є метан (80 - 96 %).

Важливим фактором, що впливає на безпеку мореплавання, є рух повітряних мас. У Чорному й Азовському морях формуються різнонаправлені вітри. Область найбільшої повторюваності вітрів північно-східного і північно-західного напрямків – північно-західні, західні райони Чорного моря і північно-східні райони Азовського моря. Вітри східного і південно-східного напрямків частіше за все проявляються на східній і південно-східній акваторії Чорного моря.

У Чорному й Азовському морях великої шкоди безпечному плаванню суден можуть завдавати згінно-нагінні явища. У Чорному морі згони і нагони обумовлюються сильними місцевими і загальними для усього моря вітрами. Висота згінно-нагінних коливань рівня води визначається взаємодією сильних (понад 10 м/с) тривалих вітрів з водною товщею й обумовлюється береговою лінією, рельєфом дна, умовами прибережної зони.

Дослідження показали, що в рамках вирішення завдань навігаційно-гідрографічного забезпечення безпеки мореплавання повинні враховуватися і такі явища, як чорноморські цунамі, сейші, тягуни, а також водяні смерчі, характерні для східної частини Азовського і північно-східної частини Чорного морів. У роботі надано вичерпний аналіз історико-географічних даних про можливості прояву в Азово-Чорноморському басейні такого роду природних явищ, що становлять велику небезпеку для судноплавства, а також про переміщення наносів під час штормів і згінно-нагінних явищ.

Негативним фактором з точки зору навігаційно-гідрографічного забезпечення безпеки мореплавства у регіоні є також льодова обстановка. Наявність льодового покриву на окремих ділянках акваторії може призводити до закриття навігації, а дрейфуючі льоди, що часто утворюють у районі Керченської протоки тороси і скупчення, становлять загрозу не тільки для суден та інших плавзасобів, але й призводять до виходу з ладу засобів навігаційного забезпечення.

Виникає потреба у координації дій капітанів портів, проведенні систематичних спостережень за льодовою обстановкою в регіоні і своєчасному оповіщенні мореплавців про динаміку її розвитку, у першу чергу на північно-західному шельфі Чорного моря, в Азовському морі і, особливо, у Керченській протоці. Для зменшення втрат, обумовлених впливом зазначених природних явищ на мореплавання в Азово-Чорноморському басейні, пропонується розвинути систему збору, розповсюдження гідрометеорологічної інформації з врахуванням специфіки природних умов судноплавства в конкретних районах. У цьому зв'язку в другому розділі було здійснено аналіз і ранжирування океанологічних факторів за ступенем їхнього впливу на безпеку мореплавання і визначено найбільш небезпечні з них для кожного конкретного географічного району.

У другому розділі роботи наведений аналіз океанографічних факторів щодо ступеня їхнього впливу на судноплавство в Керченській протоці – акваторії з активним проявом як природних, так і антропогенних факторів, здатних впливати на безпеку судноплавства. Проаналізовані сучасні умови судноплавства в Керченській протоці, що склалися в результаті будівництва Таманської дамби. Аналіз ситуації навколо Таманської дамби з врахуванням історико-географічних і сучасних даних показав неминучість виникнення навігаційних ускладнень на судноплавному каналі. У цьому зв’язку запропоновано конкретні заходи, реалізація яких у Керченській протоці буде сприяти прийняттю раціональних адміністративних рішень.

Збирання і доведення до споживачів інформації про постійно мінливу навігаційну обстановку – один з основних елементів навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання.

У заключній частині другого розділуроботи розглядаються океанологічні аспекти комплексного використання ресурсів морів і океанів. Обгрунтовується необхідність інтеграції в глобальну систему морекористування наукових досліджень, пов'язаних з освоєнням морських біологічних, мінеральних, енергетичних ресурсів, з урахуванням рекреаційних ресурсів приморських регіонів у рамках єдиного екосистемного підходу. Останній враховує взаємодію і взаємозалежність різних біотичних і абіотичних компонентів морського середовища та їхню сукупну реакцію на антропогенний вплив.

У **третьому розділі** висвітлюються океанографічні і географічні фактори правової регламентації судноплавства в Азово-Чорноморському басейні.

Після розпаду СРСР принципово новий правовий статус вод Азовського моря обумовлюється їх історичною належністю двом державам. Існуючі міжнародно-правові норми дозволяють визначити географічний статус його акваторії як морської затоки, а юридичний – як внутрішніх вод України й Росії. Цей принципово важливий висновок є юридичним і океанографічним обґрунтуванням формування єдиної політики використання акваторії, морського дна і природних ресурсів басейну при погодженому виділенні зон державної юрисдикції і господарської відповідальності сторін.

На основі цього висновку сформульовані основні положення проекту Договору між Україною і Російською Федерацією про співробітництво в галузі використання Азовського моря і Керченської протоки, що передбачають розмежування акваторії і дна, встановлення вільного режиму транспортного судноплавства, обмеження доступу в нього військових суден третіх країн, розвиток співробітництва в галузі рибного промислу й освоєння мінерально-сировинної бази на основі розуміння єдності екосистеми басейну як природного і господарського об’єкта. Вищеназваний договір був підписаний згодом (24 грудня 2003 року) в м. Керчі та ратифікований Верховною Радою України 20 квітня 2004 року.

Запропоновані основні положення договору між Україною і Росією щодо судноплавства й інших видів морегосподарської діяльності в Керченській протоці, що передбачають оголошення його акваторії внутрішніми водами двох держав, розмежування акваторії на основі принципів Конвенції ООН з морського права 1982 року, забезпечення режиму вільного транспортного судноплавства і колективної відповідальності за навігаційно-гідрографічне забезпечення мореплавання в Керченській протоці.

Розглянуто специфіку правового статусу Чорного моря, яке є замкнутим чи напівзамкнутим морем відповідно до Конвенції ООН з морського права 1982 року і в той же час являє собою басейн, правовий режим якого визначений спеціальною міжнародною багатосторонньою угодою.

Таким чином, вся акваторія Чорного моря легітимно поділена на територіальне море і виключні економічні зони прибережних держав. Однак, відповідно до положень вищеназваної Конвенції ООН і з урахуванням Конвенції про чорноморські протоки 1936 року, Чорне море є зоною вільного мореплавання.

У роботі виконаний порівняльний географічний аналіз забезпеченості і відповідності правового режиму в Чорному морі, закріплених у правових актах таких фундаментальних понять міжнародного морського права, фізичної й економічної географії Світового океану: «внутрішні води», «територіальне море», «континентальний шельф» і «виняткові економічні зони».

В історичному і практичному аспектах розглянуті питання регламентації правового режиму Чорноморських проток з врахуванням географічного й океанологічного факторів.

Виконано аналіз регіональних чорноморських міжнародних угод в галузі захисту морського середовища від забруднення. За результатами цього аналізу зроблений висновок про необхідність прийняття на міждержавному рівні ефективних правових заходів для запобігання забрудненню Чорного моря , а також погодження зусиль усіх причорноморських держав та координації їхньої діяльності в цьому напрямі.

З огляду на велике значення Чорноморського басейну для морегосподарської діяльності всіх причорноморських держав і України зокрема, розглянуті питання інформаційно-океанографічного і правового забезпечення безпеки мореплавання в Чорному морі. Проаналізовані питання, що стосуються укладення міжнародної угоди про забезпечення безпеки плавання в Чорному морі на принципах співробітництва і координації дій усіх прибережних держав.

Обґрунтовано необхідність погодження сторонами в рамках зазначеної міжнародної угоди ряду ключових для забезпечення безпеки мореплавання в Чорному морі питань, а саме:

установлення морських коридорів і схеми розподілення руху суден;

організації навігаційно-гідрографічного, океанографічного і гідрометеорологічного забезпечення суден;

організації керування рухом суден (лоцманським і буксирним обслуговуванням) у Чорному морі, включаючи простори, режим яких визначається міжнародним правом;

вживання заходів по забезпеченню безпеки плавання в Чорному морі великотоннажних танкерів (водотоннажністю понад 100000 т) та інших суден із спеціальними характеристиками (газо-, хімовозів і т.п.), включаючи буксирне супроводження таких суден;

встановлення умов і порядку здійснення контролю за іноземними суднами, що відвідують порти чорноморських держав, у частині їх відповідності вимогам ряду міжнародних конвенцій;

організації та утримання ефективної аварійно-рятувальної служби, підтримка її в постійній готовності до проведення рятувальних операцій, налагодження зв'язку і взаємодії між аварійно-рятувальними службами всіх причорноморських держав, включаючи регулярне проведення навчань з рятування, а також спрощення допуску рятувальних суден (для здійснення їхніх функцій) у територіальні води та формування інтернаціонального складу аварійно-рятувальних експедицій.

У **четвертому** **розділі** на підставі результатів системного аналізу сучасного стану морегосподарського комплексу, основних концепцій розвитку всіх сфер морегосподарської діяльності і морського природокористування визначені основні напрями державної морської політики, які запропоновано зафіксувати в проекті офіційного документа – «Концепції морської політики України».

Як основний пріоритет державної морської політики виділений розвиток морського транспортного комплексу. Саме він є основним фактором, що сприяє інтеграції України у світову економіку й глобальну систему морекористування. Остання передбачає забезпечення потреб населення в морепродуктах і ефективне функціонування морського промислового флоту.

Розвиток цих напрямів можливий тільки за умови динамічного відновлення суднобудівного комплексу та оновлення вітчизняного флоту.

При цьому ключовою ланкою, що визначає ефективність і безпеку морської господарської діяльності, є створення сучасної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання.

У цілому морська політика повинна бути нерозривно пов'язана з ресурсними потребами і можливостями держави. У розпорядженні України є значні біологічні мінерально-сировинні, паливно-енергетичні і рекреаційні ресурси морського середовища і приморських регіонів. Їх комплексне, раціональне й екологічно безпечне використання є провідним напрямом морської політики.

Морська стратегія Україна повинна передбачати також необхідність становлення Військово-Морських Сил, що тісно пов’язано із створенням і розвитком технологій подвійного призначення в інтересах оборони держави.

Найважливішим напрямом державної морської політики України в галузі морських наук і технологій повинен стати розвиток науково-виробничої сфери.

Підтверджена необхідність створення науково обгрунтованої програми реалізації державної морської політики. Зарубіжний та вітчизняний досвід показують , що основним інструментом ефективного здійснення державної морської політики є метод програмно-цільового управління, який реалізується на державному рівні.

У роботі запропоновано створити і впровадити в системі органів державної влади механізм реалізації морської політики, на основі якого здійснювалася би підготовка законодавчих актів та інших нормативних документів, що регламентують морську діяльність, розроблялися і виконувалися б державні програми розвитку морегосподарського комплексу, погоджено вирішувались би економічні, соціальні, науково-технічні й інші питання в цій сфері. Реалізація державної морської політики повинна здійснюватися на основі програмно-цільового підходу. При цьому необхідно передбачати :

формування організаційних структур, використання методів і способів державного регулювання, що можуть забезпечити дієвість морської державної політики, її спрямованість на ефективний цілісний розвиток національного морського господарства. Забезпечення державної підтримки в проведенні комплексних наукових досліджень, проектно-дослідницьких і інженерно-технічних робіт, морських експедицій. Координацію діяльності органів виконавчої влади, підприємств і організацій, науково-дослідних установ, пов'язаних з дослідженням і використанням морських ресурсів;

розробку і виконання національних, державних, регіональних, галузевих цільових комплексних програм розвитку морегосподарського комплексу і його складових як механізму реалізації державної стратегії у сфері морегосподарської діяльності та морського природокористування. Розробку і створення правових, економічних, технологічних, адміністративно-організаційних і кадрових умов для цілеспрямованого збалансованого розвитку мореосподарського комплексу. Забезпечення поглиблення наукових досліджень з питань морегосподарського комплексу шляхом об'єднання зусиль провідних наукових установ і організацій України. Застосування в ході виконання цих програм методів і способів мобілізації виробничих структур морегосподарської діяльності для вирішення основних завдань розвитку економічної і науково-технічної сфер, зміцнення обороноздатності держави. Вирішення завдань практичного характеру, зокрема, ресурсного забезпечення національної економіки, підвищення еколого-економічної ефективності морекористування;

розширення кола конкретних завдань щодо розвитку морегосподарського комплексу, здійснення функцій і контролю за формуванням національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання, впровадження системи комплексної утилізації списаних суден і кораблів на основі регулювання, координації й контролю на державному рівні;

створення передумов для докорінної перебудови національного морського господарства на основі формування на рівні держави механізмів, що давали б можливість подолати відомчу відособленість галузей морегосподарського комплексу, визначення і реалізація шляхів ефективного вирішення проблем у цій важливій сфері економіки.

У зв’язку з цим як наукова й організаційна основа державної морської політики в частині морегосподарської діяльності і морського природокористування запропонована Національна програма досліджень і використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану , розроблена за особистої участі автора. Вона структурована шляхом виділення основних програмних напрямів і завдань із забезпечення потреб України в ресурсах морів та океанів і визначення умов, які сприяли б її реалізації. У Національній програмі виділені шість державних програм: «Рибне господарство», «Неживі ресурси», «Флот і транспорт», «Рекреація», «Екологія моря», «Гідрографія») і п'ять цільових комплексних проектів: «Морські науки», «Стратегічне управління», «Моніторинг», «Інформатика», «Інтелект».

Формування Національної морської програми ґрунтується на економіко-океанологічному принципі, який дозволяє забезпечувати найбільш повне врахування і баланс фундаментальних і прикладних наукових інтересів і розробок та гармонійно поєднувати їх з вирішенням завдань науково-технічного і виробничого профілю. Поєднання економічного і океанологічного підходів створює сприятливі умови для оптимізації наукового пошуку і методів інтеграції морського промислового виробництва, врегулювання процесів використання і відновлення ресурсів і морських акваторій.

Пріоритетними напрямами робіт Національної програми є:

створення наукових і технологічних умов для забезпечення економіки України власними мінеральними ресурсами за рахунок їхньої розвідки і розробки технологій видобутку мінеральної сировини, газу і газогідратів, нафти, будівельного піску, субмаринних джерел, сапропелів тощо;

розвиток морського рибальства і марикультури для забезпечення населення продовольчими морськими продуктами на рівні, що відповідає нормам збалансованого харчування, лікувально-профілактичними препаратами, виготовленими з морської сировини;

відновлення природного середовища у приморських промислових і курортних зонах Азовського і Чорного морів з метою розвитку на цій базі сучасної індустрії рекреації, вітчизняного і міжнародного туризму, забезпечення економічної і техногенної безпеки населення;

створення на основі міжнародної кооперації пілотного регіонального модуля діючої глобальної системи контролю стану середовища і ресурсів Чорного моря та прогнозу їхніх змін у широкому діапазоні параметрів і просторово-часових масштабів;

створення єдиної інформаційної системи висвітлення навігаційної обстановки в Азово-Чорноморському басейні, сучасних інформаційних і експертно-аналітичних систем контролю, підтримки прийняття рішень, діагнозу і прогнозу стану і управління морським середовищем і ресурсами;

аналіз і прогноз кліматичної мінливості системи “Чорне море – атмосфера“ з метою оцінки і запобігання негативним наслідкам кліматичних і погодних аномалій;

розвиток спеціального і наукового приладобудування для проведення досліджень і реалізації високоефективних морських технологій контролю стану середовища, видобутку і переробки морських ресурсів;

кооперація й інтеграція України в міжнародні програми в галузі морських наук і технологій Міжурядової океанографічної комісії ЮНЕСКО, Європейського Союзу тощо;

створення нових економічних механізмів і нормативно-правового забезпечення функціонування і розвитку морегосподарського комплексу України, підвищення ефективності його роботи і морської державної політики України в цілому.

Отримані в роботі результати свідчать про гостру необхідність завершення розробки Концепції державної морської політики України.

**ВИСНОВКИ**

1. Розроблена методологія проведення океанологічних досліджень в Азово-Чорноморському басейні, в інших стратегічно важливих районах Світового океану, а також використання їхніх результатів для вирішення завдань навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання.
2. Показано, що морегосподарський комплекс України являє собою таку, що динамічно розвивається, виробничо-економічну сукупність галузей морського господарства, яка, поряд з комплексною економічною базою, забезпечує природоохоронну, науково-дослідну й інші види діяльності в галузі морського природокористування.
3. Обґрунтовано пріоритетність морського транспорту серед морських виробничих структур морегосподарського комплексу України як об'єднуючої ланки, що забезпечує нормальне функціонування всіх галузей вітчизняного морського господарства.
4. Створено національну систему навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання як найважливішу інформаційно-океанографічну основу і технологічний механізм забезпечення безпеки судноплавства в основних транспортних коридорах, а також по рекомендованих судноплавних шляхах Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану.
5. Розроблено методологію розвитку технічного оснащення гідрографічної служби України на основі аналізу техніко-економічних, організаційних, функціональних та інформаційних потреб з використанням сучасних методів математичного моделювання і методу експертних оцінок.
6. Здійснено аналіз і ранжирування океанологічних факторів для конкретних географічних регіонів за ступенем їхнього впливу на безпеку судноплавства в основних транспортних коридорах, а також по рекомендованих судноплавних шляхах Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану.
7. Розроблено методику аналізу хвильових полів за даними полігонної зйомки для цілей навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання в зонах активного судноплавства Світового океану і складено карти-схеми основних фізичних параметрів течій у тропічній зоні Атлантики.
8. Розглянуто закономірності гідрологоакустичної структури і променевих характеристик звукових полів у районах стокових фронтів Чорного моря і тропічної зони Атлантики на основі аналізу полів швидкості поширення звуку, розрахованих на базі фактичних СТТ-вимірювань і чисельних експериментів.
9. У результаті аналізу океанографічних характеристик підтверджено факт існування в районі протоки Дарданелли великомасштабного кліматичного фронту довжиною в кілька сотень кілометрів і уточнено його основні фізичні параметри, а також елементи сезонної мінливості.

10. На основі проведених комплексних геолого-геофізичних досліджень досліджені геологічні процеси, пов’язані з газовиділеннями і грязьовулканічною діяльністю дна Чорного моря, оцінена їхня інтенсивність і потенційно можливий вплив на безпеку судноплавства.

11. Виконаний аналіз дозволив оцінити вплив трансформації природних і антропогенних навантажень, обумовлених будівництвом дамби від Таманського півострова (Росія) у напрямку до о. Тузла (Україна) у 2003 році, на екологічний стан передпротокової зони і Керченської протоки, а також на безпеку мореплавання в акваторії.

12. Проаналізовано океанографічні умови і правова регламентація судноплавства в Азово-Чорноморському басейні. Проведено експертизу (океанографічну) основних положень договору між Україною й Російською Федерацією відносно використання Азовського моря і Керченської протоки, що передбачають розмежування акваторії і дна, встановлення вільного режиму транспортного судноплавства і розвиток співробітництва в галузі освоєння мінерально-сировинної бази і рибопромислових ресурсів басейну, а також його екологічної реабілітації.

13. Розроблена і реалізовна Національна програма досліджень і використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану, яка є науковою та інформаційною основою для розвитку й оптимізації морегосподарської діяльності та морського природокористування.

14. З врахуванням останніх досягнень сучасної океанологічної науки сформульовані основні положення концепції державної морської політики України, які включають реалізацію результатів цих досліджень як науково-оргнізаційної основи морегосподарської дяльності та морського природокористування України.

**СПИСОК ОСНОВНИХ РОБІТ, ЩО ОПУБЛІКОВУВАЛИСЯ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

# Публікації в наукових фахових виданнях:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Щипцов А.А., Ефремов В.С. Транспортное освоение Азовского моря – К.: “Будівельник”, 1995. – 142 с. |
| 2. | Щипцов А.А., Стажилов А.Г. Проблемы и перспективы развития морских экспедиционных исследований и научно-исследовательского флота Украины – К.:НАМИТ, 1995. – 51 с. |
| 3. | Щипцов А.А., Шнюков Е.Ф. Геологические исследования НИС «Киев» в Черном море (6-й рейс) – К.: ОМГОР ЦНПМ НАНУ, 1996. – 54 с. |
| 4. | Щипцов А.А., Суворов А.М., Митин Л.И. Концепция и основные направления создания системы и технологий навигационного, картографического и гидрографического обеспечения мореплавания. – К.: НАМИТ, 1995.- 63 с. |
| 5. | Современное международное морское право и практика его применения Украиной / Щипцов А.А., Анцелевич Г.А., Высоцкий А.Ф., Демиденко В.В., Ищенко А.В., Переверзев С.С. – К.: Наукова думка, 1995. – 341 с. |
| 6. | Науковий коментар до Національної програми досліджень та використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану на період до 2000 року/ Щипцов О.А., Глушков В.Є., Єремєєв В.М., Михайлов В.І., Примачов М.Т., Степанов В.М., Харічков С.К., Шнюков Є.Ф., Яковлєв В.М. – К.: НАМДІТ, 1994. – 316 с. |
| 7. | Геологические исследования НИС «Киев» в Черном море (4-й рейс) /Шнюков Е.Ф., Щипцов А.А., Иванников А.В., Коболев В.П., Клещенко С.А., Щербаков И.Б., Соболевский Ю.В., Орловский Г.Н., Зиборов А.П., Кутний А.В., Шнюкова Е.Е., Блохина Т.С., Маслун Н.В., Пятова Д.М., Луцив Я.К., Маслаков Н.А., Нестеровский В.А., Пасынков А.А., Воробьев А.И., Кузнецов А.С., Пучкин В.А., Любицкий А.А., Ломейко А.И., Корчин В.А., Волошин Л.Н., Цвященко В.А., Соловьев В.Д., Михайлюк С.Ф., Буртный П.А., Княжевский Г.Е., Ступина Л.В., Чепыженко А.А., Стащук Н.М., Овсяный Е.М., Ляшенко С.В., Перов А.А. – К.:ОМГОР ЦНПМ НАНУ, 1996 – 234 с. |
| 8. | Антарктика: история, современность, перспективы / Щипцов А.А., Анцелевич Г.А., Ищенко А.В., Радзивилл А.А., Ефремов В.С., Ефремов Н.В., Стажилов А.Г., Скопиченко И.М. – К.: Наукова думка, 1997. – 258 с. |
| 9. | Щипцов О.А. Україна – морська держава (морегосподарський комплекс, навігаційно-гідрографічне забезпечення мореплавства, проблеми і перспективи розвитку). – К.: Наукова думка, 1998. – 200 с. |
| 10. | Щипцов А.А. Методика и методология использования океанографических исследований в целях навигационно-гидрографического обеспечения. – Севастополь: МГИ НАНУ, 1999.–136 с. |
| 11. | Щипцов А.А. Природные процессы и обеспечение навигационно-гидрографической безопасности мореплавания – К.: МТУ, 1999. – 58 с. |
| 12. | Щипцов А.А., Стажилов А.Г. Основные направления морских и океанических исследований, их организационное и иное обеспечение // Международный правовой режим использования научно-исследовательских судов. – К.: «Наукова думка», 1996.- С. 272 – 283. |
| 13. | Щипцов А.А. Практика работы научно-исследовательских судов в водах Мирового океана // Международный правовой режим использования научно-исследовательских судов. – К.: «Наукова думка», 1996.- С. 199 – 200. |
| 14. | Щипцов А.А., Стажилов А.Г., Репетин Л.И. Характеристика существующих средств наблюдения // Концепция построения автоматизированной системы экологического контроля вод Украины. – Севастополь: НАН Украины. - 1997. – С. 81-84. |
| 15. | Щипцов А.А., Кузнецов А.С., Станичный С.В. Натурные исследования системы поверхностных гидрографических фронтов у пролива Дарданеллы // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа.- Севастополь: МГИ НАН Украины. - 1999. – С. 27-46. |
| 16. | Еремеев В.Н., Кубряков А.И., Щипцов А.А. Расчет распространения техногенного загрязнения у Южного берега Крыма в результате аварии в Ласпинской бухте // Глобальная система наблюдений Черного моря: фундаментальные и прикладные аспекты. – Севастополь: МГИ НАН Украины. - 2000. – С. 45-55. |
| 17. | Щипцов А.А., Зима ВВ., Коломийцев М.М., Новичихина А.Н. Морской гидрографический полигон // Глобальная система наблюдений Черного моря: фундаментальные и прикладные аспекты. - Севастополь: МГИ НАН Украины. - 2000. – С. 97-108. |
| 18. | Иванов В.А., Щипцов А.А. Оценка потерь волновых потоков на трение // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа.- Севастополь: МГИ НАН Украины. - 2002. – Вып. 1 (6). - С. 175-179. |
| 19. | Булгаков Н.П., Кныш В.В. Щипцов А.А. Основные задачи и результаты исследований 41 рейса НИС «Академик Вернадский»//Морской гидрофизический журнал. – 1991.- № 6. – С.58-62. |
| 20. | Щипцов О.А. Деякі аспекти державної морської політики України (економіко-океанологічний коментар) // Вісті Академії інженерних наук України. – 1994. - № 3. – С. 71-85. |
| 21. | Гриценко В.И., Щипцов А.А., Ищенко А.В., Авдюшенко Ю.Г., Никулин В.Н., Тарасенко С.А., Урсатьев А.А. Современные подходы к созданию распределительных информационных систем // Управляющие системы и машины.- 1998.- №3.- С. 3-9. |
| 22. | Щипцов А.А. Состояние и перспективы производства морских навигационных карт в Украине // “Судоходство”, деловое приложение “Транс Украина”.- 1998.- №3. – С. 12-14. |
| 23. | Иванов Л.М., Марголина Т.М., Щипцов А.А. Риск-анализ техногенных катастроф в Азово-Черноморском бассейне: общий поход, оптимальное управление, приложение к нефтяным загрязнениям // Доповіді Національної Академії наук. – 1999.- C. 203-209. |
| 24. | Щипцов О.А. Проблеми взаємодії гідрографічної служби з морегосподарським комплексом України // Экономика Украины. – 1999. - № 8. – С. 4-10. |
| 25. | Щипцов О.А. Методологічні засади підтримки прийняття рішень при плануванні технічного оснащення Державної гідрографічної служби // Управляющие системы и машины.- 1999.- №3.- С. 87-95. |
| 26. | Щипцов А.А. Влияние геологических факторов на безопасность судоходства в Керченском проливе // Геологический журнал. – 2002. - № 3. – С.105-108. |

**Публікації в інших наукових виданнях та тези доповідей:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Щипцов А.А., Стажилов А.Г. Национальные морские комплексные экспедиции, их значение для Украины и пути совершенствования // Международный правовой режим использования научно-исследовательских судов.– К.:«Наукова думка», 1996.-С. 284–290. |
| 2. | Щипцов А.А. Правовые проблемы Азово-Черноморского бассейна в современных условиях // Геология и полезные ископаемые Черного моря. – К: ОМГОР ННПМ НАНУ, ИППЭГГ, 1999. – С 297-311. |
| 3. | Щипцов А.А. Морское право, морская политика и защита интересов Украины вне зоны национальной юрисдикции // Железомарганцевые конкреции Индийского океана. - К.: ОМГОР ННПМ НАНУ, 2001.- С. 277-284. |
| 4. | Щипцов А.А. Мировой океан – арена плодотворного сотрудничества // Политика и время.- 1995.- № 5. – С. 46-51. |
| 5. | Щипцов А.А. Кто отвечает за безопасность судоходства в водах Украины? // Судоходство. - 1996. - № 2. – С. 3-5. |
| 6. | Shchiptsov A.A., Shnyukov E.F., Kobolev V.P., Lebed A.G. Multi-Purpose Expedition During the Fourth Voyage of the Scientific Research Vessel “Kiev” // Geophysical Journal.- 1997.- vol.16. – P. 577-579. |
| 7. | Щипцов А.А. Закрепить позитивные тенденции // Порты Украины.– 1999.- № 4.– С.8-10. |
| 8. | Щипцов А.А. Морская политика Украины (концепция и основные направления). – К.: НАМИТ, 1995. – 22 с. |
| 9. | Щипцов О.А. Вузлові проблеми морського господарства України і шляхи їх вирішення.– Севастополь:ЭКОСИ-гидрофизика, 1999. - 44 с. |
| 10. | Щипцов О.А. Створення єдиної національної навігаційно-гідрографічної системи мореплавства. – Севастополь:ЭКОСИ-гидрофизика, 1999. – 20 с. |
| 11. | Щипцов О.А. Проблеми і перспективи розвитку науково-дослідного флоту України та морських досліджень.- Севастополь:ЭКОСИ-гидрофизика, 1999. - 20 с. |
| 12. | Щипцов О.А. Передумови і фактори формування морської доктрини України. – Севастополь: ЭКОСИ-гидрофизика, 1999. – 38 с. |
| 13. | Щипцов А.А. Экономико-математическое моделирование оптимизации развития гидрографического флота Украины. – Севастополь: ЭКОСИ-гидрофизика, 1999. – 28 с. |
| 14. | Щипцов А.А., Глушков В.Е. Научные основы принятия решений по определению приоритетов финансирования проектов национальных и государственных программ. – Одесса: 1995. – 55 с. (Препр. / НАН Украины. Ин-т проблем рынка и экономико-экологических исследований; 1995). |
| 15. | Щипцов А.А., Буркинский Б.В., Степанов В.Н., Глушков В.Е., Бердников И.А. Морехозяйственный комплекс Украины – экономический базис государственной морской политики. – Одесса: 1995. – 68 с. (Препр./ НАН Украины. Ин-т проблем рынка и экономико-экологических исследований; 1995) |
| 16. | Щипцов А.А. Организационно-правовое обеспечение морских научно-исследовательских экспедиций: Учеб. пособие для студентов океаногр. и гидрогр. спец. высш. и сред. спец. учеб. заведений Украины – К.:НАМИТ, 1995 – 76 с. |
| 17. | Щипцов О.А. Основи державної морської політики: Навчально-методичний посібник для студентів океанограф., економ., політ., гідрограф. спец. вищ. та сер. Спец. учбов. Закладів України. – К.: КДАВТ, 2000. – 70 с. |
| 18. | Щипцов А.А., Стажилов А.Г. Правовые основы деятельности морского судна: Учебное пособие. – К.: ГНПП «Укрморкартография», 1999. – 104 с. |
| 19. | Щипцов О.А. Основи державної морської політики: Навчальний посібник – Одеса: Укрморінформ, 2002. – 209 с. |
| 20. | Щипцов А.А. Концептуальне основы Национальной программы исследований и использования ресурсов Азово-Черноморского басейна, других районов Мирового океана на период до 2000 г. // Материалы междунар. конф. “Диагноз состояния морской среды Азово-Черноморского басейна”.- Севастополь: МГИ НАНУ.- 1994.- Ч.1. – С. 7-15. |
| 21. | Щипцов А.А. Основные направления организации рекреационных исследований в рамках Национальной программы исследований и использования ресурсов Азово-Черноморского бассейна, других районов Мирового океана до 2000 года // Материалы IV междунар. науч.-практ. семинара "Экономико-экологические проблемы приморских регионов". – Одесса: ИПРЭЭИ НАНУ. – 1994.- С. 15-16. |
| 22. | Щипцов А.А. Украина – крупная морская держава // Материалы II Международного конгресса украинских экономистов. Одесса, 1995. - С. 4-6. |
| 23. | Щипцов А.А., Ищенко А.В., Глушков В.Е. Стратегическое управление развитием морехозяйственного комплекса Украины // Материалы II Международного конгресса украинских экономистов. Одесса, 1995.- С. 37-39. |
| 24. | Щипцов А.А. Морегосподарський комплекс України – економічна основа державної морської політики // Матеріли Всеукраїнської наради економістів “Економіка України та шляхи її подальшого реформування”. -К.: Генеза.- 1996. – С. 208-210. |
| 25. | Щипцов О.А. Вільні економічні зони у приморських регіонах України // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції ”Вільні економічні зони України: проблеми створення та розвитку”. Аналітичні розробки, пропозиції наукових та практичних працівників. – К.: НДІ “Проблем людини” Мінекономіки України. - Т. 4. – 1996. – С. 51-53. |
| 26. | Afonin A., Grebenicov V., Kayan V., Schshipcov A. Electric drive of underwater robots hydrobionic propulser // Proceeding of the 2nd International Scientific and Technical Conference on Unconventional Electromecchanical and Electrotechnical Systems. – Szczecin: Technical University of Szczecin, Poland and Nat. Ac. of Science, Institute of Electrodynamics, Ukraine. – V.3. – 1996. – P. 667-672. |
| 27. | Щипцов А.А. Анализ состояния безопасности судоходства; роль океанографических исследований в обеспечении безопасности мореплавання // Мат-лы 2-ой научно-практической конференции «Безопасность мореплавания и эффективный судоходный менеджмент». – Феодосия, 2002. С. 5-23. |
| 28. | Щипцов А.А. Особенности стратификации поля скорости звука и лучевой структуры акустических полей в районах стоковых фронтов Черного моря и тропической зоны Атлантики // Мат-лы научно-технической конференции «Безопасность мореплавания и проблемы измерения пространственно-временных параметров физических полей». – Севастополь, 2003. С. . |
| 29. | Международное регулирование безопасности судоходства // Мат-лы 3-ей Всеукраинской конференции «Судоходство Украины – инновации флота, портов и грузоперевозок». – п. Коктебель (Крым), 2003. С. 89-96. |

**АНОТАЦІЯ**

**Щипцов О.А. Океанологічні основи забезпечення функціонування морегосподарського комплексу України.** – Рукопис.

Дисертація на здобуття вченого ступеня доктора географічних наук за фахом 11.00.08 – океанологія. Морський гідрофізичний інститут НАН України, м. Севастополь, 2004 р.

Дисертаційну роботу присвячено вирішенню проблемних питань функціонування морегосподарського комплексу (МГК) України: дослідженню ролі і впливу океанологічних факторів на розвиток і реалізацію морегосподарської діяльності, включаючи обслуговування морського транспортуі, що є пріоритним серед галузей МГК. В дисертації розроблені методологічні підходи до створення єдиної національної системи навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання і методика використання результатів комплексних океанографічних досліджень для цілей навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавання в транспортних коридорах та по рекомендованих судноплавних шляхах Азово-Чорноморського басейну та інших районів Світового океану. Вперше здійснено ранжирування океанографічних факторів, яке полягало в тому, що для кожного конкретного географічного району вивчались та аналізувались фактори, які є найбільш небезпечними для судноплавства. Сформульовані основні положення концепції морської політики України, які включають розробку Національної програми досліджень і використання ресурсів Азово-Чорноморського басейну, інших районів Світового океану як наукової і організаційної основи державної стратегії у сфері морегосподарської діяльності і морського природокористування в Україні.

Отримані результати є суттєвим внеском в розвиток прикладної океанології, який полягає в розробці нових методів використання океанологічних досліджень для навігаційно-гідрографічного забезпечення безпеки мореплавства та в формуванні концепції державної морської політики.

*Ключові слова:* морегосподарський комплекс України, морський транспорт, навігаційно-гідрографічне забезпечення мореплавання, океанологічні фактори, океанографічні дослідження, Азово-Чорноморський басейн, транспортні коридори, концепція державної морської політики.

**АННОТАЦИЯ**

**Щипцов А.А. Океанологические основы обеспечения функционирования морехозяйственного комплекса Украины.** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 11.00.08 – океанология. Морской гидрофизический институт НАН Украины, г. Севастополь, 2004г.

Диссертационная работа посвящена изучению и решению океанографических проблем функционирования морехозяйственного комплекса (МХК) Украины: исследованию роли и влияния океанологических факторов на развитие и реализацию различных форм морехозяйственной деятельности, включая обслуживание морского транспорта, который является приоритетной отраслью МХК. В диссертации разработаны методологические подходы к созданию единой национальной системы навигационно-гидрографического обеспечения мореплавания и методика использования результатов комплексных океанографических исследований для целей навигационно-гидрографического обеспечения мореплавания в основных транспортных коридорах, а также по рекомендованным судоходным путям Азово-Черноморского бассейна, других районов Мирового океана.

В работе впервые осуществлено ранжирование океанографических факторов по степени влияния на безопасность мореплавания, которое заключалось в том, что для каждого конкретного географического района выявлялась, изучалась и анализировалась характерная совокупность факторов, представляющая наибольшую опасность для судоходства:

В работе представлен анализ историко-географических данных о возможности проявления в Азово-Черноморском бассейне природных явлений, представляющих наибольшую опасность для судоходства, таких, как черноморские цунами, сейши, тягуны, водные смерчи, а также перемещение наносов (песчаного и глинистого материала) во время штормов и сгонно-нагонных явлений. Показано, что безопасность судоходства в Керченском проливе определяется значительной изменчивостью течений по скорости и направлению, а также целым рядом геологических факторов, к которым относится грязевой вулканизм, газовые выделения из дна.

Осуществлен анализ системы обнаружения интенсивных мезомасштабных фронтальных образований на материковой отмели в проливе Дарданеллы вдоль границ ядра распресненных вод и выполнены количественные оценки пространственных характеристик и временной изменчивости динамических элементов этой зоны интенсивного мореплавания.

Проанализированы стоковые фронты тропического побережья Атлантики, отличающиеся развитой стратификацией температуры, которая, наряду с соленостью, существенно влияет на формирование гидролого-акустической структуры вод. Установлены качественные признаки стратификации поля скорости звука в районах расположения этих фронтов, являющихся одним из важных океанографических факторов, влияющих на промысловую ситуацию и особенности навигационной обстановки для прибрежного судоходства.

Рассмотрены закономерности гидролого-акустической структуры и лучевых характеристик звуковых полей в районах стоковых фронтов Черного моря и тропической зоны Атлантики по результатам анализа полей скорости распространения звука, рассчитанных на базе СТД-измерений, а также в рамках численных экспериментов.

Проведенные океанографические исследования, а также комплексный анализ правовых аспектов и океанографических особенностей судоходства в Азово-Черноморском бассейне могут быть основой для разработки единой системынавигационно-гидрографической обеспечения мореплавания.

В работе сформулированы основные положения концепции государственной морской политики Украины, которые включают разработку Национальной программы исследований и использования ресурсов Азово-Черноморского бассейна, других районов Мирового океана как научной и информационной основы для формирования государственной стратегии в сфере морехозяйственной деятельности и устойчивого морского природопользования.

*Ключевые слова:* морехозяйственный комплекс Украины, морской транспорт, навигационно-гидрографическое обеспечение, океанологические факторы, океанографические исследования, Азово-Черноморский бассейн, транспортные коридоры, концепция государственной морской политики.

**SUMMARY**

Shchyptsov A.A. Oceanological foundations of functioning the Ukrainian maritime economy complex. **– A manuscript.**

The thesis for the doctor’s degree of geographic sciences in speciality 11.00.08 – oceanology. Marine Hydrophysical institute, National Academy of Science of Ukraine, Sebastopol, 2004.

This thesis is aimed at solving the problem issues of the Ukrainian maritime economy complex functioning: therein it is investigated the role of oceanological factors and their influence on the development and realization of maritime economic activity, the sea transport servicing that proved to be the priority one amongst the branches of the Ukrainian maritime economy complex including. The thesis develops methodological approaches to the creation of a unified national system for the navigational-hydrographic provision of a seafaring. It also develops a methodology for using the results of the comprehensive oceanographic research aimed to support the seafaring in the transport corridors of the Azov-Black Sea Basin and the World Ocean in general with navigational-hydrographic means. For the first time oceanological factors were classified so that the most dangerous factors were studied and analyzed for each definite geographical area. The main provisions of the Ukrainian maritime policy concept have been formed. These include the development of a National program for the research and use of the Azov-Black Sea Basin resources and other areas of the World Ocean as a scientific and organizational basis for the state strategy in the field of maritime economy activity and use of the maritime resources of Ukraine. The results obtained within the research have significantly contributed to the applied oceanology, the development of the methodology for the oceanological data collection and processing that includes new methods worked out to use the oceanological research for the navigational-hydrographic provision of the seafaring safety and for the Ukrainian national maritime policy concept formulation.

*Key words:* Ukrainian maritime economy complex, sea transport, seafaring navigational-hydrographic provision, oceanological factors, oceanographic research, Azov-Black Sea Basin, transport corridors, maritime policy concept.

воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>