

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ,
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**

**Інститут Військово-Морських Сил
Національного університету “Одеська морська академія”**



**МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“Дослідження в інтересах Військово-Морських Сил
Збройних Сил України. Сучасний стан та перспектива”**

6 вересня 2018 року



Одеса – 2018

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ,
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
Інститут Військово-Морських Сил
Національного університету “Одеська морська академія”**

**МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**“Дослідження в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України.
Сучасний стан та перспектива”**

Рекомендовано Вченою радою
Інституту Військово-Морських Сил
Національного університету “Одеська морська
академія” до друку, використання в
освітньому процесі та при провадженні
наукової та науково-технічної діяльності.
Протокол від 30.10.2018 № 1/2018

Видання інституту

Дослідження в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України. Сучасний стан та перспектива: матеріали міжвідомчої науково-практичної конференції, 6 вересня 2018 року. – Одеса: Інститут Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”, 2018. – 57 с.

У збірнику матеріалів науково-практичної конференції “Дослідження в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України. Сучасний стан та перспектива”, що відбулася 6 вересня 2018 року в Інституті Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” вміщено виступи учасників конференції – представників Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України, Державної прикордонної служби України, наукових установ та вищих навчальних закладів Міністерства оборони України, Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”.

Метою конференції визначено обговорення стану, напрямків, результатів, перспектив та основних проблемних питань наукової та науково-технічної діяльності в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України. Вироблення пропозицій Командуванню Військово-Морських Сил Збройних Сил України щодо підвищення її ефективності.

Під загальною редакцією начальника Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” капітана 1 рангу Гончаренко П.Д..

Відповідальний за випуск капітан 3 рангу Гордійчук В.В..

Контакти: Інститут Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”, 65029, м. Одеса, вул. Дідріхсона, 8. Науково-організаційне відділення: (0482)309154, e-mail: nov.ivms@gmail.com. Черговий інституту: тел. (048)7330200. АСУ “Дніпро” kvitka@navy.dod.ua

“За результатами експертної оцінки встановлено, що в даних матеріалах відсутні відомості та інформація, що становлять державну таємницю і які заборонені законодавством України до опублікування у відкритих виданнях.”, що підтверджено Актом за результатами експертної оцінки матеріальних носіїв інформації № 25 від 09.11.2018 року. Відповідальність за наявність інформації з обмеженим доступом несуть виконавці (автори).

Редакційна колегія може не поділяти точку зору авторів. Відповідальність за зміст поданих матеріалів несуть автори.

ЗМІСТ

Матвійко С.І. Сучасний стан та перспективи розвитку ВМС ЗСУ	4
Яким'як С.В. Морська стратегія України: проблеми формування, реалізації, наукового забезпечення та шляхи їх вирішення.....	7
Беспалов О.В. Перспективні напрями (завдання) наукових досліджень в інтересах вмс зс України та науково-дослідні роботи, що плануються до виконання у 2019 році у вмс зс України.....	14
Фролов С.М. Основні напрямки наукових досліджень кафедри Військово-Морських Сил командно-штабного інституту застосування військ (сил) Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського в інтересах ВМС ЗС України на 2019 рік	17
Олійник К.А. Основні напрямки наукових досліджень Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки в інтересах ВМС ЗС України на 2019 рік	19
Микитюк О.М Роль і місце Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки в системі наукових установ, які проводять дослідження в інтересах ВМС ЗС України.....	26
Гордійчук В.В. Проблемні питання організації та провадження наукової та науково-технічної діяльності в Інституті ВМС НУ "ОМА" та шляхи їх вирішення.....	28
Гринчак С.О. Проблемні питання та шляхи оснащення Військово-Морських Сил Збройних Сил України бойовими кораблями та суднами забезпечення	32
Соколовський Р.В. Морська біотехнічна система, перспективи розвитку та використання для ВМС ЗС України.....	39
Дубов О.В. Дослідження можливих шляхів удосконалення форм і способів застосування ракетних катерів Військово-Морських Сил Збройних Сил України.....	43
Нізамутдінов І.Ф. Проблеми висвітлення підводної обстановки в сучасних умовах.....	45
Кобзар О.В. Проблемні питання створення системи контролю та приведення до встановлених норм магнітних полів кораблів (суден) Військово-Морських Сил Збройних Сил України.....	47
Аверічев І.В. Система висвітлення надводної та підводної обстановки, як єдина інтегрована інформаційна система.....	49
Кочарян О.О. Підвищення ефективності гідроакустичних станцій з підкільними антенами	51
Дерепа А.В. Гідроакустична складова система висвітлення підводної обстановки.....	53
Рішення конференції	55

Матвійко С.І.

*ТВО начальника управління оборонного планування штабу
Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України,
капітан 1 рангу*

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

На сьогодні Військово-Морські Сили у своєму складі мають надводні сили, морську піхоту та берегові ракетно-артилерійські війська, морську авіацію, військові частин які належать до спеціальних військ та військ спеціального призначення (частини розвідки, зв'язку, оперативного (бойового) забезпечення) та логістики.

Існуюча організаційна структура Військово-Морських Сил включає: Командування Військово-Морських Сил та підпорядковані йому органи військового управління, дивізії кораблів та суден забезпечення, окремі бригади, полки, батальйони (дивізії), окремі роти, взводи що належать до відповідних родів сил (військ), військові навчальні заклади та наукові установи.

Основними пунктами базування та місцями дислокації сил (військ) Військово-Морських Сил на сьогодні є такі населені пункти на узбережжі Чорного моря, як: Болград, Сарата, Білгород-Дністровський, Дачне, Одеса, Очаків та Миколаїв, а також населені пункти на узбережжі Азовського моря – Бердянськ та Маріуполь.

Це коротко, що стосується сьогодення флоту. Як ви бачите, за чотири роки, вже багато зроблено для його становлення, але основна робота ще попереду.

Враховуючи можливість подальшої російської агресії з морського напрямку, керівництвом держави визначені чіткі завдання з питань відродження національного флоту. Вони знайшли своє відображення у Стратегії національної безпеки України, Воєнній доктрині, Стратегічному оборонному бюлетені та Державній програмі розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року.

Відповідно до цих документів, метою розвитку Військово-Морських Сил на період до 2020 року є:

підвищення військово-морських спроможностей України до рівня, який забезпечує оборону морського узбережжя Чорного та Азовського морів, недоторканість державного кордону та охорону суверенних прав України у її виключній (морській) економічній зоні, а також участь сил (військ) Військово-Морських Сил у міжнародних операціях під проводом НАТО і ЄС;

розвиток інфраструктури базування Військово-Морських Сил, а також її відновлення в Криму після повернення тимчасово окупованої території під контроль України.

Для досягнення цієї мети нами сплановано:

По-перше, оптимізувати структуру та чисельність органів військового управління Військово-Морських Сил за принципами і стандартами, прийнятими в країнах-членах НАТО.

В основу перспективної системи управління Військово-Морських Сил покладено прийнятий у збройних силах держав-членів НАТО принцип відокремлення функцій щодо формування, підготовки та

розвитку сил від функцій управління їх застосуванням.

Хочу відмітити, що в рамках реалізації цього завдання було сформовано два нових органи військового управління оперативного рівня – Морське командування і Командування морської піхоти. Їх функції – планування застосування та управління підпорядкованими силами. Функції генерації сил, їх підготовки та забезпечення залишаються виключно за Командуванням ВМС.

По-друге, наростити бойові спроможності корабельного складу за рахунок будівництва нових кораблів і катерів на національних кораблебудівельних підприємствах, модернізації та відновлення технічної готовності існуючого корабельного складу.

На сьогодні, вперше за роки незалежності, до бойового складу ВМС включено шість нових малих артилерійських катерів типу “Тюрза”, які побудовані за новим вітчизняним проектом.

Розпочаті роботи з модернізації флагмана Військово-Морських Сил - фрегата “Гетьман Сагайдачний”. Планується кардинально покращити його спроможності з виявлення цілей та керування зброєю, ходові характеристики та побутові умови для екіпажу з використанням як вітчизняних, так і іноземних зразків озброєння та обладнання.

Крім цього, практично вирішено питання щодо отримання двох американських патрульних катерів типу “Island” в рамках міжнародної технічної допомоги. На даний час проведено інспектування їх технічного стану, визначено принципову придатність до їх переобладнання та модернізації, завершуються роботи з укладання відповідного державного контракту.

Вивчається питання щодо можливості закупівлі за кордоном протимінних кораблів, надмалих підводних човнів та кораблів інших типів.

Також, до кінця цього року заплановано прийняття до складу Військово-Морських Сил двох десантних катерів типу “Кентавр”, протягом 2019 року - ще трьох катерів різного типу, а всього до кінця 2022 року - 35 бойових кораблів і катерів.

На даний час будівництво бойових кораблів і катерів здійснюється у відповідності до Державної програми розвитку озброєння і військової техніки. Особлива увага приділяється будівництву багатоцільових корветів, розвідувальних кораблів, ракетних, протидиверсійних та десантних катерів.

Зазначені заходи дозволять частково вирішити питання щодо зниження існуючого дисбалансу між корабельною та сухопутною складовою флоту.

Крім цього, передбачається посилити можливості частин морської піхоти, берегової артилерії, морської авіації шляхом їх переозброєння новітніми зразками озброєння і військової техніки. Зокрема, прийняти на озброєння Військово-Морських Сил береговий протикорабельний ракетний комплекс “Нептун” з дальністю ураження до 300 км та багатоцільовий патрульний літак на базі “Антонов”, розробка яких триває на даний час.

У найближчій перспективі, за допомогою американських партнерів, ми переходимо до практичної реалізації проекту зі створення Єдиної державної системи висвітлення надводної та підводної обстановки у Чорному та Азовському морях. Ця система буде в онлайн режимі видавати дані на об’єднаний командний пункт ВМС, ситуаційний центр держави та до країн-партнерів.

Не менш активно ми ведемо роботу зі створення та розвитку системи базування сил флоту. Працюємо з центральними органами виконавчої влади, місцевими державними адміністраціями та органами місцевого самоврядування щодо передачі Військово-Морським Силам додаткових фондів та їх відновлення. Окремим і найбільш гострим питанням залишається забезпечення військовослужбовців житлом. Продовжується ремонт, будівництво та введення в експлуатації відповідних казарменно-житлових фондів в Одесі, Очакові, Миколаєві, Білгород-Дністровському та селищі Дачному одеської області.

Продовжуються ремонтно-будівельні роботи з реконструкції приміщення для розміщення Командування ВМС. Розпочато проектні роботи щодо реконструкції гідротехнічних споруд в Практичній гавані м. Одеси.

Передбачається відновити інфраструктуру базування ВМС в Одеській та Миколаївській областях і створити систему базування сил на Азовському морі, в Запорізькій та Донецькій областях. Основними пунктами базування корабельного складу стануть Одеса, Очаків, Бердянськ та Маріуполь. Вже у цьому році створюємо на Азові військово-морську базу “Схід” та перебазуємо малі броньовані катери.

Перспективна система базування має забезпечити розосереджене базування корабельного складу, а також дасть можливість здійснювати оперативне розгортання кораблів до районів виконання завдань та посилити охорону і оборону морських і річкових портів України.

Зміни відбуваються і у системі військово-морської освіти. Ми бачимо, що створення нових організаційних структур побудованих за стандартами НАТО, надходження кораблів та катерів нових проектів, переоснащення ВМС новими зразками озброєння потребує більш кваліфікованого особового складу зі знанням іноземних мов та процедур застосування сил, які прийняті у провідних країнах світу. І вимоги до нього будуть у майбутньому тільки зростати.

Тому, одним з найбільш важливих пріоритетів Командування ВМС залишається підвищення рівня підготовки професійних кадрів для Військово-Морських Сил. Для досягнення цієї мети передбачено створити на базі Інституту ВМС у 2020 році Академію ВМС, як окремий військово-морський навчальний заклад відповідного рівня акредитації.

При цьому особлива увага приділятиметься розвитку лідерських якостей офіцерів ВМС. Сьогоднішній офіцер або старшина флоту має бути не тільки добре підготовленим спеціалістом за певним фахом, а й в обов’язковому порядку інтелектуально розвинена, патріотично та культурно вихована особистість, носій, як мінімум однієї з західноєвропейських мов, в першу чергу англійської.

Поряд з середньостроковими програмами розвитку, триває робота щодо формування стратегічного обрису Військово-Морських Сил на довгострокову перспективу. За допомогою іноземних експертів розробляємо Стратегію розвитку Військово-Морських Сил до 2035 року. У перспективі ми маємо побудувати сучасні, стрімкі та інноваційні Військово-Морські Сили, спроможні захистити народ України і національні інтереси у морському і прибережному середовищі шляхом проведення асиметричних і рішучих операцій, з добре мотивованим і професійним персоналом, налаштованим на перемогу.

МОРСЬКА СТРАТЕГІЯ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ, РЕАЛІЗАЦІЇ, НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

В умовах триваючої збройної агресії Російської Федерації проти України одним з найбільш важливих завдань є захист національних інтересів на морі та оборона держави з морських напрямків. Противник напав на Україну саме з морського напрямку, захопивши Крим як відокремлений приморський регіон та прилеглі до нього морські простори з відповідними ресурсами. Лівий фланг наступу противника на сході України охоплює Азовський морський напрямок. Тому виникає запитання, якою повинна бути сучасна морська стратегія держави і її складова – військово-морська стратегія як складова воєнної стратегії держави та у який спосіб повинна вона реалізовуватись, щоб успішно протидіяти противнику, перехопити ініціативу і повернути втрачені території і ресурси? Окрім того, протягом останнього часу ворог активізував свій гібридний вплив на Україну з Азовського морського напрямку, що вимагає переосмислення стратегії та пошуку й реалізації ефективних способів протидії, у тому числі й із застосуванням військово-морської сили держави, її військово-морських спроможностей.

Водночас, слід зазначити, що ефективність забезпечення національної безпеки та оборони держави на морі значною мірою залежить не тільки від кількості і якості сил і засобів боротьби на морі, а й від ступеню системності, повноти охоплення та рівня обґрунтованості рішень, що приймаються і реалізуються в діях на морі.

Тому однією з пріоритетних наукових і практичних проблем є удосконалення організації та здійснення наукового забезпечення діяльності щодо прийняття і реалізації рішень, що приймаються на воєнно-політичному, воєнно-стратегічному, оперативному та тактичних рівнях управління з питань підвищення ефективності забезпечення національної безпеки України на морі, зокрема здійснення морської діяльності України та її складової – військово-морської діяльності.

Як бачиться, в сучасних умовах у першу чергу необхідно підвищити рівень своєчасності та якості наукового забезпечення формування та реалізації Морської доктрини України, морської стратегії держави, стратегії забезпечення національної безпеки України на морі, стратегії застосування і розвитку Військово-Морських Сил Збройних Сил України, інших документів стратегічного планування та розвитку сил безпеки та оборони, зокрема Збройних Сил України в частині, що стосується формування і реалізації військово-морських спроможностей держави.

Первинним кроком для будь-яких воєнно-теоретичних досліджень є, як відомо, аналіз набутого досвіду застосування сил та військ. Аналіз досвіду бойової діяльності сил (військ) Військово-Морських Сил Збройних Сил України та підрозділів морської охорони Державної прикордонної служби України в умовах захоплення противником Криму, в ході антитерористичної операції на території Донецької та Луганської областей (операції Об'єднаних сил) та ведення дій в інших морських районах засвідчив про

наявність проблемних питань у застосуванні сил, їх підготовці, розвитку та науковому забезпеченні цих процесів.

Як відомо, противник, використовуючи саме «морські ворота», зміг захопити Крим та продовжує активно вести демонстраційно-залякувальні та провокаційні дії в Чорному й Азовському морях. Тому провідними фахівцями держави продовжується широкомасштабна робота з пошуку ефективних відповідей на дії противника. Так, у кінці 2017 – на початку 2018 рр. за ініціативи Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України розпочалась робота з розроблення новітнього концептуального документу з довгострокового розвитку національного військового флоту. У ході роботи над цим документом було визначено, що у дослідженні необхідно опиратись на світовий досвід будівництва військово-морських сил держав, який засвідчує про те, що неможливо здійснювати поступальну та ефективну розбудову флоту без вироблення і реалізації довгострокової стратегії його розвитку. І першим кроком на цьому шляху є прогнозування загроз національній безпеці держави на морі і розроблення сценаріїв їх реалізації противником.

Одним з пріоритетних завдань досліджень з питань, що знаходяться на стратегічному рівні, в сучасних умовах є вироблення морської стратегії держави, порядку та послідовності її формування та реалізації. Вирішення таких питань потребує постійного наукового забезпечення цих процесів, своєчасного виявлення проблем, як наукових, так і практичних, та пошуку шляхів їх вирішення. Актуальність розв'язання проблеми наукового забезпечення формування та реалізації морської стратегії держави, розвитку і застосування ВМС ЗС України обумовлена з однієї сторони існуючим станом національної безпеки на морі, зокрема тими небезпеками, загрозами та викликами, що існують національній безпеці на морі, а з іншого боку – необхідністю ефективного забезпечення національних інтересів на морі та оборони держави з морських напрямків.

Для здійснення наукового забезпечення формування та реалізації морської стратегії окрім врахування досвіду необхідно проаналізувати та врахувати: прогнозовані зміни умов діяльності держави на морі, зокрема діяльності ВМС ЗС України на короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий періоди; вимоги щодо точності прогнозів; вимоги існуючих нормативно-правових актів в даній галузі.

Під час прогнозування змін в умовах діяльності ВМС ЗС України на короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий періоди аналізуються такі чинники:

- існуючі та прогнозовані виклики і загрози національній безпеці, які обумовлюють застосування ВМС;

- розвиток озброєння і військової техніки збройних сил, зокрема, ВМС;

- розвиток військово-морського мистецтва, зокрема, способів і форм застосування ВМС, технологій ведення збройної боротьби на морі;

- прогнозовані витрати на фінансування розвитку ВМС;

- інші умови обстановки, які можуть впливати у прогностичному періоді.

Водночас, слід зазначити, що в сучасних умовах постійно зростають вимоги до рівня наукової

обґрунтованості рішень з питань застосування і розвитку ВМС, зокрема відбувається підвищення вимог щодо точності прогнозів та точності воєнно-економічної оцінки.

До основних нормативно-правових актів, вимоги яких необхідно врахувати відносяться такі:

Стратегія національної безпеки, затверджена Указом Президента України від 26 травня 2015 року №287/2015;

Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України, затверджена Указом Президента України від 14 березня 2016 року №92/2016;

Воєнна доктрина України, затверджена Указом Президента України від 24 вересня 2015 року № 555/2015;

Доктрина застосування сил оборони держави, затверджена наказом Верховного Головнокомандувача Збройних Сил України від 17 серпня 2018 року №20;

Державна програма розвитку Збройних Сил України на період до 2020 року, затверджена Указом Президента України від 22 березня 2017 року №73/2017;

Морська доктрина України на період до 2035 року, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2009 року № 1307;

Стратегічний оборонний бюлетень України, затверджений Указом Президента України від 6 червня 2016 року № 240/2016;

План дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016-2020 роках (Дорожня карта оборонної реформи), затверджений Міністром оборони України

15 серпня 2016 р.

Актуальність проблем наукового забезпечення військово-морської діяльності підтверджується відповідними положеннями та вимогами керівних документів. Так, Стратегією національної безпеки, затвердженій Указом Президента України від 26 травня 2015 року №287/2015 передбачено: “формування адекватних загрозам військово-морських спроможностей; забезпечення оборони морського узбережжя; розвиток необхідної інфраструктури базування ВМС, а також її відновлення в Криму після повернення тимчасово окупованої території”. У Воєнній доктрині України, затвердженій Указом Президента України від 24 вересня 2015 року № 555/2015 визначено необхідність “...відродження військово-морського потенціалу держави, розвитку Військово-Морських Сил Збройних Сил України, які мають бути здатними обороняти берегову лінію Чорного та Азовського морів, виключну (морську) економічну зону, а також залучатися до міжнародних операцій НАТО і ЄС”.

Для забезпечення реалізації положень, наведених у вказаних керівних документах, необхідно мати науково-методичний апарат для обґрунтування часткових рішень, що прийматимуться у ході впровадження директивних вказівок у практичну діяльність.

У Стратегічному оборонному бюлетені України, затвердженому Указом Президента України від 6 червня 2016 року № 240/2016, визначено основні стратегічні цілі, оперативні цілі та завдання розвитку сил оборони, зокрема й ВМС ЗС України. Результати, які необхідно досягнути у ході реформи, визначені Плані дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016-2020 роках (Дорожній карті оборонної

реформи), затвердженому Міністром оборони України

15 серпня 2016 р. Реалізація практично кожної з цілей та завдань потребують відповідних наукових обґрунтувань, зокрема щодо обрання раціонального варіанту досягнення визначених завдань розвитку. Так, оперативною ціллю 3.6. «Відродження військово-морського потенціалу держави» передбачено виконання двох завдань:

«Завдання 3.6.1. Формування військово-морських спроможностей України, адекватних загрозам та достатніх для забезпечення оборони морського узбережжя Чорного і Азовського морів, захисту інтересів держави у територіальному морі та виключній (морській) економічній зоні, а також забезпечення участі у міжнародних операціях під проводом НАТО і ЄС.

Очікувані результати:

до 30.12.2020 р. сформовано (переформовано) командування та інші органи управління ВМС ЗС України, побудовані за принципами, прийнятими в НАТО;

до 30.12.2017 р. сформовано органи військового управління ВМС ЗСУ оперативного рівня;

до 30.12.2020 р. визначено оптимальний склад ВМС ЗС України і Морської охорони ДПis України, проведено їх оснащення новітніми (модернізованими) зразками ОВТ.

Завдання 3.6.2. Розвиток інфраструктури базування Військово-Морських Сил Збройних Сил України, а також її відновлення в Криму після повернення тимчасово окупованої території під контроль України.

Очікувані результати:

до 30.12.2017 р. створено необхідну інфраструктуру для спільного базування ВМС ЗСУ та морської охорони (військових містечок – 9, порто пунктів – 1);

до 30.12.2017 р. відновлено об'єкти базування ВМС ЗСУ на Чорному морі, у т.ч.: військових містечок – 9, порто пунктів – 1;

до 30.12.2017 р. проведено будівництво та реконструкцію 5 військових містечок для базування ВМС ЗСУ на Азовському морі».

Аналіз змісту та очікуваних результатів виконання зазначених вище завдань засвідчує про необхідність здійснення наукового забезпечення під час супроводження реалізації цих заходів розвитку ВМС ЗС України.

Для визначення пріоритетів наукового забезпечення, як відомо, необхідно виявити усі існуючі проблеми у практичній діяльності та сконцентрувати основні зусилля на ті з них, що є найбільш важливими за завчасно визначеними показниками. Попередньо проведений аналіз показує, що до основних проблем забезпечення національної безпеки України у воєнній сфері на морі в сучасних умовах слід у першу чергу віднести такі:

невідповідність існуючих нормативно-правових актів у морській галузі вимогам сьогодення та значні затримки у здійсненні заходів нормативно-правового забезпечення розвитку морської галузі та військово-морських спроможностей України;

недостатній рівень комплексності та обґрунтованості рішень щодо розвитку основних складових

системи забезпечення національної безпеки держави у воєнній сфері на морі, зокрема щодо розвитку військово-морських спроможностей України, та їх узгодженості з рішеннями щодо розвитку морської галузі;

неефективність існуючої системи моніторингу та координації щодо виконання завдань із забезпечення національної безпеки держави у воєнній сфері на морі та розвитку морської галузі України.

В частині, що стосується процесу стратегічного планування розвитку Військово-Морських Сил, до основних проблем наукового забезпечення слід віднести такі:

незавершеність процесу довгострокового планування розвитку Збройних Сил, зокрема Військово-Морських Сил, та, відповідно, відсутність затверджених положень щодо їх перспективного обриса на довгостроковий період як вихідних даних для середньострокового планування;

недостатня обґрунтованість обриса Військово-Морських Сил на довгостроковий період, відсутність відповідної методології та конкретної методики;

невикористання уроків з досвіду застосування та розвитку флоту у Великій вітчизняній війні, у мирний час та у воєнних конфліктах у другій половині XX – початку XXI століть, досвіду розвитку ВМС ЗС України з 1991 року по теперішній час, їх застосування в умовах збройної агресії РФ, що розпочалась 20.02.2014 р.;

відхід від сучасної методології планування розвитку (“від ресурсу – через завдання і спроможності – до потрібного обриса”) та використання спорадичного підходу з механічним скороченням складу та чисельності сил (військ).

Як відомо, за попередній період кафедрою ВМС Національного університету оборони України, було виконано низку науково-дослідних робіт, матеріали яких можуть бути використані при вирішенні вказаних вище проблем. Зокрема, було опрацьовано звіти про НДР за такою тематикою:

розробка науково-методичного апарату формування концепції застосування Військово-Морських Сил Збройних Сил України на довгостроковий період (НДР, шифр “Посейдон”, 2011 р.);

обґрунтування теоретичних засад та методології забезпечення національної безпеки у воєнній сфері на морі (НДР, шифр “Тризуб”, 2016 р.).

Вказані розробки доцільно використовувати для вирішення існуючих в теперішній час проблем у практичній діяльності щодо розвитку та застосування ВМС ЗС України

Одними з найбільш важливих завдань наукового забезпечення військово-морської діяльності в умовах триваючої збройної агресії РФ проти України є, безумовно, ті завдання, що спрямовані на вирішення проблем застосування сил на морі. До основних завдань наукових досліджень з питань розвитку військово-морського мистецтва слід віднести:

розроблення та обґрунтування теоретичних засад захисту національних інтересів на морі із застосуванням військової (військово-морської) сили в мирний час, кризових ситуаціях та воєнних конфліктах;

розроблення та обґрунтування теоретичних засад оборони держави з морських напрямків, зокрема з обґрунтуванням неприпустимості покладання на ВМС завдань щодо оборони морського узбережжя;

опрацювання пропозицій до нової редакції Доктрини застосування Збройних Сил України, зокрема стосовно уточнення призначення ВМС та їх завдань;

обґрунтування системи управління угрупованнями сил (військ) ВМС, що діють у складі міжвидових (міжвидових) угруповань військ (сил), з урахуванням досвіду АТО (ООС), іноземного досвіду та досвіду воєнних конфліктів, а також формування у складі органів управління оперативними та оперативно-стратегічними угрупованнями військ (сил) структурних підрозділів (посад), призначених для забезпечення функцій управління оперативно підпорядкованими силами ВМС;

обґрунтування розподілу функцій адміністративного та оперативного управління силами ВМС, зокрема щодо залишення за Командуванням ВМС ЗС України функції участі у стратегічному плануванні застосування сил і управління ними (у складі Ставки ВГК, ОКП сил оборони) та позбавлення цього органу управління функції оперативного управління будь-якими угрупованнями сил флоту та ведення операцій (цю функцію необхідно покласти на Морські командування, створені для управління силами у кожній з морських операційних зон);

опрацювання пропозицій до нової редакції Основ ведення операцій військ (сил) Збройних Сил, стосовно уточнення змісту розділу “Морська операція. Бойові дії угруповання різномірних сил ВМС”, зокрема, щодо визначень бойових дій та морської операції, завдань та способів застосування сил (військ) в них;

розроблення Стратегії ВМС ЗС України на довгостроковий період;

опрацювання нової редакції Бойового статуту ВМС ЗС України;

розроблення проекту Настанови з підготовки і ведення морських операцій (бойових дій) ВМС ЗС України, в якій би докладно розкривались особливості планування та застосування сил (військ) ВМС в стратегічних діях та операціях ЗС України, бойових, спеціальних, специфічних та стабілізаційних діях, операціях багатонаціональних сил;

розроблення проекту Настанови з підготовки і застосування угруповання різномірних сил ВМС в Азовській операційній зоні та ін.

З урахуванням сучасних тенденцій розвитку морського озброєння актуальним завданням наукових досліджень є розроблення концепції оснащення Збройних Сил (сил оборони) морськими роботизованими системами, зокрема надводними та підводними безекіпажними апаратами (комплексами).

Під час формування пропозицій щодо удосконалення наукового забезпечення військово-морської діяльності України слід, безперечно, використовувати кращі сучасні підходи у світі до наукового забезпечення застосування та розвитку військово-морських сил, зокрема досягнення фахівців США, Великобританії, Німеччини, Австралії та інших провідних морських держав світу. Необхідно враховувати сучасний рівень наукових розробок у світі та технології їх впровадження. До найбільш цікавих прикладів сучасних досягнень можна віднести: створення морських безекіпажних систем і прийняття їх на озброєння у ВМС США та Ізраїлю; розроблення системи автоматизованого супроводження життєвого циклу кораблів у РФ; створення озброєння на нових фізичних принципах, зокрема зброї електромагнітного впливу (США) та ін.

Одним з важливих завдань, що стоять перед фахівцями української військово-морської науки в сучасних умовах, є удосконалення структури та нарощування спроможностей системи наукового забезпечення застосування та розвитку Військово-Морських Сил, зокрема виконавської, забезпечувальної та управлінської підсистем. Також потребують негайного вирішення питання удосконалення функціонування даної системи, зокрема щодо:

формування і постійне підтримання в актуалізованому стані бази даних щодо фактичних і потенційних виконавців наукової і науково-технічної діяльності в інтересах ВМС ЗС України, як українських, так і закордонних виконавців;

розвиток наукового потенціалу ВМС та наукових установ, що діють в інтересах ВМС;

визначення усього спектру тематики наукових досліджень, які необхідно провести в інтересах ВМС ЗС України, у тому числі фундаментальних досліджень, на короткострокову, середньострокову та довгострокову перспективу, а також здійснення щорічного перегляду даної тематики;

ведення постійного аналізу виконаних розробок як в Україні, так і закордоном, які можуть бути використані в інтересах ВМС;

ведення моніторингу та постійного корегування щодо замовлення наукових розробок структурними підрозділами Командування ВМС ЗС України;

ведення постійних (щорічних) НДР з питань: аналізу набутого досвіду застосування, розвитку і підготовки ВМС; удосконалення методології військово-морських досліджень, зокрема обґрунтування (уточнення) системи показників (індикаторів) оцінювання якості функціонування системи забезпечення національної безпеки держави на морі, у тому числі оборони держави з морських напрямків та оцінювання ефективності розвитку, підготовки і застосування ВМС (на стратегічному, оперативному і тактичному рівнях); розроблення і впровадження моделюючих комплексів, у тому числі тих, що використовуються у сучасних тренажерах імітаційного моделювання, та ін.

Слід зазначити, що уся робота з наукового забезпечення повинна проводитись з урахуванням потреб морської охорони ДПС України та інших відомств, що залучаються до захисту національних інтересів на морі, у тому числі зі створенням спільних наукових колективів.

Наведені вище пропозиції щодо пріоритетних завдань наукового забезпечення військово-морської діяльності України та удосконалення порядку цього забезпечення не є вичерпним переліком. Подальша робота щодо підвищення ефективності досліджень в інтересах забезпечення захисту національних інтересів на морі вимагатиме: поглиблення системності та гнучкості у підходах, стимулювання наукової роботи, розвитку творчості, ініціативності, енергійності, постійного підвищення кваліфікації фахівців. Лише за таких умов можна розраховувати на успіх у діяльності, що здійснюється в інтересах розвитку військово-морських спроможностей України та забезпеченні перемоги над противником на морі!

**ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ (ЗАВДАННЯ) НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В
ІНТЕРЕСАХ ВМС ЗС УКРАЇНИ ТА НАУКОВО-ДОСЛІДНІ РОБОТИ, ЩО
ПЛАНУЮТЬСЯ ДО ВИКОНАННЯ У 2019 РОЦІ У ВМС ЗС УКРАЇНИ**

Мета проведення наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України - підвищення ефективності заходів реформування та розвитку ВМС, як виду ЗС України та окремих їх родів сил (військ), розвитку всіх форм (способів) діяльності ВМС, застосування зброї, ОВТ, засобів по видах забезпечення ВМС, забезпечення набуття (удосконалення і підтримання) оперативних та бойових спроможностей з планування, застосування, управління силами і засобами ВМС у визначеній зоні відповідальності і всебічного забезпечення.

Напрямки формування наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України:

- розвиток та застосування ВМС;
- розвиток та застосування окремих родів сил (військ) ВМС;
- розвиток форм і способів застосування та експлуатації морської зброї, озброєння та військової техніки ВМС;
- розвиток кораблебудування ВМС;
- розвиток системи забезпечення ВМС;
- розвиток автоматизованих систем управління ВМС.

Перспективні напрями (завдання) наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України на період до 2020 року:

Створення єдиної автоматизованої системи управління ЗС України та її складових:
обґрунтування вимог до засобів автоматизації процесів управління та ведення БД на морі;

Дослідження проблем застосування ВМС:

вивчення досвіду сучасних воєнних конфліктів та визначення основних тенденцій розвитку форм і способів застосування військ (сил);

Удосконалення методичного апарату оцінювання ефективності застосування угруповань військ (сил);

Дослідження проблем моделювання бойових дій:

розроблення спеціального математичного гідродинамічного та аеродинамічного моделювання існуючих та перспективних зразків морської зброї, ОВТ та умов їх дії у природному середовищі;

розроблення спеціального математичного програмного забезпечення моделювання бойових дій на морі та на приморському напрямку;

Дослідження форм та способів підготовки і застосування підрозділів ВМС:

обґрунтування шляхів розвитку та застосування перспективних морських технічних систем, методів їх використання при організації проти диверсійної, протимінної оборони акваторій, портів, ВМБ ВМС;

обґрунтування форм та способів, переліку засобів протидії підводно-диверсійним силам та засобам противника;

Дослідження форм та способів підготовки і застосування підрозділів:

Обґрунтування напрямів розвитку комплексу бойових сил та засобів ВМС:

основи побудови москітного флоту;

основи побудови збалансованих ВМС;

бойове застосування малих броньованих артилерійських катерів;

бойове застосування десантно-штурмових катерів;

бойове застосування ракетних катерів;

обґрунтування шляхів розвитку та застосування рухомих берегових ракетних комплексів (РБРК) в системі вогневого ураження цілей у взаємодії з береговою артилерією та надводними силами ВМС;

Дослідження проблем оперативного забезпечення:

обґрунтування напрямів вдосконалення видів оперативного (бойового) забезпечення ВМС;

обґрунтування вимог до системи висвітлення обстановки для досягнення взаємосумісності з ДПС та ВМС країн-партнерів;

обґрунтування системи екологічного забезпечення в загальній системі всебічного забезпечення ВМС (у відповідності до стандартів НАТО);

підвищення живучості систем базування корабельного складу ВМС, обґрунтування вимог до системи базування корабельного складу, визначення класифікації пунктів базування ВМС;

Удосконалення системи керівних документів відповідно до стандартів НАТО:

розробка керівних документів з питань бойового застосування та всебічного забезпечення ВМС відповідно до стандартів та оперативних процедур НАТО.

Дослідження перспектив розвитку ОВТ:

обґрунтування шляхів створення, розвитку та модернізації систем радіотехнічного та гідроакустичного озброєння, засобів зв'язку та автоматизації управління, в також енергетичних установок кораблів;

вдосконалення гідроакустичних методів висвітлення підводної обстановки;

вдосконалення систем визначення координат морських вибухів.

Дослідження проблем створення роботизованих систем (комплексів):

обґрунтування ОТВ до перспективних безекіпажних підводних апаратів та технічних засобів підводного моніторингу, управління та зв'язку у складі комплексів (систем) підводної робототехніки для потреб ВМС;

Науково-дослідні роботи, що плануються до виконуються у 2019 році.

НДР “Обґрунтування пропозицій щодо побудови системи протимінного забезпечення в зоні відповідальності ВМС ЗС України”, **“ШЕЛЬФ-2М”**;

НДР “Обґрунтування шляхів створення комплексної системи висвітлення підводної обстановки у виключній (морській) економічній зоні України”, **“МУРЕНА-М”**;

НДР “Обґрунтування правил охорони навколишнього природного середовища для ВМС ЗС України, відповідно до сучасних вимог та стандартів НАТО”, **“ТУРБОТА”**;

НДР “Дослідження можливих шляхів удосконалення форм і способів застосування ракетних катерів Військово-Морських Сил Збройних Сил України”, **“БАРКАС”**;

НДР “Обґрунтування шляхів створення системи контролю та приведення до встановлених норм магнітних полів кораблів (суден) ВМС ЗС України”, **“НАУТЛУС”**;

Оперативні завдання, що плануються до виконуються у 2019 році

“Обґрунтування рекомендацій щодо включення існуючих радіолокаційних засобів ВМС у систему висвітлення надводної обстановки, як складової АСУ ВМС ЗС України”, **“ОБРІЙ-Р”**;

“Обґрунтування загальних вимог до перспективної морської димової шапки”, **“НЕБОКРАЙ”**.

Фролов С.М.

*Начальник науково-дослідної лабораторії кафедри
Військово-Морських Сил командно-штабного інституту,
капітан 1 рангу, кандидат історичних наук.*

**ОСНОВНІ НАПРЯМКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КАФЕДРИ
ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ КОМАНДНО-ШТАБНОГО ІНСТИТУТУ
ЗАСТОСУВАННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ОБОРОНИ
УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО В ІНТЕРЕСАХ
ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ НА 2019 РІК**

Головною метою проведення наукових досліджень в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України (далі ВМС ЗС України) є наукове забезпечення пріоритетної Оперативної цілі 3.6. Відродження військово-морського потенціалу держави, передбаченої Стратегічним оборонним бюлетенем України, затвердженим Указом Президента України від 6 червня 2016 року № 240 та Плану дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016-2020 рр. (Дорожня карта оборонної реформи) затверджений Міністром оборони України від 15 серпня 2016 року.

Для проведення наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України у складі кафедри Військово-Морських Сил командно-штабного інституту Національного університету оборони України імені Івана Черняховського є науково-дослідна лабораторія (проблем розвитку, підготовки і застосування Військово-Морських Сил). Вона проводить наукові дослідження актуальних проблем, пов'язаних з розвитком воєнної теорії та практики, розробкою та вдосконаленням озброєння і військової техніки в інтересах розвитку, підготовки і застосування Військово-Морських Сил Збройних Сил України, вдосконаленням системи військової освіти, підвищенням ефективності навчального процесу та якості підготовки військових фахівців.

Виходячи з вимог керівних документів кафедрою Військово-Морських Сил були сформульовані пропозиції щодо переліку актуальних тем науково-дослідних робіт на 2019 рік:

1. Обґрунтування шляхів удосконалення системи управління сил (військ) ВМС ЗС України під час виконання завдань в Азовській операційній зоні;
2. Обґрунтування рекомендацій щодо оснащення Військово-Морських Сил Збройних Сил України морськими роботизованими системами (комплексами);
3. Обґрунтування рекомендацій щодо створення (розвитку) системи базування ВМС ЗС України в Азовській операційній зоні.

Автором пропонується розглянути наукові результати, що очікуються під час виконання вищезазначених науково-дослідних робіт.

Обґрунтування шляхів удосконалення системи управління сил (військ) ВМС ЗС України під час виконання завдань в Азовській операційній підтвердить доцільність оперативної побудови у районі проведення АТО з міжвидових та міжвідомчих угруповань військ (сил), зокрема, протидесантної оборони визначених ділянок Азовського узбережжя. Так, для керівництва організацією протидесантної оборони було створено відповідний орган управління угрупованням сил (військ). Результати дослідження дозволять виробити Рекомендації щодо доцільного варіанту управління, що діють у складі міжвидових та міжвідомчих угруповань військ (сил).

Обґрунтування рекомендацій щодо оснащення ВМС ЗС України морськими роботизованими системами (комплексами) дозволить розробити проект Концепції створення та розвитку морських роботизованих систем (комплексів) для оснащення ВМС ЗС України.

Обґрунтування рекомендацій щодо створення (розвитку) системи базування ВМС ЗС України в Азовській операційній зоні дозволить розробити Рекомендації щодо складу та функціонування системи базування ВМС ЗС України в Азовській операційній зоні.

Враховуючи зацікавленість замовника роботи, зокрема, командування ВМС ЗС України та враховуючі науковий потенціал кафедри на думку автора найбільш доцільним напрямком наукових досліджень на 2019 рік є науково-дослідна робота за темою “Обґрунтування рекомендацій щодо оснащення ВМС ЗС України морськими роботизованими системами (комплексами)”. Для виконання зазначеної роботи будуть залучені в якості співвиконавців Науково-дослідницький центр “Державний океанаріум” та Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова.

Олійник К.А.

*Начальник науково-дослідного відділу розвитку морської техніки
Центрального науково-дослідного інституту озброєння та
військової техніки Збройних Сил України,
капітан 1 рангу*

**ОСНОВНІ НАПРЯМКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО
НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ В ІНТЕРЕСАХ ВМС ЗС УКРАЇНИ НА 2019 РІК**

Науково-технічне супроводження ДКР “КОРВЕТ-П”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Розроблення та будівництво корабля класу “корвет”	Державне підприємство “Дослідний проектний центр кораблебудування” 29 складових частин – українські виконавці Завершено - 1	Постанова КМУ № 1150 від 09.11.2011 Доповнення: Постанова Кабінету Міністрів України “Про внесення змін до Державної цільової оборонної програми будівництва кораблів класу “корвет” за проектом 58250” № 879 22 листопада 2017 р.



Науково-технічне супроводження ДКР “Кентавр”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Створення десантно-штурмового катера проекту 58503	Публічне акціонерне товариство “Завод ”Кузня на Рибальському”	Протокол наради з питань недопущення зриву термінів визначених Державним . Контрактом від 12.04.2016 № 246/1/16/34, який затверджений ЗМОУ 04.04.2016 року

Проведення державних випробувань головного і першого серійного катерів.

На кінець 2018 року очікується спуск на воду 2 катерів



Науково-технічне супроводження ДКР “Лагуна”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Переобладнання середнього морозильного риболовного траулера пр. 502ЕМ середній розвідувальний корабель пр. 58502	Публічне акціонерне товариство “Завод ”Ленінська Кузня”	Спільне рішення щодо порядку організації робіт із закупівлі для потреб ВМС ЗС України СРЗК на базі СМРТ пр.502ЕМ який виготовлений ПАТ “Завод “Ленінська Кузня” ... Затверджено МО України 07.06.2016

Науково-технічне супроводження робіт з переобладнання середнього морозильного риболовного траулера пр. 502ЕМ у середній розвідувальний корабель пр. 58502



Науково-технічне супроводження ДКР “ЛАНЬ”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Створення та будівництво ракетного катера	Публічне акціонерне товариство “Завод ”Ленінська Кузня”	Спільне рішення між Міністерством оборони України та ПАТ “Завод “Ленінська Кузня” щодо порядку організації робіт із розроблення технічного проекту ракетного катеру за результатами аванпроекту зі створення катеру проекту 58260 шифр “Лань” від 18.04.2017 № 23573/з/7-2015



**Науково-технічне супроводження модернізації
фрегата пр.1135.1 “Гетьман Сагайдачний”**

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Модернізація фрегата “Гетьман Сагайдачний”	Державне підприємство “Дослідний проектний центр кораблебудування”	Протокол засідання КМУ №94 від 02.09.2015 року в частині розроблення проекту модернізації фрегату “Гетьман Сагайдачний”



Науково-технічне супроводження ДКР «Нептун»

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
“Розробка проти-корабельного ракетного комплексу корабельного базування”	Державне підприємство “Державне Київське конструкторське бюро “Луч”	Указ Президента України від 27.01.16 40/2016; Спільне рішення від 28.02.13; Спільне рішення від 19.04.16. Рішення МО України від 27.11.17

Виготовлення дослідних зразків комплексу крилатих ракет наземного базування для ураження морських та берегових цілей



Науково-технічне супроводження ДКР “Корал”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
“Розроблення зенітного ракетного комплексу корабельного базування”	Державне підприємство “Державне Київське конструкторське бюро “Луч”	Рішення Міністра оборони України від 24.10.2016 №4351/з/1

Науково-технічне супроводження розробки зенітно-ракетного комплексу корабельного базування



Науково-технічне супроводження проведення робіт з демілітаризації ракетного крейсера пр.1164

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Демілітаризація недобудованого ракетного крейсера проекту 1164	Державний концерн “Укроборонпром”	Лист НГШ від 14.02.2017 № 300/1/С/500

Здійснення заходів науково-технічного супроводження робіт з демілітаризації крейсера



Науково-технічне супроводження середнього ремонту торпед СЕТ-65

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Проведення середнього ремонту електричних торпед СЕТ-65	Товариство з обмеженою відповідальністю “Науково-виробнича компанія “ТЕХІМПЕКС”.	Рішення командувача ВМС ЗС України від 29.05.2018 Про організацію середнього ремонту торпед СЕТ-65

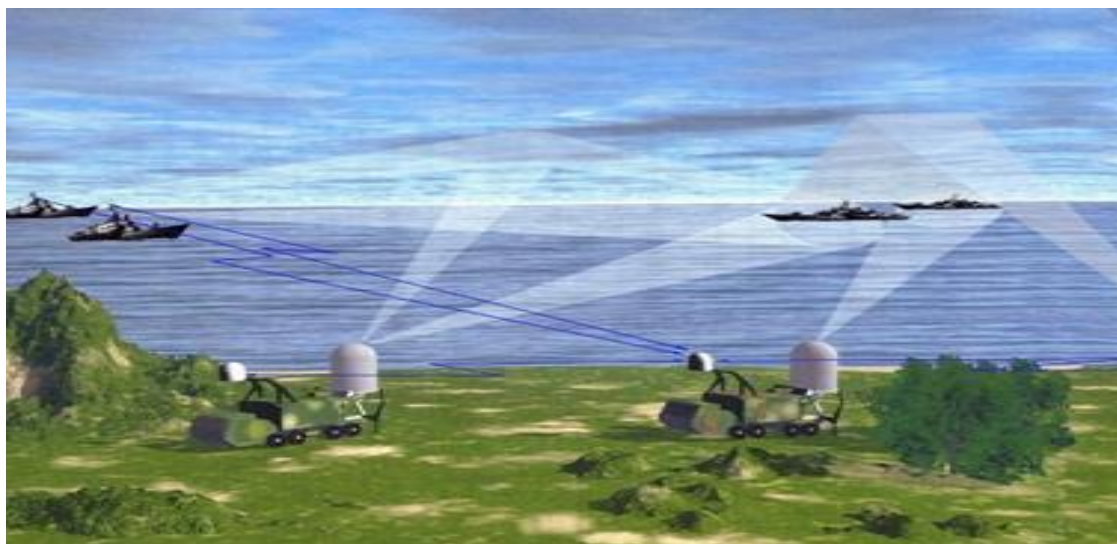
Здійснення заходів науково-технічного супроводження робіт з проведення середнього ремонту електричних торпед СЕТ-65



Науково-технічне супроводження ДКР “Мінерал-У”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Створення берегового мобільного заобрійного комплексу виявлення надводних цілей та видачі ЦВ комплексу 360МЦ	ДП “НДІ радіолокаційних систем “Квант – Радіолокація”, м. Київ	Спільне рішення від 27.11.2017 щодо виконання робіт зі створення берегового мобільного заобрійного комплексу виявлення надводних цілей та видачі ЦВ комплексу 360МЦ

Науково-технічне супроводження створення берегового мобільного заобрійного комплексу виявлення надводних цілей та видачі ЦВ комплексу 360МЦ



Науково-технічне супроводження ДКР «Олімп-3К»

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Позиційна кабельна гідроакустична станція «Олімп-3К»	ДП «Київський НДІ гідроприладів»	Спільне рішення між МОУ та ДП «КНДІ гідроприладів» 25 серпня 2015 року

Науково-технічне супроводження створення позиційної кабельної ГАС «Олімп-3к»



Науково-технічне супроводження ДВ «Ятрань»

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Радіогідроакустична підсистема «Ятрань» на базі пасивних ненаправлених буїв РГБ-16В	ДП «Київський НДІ гідроприладів»	Спільне рішення між МОУ та ДК «Укроборонпром» №3410/з від 26.02.2018

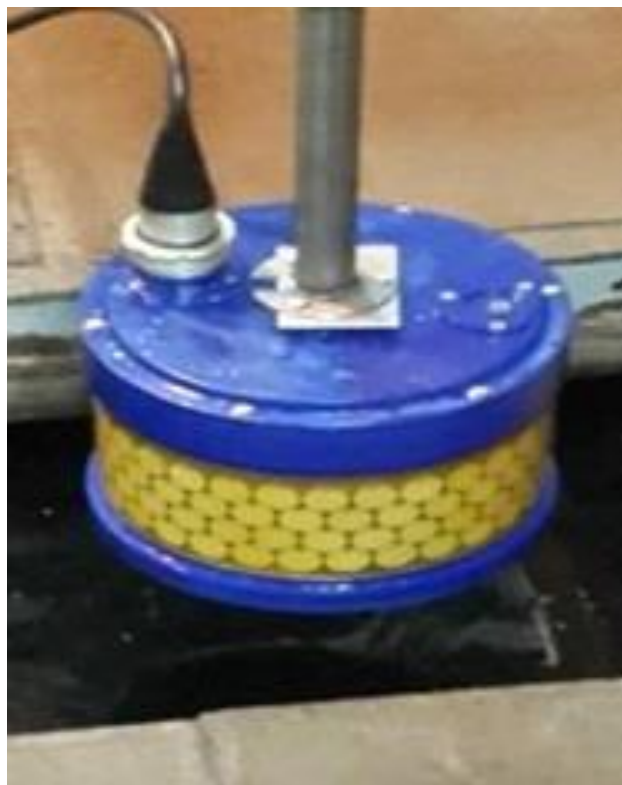
Науково-технічне супроводження створення радіоакустичної підсистеми «Ятрань»



Науково-технічне супроводження ДКР “Тронка”

Назва	Виконавець	Підстава для виконання
Мобільна гідроакустична протидиверсійна станція	ДП «Київський НДІ гідроприладів»	Спільне рішення між МОУ та ДП «КНДІ гідроприладів» 25 серпня 2015

Науково-технічне супроводження створення берегового мобільного заобрійного комплексу виявлення надводних цілей та видачі ЦВ комплексу 360МЦ



Микитюк О.М.

Провідний науковий співробітник - провідний інженер-випробувач науково-дослідного відділу з випробувань озброєння та військової (спеціальної) техніки Військово-Морських Сил Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, капітан I рангу

РОЛЬ І МІСЦЕ ДЕРЖАВНОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ВИПРОБУВАНЬ І СЕРТИФІКАЦІЇ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ В СИСТЕМІ НАУКОВИХ УСТАНОВ, ЯКІ ПРОВОДЯТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ В ІНТЕРЕСАХ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки (ДНДІ ВС ОВТ), що в даний час дислокується у м. Чернігів – один з ключових закладів держави у системі випробувань та сертифікації сучасних та ефективних зразків озброєння і військової техніки для оснащення української армії, в тому числі і для потреб Військово-Морських Сил Збройних Сил України .

Інститут має глибоке історичне коріння. Точкою відліку є 4 березня 1932 р., коли наказом по Управлінню Військово-Повітряних Сил Робітническо-Селянської Червоної Армії (ВПС РСЧА) № 001 у Науково-випробувальному інституті ВПС РСЧА була сформована морська випробувальна станція з базуванням у Севастополі.

Відтоді змінювалися назви та місце дислокації, проте залишалася незмінною суть роботи фахівців, які працювали у цій установі – дати армії якісну техніку. Так було і у роки Другої світової війни, і в післявоєнний час, і в незалежній Україні. Наказом Міністра оборони України від 10 лютого 1992 р. на базі третього управління Державного льотно-випробувального центру імені В.П. Чкалова було створено Державний авіаційний науково-випробувальний центр Збройних Сил України, а в 2018 році проведено організаційно-штатні заходи із реформування Центру в Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки.

Напрямки діяльності Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки Збройних Сил України – це випробування та сертифікація техніки всіх видів і родів військ Збройних Сил України, та інших міністерств і відомств.

До складу Інституту, як структурний підрозділ, входить відділ з випробувань озброєння та військової (спеціальної) техніки Військово-Морських Сил.

Завдання Інституту за морським напрямком – проведення науково-дослідних робіт, спрямованих на розробку та вдосконалення програм та методик випробувань, розширення бойових і експлуатаційних можливостей, забезпечення науково-технічного супроводження створення нових та модернізованих зразків, проведення досліджень з оцінки технічного стану з

метою визначення можливості продовження технічного ресурсу (терміну служби), розробка програм та методик випробувань, проведення випробувань:

- надводних кораблів, суден, катерів та маломірних плавзасобів;

- підводних човнів;

- корабельних енергетичних установок;

- систем та засобів забезпечення життєдіяльності кораблів та підводних човнів;

- морської аварійно-рятувальної техніки та майна;

- корабельних ракетно-артилерійських комплексів;

- мінноторпедного озброєння;

- боєприпасів до корабельних ракетно-артилерійських комплексів та мінноторпедного озброєння;

- радіоелектронних засобів висвітлення підводної та надводної обстановки;

- корабельних засобів радіоелектронної боротьби;

- морських засобів зв'язку;

- штурманського озброєння та техніки;

- морських інженерних засобів;

- водолазного спорядження та техніки, спеціального спорядження;

- засобів підводної діяльності;

- роботорехнічних засобів;

- корабельних індивідуальних засобів захисту;

- амфібійної техніки та засобів.

Протягом останніх років фахівці Інституту, в складі комісії з випробувань, залучалися до Державних випробувань малих броньованих артилерійських катерів, випробувальною бригадою Інституту проведено визначальні відомчі випробування швидкохідних човнів “Willard Marine Incorporated” (США), довжиною 11 метрів. Проводились роботи із виводу на плав модернізованої амфібійної техніки під час її випробувань.

Як висновок, хочу зазначити, що ми готові до виконання завдань за призначенням у тісній співпраці з видами та родами військ Збройних Сил України, а також інших міністерств та відомств на благо нашої Держави.

Гордійчук В.В.

Начальник науково-організаційного відділення Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія”, капітан 3 рангу.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВАДЖЕННЯ НАУКОВОЇ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ІНСТИТУТІ ВМС НУ “ОМА” ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.

Відповідно до наказу Міністерства оборони України від 26.01.2017 року №53 в Інституті Військово-Морських Сил (далі - Інститут) визначено наступні напрямки наукових досліджень:

дослідження проблем створення, розвитку та модернізації систем (підсистем, елементів) радіотехнічного та гідроакустичного озброєння, засобів зв'язку та автоматизації управління, а також енергетичних установок надводних кораблів;

наукові дослідження у ході та за результатами бойової діяльності та участі військово-морських сил у проведенні навчань та інших заходів оперативної, бойової і мобілізаційної підготовки і повсякденної діяльності.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (стаття 26.), одне з основних завдань вищого навчального закладу для університетів, академій, інститутів – провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в навчальному процесі.

Фактично, основними видами наукової діяльності в Інституті відповідно до класифікації, закріпленої в Положенні про організацію наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України, затвердженої наказом міністерства оборони України від 27.07.2016 № 385 є:

1. Наукові дослідження:

патентно-ліцензійна, винахідницька та раціоналізаторська робота;

виконання оперативних завдань та науково-дослідних робіт;

дослідження на навчаннях та інших заходах оперативної, мобілізаційної і бойової підготовки та повсякденної діяльності військ (штабів).

2. Підготовка науково-педагогічних працівників.

3. Наукова робота курсантів (слухачів).

Відповідно до зазначеного, в інституті можна виокремити наступні проблемні питання організації та провадження наукової та науково-технічної діяльності (далі - ННТД) в Інституті за напрямками:

1. Що стосується Планування та виконання планів наукової та науково-технічної діяльності.

1.1. Проблема додаткових завдань та планів після затвердження Зведеного річного плану ННТД ЗС України без внесення в нього відповідних змін та без попереднього погодження з науковими установами.

Таким чином в 2018 році, після затвердження Міністром оборони України Зведеного річного плану ННТД в Збройних Силах України на 2018 рік надійшло ще 2 документи з постановкою наукових завдань, не визначених Зведеним річним планом ЗС України, а саме: План розробки оперативно-стратегічних, оперативно-тактичних та загальних вимог до перспективних зразків (комплексів, систем) озброєння та військової техніки на 2018 рік, затверджений заступником начальника Генерального штабу Збройних Сил України, Уточнений план відпрацювання керівних документів, навчально-методичних матеріалів за напрямком підготовки Збройних Сил України, затвердженого начальником Генерального штабу – Головнокомандувачем Збройних Сил України.

1.2. Проблема проведення організаційно-штатних змін в середині поточного року.

Таким чином, розформовано відділ стандартів управління бойової підготовки штабу Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України, який замовляв, супроводжував та приймав наукову продукцію щодо розробки військових стандартів.

Видано директиву по реорганізації Науково-дослідного центру “Державний океанаріум” з ліквідацією 2-х науково-дослідних лабораторій Інституту та зміни організаційно-штатної структури та завдань, що приведе до тотального переопрацювання планів ННТД.

1.3. Узгодження заходів наукової діяльності з іншими заходами під час планування ННТД (перспективного та річного).

Таким чином в 2018 році було відмінено науково-практичну конференцію: “Напрямки удосконалення підготовки курсантів для ВМС ЗС України у 2018-2019 навчальному році. Проблемні питання та шляхи їх вирішення” по причині проведення в цей час низки навчань та інших заходів бойової та мобілізаційної підготовки та залучення до них керівного складу Командування ВМС ЗС України та наукового та науково-педагогічного складу Інституту.

2. Наукова діяльність науково-педагогічних працівників (професорсько-викладацького складу) Інституту.

Відповідно до Інструкції з планування та обліку діяльності науково-педагогічних працівників ВВНЗ (ВНП ВНЗ, НЦ ЗС України), затвердженої спільним наказом МОУ та МОН №155/291 від 08.05.2002 року, орієнтовний розподіл робочого часу за видами діяльності відповідно до займаємих посад закріплено наступним чином:

Найменування посад науково-педагогічних (педагогічних) працівників	Вид діяльності (% до службового часу)			
	навчальна	наукова та науково-технічна	методична	інші
Начальник кафедри	25-35	20-35	20-25	15
Заступник начальника кафедри	30-35	20-25	20-25	15
Професор кафедри	25-30	30-35	25-30	10-15
Доцент кафедри	30-35	25-30	25-30	10-15
Старший викладач	35-45	20-25	15-20	10-15
Викладач	40-45	25-35	15-20	15

Навчальне навантаження на 1 науково-педагогічного працівника повинне складати 600 годин, фактично, навчальне навантаження у викладачів може складати до 900-1000 годин на рік за рахунок курсів підвищення кваліфікації, проведення первинної військово-професійної підготовки, катерних походів, практик, тощо. Таке навантаження можливо виконати за рахунок наукової діяльності.

Також прямими обов'язками науково-педагогічних працівників є керівництво науковими гуртками на кафедрах та керівництво кваліфікаційними роботами, а також розробка монографій, підручників та навчальних посібників.

3. Що стосується підготовки наукових кадрів.

3.1. Відсутність та неможливість відкриття власної ад'юнктури в Інституті по причині не відповідності ліцензійним вимогам.

3.2 Відсутність наукових шкіл за дефіцитними науковими напрямками в ЗС України. Відсутність наукових керівників найвищої кваліфікації для підготовки докторів філософії за спеціалізаціями “кораблеводіння та штурманське озброєння” та “корабельні електроенергетичні установки”.

3.3 Відмова керівництва МО України щодо організації підготовки на договірній основі при ЗВО МОН України.

3.4 Ряд проблем щодо відбору кандидатів на вступ до ад'юнктури за цільовим призначенням при інших ВВНЗ.

4. Що стосується проведення досліджень на навчаннях та інших заходах оперативної, мобілізаційної і бойової підготовки та повсякденної діяльності військ (штабів)

Відповідно до Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України, затвердженого наказом Міністерства оборони України № 385 від

27.07.2016 р., проведення досліджень на навчаннях та інших заходах оперативної, мобілізаційної і бойової підготовки та повсякденної діяльності військ (штабів) спрямоване на перевірку практикою та впровадження отриманих наукових і науково-прикладних результатів з питань будівництва Збройних Сил, форм і способів їх застосування, удосконалення системи управління ними в умовах, наближених до реальних, перевірку відповідності характеристик зразків (комплексів, систем) озброєння і військової техніки оперативно-тактичним та тактико-технічним вимогам, виявлення проблемних питань воєнної теорії і практики, пошук і обґрунтування шляхів їх вирішення.

Проблемні питання:

постановки завдань щодо проведення досліджень ставиться практично на етапі проведення заходів, а повинна ставитись заздалегідь, щоб дослідник міг спланувати участь у навчаннях та підготуватись до їх проведення;

не відповідність завдання на проведення досліджень науковим напрямкам установи з якої призначаються дослідники;

проблема відбору дослідників: відповідність поставленого завдання фаху, рівню освіти, форми допуску, знанням та досвіду дослідників, їх індивідуальних особливостей (стать, стан, тощо).

5. Що стосується забезпечення проведення наукових досліджень.

5.1. Матеріально-технічна та лабораторно-експериментальна база Інституту не відповідає сучасним вимогам щодо проведення досліджень.

5.2. Досі не визначено фонди для розміщення наукового центру Інституту для його нормального функціонування.

5.3. Не визначено майбутнє місце дислокації Інституту (чи це будуть на фонди 217 військового містечка, як планувалось раніше, чи щось інше), що не дозволяє чітко спланувати розвиток матеріально-технічної та лабораторно-експериментальної база Інституту.

Висновок. Таким чином в інституті є ряд проблем та недоліків щодо організації та провадження наукової та науково-технічної діяльності, які потребують рішень вищого штабу.

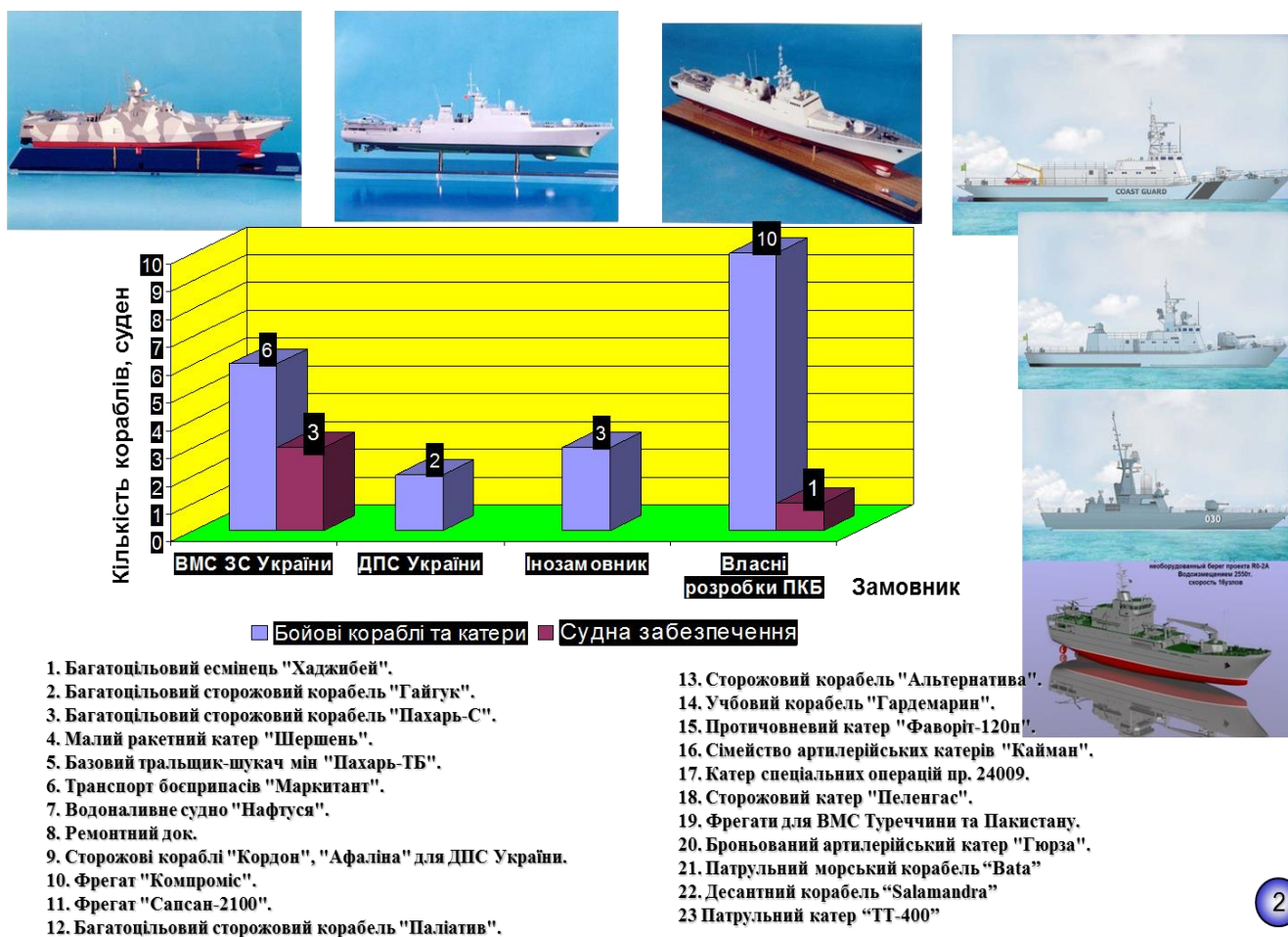
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ШЛЯХИ ОСНАЩЕННЯ ВІЙСЬКОВО - МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ БОЙОВИМИ КОРАБЛЯМИ ТА СУДНАМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Система військового кораблебудування – це сукупність пов'язаних договірними зобов'язаннями замовника, проектних установ, суднобудівних підприємств, виробників (постачальників) зброї (озброєння) та суміжних галузей промисловості спрямованих на створення сучасного бойового корабля в інтересах кінцевого споживача.

Вона напряму залежить від потреби кінцевого споживача та фінансового ресурсу замовника.

Тобто відсутність флотського замовлення призводить якщо не до руйнування військового кораблебудування, то до сильного його послаблення і переорієнтації на закордонного замовника.

Характеристика замовлення кораблів та суден забезпечення у період 1991-2013 роки



Так, починаючи з 1991 року науково-дослідними установами України, на замовлення Міністерства оборони та за власною ініціативою, виконано понад 20 робіт по проектуванню кораблів різних класів. Але, у зв'язку з відсутністю державного фінансування, жодного проекту не було реалізовано

Довідково. **На замовлення ВМС виконані аванпроекти:**

1. Багатоцільовий есмінець "Хаджибей" (ДП ДПЦК, 1994 рік).
2. Багатоцільовий сторожовий корабель "Гайзук" (ДП ДПЦК, 1993 рік).
3. Багатоцільовий сторожовий корабель "Пахарь-С" (ЦКБ "Шуна", 1994 рік).
4. Малий ракетний катер "Шершень" (ЦКБ "Шуна", 1994 рік).
5. Базовий тральщик-шукач мін "Пахарь-ТБ" (ЦКБ "Шуна", 2001 рік).
6. Транспорт боєприпасів "Маркиант" (ЦКБ "Таврія", 1994 рік).
7. Водоналивне судно "Нафтуся" (ЦКБ "Таврія", 1993 рік).
8. Ремонтний док вантажопідйомністю 1000 тон (ЦКБ "Ізумруд", 1995 рік).

На замовлення Державної прикордонної служби України:

9. Сторожові кораблі "Кордон", "Афаліна" для ДПС України.

Ініціативні розробки:

10. Фрегат "Компроміс" (ДП ДПЦК).
11. Фрегат "Сапсан-2100" (ДП ДПЦК).
12. Багатоцільовий сторожовий корабель "Паліатив" у корпусі проекту 11351 (ДП ДПЦК).
13. Сторожовий корабель "Альтернатива" (ДП ДПЦК).
14. Учебний корабель "Гардемарин" (ДП ДПЦК).
15. Протичовневий катер "Фаворит-120n" (ДП ДПЦК).
16. Сімейство артилерійських катерів "Кайман" (ДП ДПЦК).
17. Катер спеціальних операцій пр. 24009 (ФВО "Море").
18. Сторожовий катер "Пеленгас" (ЦКБ "Шхуна").

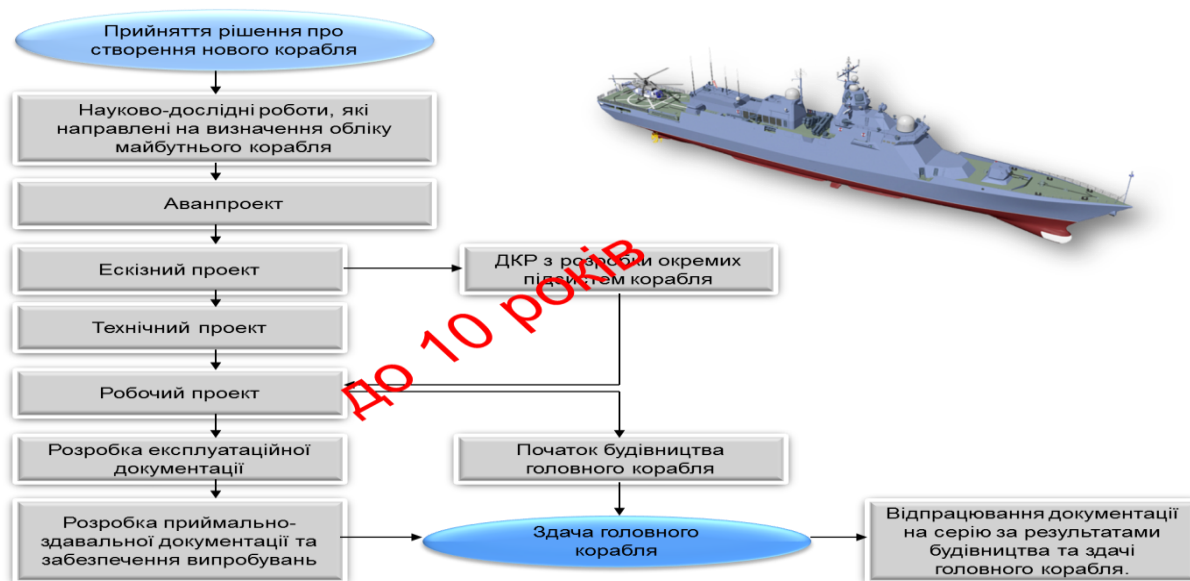
Розробки для іноземних замовників:

19. Фрегати для ВМС Туреччини та Пакистану (ДП ДПЦК).
20. Броньований артилерійський катер "Гюрза" (ДП ДПЦК).
21. Патрульний морський корабель "Bata" (ДП ДПЦК).
22. Десантний корабель "Salamandra" (ДП ДПЦК).
23. Патрульний катер "ТТ-400" (ДП ДПЦК).

Однією з основних умов розвитку національних Військово-Морських Сил є максимальне використання можливостей вітчизняного кораблебудування.

Розвиток військового кораблебудування, як системи це перш за все стабільна робота проектних установ, суднобудівних підприємств, та суміжних галузей промисловості спрямованих на створення сучасного бойового корабля.

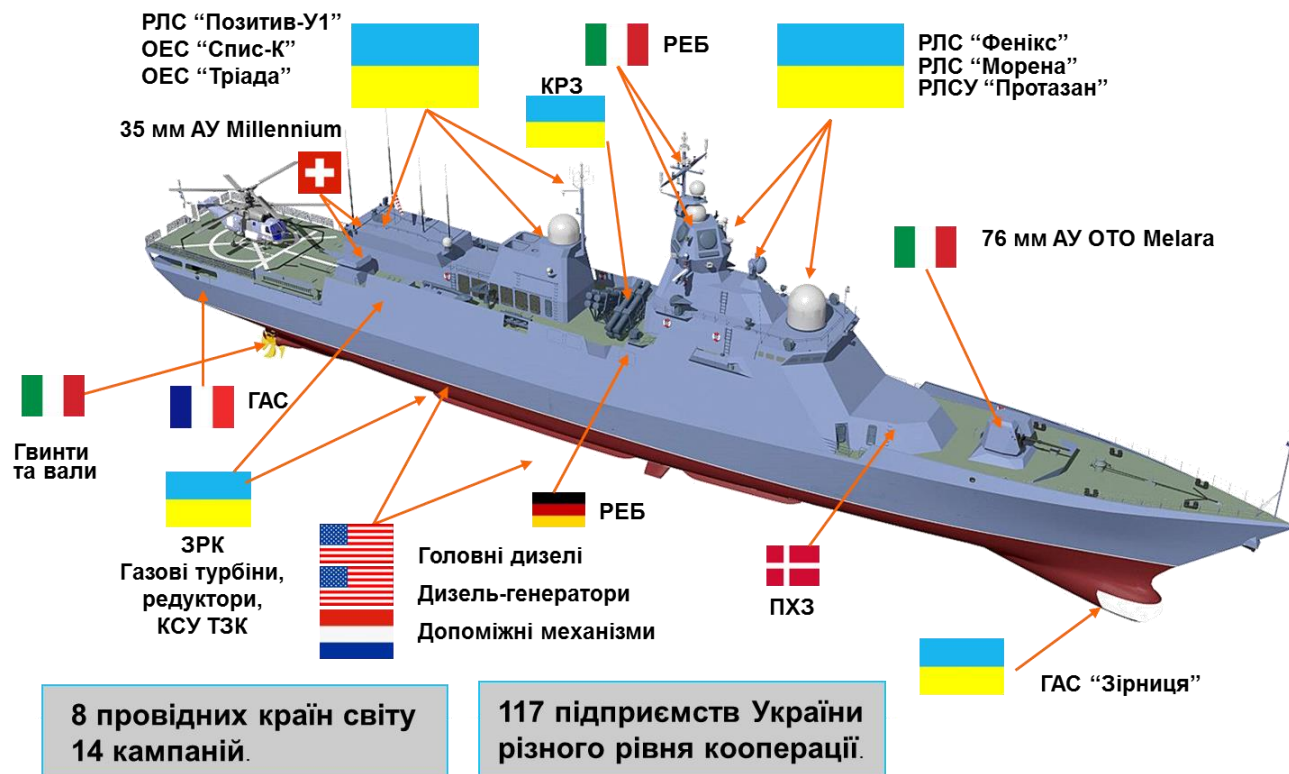
Алгоритм процесу створення нового корабля



Щоб було зрозуміло, що таке процес створення корабля наведу найпростіший алгоритм створення будь-якого корабля. 8-10 РОКІВ це той мінімум щоб з'явився новий проект.

10 років – це великий термін чи ні?

Кооперація по створенню багатоцільового корабля класу “корвет”



Яскравий приклад цього – будівництво багатоцільового корабля класу “корвет” проекту 58250.

У серпні 2005 року розпочато роботу щодо його створення. Кабінет Міністрів України прийняв рішення про необхідність мати у складі Військово-Морських Сил корабля класу “корвет”. Це офіційний початок робіт на державному рівні. Хоча цьому передувала майже річна підготовка з обґрунтування вимог до корабля.

Наприкінці 2009 року було завершено його проектування.

17 травня 2011 року проведено урочисту церемонію закладки головного корабля.

Повертаючись до реалій сьогодення, вимушений констатувати, що існуючий стан корабельного складу Військово-Морських Сил України та системи воєнного кораблебудування м'яко кажучи критичний та впритул наблизився до критичної межі, а по деяким позиціям вже й ця лінія подолана.

Чому це сталося? ...

Військово-Морські Сили України в існуючому складі були сформовані у період з 1992 по 1996 роки за рахунок в наслідок розподілу Чорноморського флоту колишнього Радянського Союзу та надходження бойових кораблів з підприємств оборонно-промислового комплексу України.

Тобто, на створення Військово-Морських Сил як обов'язкової ознаки морської держави

впливав не розвиток геополітичної ситуації, виклики та загрози, а **заспокоєність щодо володіння великою кількістю застарілих кораблів та суден забезпечення, які відійшли в результаті розподілу ЧФ Радянського Союзу.**

У результаті на цей час весь корабельний склад ВМС, окрім фрегату “Гетьман Сагайдачний” перевищив терміни експлуатації на 10-15 років. Переважна більшість комплектуючих до них в Україні не виготовляється. Стан судноремонтних підприємств України не дозволяє проводити середні та капітальні ремонти бойових кораблів, включаючи зразки озброєння морської номенклатури (*РАО, РТО, ГШО, МТО тощо*).

Таким чином, потреба в бойових кораблях вимагає мати не тільки кораблебудівні заводи, але й достатню кількість заводів з випуску та ремонту озброєння та військової техніки морської номенклатури. А закупівля за кордоном складових для кораблів вимагає мати відповідні сервісно-ремонтні представництва в Україні за кожним із напрямком такої продукції (дизельні двигуни та дизельгенератори, ракетні комплекси, засоби зв'язку, тощо).

Роботи, що проводяться в інтересах ВМС

Багатоцільовий корабель класу “корвет” проект 58250



Створення корабля здійснюється на підставі “Державної цільової оборонної програми будівництва кораблів класу “корвет” за проектом 58250” від 09.11.11 року № 1150 (зі змінами). З 2014 року фінансування програми припинено.

Малий броньований артилерійський катер пр. 58155



Будівництво катерів здійснюється на ПрАТ “Завод Кузня на Рибальському”. Перші два катера зараховано до складу ВМС 06 грудня 2016 року. 27 червня 2018 до складу ВМС зараховано наступні 4 катера. В першому півріччі 2019 року очікується отримання сьомого серійного катера.

Десантний катер проекту 58503 “Кентавр-ЛК”



Перші два катера закладено 28 грудня 2016 року на ПрАТ “Завод Кузня на Рибальському”. Отримання катерів очікується до кінця 2018 року

Ракетний катер проекту 58504 типу “Лань”



Технічний проект катера розроблений ПрАТ “Завод Кузня на Рибальському”. Планується закладка головного катера в цьому році.

Модернізація фрегату “Гетьман Сагайдачний”



Планується до кінця 2019 року провести комплекс ремонтно-модернізаційних робіт на фрегаті “Гетьман Сагайдачний”

На даний час в інтересах Військово-Морських Сил продовжуються роботи зі створення багатоцільового корабля класу “корвет” проекту 58250, будівництва малих броньованих артилерійських катерів проекту 58155 (перші два катера увійшли до складу ВМС 06 грудня 2016 року, наступні чотири 27 червня 2018 року) та двох десантно-штурмових катерів проекту 58503 типу “Кентавр-ЛК”, модернізації фрегата “Гетьман Сагайдачний”, розробки технічного проекту ракетного катера типу “Лань”.

При цьому починаючи з 2014 року фінансування робіт зі створення корабля проекту 58250 практично заморожено.

Шляхи поповнення корабельного складу ВМС ЗС України:

1. Побудова кораблів основних класів в кооперації з іноземними виробниками.
2. Закупівля за кордоном протимінних кораблів та підводних човнів.
3. Закупівля, або отримання у якості воєнно-технічної допомоги від іноземних флотів фрегатів, десантних кораблів, катерів спецпризначення, потреба у яких визначається кількістю меншою ніж економічно-вигідна серія.
4. Розробка і побудова патрульних кораблів та катерів в яких існує значна світова потреба та конкуренція на світовому ринку у кооперації із закордонними компаніями та флотами.
5. Замовлення спеціальних суден та суден забезпечення спільно з іншими судновласниками України.

На підставі сказаного вище виникає цілком зрозуміле питання: - Де проектувати та будувати кораблі, їх зброю і озброєння?

Достовірним фактом є те, що підприємства оборонно-промислового комплексу України в кооперації із закордонними партнерами спроможні спроектувати та побудувати будь-який корабель чи судно для потреб національного флоту. Питання полягає тільки у наявності коштів та економічній вигоді для держави.

Тому, доцільно поповнення корабельного складу ВМС ЗС України здійснювати наступними шляхами:

1. Конкурентноспроможні кораблі та такі, що технічно можливо й економічно вигідно проектувати та будувати підприємствами України (корвети, ракетні, артилерійські та десантні катери) розробляти та будувати в Україні з максимальним використанням національної зброї та технічних засобів і додатковим використанням іноземних комплектуючих які не виробляються в Україні.

2. Сучасні кораблі, які технічно неможливо, або економічно недоцільно розробляти чи будувати в Україні (тральщики, підводні човни) закуповувати в іноземних компаній.

3. Кораблі, потреба у яких визначається кількістю меншою ніж економічно-вигідна серія (десантні кораблі, швидкохідні катери спецпризначення...) закуповувати, або отримувати у якості воєнно-технічної допомоги від іноземних флотів із тих, що перебувають в експлуатації, або виводяться в резерв з достатнім залишковим ресурсом.

4. Кораблі, в яких існує значна світова потреба та конкуренція на ринку розробки і будівництва (патрульні кораблі, корвети та катери) розробляти і будувати у кооперації із закордонними компаніями та флотами.

5. Спеціальні судна та судна забезпечення (буксири, водовози, плавучі склади, танкери, гідрографічні та роз'їзні катери, тощо), замовляти спільно з іншими судновласниками України та дообладнувати до спеціальних вимог (щодо оснащення радіотехнічними засобами та артилерійськими системами) на суднобудівних заводах України.

Комплексний підхід до шляхів поповнення корабельного складу ВМС ЗС України

Компонування шляхів поповнення корабельного складу ВМС ЗС України дозволить

в мінімально короткий термін частково покрити потреби ЗС України в бойових кораблях та суднах забезпечення;

забезпечити сталий розвиток вітчизняного кораблебудування і суміжних галузей промисловості;

зберегти технічну незалежність під час обслуговування кораблів протягом усього їх життєвого циклу;

підвищити науково-виробничий потенціал вітчизняних підприємств за рахунок освоєння іноземних технологій;

зберегти наявні та створити нові робочі місця;

залучити інвестиції в кораблебудівну та суднобудівну галузь України з боку країн-партнерів зі створення кораблів озброєння та військової техніки.

Компонування різних варіантів поставки кораблів та суден забезпечення дозволить:

в мінімально короткий термін частково покрити потреби ЗС України в бойових кораблях та суднах забезпечення для захисту національних інтересів України на морі;

забезпечити сталий розвиток вітчизняного кораблебудування і суміжних галузей промисловості;

зберегти технічну незалежність під час обслуговування кораблів протягом усього їх життєвого циклу;

підвищити науково-виробничий потенціал вітчизняних підприємств за рахунок освоєння іноземних технологій;

зберегти наявні та створити нові робочі місця;

залучити інвестиції в кораблебудівну та суднобудівну галузь України з боку країн-партнерів зі створення кораблів озброєння та військової техніки.

5. Постановою Кабінету Міністрів України від 22.11.2017 № 879 “Про внесення змін до Державної цільової оборонної програми будівництва кораблів класу “корвет” за проектом 58250” змінено терміни та вартість виконання Програми.

Вартість Програми 31,93 млрд. грн.

Термін дії Програми 2011 - 2028 роки.

Програма розрахована на будівництво серії з 4 кораблів.

Основні заходи програми:

розроблення робочої конструкторської документації корабля та комплектуючого обладнання до нього (озброєння та технічні засоби);

будівництво головного корабля та трьох серійних кораблів, у тому числі закупівля іноземного обладнання та озброєння;

закупівля корабельного боєзапасу.

Що ми маємо зараз?

По-перше, це підтверджену кооперацію розробників та виробників, до якої залучено 117 вітчизняних підприємств та 14 – іноземних.

По-друге, непослідовну державну політику. Зі зміною керівництва держави, Міністерства оборони та Генерального штабу діаметрально змінюється позиція щодо будівництва кораблів.

По-третє, ми маємо критичне недофінансування програми будівництва корвету.

По-четверте, значно послаблено кадровий потенціал вітчизняної кораблебудівної галузі.

По-п'яте, фрегат «Г. Сагайдачний» самостійно забезпечити безпеку з морського напрямку в умовах перешкоджання з боку Чорноморського Флоту Російської Федерації не спроможний.

І шосте, Україна втрачає довіру іноземних партнерів, тобто, з нами ніхто у подальшому не захоче мати справ.

Що треба робити?

Насамперед на державному рівні треба зрозуміти, що:

По-перше, будівництво нових кораблів не повинно залежати від політичних або бізнесових амбіцій.

По-друге, будівництво нових кораблів – це державна справа. Помилкове уявлення, що Генеральний штаб або Міністерство оборони України спроможні самостійно будувати кораблі.

По-третє, оборону свого узбережжя треба будувати від берегів противника. А стратегія формування комплексу сил флоту, під впливом “сухопутного лобі”, виключно для оборони держави з берега є провальною. За 25-ть років в державі не побудовано жодного корабля, а лише проведено добудову 5-ох кораблів.

По-четверте, “Кавалерійським наскоком”, навіть при необмеженому фінансуванні флот не збудувати. Флот будується не за один, і навіть не за п'ять років. Це тривалий, кропіткий і затратний процес.

Відновлення фінансування програми сприятиме:

відновленню робочих місць біля 10 тисяч працівників, у тому числі високоінтелектуальних професій;

поверненню висококваліфікованих працівників з Польщі та Російської Федерації, які виїхали на заробітки у зв'язку з відсутністю роботи на суднобудівних заводах та супутніх підприємствах;

Як висновок, для України єдиним безальтернативним виходом із ситуації є продовження будівництва кораблів класу “корвет”.

МОРСЬКА БІОТЕХНІЧНА СИСТЕМА, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ВМС ЗС УКРАЇНИ

Під біотехнічних системами (БТС) розуміється особливий клас штучних систем, що представляють собою сукупність біологічних і технічних (програмно-апаратних) елементів, об'єднаних вирішенням спільної справи і пов'язаних між собою в єдиному контурі управління.

Морські біотехнічні системи створюються для виконання складних завдань на поверхні та під водою морів і океанів. У морські тварини вдосконалені механізмами адаптації, при цьому вони добре приручаються, навчаються. Наприклад тюлені можуть в парі з людиною виконувати завдання високої складності.

На всіх етапах проектування, створення і експлуатації БТС головним є рішення комплексу наукомістких завдань в рамках океанології, гідробіології, іхтіології, фізіології і широкого кола технічних дисциплін, що передбачає тісну кооперацію дослідників і розробників різних академічних і освітніх установ. Найважливішими етапами розробки та запуску в експлуатацію морських БТС є: створення інфраструктури біотехнічного аквакомплексу, вилов тварин, їх приручення, загальне та спеціальне навчання.

Розвиток новітніх засобів для вирішення прикладних завдань у морських акваторіях передбачає створення біотехнічних систем, що використовують у своєму складі навчених морських тварин, та відображає загальну спрямованість науки на пошук шляхів підвищення ефективності морських технологій.

Морські біотехнічні системи (МБТС) представляють собою сукупність біологічних і технічних елементів, об'єднаних в єдину функціональну систему.

Основним біологічним компонентом сучасних МБТС є великі морські тварини (ссавці).

Морські тварини мають унікальні адаптивні можливості: висока фізична витривалість, досконалі біологічні системи руху, гідродинаміки, механізми кисневого обміну, декомпресії, високі здібності до навчання та формування стійких умовних рефлексів і складних форм обумовленої поведінки.

Високочутливі біологічні сенсори дозволяють морським тваринам розпізнавати підводні біологічні та технічні об'єкти на значній відстані.

Біоохолокація дельфінів – це кращий приклад еволюційної адаптації до прибережних мілководних умов, що відрізняються значними рівнями перешкод, реверберації і шумів.

Дельфінам властиво оцінювати не тільки місце розташування підводних об'єктів, а й їх розміри, форму, матеріал, порожнистість або цілісність, і, навіть, товщину стінок.

Ластоніги виявилися здатними ефективно виявляти об'єкти під водою за допомогою слуху.

Враховуючи вищезазначене є надзвичайно важливим розширення досвіду в напрямку з підготовки для службового використання морських ссавців.

Морські тварини повинні стати надійними помічниками людини при виконанні найбільш відповідальних завдань.

Сьогодні вченими накопичено значний обсяг знань і технічних рішень, пов'язаних з використанням морських тварин в службових цілях. Всі ці знання дозволяють:

- проводити фундаментальні, прикладні і пошукові дослідження з теоретичних і прикладних проблем загальної біології, екології, морфології, фізіології, поведінки і ветеринарії, біогідродинаміки і біогідроакустики морських тварин;

- досліджувати оптимальні режими і терміни реабілітації основних фізіологічних функцій організму людей із професійною патологією і проводити лікувально-оздоровчі заходи за участю навчених дельфінів (сеанси дельфінотерапії);

- здійснювати дослідження підводних біотехнічних систем і розробку технічних засобів на біонічних принципах;

- виконувати підводно-пошукові і підводно-технічні роботи з використанням біотехнічних систем, водолазів і підводних апаратів;

- проводити підготовку тренерів морських тварин, водолазів і фахівців пошуково-рятувальної служби;

- вирішувати задачі прикладної екології: моніторинг стану навколишнього природного середовища.

Незважаючи на очевидні успіхи в розробках спеціалізованих систем пошуку і захисту, що включають морських ссавців, робота в морі залишається екстремальною складною, небезпечною та вимагає все більш знань, вмінь та інноваційних підходів.

Очевидно, що сучасний рівень розвитку технічних засобів навігації, пошуку та активного функціонування людини, але цей рівень далекий від досконалості. Зокрема досвід проведення рятувальних операцій останніх десятиліть демонструє високий рівень складності цих завдань, навіть в межах міжнародної кооперації.

Ведучі морські держави світу активно використовують підводні біотехнічні системи (ПБТС) з морськими ссавцями для виявлення і знищення диверсантів та виконання інших завдань.

Перший Океанаріум ВМФ СРСР був створений рішенням уряду у лютому 1965 р. в м. Севастополь. У 1970-1980-х рр. Севастопольський Океанаріум ВМФ був кращим центром по роботі з морськими ссавцями в Європі і становив гідну конкуренцію військовим розробкам

США. Основний напрямок діяльності океанаріуму був пов'язаний з розробкою автоматизованих систем охоронної сигналізації з використанням чорноморських афалін з метою протидії проникнення в охороняємо акваторію підводних плавців. Після анексії у 2014 році в АР Крим склалася ситуація, що призвела до вимушеного залишення пунктів базування ВМС ЗС України. НДЦ ЗСУ “Державний океанаріум” був передислокований з АР Крим (м. Севастополь) до м. Одеси.

Одним з видів діяльності НДЦ ЗСУ “Державний океанаріум” є відновлення та розвиток напрямків, які були створені в м. Севастополі, а саме: проведення наукових досліджень з питань забезпечення безпеки та захисту морського простору, узбережжя та кордонів України.

Використання морських тварин призначене для вирішення наступних основних завдань:

- захист акваторій, портів, кораблів, гідротехнічних споруд від підводних диверсантів;
- знищення надводних і підводних морських цілей;
- пошук, позначення і підйом різних предметів, які опинилися на дні (в першу чергу - зразків військової техніки);
- протимінні дії;
- порятунок потопаючих, а також захист людей, що знаходяться у воді, від акул;
- допомога бойовим плавцям і глибоководним водолазам в проведенні різних видів підводних робіт;
- забезпечення зв'язку з глибоководними базами;
- інші завдання (зокрема, дельфінів намагалися навчити розрізняти типи підводних човнів по шуму працюючих гвинтів).

Кожний підрозділ, який використовує морських тварин, фактично є окремими зразком БТС.

На початкове навчання тварин потрібно приблизно рік. Після цього період їх службової діяльності здійснюється протягом 15-20 років.

Транспортування тварин в райони бойового призначення може здійснюватися різними видами транспорту.

З метою розширення сфери застосування БТС, підвищення їх ефективності, тривають дослідження особливостей поведінки та фізіології морських тварин, включаючи відпрацювання нових методів їх навчання, вивчаються диференціальні можливості сенсорних систем морських тварин .

При розгляді питання щодо перспективного розвитку методології біотехнічних систем відзначається **три напрямки:**

1 - підвищення надійності БТС шляхом вдосконалення методів дресирування тварин, впровадження програмно-апаратних (телеметричних) методів оперативного зв'язку людини з твариною. Цей напрямок у теперішній час є найбільш перспективним;

2 - впровадження методів управління біологічними об'єктами дистанційно. Ці методи надзвичайно складні для реалізації і тиражування результатів, істотно ускладнені умовами, в яких передбачається використовувати БТС: солоня вода, значні рівні гідродинамічного тиску, але все рівно являються перспективними.

3 - шлях подальшого розвитку технічної складової БТС. Деякі види морських тварин можуть розглядатись як прототип біонічних (біоробототехнічних) систем нового покоління.

Згідно тактико-технічних характеристик МБТС, найбільш значними витратами є витрати на придбання, дресирування та утримування морських ссавців. Необхідно враховувати, що вищевказані витрати суттєво нижчі, ніж побудова бойових кораблів, їх оснащення, утримання, обслуговування, підготовка та навчання персоналу, його утримання. Технічне обладнання та оснащення МБТС потребує мінімальних витрат, легко і зручно використовується на практиці. Підбір мінімального оснащення є майже індивідуальним для тварин та тренерів-дресирувальників і залежить від покладених завдань, які необхідно виконати.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВИХ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМ І СПОСОБІВ ЗАСТОСУВАННЯ РАКЕТНИХ КАТЕРІВ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

В умовах загострення сучасної міжнародної обстановки, коли рівень загроз національній безпеці України різко підвищився, викликає широку стурбованість у суспільства стан її Військово-Морських Сил. (ВМС) У зв'язку з втратою Україною частини сил та засобів ВМС у Криму в т.ч. плавзасобів (перед усім бойових), все більше стає проблема виконання завдань флоту існуючими можливостями, визначення необхідного для цього складу сил і засобів.

У Воєнній Доктрині України вказані завдання держави на сучасний період: відродження військово-морського потенціалу, розвиток ВМС ЗС України, які мають бути здатними обороняти берегову лінію Чорного та Азовського морів, а також залучатися до міжнародних операцій НАТО і ЄС. В Державній програмі розвитку ЗС України на період до 2020 року визначено завдання ВМС ЗС України у досягненні мінімально необхідних військово-морських можливостей шляхом формування та підготовки перспективного складу флоту.

В ході обговорення шляхів розвитку ВМС ЗС України на військово-морських форумах, наукових і науково-практичних конференціях та семінарах різних рівнів з'ясовано шість основних напрямків розвитку ВМС ЗС України. Це:

1. Перспективний корвет (проект 58250) та подальший розвиток надводних сил;
2. Розвиток катерного флоту легких сил на основі, перед усім, ракетних катерів;
3. Розвиток рухомих берегових протикорабельних ракетних комплексів;
4. Формування частин та підрозділів спеціальних операцій ВМС ЗС України;
5. Широке використання роботизованих надводних та підводних засобів;
6. Альтернативні шляхи розвитку.

Основними та найбільш пріоритетними з них визнані сьогодні перші три, причому (з-за недостатнього фінансування) перший - практично заморожений.

Питання пріоритетної розбудови рухомих берегових ракетних комплексів (РБРК), ракетних катерів та безпосередньо протикорабельних ракет (в т.ч. типу “Нептун”) неодноразово підіймалися науковцями НДУ ЗС України “ДО” на наукових форумах, конференціях, семінарах нарадах різного рівня...

Ці два пріоритетних напрямки розвитку ВМС ЗС України мають своє вузьке місце – відсутність власної ПКР, і, виходячи з цього, ефемерний шанс на розробку і введення в бойовий склад ВМС багатоцільового корвету, РБРК, ракетних катерів. Тобто, основа прогнозованого

москітного флоту буде відсутньою, а без цього ні про яке виконання будь-яких оборонних задач ВМС ЗС України, поставлених керівництвом держави у теперішній час, говорити неможливо.

Ракетні катери типу “Лань” зараз знаходяться на озброєнні у В’єтнамі в кількості 7 од. (проект ТТ-400ТР). Для ВМС України варіант патрульно-ударної платформи вже представлений вітчизняним виробником як проект 58260 “Лань-М”, і знаходиться він на стадії остаточного доопрацювання. Разом з тим, за словами Командувача ВМС в пресі 30.08.2018 р. “...останні новини з випробувальних полігонів (ракета “Нептун”) дають достатньо підстав сподіватися на успіх у будівництві вітчизняних ракетних катерів...”

До недавнього часу у ВМС ЗС України складалася абсурдна, на мій погляд, ситуація, коли ми розробляємо якісь зразок ОВТ, приймаємо його до бойового складу ВМС, а лише потім починаємо міркувати – де, як, в який спосіб будемо його застосовувати, як забезпечити виконання задач групою таких зразків ОВТ та ін. Прикладом такої ситуації є стан справ з МБАК “Гюрза-М”. Наразі сьогодні ситуація виправилася. Так, за замовленням Управління БП КВМС у минулому році науковцями НДЦ ЗС України “ДО” виконувалася науково-дослідна робота (НДР), що була присвячена розробці проекту тактичного керівництва десантно-штурмових катерів ВМС ЗС України типу “Кентавр”.

Відповідно до вищевказаного, у НДЦ ЗС України “ДО” на 2019 рік складено і проходить погодження на подальшу розробку з замовником (КВМС) тематична картка на НДР щодо дослідження можливих шляхів удосконалення форм і способів застосування ракетних катерів Військово-Морських Сил Збройних Сил України (типу “Лань”).

Нізамутдінов І.Ф.

*Начальник науково-дослідного управління Науково-дослідного центру Збройних Сил України “Державний океанаріум”,
капітан 2 рангу*

ПРОБЛЕМИ ВИСВІТЛЕННЯ ПІДВОДНОЇ ОБСТАНОВКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Проблеми висвітлення підводної обстановки є одним з основних питань як у військовій сфері (ведення збройної боротьби на морі, захист об'єктів критичної інфраструктури, безпека судноплавства, тощо), так і у цивільній (проведення наукових заходів, пошук визначених об'єктів, забезпечення промислового лову риби, тощо).

Розглядаючи аспект висвітлення підводної обстановки у військовій сфері, безпосередньо в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України, необхідно відмітити, що на сучасному етапі вищезазначена система майже відсутня. У 2015 році за № 1179-р, було підписано Концепцію Державної цільової правоохоронної програми “Облаштування та реконструкція державного кордону” на період до 2020 року”, згідно якої передбачається створення державної інтегрованої інформаційної системи висвітлення надводної і підводної обстановки в акваторії Чорного і Азовського морів та басейнах річок Дніпро і Дунай для виявлення загроз та прийняття відповідних управлінських рішень. Крім того, Постановою Кабінету Міністрів України від 14 червня 2017 р. № 398-р, якою було схвалено Основні напрями розвитку озброєння та військової техніки на довгостроковий період.

Метою впровадження цих Основних напрямів є визначення напрямів розвитку військово-технічного і технологічного потенціалу держави на довгострокову перспективу для забезпечення належного оснащення всіх складових сектору безпеки і оборони необхідним озброєнням та військовою (спеціальною) технікою. Саме цією Постановою передбачено створення **Єдиної системи висвітлення морської обстановки шляхом формування системи берегового спостереження за надводною обстановкою, висвітлення підводної обстановки та забезпечення технічної можливості доведення інформації про неї до всіх користувачів сектору безпеки та оборони в реальному часі, інтеграція їх до Єдиної автоматизованої системи управління Збройних Сил (C4ISR).**

До анексії Криму ми могли висвітлювали підводну обстановку значно більшими силами, оскільки в нас були мисливці за підводними човнами — корвети «Тернопіль», «Луцьк» і «Хмельницький». Сьогодні лише один корабель Військово-Морських Сил Збройних Сил України - фрегат «Гетьман Сагайдачний» оснащено гідроакустичною апаратурою для пошуку підводних об'єктів.

Україна має сучасні розробки у сфері радіо- та гідроакустики, зокрема станцій спеціального й протидиверсійного призначення «Олімп 3К», «Олімп-1», «Тронка», які мають міжнародний попит. Ці станції може бути використано для потреб технічного переоснащення Військово-Морських Сил України та Морської охорони ДПСУ. Вони спроможні здійснювати спостереження прибережних районів територіального моря, акваторій військово-морських баз і портів, стоянок торговельних суден і кораблів на рейдах. Це насамперед сучасна гідроакустична станція протидії диверсійним силам і засобам «Тронка», яку розробив персонал ДП «Київський науково-дослідний інститут гідроприладів». Програмне забезпечення станції дозволяє задокументувати всю інформацію про підводну обстановку. Робоча глибина — до 50 м. Станція працює навіть під час трибального шторму.

І ще одна перспективна розробка українських винахідників — станція «Олімп 3К». Вона за своїми тактико-технічними характеристиками потужніша за «Тронку». Передає інформацію в режимі онлайн. З урахуванням гідрологічних умов моря та глибини занурення станція спроможна виявити підводний або надводний об'єкт на дистанції до 10 км. Вона мобільно розгортається, фіксує шум від гвинтів підводного човна навіть на глибині до 200 м. Практично безпомилково може ідентифікувати підводні цілі та класифікувати їх, навіть якщо в заданому районі перебуває підводний човен із трьома-чотирма надводними кораблями або цивільними суднами. Єдине що — станція може не розпізнати малорозмірні цілі, приміром, ворожу субмарину, яка має менше як тисячу тонн водотоннажності.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТА ПРИВЕДЕННЯ ДО ВСТАНОВЛЕНИХ НОРМ МАГНІТНИХ ПОЛІВ КОРАБЛІВ (СУДЕН) ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Як відомо, будь який корабель або судно є джерелом різних фізичних полів, які в свою чергу є найважливішими характеристиками, що обумовлюють їх прихованість та захист від виявлення і ураження. Відповідність фізичних полів встановленим нормам характеризує дійсний технічний стан технічних систем і засобів, комплектуючих виробів та складових частин кораблів (суден).

До найбільш відомих фізичних полів кораблів, яких відомо більше ніж 30, відносять гідроакустичне, магнітне, гідродинамічне, електричне, низькочастотне електромагнітне, поле кильватерного сліду, а також теплові, повторні радіолокаційні, оптико-локаційні та інші поля, які утворюються та супроводжують корабель (судно), як у водному так і в навколишньому просторі.

Властивості фізичних полів, а саме в першу чергу магнітного, електричного та гідроакустичного, можуть застосовуватися для ініціювання спрацювання неконтактних детонаторів в мінах і торпедах, що є прямою загрозою для кораблів (суден) та катерів ВМС ЗС України.

Для кораблів (суден) ВМС ЗС України така загроза є реальною та очевидною, особливо, в ході агресивних зазіхань Російської Федерації на території та морський простір суверенної України.

На жаль, наданий час, процес вимірювання параметрів магнітних полів та здійснення практичних заходів щодо розмагнічування кораблів (суден) ВМС ЗС України супроводжують невирішені проблемні питання та недоліки, перш за все, це:

втрата стаціонарних стендів та обладнання для виміру магнітних полів кораблів (суден) в результаті тимчасової окупації АР Крим, втрата технічного обладнання станції (стенду) розмагнічування (військове містечко №130, м. Одеса), неможливість використання в інтересах ВМС ЗС України контрольно-вимірювальної магнітної станції (КВМС-10), яка знаходиться на узбережжі моря в районі пляжу “Дельфін” (м. Одеса) в результаті її відчуження, необхідність проведення технічного обслуговування, перевірки та підготовки до застосування фахівцями захисту кораблів з фізичних полів спеціального обладнання СР проекту 130 “Балта”, відсутність спеціальної служби захисту кораблів з фізичних полів та необхідної кількості підготовлених фахівців відповідної спеціальності (спеціалізації) тощо.

Більш того, майже всі, окрім невеликого кола науковців, які предметно працюють в сфері прикладної фізики, геофізики або астрофізики, не врахували, що теперішнє місце дислокації військових кораблів (суден) та катерів основних сил ВМС ЗС України м. Одеса перебуває в точці з досить неспокійним характером магнітного поля. А саме, вони перебувають в самому жерлі найбільшого випромінювання Одеської магнітної аномалії, тобто саме в тій точці земної поверхні, в якій окрім внутрішнього магнітного поля Землі, яке є векторною сумою поля ядра (головного магнітного поля та інших випромінювань з кордонів та оточення ядра Землі), на них діють ще декілька аномальних магнітних полів, які утворюються на глибинах 7 – 40 кілометрів (джерела регіональної аномалії) та 1 – 7 кілометрів (джерела локальних магнітних аномалій) тощо. Тому, про реальний стан намагніченості кораблів (суден), в таких аномальних природних умовах, можливо тільки здогадуватися.

Відповідно, для зменшення рівнів магнітних полів кораблів (суден) здійснюється розмагнічуванням корабля (судна), що є комплексом заходів, які спрямовані на штучне примусове зменшення складових напруженості, насамперед, його магнітного поля. Способами вирішення таких завдань є – проведення обмоткового та безобмоткового розмагнічування. Відповідно, максимальне зниження магнітних полів кораблів (суден) повинно досягатися шляхом застосування обох способів розмагнічування, як обмоткового (стендового та/або за допомогою судна розмагнічування), так і безобмоткового (вбудованого) та в їх гармонійному поєднанні, а також, як практичний результат повного відновлення матеріально-технічної бази з контролю та розмагнічування кораблів (суден) ВМС ЗС України.

Аверічев І.В.

Начальник науково-дослідного відділу розвитку радіотехнічного та спеціального обладнання ВМС Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України, капітан 1 рангу

СИСТЕМА ВИСВІТЛЕННЯ НАДВОДНОЇ ТА ПІДВОДНОЇ ОБСТАНОВКИ, ЯК ЄДИНА ІНТЕГРОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11 листопада 2015 року №1179-р схвалено Концепцію Державної цільової правоохоронної програми «Облаштування та реконструкція державного кордону» на період до 2020 року, щодо виконання завдання з розбудови державної інтегрованої інформаційної системи висвітлення надводної та підводної обстановки в акваторії Чорного і Азовського морів та басейнах річок Дніпро і Дунай.

Для оснащення берегових постів спостереження проведена закупка та постановка на озброєння радіолокаційних станцій (РЛС) кругового обзору СР-210 «Дельта» та мобільних РЛС висвітлення надводної обстановки П-18 «Малахит» виробництва вітчизняних підприємств оборонно-промислового комплексу України. Оснащення зазначеними РЛС підрозділів берегової оборони дає змогу більш ефективно вирішувати ними завдання контролю повітряної та надводної обстановки у прибережній зоні.

Проблема виявлення надводних цілей на відстанях більше ніж дальність радіообрію завжди цікавила флотських фахівців.

Ця проблема має рішення за рахунок використання пасивних систем виявлення об'єктів (засобів радіотехнічної розвідки), а також систем наддальньої радіолокації – так званих заобрійних РЛС.

Такі радіоелектронні комплекси виявлення, спостереження, розпізнавання та супроводження цілей – найбільш наукоємні та дорогі в радіоелектронному обладнанні корабля. Тому розробці даної радіоелектронної техніки надається велика увага всіх морських держав світу.

Є схожі розробки і в Україні. Так науково-дослідний інститут радіолокаційних систем «Квант – Радіолокація» проводить наукові дослідження з розробки багатофункціональних комплексів виявлення «заобрійних об'єктів» в інтересах флоту. Станом на сьогодні зазначеним підприємством розроблено радіолокаційний комплекс «Мінерал». Даний комплекс прийнято на озброєння у Російській Федерації. До «Мінералу» виявили зацікавлення Сполучені Штати Америки.

Центральним науково-дослідним інститутом озброєння та військової техніки Збройних Сил України розроблено тактико-технічне завдання на створення берегового заобрійного

радіолокаційного комплексу здатного видавати цілевказівки засобам ураження, який може бути використаний як одна з складових інтегрованої інформаційної системи.

Стосовно системи висвітлення підводної обстановки (СВПО), яка призначена для виявлення та класифікації в межах відповідних операційних зон різнотипних підводних цілей: підводних човнів усіх класів, засобів доставки підводних диверсійних сил, підводних диверсантів, морських мін тощо.

Для забезпечення безпеки зазначених зон застосовуються ті чи інші гідроакустичні засоби, які відповідно до своїх тактико-технічних характеристик, використовуються для виявлення підводних цілей. Близня операційна зона СВПО співпадає з зоною протипідводно-диверсійної оборони.

Для виявлення підводних цілей в ближній зоні застосовується мобільна протидиверсійна гідроакустична станція (ГАС) «Тронка-МК», якою планується замінити застарілі ГАС радянського виробництва МГ-7 «Браслет».

ГАС «Тронка-МК» здатна виявити бойових плавців без спорядження, з спорядженням та на засобах доставки на відповідних відстанях, що забезпечить силам та засобам оборони час на реагування.

В середній оперативній зоні виявляти підводні цілі доцільно позиційними ГАС «Олімп-3К». Дані станції придбані Китайською Народною Республікою та розглядається питання щодо придбання Сполученими Штатами Америки.

Стосовно дальньої операційної зони виявлення підводних цілей – питання виявлення підводних цілей вирішується корабельними ГАС.

ГАС «Тронка-МК» та «Олімп-3К» розроблені та виготовляються Державним підприємством «Київський науково-дослідний інститут гідроприладів». Також цим підприємством розробляється корабельна ГАС в рамках розробки національного корабля класу «корвет» – шифр, «Зірниця-58250».

Дерепа А.В.

Провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу розвитку морських озброєнь Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України, доктор технічних наук, старший науковий співробітник.

ГІДРОАКУСТИЧНА СКЛАДОВА СИСТЕМИ ВИСВІТЛЕННЯ ПІДВОДНОЇ ОБСТАНОВКИ

Система висвітлення підводної обстановки (СВПО) в морських операційних зонах призначена для виявлення та класифікації різнотипних підводних цілей: підводних човнів (ПЧ) усіх класів, засобів доставки підводних диверсійних сил, підводних диверсантів, морських мін тощо. До складу СВПО можуть входити гідроакустичні засоби (стаціонарні, рубіжні, автономні) та неакустичні (сейсмоакустичні, біотехнічні, магнітометричні, електромагнітні тощо).

Відповідно до Концепції створення СВПО в морських операційних зонах, затвердженої наказом начальника Генерального штабу № 11 від 04.02.2008 року СВПО включає такі зони: ближня – співпадає з ближньою зоною протипідводно-диверсійної оборони і включає також зону самооборони кораблів; середня – в межах 25-30 миль від входу в бухту, гавань, порт; дальня – починається з дальньої межі середньої зони, обмежується можливостями засобів висвітлювання підводної обстановки з виявлення ПЧ середньої та великої водотоннажності і складає 50-75 миль.

Стан справ. Задачі щодо створення СВПО у ВМС ЗС України не вирішувались, фінансування не проводилось. Гідроакустичне озброєння обмежується наявністю штатного обладнання на кораблях, що залишилися у ВМС ЗС України. Технічний стан гідроакустичного озброєння критичний, підтримка його в робочому стані ускладнюється відсутністю запасних частин.

Відповідно до Постанови КМ України від 13 червня 2007 р. N 831 «Про затвердження Державної цільової правоохоронної програми «Облаштування та реконструкція державного кордону» на період до 2015 року» на Міністерство оборони України була поставлена задача щодо проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт і закупівлі зразків озброєння та військової техніки (ОВТ): стаціонарний гідроакустичний комплекс висвітлення підводної обстановки; маневрово-позиційна система з використанням гідроакустичних буїв; гідроакустична станція (ГАС) виявлення підводних диверсійних сил та засобів (ПДСЗ); автоматизована система управління засобами висвітлення підводної обстановки.

На жаль із цих робіт було лише розроблені та погоджені оперативні-тактичні вимоги до таких зразків ОВТ: вододальної ГАС виявлення ПДСЗ; ГАС виявлення ПДСЗ; позиційної ГАС

виявлення ПЧ; авіаційного радіогідроакустичного буя.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 червня 2017 року №398-р «Про схвалення Основних напрямів розвитку ОВТ на довгостроковий період» передбачено створення Єдиної системи висвітлення морської обстановки шляхом формування системи берегового спостереження за надводною обстановкою, висвітлення підводної обстановки. Наказом МО України створена група щодо розробки концепції СВПО.

Шляхи вирішення: завершення створення та прийняття на озброєння ГАС «Зірниця-58250». На сьогодні виконується етап розробки конструкторської документації та створення головного зразка. Роботи виконані на 60-70 %;

завершення створення та прийняття на озброєння ГАС ПДСЗ «Тронка», що передбачена до укомплектування як кораблів, так і катерів. Передбачається використання ГАС «Тронка» в якості стаціонарної станції. Державним підприємством «Київський науково-дослідний інститут гідроприладів» (ДП «КНДІ ГП») проведена ДКР та виготовлено 2 дослідні зразки;

створення та прийняття на озброєння кабельної ГАС виявлення підводних об'єктів «Олімп-3К». В ЦНДІ ОВТ ЗС України розроблено програма та методики (ПМ) проведення визначальних випробувань зразка «Олімп-3К» (ДП «КНДІ ГП»);

створення та прийняття на озброєння радіогідроакустичної підсистеми виявлення ПЧ на базі буїв РГБ-16В, шифр «Ятрань». В ЦНДІ ОВТ ЗС України розроблено ПМ проведення державних випробувань зразка (ДП «КНДІ ГП»);

створення СВПО на базі кабельної ГАС виявлення підводних об'єктів «Олімп-3К» і ГАС ПДСЗ «Тронка».

Очікуваний результат: отримання СВПО в операційній зоні ВМС ЗС України;

отримання сучасного корабельного гідроакустичного комплексу;

отримання сучасної ГАС виявлення ПДСЗ як корабельної, так і стаціонарної;

отримання радіогідроакустичної підсистеми виявлення ПЧ на базі буїв РГБ-16В.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІДРОАКУСТИЧНИХ СТАНЦІЙ З ПІДКІЛЬНИМИ АНТЕНАМИ

Гідроакустичні станції (ГАС) з підкільними антенами вирішують задачі виявлення, класифікації та супроводження цілей, видачі даних цілевказівки в системи управління зброєю протичовнової оборони.

В ГАС надводного корабля підкільна гідроакустична антена закрита обтічником – частиною корпусу корабля, що захищає гідроакустичну антену від дії набігаючого потоку води та механічних пошкоджень. Конструкція обтічника гідроакустичної антени повинна задовольняти суперечливим вимогам забезпечення високої механічної стійкості та високої акустичної прозорості. Якщо обтічник представляє собою пружну пластину, що знаходиться у воді, то модуль і фаза коефіцієнту пропускання акустичного сигналу залежать від її товщини, хвильового числа (частоти сигналу), хвильового опору матеріалу та від кута падіння фронту сигналу на пластину. Як правило, на практиці модуль коефіцієнта пропускання корпусу обтічника підкільної антени знаходиться в рамках 0,8-0,95. Оскільки коефіцієнт пропускання менше одиниці, то частина акустичної енергії, відбившись від корпусу обтічника, попадає на гідроакустичну антену і відбувається спотворення амплітудно-фазового розподілу акустичних сигналів, що випромінюються її перетворювачами, за рахунок інтерференції прямого та відбитого сигналів. Спотворення амплітудно-фазового розподілу приводить до зменшення величини випромінюваного акустичного тиску та до спотворення характеристики направленості: розширенню головної пелюстки і “запливанню” нульових точок в характеристиці направленості, що викликає зменшення енергетичної дальності дії ГАС, і приводить до зменшення співвідношення сигнал/завада та до зменшення точності пеленгування.

Пропонується зменшення спотворення характеристики направленості, що обумовлені впливом обтічника та підвищення рівня акустичного тиску в умовах експлуатації шляхом формування характеристики направленості корабельної гідроакустичної антени, попередньо здійснивши по певному закону фазовий зсув і підсилення сигналу. Фазовий зсув і підсилення сигналу по певному закону, перед випромінюванням, зменшує вплив обтічника та підвищує рівень акустичного тиску випромінюючої гідроакустичної антени. Збільшення рівня акустичного тиску випромінюючої гідроакустичної антени в такому способі забезпечується за рахунок:

- зменшення рівня відбитого сигналу від поверхні обтічника;

- зменшення рівня спотворень поля в ближній зоні, в тому числі на поверхні обтічника.

Керований підсилювач потужності може бути виконаний, наприклад, із послідовно з'єднаних: операційного підсилювача, першого цифро-аналогового підсилювача, підсилювача потужності, другого цифро-аналогового підсилювача, що використовується в якості регулюємого опору фільтра першого порядку. Блок регулювання амплітуди і фази вихідного сигналу може бути виконаний на довготривалому запоминаючому пристрої, де зберігаються коди фази і амплітуди, що вибранні при рішенні закону для заданого напрямку. Задавальний генератор може бути виконаний на основі операційних підсилювачів.

Запропонований спосіб формування характеристики направленості випромінюючої гідроакустичної антени за рахунок зменшення впливу корпусу обтічника дозволяє:

- суттєво зменшити (в 1,5 разу) максимальний рівень бокової пелюстки характеристики направленості в реальних умовах;
- в 1,2 разу підвищити рівень випромінюваної в простір акустичної потужності, за рахунок компенсації впливу корпусу обтічника.

РІШЕННЯ
Міжвідомчої науково-практичної конференції
“Дослідження в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України.
Сучасний стан та перспектива”

Заслухавши та обговоривши виступи учасників науково-практичної конференції з числа представників Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України (далі – ВМС ЗС України), Державної прикордонної служби України, Національного університету оборони України імені Івана Черняховського, Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України, Науково-дослідного центру Збройних Сил України “Державний океанаріум”, Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” (далі – Інститут ВМС НУ “ОМА”) науково-практична конференція зазначає, що аналіз провадження наукової та науково-технічної діяльності в інтересах Військово-Морських Сил Збройних Сил України за період з 2014 по 2018 рік свідчить про ряд недоліків в існуючій системі військової науки, наслідком яких є не достатня ефективність цієї діяльності.

Проведений аналіз та підсумки обговорення виступів під час конференції дозволили визначити та конкретизувати основні проблемні питання, а саме:

1. Не якісне планування наукової та науково-технічної діяльності (далі – ННТД):

не узгодженість завдань, які ініціюються різними організаціями замовників, або різними структурними підрозділами однієї організації замовника та не погоджуються безпосередньо з науковими установами-виконавцями, що призводить до їх не виконання / не вчасного виконання / не якісного виконання, або значного перевантаження наукових та науково-педагогічних працівників;

неузгодженість заходів ННТД з іншими заходами, які проводяться на протязі року призводить до зриву/перенесення заходів ННТД (конференції, зустрічі, тощо)

2. Організаційно-штатні зміни організацій-замовників/споживачів на етапі виконання робіт призводять до безконтрольності постановки завдань (надання вихідних даних), виконання зазначених завдань та прийом звітів про їх виконання.

3. Значне навчальне навантаження науково-педагогічних працівників за рахунок позапланових курсів, відряджень, завдань, тощо виконується за рахунок часу, передбаченого на ННТД.

4. Проблеми підготовки наукових кадрів:

відсутність та неможливість відкриття власної ад'юнктури (не відповідність ліцензійним вимогам);

відсутність наукових шкіл - відсутність наукових керівників найвищої кваліфікації для підготовки докторів філософії за спеціалізаціями “кораблеводіння та штурманське озброєння” та “корабельні електроенергетичні установки”;

відмова керівництва Міністерства оборони України (МО України) щодо організації підготовки на договірній основі при закладах вищої освіти (далі – ЗВО) Міністерства освіти та науки України (далі – МОН України);

ряд проблем щодо відбору кандидатів на вступ до ад'юнктури за цільовим призначенням при інших ВВНЗ.

5. Дослідження на навчаннях та інших заходах оперативної, мобілізаційної і бойової підготовки та повсякденної діяльності військ (штабів):

строки постановки завдань щодо проведення досліджень не дозволяють якісно підготуватись до їх проведення;

проблема частоті не відповідності завдання на проведення досліджень науковим напрямкам установи з якої призначаються дослідники;

проблема відбору дослідників: відповідність поставленого завдання фаху, рівню освіти, форми допуску, знанням та досвіду дослідників, їх індивідуальних особливостей (стать, стан, тощо);

6. Проблема відсутності чіткого плану дій, фінансової та матеріальної обмеженості – досі не прийнято остаточного рішення щодо місця дислокації Інститут ВМС НУ “ОМА”, наукового центру ВМС та матеріальної бази для них (навчально-матеріальної та лабораторно-експериментальної).

З метою підвищення ефективності наукової та науково-технічної діяльності та вдосконалення системи наукових досліджень в інтересах ВМС ЗС України,

ПРОПОНУЄТЬСЯ:

1. Передбачити формування (удосконалення) у воєнно-науковому відділі штабу Командування ВМС ЗС України бази даних щодо потенційних безпосередніх виконавців наукових завдань в інтересах ВМС ЗС України, напрямків їх досягнення, наявних наукових шкіл, досягнутих результатів наукових досліджень, у тому числі цивільних.

2. Здійснювати випереджувальне формування тематики воєнно-наукових досліджень на довгостроковий період на підставі потреб і результатів попередніх досліджень та розробок.

3. Організувати та забезпечити розсилку та доведення до особового складу науково-дослідних установ річних планів та звітів з ННТД в ЗС України в повному обсязі (у відповідності до наявної форми допуску до державної таємниці) для розуміння потреб та

можливостей МО України та ЗС України в галузі провадження ННТД, з метою подальшої кооперації та використання результатів проведених робіт.

4. Активізувати роботи щодо комплектації навчальних закладів та науково-дослідних установ фахівцями з досвідом служби на кораблях для, в першу чергу, науково-технічного супроводження розробок нових зразків озброєння та військової техніки (далі – ОВТ) промисловістю та якісного проведення їх випробувань.

5. Постійно поглиблювати співпрацю між науковими установами ВМС ЗС України, науковими установами, ВВНЗ ЗС України (ВНП ЗВО), ЗВО МОН України, та іншими установами, закладами та організаціями шляхом спільного проведення заходів наукового характеру (симпозіумів, форумів, конференцій, наукових семінарів, тощо) з обов'язковим залученням представників замовників наукової продукції.

6. Удосконалювати взаємодію між замовниками та виконавцями наукових робіт шляхом призначення наукових керівників НДР (ДКР) представника замовника, при цьому призначати заступниками наукових керівників з числа найбільш досвідчених вчених - представників головного виконавця, що передбачено п. 4 розділу V Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України, затвердженого наказом Міністерства оборони України 27 липня 2016 року № 385.

7. Сприяти збереженню та примноженню існуючого наукового потенціалу в процесі здійснення реорганізації Науково-дослідного центру “Державний океанаріум”.

8. Відновити роботу щодо організації підготовки фахівців вищої кваліфікації на здобуття ступеню доктор філософії на договірній основі при ЗВО МОН України за дефіцитними спеціальностями, за якими не здійснюється підготовка в установах та закладах ЗС України та МО України.

9. Впорядкувати організацію проведення досліджень на навчаннях, а саме: приймати рішення про проведення досліджень, визначати наукові завдання та науковців, які будуть залучатись до їх проведення на етапі річного планування.

10. Порухити питання щодо надання дозволу на відбір кандидатів на вступ до ад'юнктури за цільовим призначенням для Інституту ВМС НУ “ОМА” при ВВНЗ МО України без оперативного-тактичного рівня освіти.

Начальник Інституту Військово-Морських Сил

Національного університету “Одеська морська академія”

капітан 1 рангу

06.09.2018 р.

П.Д. ГОНЧАРЕНКО