



ВКП 3-(31)13.01

**ДОКТРИНА
З НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ)
В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ**

ГРУДЕНЬ 2020

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:

обмежень для розповсюдження немає.

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
“ДЕРЖАВНИЙ ОКЕАНАРІУМ” ІНСТИТУТУ ВІЙСЬКОВО-
МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ” СПІЛЬНО З ЦЕНТРОМ
НАВІГАЦІЇ, ГІДРОГРАФІЇ ТА ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ
ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ТА
КОМАНДУВАННЯМ ПІДГОТОВКИ КОМАНДУВАННЯ
ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

ВКП 3-(31)13.01

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Генерального штабу
Збройних Сил України
генерал-лейтенант

Сергій КОРНІЙЧУК

“ ___ ” _____ 2020 року

ДОКТРИНА З НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ

**Бойова публікація
командирам
(начальникам) з
навігаційно-
гідрографічного
забезпечення військ
(сил) в об'єднаних
операціях Військово-
Морських Сил
ЗС України**

ГРУДЕНЬ 2020

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:

обмежень для розповсюдження немає.

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ
УКРАЇНИ “ДЕРЖАВНИЙ ОКЕАНАРІУМ” ІНСТИТУТУ
ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ “ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ”
СПІЛЬНО З ЦЕНТРОМ НАВІГАЦІЇ, ГІДРОГРАФІЇ ТА
ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ТА КОМАНДУВАННЯМ
ПІДГОТОВКИ КОМАНДУВАННЯ ВІЙСЬКОВО-
МОРСЬКИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

ПЕРЕДМОВА

Доктрину з навігаційно-гідрографічного забезпечення військ (сил) в об'єднаних операціях (далі - Доктрина) розроблено групою офіцерів та працівників Науково-дослідного центру Збройних Сил України “Державний океанаріум”, Інституту Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” спільно з офіцерами Центру навігації, гідрографії та гідрометеорології ВМС ЗС України, командування підготовки Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України.

Цю Доктрину розроблено для застосування під час організації навігаційно-гідрографічного забезпечення військ (сил) в об'єднаних операціях ВМС ЗС України.

Усі питання, що стосуються цієї Доктрини, надсилати на адресу 65029, м. Одеса, вулиця Дідріхсона, будинок 8, корпус 5, Інститут Військово-Морських Сил Національного університету “Одеська морська академія” або на електронну адресу a1113@navy.dod.ua (контактний телефон розробників для надання зауважень та пропозицій – (54)-23-420) та до відділу доктрин, досвіду та багатонаціональних навчань командування підготовки Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України на адресу: 65012, м. Одеса, провулок Штабний буд. 1, штаб Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України або на електронну адресу au@navy.dod.ua (контактний телефон для надання зауважень та пропозицій – (54)-22-393).

ЗМІСТ

	ПЕРЕДМОВА	2
	ЗМІСТ	3
	ВСТУП	5
	ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ	6
	ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ	9
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	12
1	ПРИЗНАЧЕННЯ, ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ	14
2	ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ	21
3	ОЦІНЮВАННЯ РАЙОНУ ОПЕРАЦІЇ (БОЙОВИХ ДІЙ) З ПИТАНЬ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ)	23
3.1	Методи оцінювання району операції (бойових дій) з питань навігаційно-гідрографічного забезпечення військ (сил)	23
4	ОРГАНІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ З ПИТАНЬ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ	25
5	ОРГАНІЗАЦІЯ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ ТА В ПОВСЯКДЕННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	26
6	ПЕРЕЛІК ДОКУМЕНТІВ З ОРГАНІЗАЦІЇ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ), ЩО РОЗРОБЛЯЮТЬСЯ	27
6.1	Особливості організації СШОО	27
6.1.1	СШОО з урахуванням району планування морської операції	28
6.1.1.1	СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах протипідводно-диверсійного забезпечення	28
6.1.1.2	СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах протимінної оборони	29
6.1.1.3	СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах протичовнової боротьби	30
6.1.1.4	СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах пошуково-рятувального забезпечення	31
6.1.2	Особливості СШОО для різних дій сил в морських операціях	31
6.1.2.1	Навігаційно-гідрографічне забезпечення операцій за участю корабельної ударної групи	31
6.1.2.2	Навігаційно-гідрографічне забезпечення амфібійних операцій	33
6.1.2.3	Навігаційно-гідрографічне забезпечення операцій за участю підводних човнів та безпілотних підводних апаратів об'єднаних сил	34
6.1.2.4	Навігаційно-гідрографічне забезпечення операцій за участю морської авіації та безпілотних літальних апаратів	35
7	ОРГАНІЗАЦІЯ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ	36

ВСТУП

В умовах відсічі збройній агресії Російської Федерації та реалізації стратегічного курсу України на приєднання до європейської спільноти та її безпекових структур, Збройним Силам України потрібні підготовлені військові частини (підрозділи), спроможні виконувати завдання із захисту держави, діяти спільно з підрозділами країн - членів НАТО.

Доктрину навігаційно-гідрографічного забезпечення (далі - НГЗ) операцій об'єднаних сил (далі - Доктрина) розроблено відповідно до Морської доктрини України на період до 2035 року, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 07 жовтня 2009 року № 1307 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2018 року № 1108), Воєнної доктрини України, затвердженої Указом Президента України від 24 вересня 2015 року № 555/2015, з урахуванням основних положень Доктрини НАТО АJP-3.1 Allied Joint Doctrine for Maritime Operations, Доктрини НАТО АJP-3.11 Allied Joint Doctrine for Meteorological and Oceanographic Support to Joint Forces, положень АТР32: 2016 NATO Military Oceanographic and Rapid Environmental Assessment Support Procedures, положень Доктрини США JP 3-59 Meteorological and Oceanographic Operations.

Положення Доктрини ґрунтуються на тому, що навігаційно-гідрографічне забезпечення, за ознаками спільності, суттєвості і специфічності, є самостійною сферою інформаційного забезпечення, носить базовий характер.

Сфера навігаційно-гідрографічного забезпечення є наукомісткою і повинна використовувати розвинену просторово розподілену систему сил і засобів, що відноситься до класу інформаційно-вимірювальних, і є системою безперервного користування з високою інтенсивністю інформаційних взаємодій.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Позначка військової публікації	Повне найменування військової публікації
	Положення про корабельну службу у Військово-Морських Силах Збройних Сил України, затверджене наказом Міністра оборони України від 25.11.2003 № 415
ВД 7-05(03).01	Доктрина з розвитку військових публікацій у Збройних Силах України, затверджена начальником Генерального штабу Збройних Сил України 29.05.2020
ВКПД 1-00(03).01	Тимчасовий порядок оформлення військових публікацій у Збройних Силах України, затверджений наказом Генерального штабу Збройних Сил України від 26.12.2018 № 460
	Директива Генерального штабу Збройних Сил України від 13.03.2020 № Д-6 “Про організацію розробки доктринальних документів Збройних Сил України”
	Наказ Командування Військово-Морських Сил Збройних Сил України від 27.03.2020 № 103 “Про організацію розробки доктринальних документів у Військово-Морських Силах Збройних Сил України”.

Примітка. Якщо військову публікацію, на яку є посилання, замінено новою або до неї внесено зміни, то треба застосовувати нову військову публікацію, охоплюючи всі внесені до неї зміни.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Амфібійна операція - бойові дії у ході виконання морської десантної операції, рейду на узбережжі противника, демонстративної висадки десанту і евакуації військ морем, що здійснюються з широким використанням амфібійних сил, що включають перехід амфібійних сил морем і висадку десантних військ на узбережжі в установленому районі.

Відображення особливостей навколишнього середовища в районі бойових дій - повне і цілісне відображення геопросторової, океанографічної і метеорологічної інформації, призначене для планування і проведення спільних операцій у визначеному районі та у визначений час, що сприятиме взаємодії на всьому бойовому просторі.

Військово-морська діяльність - складова, спрямована на захист національних інтересів, реалізацію пріоритетів діяльності у сфері вивчення, освоєння і використання зони національних інтересів на морі з метою оборони та безпеки держави із застосуванням її військово-морського потенціалу.

Військово-морський потенціал - військова складова морського потенціалу України, що включає Військово-Морські Сили Збройних Сил України, а також інфраструктуру та підприємства економіки, що забезпечують їх функціонування, розвиток і можливість використання.

Військова океанографія - наука, що пов'язана зі збором та аналізом результатів опрацювання даних про фізичний стан океанів у минулому, теперішньому та майбутньому часі та може надавати ці дані для планування та проведення військових заходів.

Водний об'єкт або середовище – сформований природою або створений штучно об'єкт ландшафту, де зосереджуються води (озеро, річка, море, водосховище, канал тощо).

Воєнна безпека - захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності і демократичного конституційного ладу та інших життєво важливих національних інтересів від воєнних загроз.

Воєнний конфлікт - форма розв'язання міждержавних або внутрішньодержавних суперечностей із двостороннім застосуванням воєнної сили; основними видами воєнного конфлікту є війна та збройний конфлікт.

Гідроакустична станція (гідролокатор, сонар) - засіб звукового виявлення підводних об'єктів за допомогою акустичного випромінювання.

Гідрографія - наука, що займається дослідженням водних об'єктів світового океану і суші, їх форм і розмірів, характеру берегів, глибин, рельєфу та ґрунтів дна. Спільно з океанографією, геофізикою, океанологією розробляє методи і засоби всебічного вивчення водних об'єктів з метою забезпечення навігаційної безпеки плавання, розробки природних ресурсів, створення сприятливого навігаційної обстановки для використання різних засобів військово-морських сил, комерційного та промислового флотів.

Гідрологія - наука, що вивчає гідросферу, її властивості, що відбуваються в ній, процеси і явища у взаємодії з атмосферою, літосферою і

біосферою. За досліджуваними об'єктами ділиться на океанологію і гідрологію суші.

Гідрологія суші - розділ гідрології, який би розглядав поверхневі води (водойми і водотоки), підрозділяється на: потомалогію (вчення про річки), ліманологію (озероведення) і болотознавство.

Головний метеорологічний та океанографічний офіцер сил об'єднаних операцій – офіцер, призначений для надання прямої метеорологічної та океанографічної підтримки штабу об'єднаних сил.

Завдання – перелік завдань, які визначаються органу військового управління, військовій частині (підрозділу, військовослужбовцю) для відпрацювання під час заходів підготовки з метою набуття необхідних оперативних (бойових, спеціальних, індивідуальних) спроможностей для виконання завдань, передбачених оперативними (бойовими) планами та програмами індивідуальної підготовки.

Загальне мореплавання - плавання як кораблів і суден військово-морських сил, так і судів цивільних відомств.

Загрози національній безпеці у сфері - фактори, що безпосередньо чи в перспективі унеможливають або ускладнюють реалізацію національних інтересів на морі, сталий розвиток України як морської держави.

Засоби навігаційних обладнання морів – це спеціальні спорудження, конструкції чи установки, які необхідні для орієнтації чи визначення місця судна в морі, а також для огороження каналів, фарватерів, і навігаційних небезпек. За принципом дії засоби навігаційного обладнання морів поділяються на зорові, радіотехнічні, звуко сигнальні, гідроакустичні, електромагнітні.

Захист торговельного мореплавства та морегосподарського комплексу - заходи, що проводяться в зоні національних інтересів на морі та спрямовані на зниження рівня загроз торговельному мореплавству і морегосподарській діяльності, підготовку держави та її морегосподарського комплексу до функціонування в особливий період та використання в інтересах оборони держави і захисту національних інтересів на морі.

Зона національних інтересів на морі - внутрішні водні шляхи України, територіальне море, виключна (морська) економічна зона України, а також інші райони Світового океану, що мають економічне та стратегічне значення для українського народу і держави.

Кораблеводіння – судноводіння та бойове і тактичне маневрування.

Країна, що співпрацює - країна, що надає підтримку провідній країні Північно-атлантичного договору у питаннях, які стосуються підготовки даних, інформації та продукції системи швидкого оцінювання стану навколишнього середовища.

Маневрування – сукупність маневрів та процес їх виконання.

Маневр судна: зміни напрямку руху; зміни швидкості руху; зміни швидкості та напрямку руху одночасно.

Метеорологія – наука про земну атмосферу, яка вивчає її фізичні явища та процеси. Розділ метеорології, присвячений клімату, виділяється в самостійну дисципліну – **кліматологію**.

Метеорологічний та океанографічний офіцер сил об'єднаних операцій – офіцер, відповідальний за допомогу в наданні метеорологічної та океанографічної інформації для оцінки оперативної обстановки для підтримки операцій об'єднаних сил.

Мінна війна – вирішує завдання блокади кораблів у портах і базах; унеможливлення оперативного розгортання кораблів; забезпечення протидесантної оборони узбережжя.

Морегосподарський комплекс - територіальне поєднання об'єктів морської індустрії.

Мореплавання - вид діяльності, пов'язаний з використанням світового океану і поверхневих вод в економічних, політичних, науково-дослідних та інших цілях за допомогою морських і річкових суден.

Морська геодезія - забезпечує визначення просторово-часових змін рельєфу морського дна і гравітаційного поля, як форми геоїду.

Морська гідрографія – забезпечує визначення глибини моря і інженерно-геологічних характеристик ґрунтів морського дна.

Морська навігаційна обстановка – обстановка на морі, визначена фізико-географічними умовами, наявністю та станом засобів навігаційного обладнання морів і рекомендаціями, які регламентують рух судна.

Навігація - забезпечує вибір безпечного шляху руху корабля (повітряного судна) з урахуванням впливу морського (повітряного) середовища на рух корабля та на виконання бойових завдань, які вирішує корабель (повітряне судно), у тому числі застосування зброї. **Морська навігація** – наука про вибір шляху, визначення місця і переміщення судна в морі із урахуванням завдань, поставлених перед судном, та вплив факторів зовнішнього середовища на напрямок і швидкість судна. Застосовується в специфіці водіння судна в океанах (морях) і на внутрішніх водних шляхах. Розрізняють навігацію морську та річкову. Під терміном “навігація” слід розуміти період, коли за місцевими кліматичними умовами можливе судноплавання. **Повітряна навігація (аеронавігація)** – наука про методи і способи водіння повітряних суден (літаків та гелікоптерів). **Космічна навігація** – наука про методи та способи управління рухом космічних літаючих апаратів.

Навігаційно-гідрографічне забезпечення мореплавання поділяється на навігаційно-гідрографічне забезпечення загального мореплавання і навігаційно-гідрографічне забезпечення військово-морських сил.

Навігаційно-гідрографічне забезпечення загального мореплавання - комплекс заходів, що проводяться з метою створення навігаційних умов безпечного плавання суден, і включають:

вивчення океанів, морів і внутрішніх водних шляхів з метою створення навігаційних посібників для плавання;

оснащення океанів, морів і внутрішніх водних шляхів засобами навігаційного обладнання, забезпечення їх дії відповідно до встановлених режимів роботи;

лоцманські проводки суден;

видання і постачання суден навігаційними посібниками та підтримання їх на рівні сучасності;

інформацію суден про зміни навігаційної обстановки та режиму плавання в океанах, морях і на внутрішніх водних шляхах.

Навігаційно-гідрографічне забезпечення військово-морських сил - вид спеціального забезпечення військово-морських сил, що являє собою комплекс заходів щодо вироблення даних про навігаційну обстановку, вивчення району плавання та базування кораблів і суден, створення відповідних картографічних і описових матеріалів, оснащення цих районів засобами навігаційного обладнання. Залежно від конкретних завдань визначаються підвиди забезпечення:

гідрографічне - про гідрографічне вивчення районів плавання і базування кораблів і судів, створення картографічних і описових матеріалів, а також оснащення цих районів засобами навігаційного обладнання;

метеорологічне – щодо підготовки інформації за фактичною і прогнозованою метеорологічними величинами та їх динаміки в районах плавання і базування;

океанографічне - щодо підготовки інформації про фактичні та прогнозовані океанографічні величини та їх динаміки в зазначених районах;

навігаційне – щодо підготовки навігаційних параметрів з точністю, достатньою для успішного застосування технічних засобів і забезпечення безпеки плавання.

Національні інтереси на морі - сукупність матеріальних та інтелектуальних потреб українського народу і держави у сфері, що реалізується на основі морського потенціалу.

Океанографія - наука, що вивчає фізичні і хімічні властивості водного середовища, закономірності фізичних і хімічних процесів і явищ у світовому океані, в їх взаємодії з атмосферою, сушею і дном; вивчає морську геологію (включає геоморфологію, геофізику, геодинаміку), морську метеорологію (включає хвилювання, течії, льодові умови, видимість), фізичну океанографію (включає гідроакустику).

Океанографічні дані - результати вимірювань та спостережень.

Океанографічна інформація - інформація, що включає результати обробки океанографічних даних (аналізи, діагнози прогнози, оцінки).

Океанографічна оцінка - засвоєння поточних та прогнозних океанографічних умов, а також їх граничних значень для визначення своїх військових можливостей та військових можливостей противника.

Оперативні (бойові, спеціальні) спроможності – сукупність властивостей, які визначають здатність органів військового управління (штабу),

військової частини (підрозділу, корабля) виконати завдання (бойові завдання) за призначенням відповідно до визначених стандартів підготовки.

Організаційні (інструкції, переліки, каталоги, порядки тощо) – документи, які регулюють порядок організації (підготовки) та здійснення (проведення) заходів (роботи), розподіл відповідальності, обов'язків, функцій та завдань різних систем та їх елементів, а також вихідну інформацію для здійснення подальших організаційних (планувальних) дій.

Органи військового управління – Міністерство оборони України, інші центральні органи виконавчої влади, які здійснюють керівництво військовими формуваннями, утвореними відповідно до законів України, Генеральний штаб ЗС України, інші штаби, командування, управління, постійні чи тимчасово утворені органи у ЗС України та інших військових формуваннях, призначені для виконання функцій з управління, у межах їх компетенції, військами (силами), з'єднаннями, військовими частинами, військовими навчальними закладами, установами та організаціями, які належать до сфери управління центральних органів виконавчої влади, а також центри комплектування та соціальної підтримки, що забезпечують виконання законодавства з питань військового обов'язку і військової служби, мобілізаційної підготовки та мобілізації.

Оцінювання району операції (бойових дій) – сукупність усіх об'єктивних умов, в яких належить виконувати завдання. На цьому етапі виявляються фактори, які сприятимуть або ускладнюватимуть її виконання та знаходити найбільш правильні шляхи для використання цих умов для успішного виконання поставленого завдання.

Плацдарм висадки десанту - район, що починається від урізу води і тягнеться на відстань, яку десант проходить берегом.

Повідомлення мореплавцям України – офіційне періодичне видання, яке видається з метою своєчасного оповіщення мореплавців про зміни в навігаційній обстановці і режимі плавання.

Постійно існуючі навігаційні небезпеки - банки, бари, райони звалища ґрунту і затонулі судна. **Тимчасові навігаційні небезпеки** - вітер, туман, хвилювання, течія та інше, а також мінна небезпека, дрейфуючі предмети (бочки, притоплені дерева, рибальські сітки, тощо).

Прибережне попередження – повідомлення, про зміни навігаційних умов та режиму плавання, що містять навігаційні та метеорологічні попередження, повідомлення щодо безпеки в районах відкритого моря і іншу термінову інформацію (передаються за допомогою системи NAVTEX).

Система швидкого оцінювання океанографічної і метеорологічної обстановки морського середовища сил об'єднаних операцій (СШОО) – операція систематичної та всеохоплюючої підтримки, що включає збір та опрацювання даних, надання інформації (оцінки обстановки), яка надає Командуванню об'єднаних операцій під час планування та здійснення операцій аналіз стану навколишнього середовища із високою просторовою розподільчою

здатністю. Воно здійснюється для військових операцій протягом тактично вивірених проміжків часу в режимі, наближеному до реального часу та поширюється на весь бойовий простір.

Спроможність – властивість, що дозволяє здійснювати певні дії для досягнення конкретної мети з урахуванням визначених ресурсів.

Спуфінг – це випадок, коли особа або програма маскується під іншу за допомогою фальсифікації даних і тим самим отримує незаконну перевагу.

Судно забезпечення – судно (катер), що належить до Збройних Сил України, має зовнішні розпізнавальні знаки державної належності, військовий (цивільний або змішаний) екіпаж під командуванням командира (військовослужбовця) або капітана та призначене для виконання завдань пошуково-рятувального, технічного, тилового та медичного забезпечення, а також забезпечення стоянки кораблів у пунктах базування, навчання (підготовки) курсантів (студентів) військових навчальних (навчальних) закладів та екіпажів бойових кораблів (катерів, суден забезпечення). Під терміном “судно” слід розуміти корабель, підводний човен і судно з динамічним принципом підтримки.

Судноводіння – це єдиний процес, який забезпечує безпечне плавання та управління судном для досягнення певних цілей.

Судові технічні засоби навігації – це технічні засоби, які включають навігаційні комплекси або сукупність судових навігаційних приладів, метою яких є вироблення навігаційних параметрів.

Технічні засоби навігації – це сукупність судових технічних засобів навігації і засобів навігаційних приладів морів (навігаційні прилади морських та океанічних театрів).

IALA-AISM (МАМС) – вичерпний звід рекомендацій, керівництв, директив Міжнародної асоціації навігаційного забезпечення мореплавства і маякових служб, основною метою яких є полегшення формальних підходів до морських сигнальних систем, уніфікації засобів навігаційного забезпечення мореплавства.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочуються
1	2
БПА	Безпілотний підводний апарат
БПЛА	Безпілотний літальний апарат
ВМЕЗ	Виключна (морська) економічна зона України
ВМБ	Військово-морська база
ВМС	Військово-Морські Сили
ГІС	Географічна інформаційна система
НГГМЗ	Навігаційно-гідрографічне та гідрометеорологічне забезпечення
ДІСВО	Державна інтегрована система висвітлення обстановки на морі
ЄГП	Єдиний геоінформаційний простір
ЗНО	Засоби навігаційних обладнання морів
ЗС України	Збройні Сили України
КП	Командний пункт
МА	Морська авіація
МБАК	Морський броньований артилерійський катер
МНСІ	Матеріальні носії секретної інформації
МТЗ	Матеріально-технічні засоби (забезпечення)
НГЗ	Навігаційно-гідрографічне забезпечення
НГЗ ЗМ	Навігаційно-гідрографічне забезпечення загального мореплавання
НГЗ ВМС	Навігаційно-гідрографічне забезпечення військово-морських сил
НГЗ В(С)ОО	Навігаційно-гідрографічне забезпечення військ (сил) в об'єднаних операціях
НГІ	Навігаційно-гідрографічна інформація
НС	Надзвичайна ситуація
НК	Надводний корабель
ООС	Операція Об'єднаних сил
ПБ	Пункт базування
ПМО	Протимінна оборона
ПШДЗ	Протипідводно-диверсійне забезпечення
ПРЗ	Пошуково-рятувальне забезпечення
ПС	Повітряне судно
ПУ	Пункт управління
ПЧ	Підводний човен
ПЧБ	Протичовнова боротьба
РЕБ	Радіоелектронна боротьба

РЛС	Радіолокаційна станція
СШОО	Система швидкого оцінювання океанографічної і метеорологічної обстановки морського середовища сил об'єднаних операцій (океанологічний сектор МЕТОС)
СЦ	Ситуаційний центр
СОЧ (ОЧ)	Старший оперативний черговий (оперативний черговий)
ТЗН	Технічні засоби навігації
ТТХ	Тактико-технічні характеристики
ФВК	Фарватер військовий контрольований
ЧФ РФ	Чорноморський флот Російської Федерації
ЦНГГМ	Центр навігації, гідрографії та гідрометеорології
ALMDS	Airborne Laser Mine Detection System (лазерна система виявлення мін у повітрі)
DDS	Diver detection sonar (Сонар/Гідролокатор виявлення водолазів)
COBRA	Coastal Battlefield Reconnaissance and Analysis (Призначення та аналіз прибережних полів бою)
NAVTEX	NAVigational TELeX (Міжнародна навігаційна автоматизована система оповіщення)
NATO (НАТО)	North Atlantic Treaty Organization (Організація Північноатлантичного договору)
IALA-AISM (МАМС)	Міжнародна асоціація навігаційного забезпечення мореплавства і маякових служб - вичерпний звіт рекомендацій, керівництв, директив
SAS	Synthetic aperture sonar (Радар з синтезованою апертурою)

1. ПРИЗНАЧЕННЯ, ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Основними принципами реалізації державної морської політики України, які включають навігаційно-гідрографічне забезпечення (далі - НГЗ), є:

- пріоритет відродження військово-морського потенціалу України;
- відновлення в найкоротший строк оперативних (бойових) спроможностей ВМС ЗС України;
- розвиток необхідної інфраструктури базування ВМС ЗС України;
- побудова ефективної системи НГЗ ВМС ЗС України.

Точні, своєчасні, відповідні, узгоджені та надійні океанографічні дані та інформація є невід'ємною складовою частиною інформування для ухвалення військових рішень протягом усіх етапів планування та виконання операцій об'єднаних сил. Ці океанографічні дані забезпечують командирів, планувальників та операторів операцій об'єднаних сил інформацією щодо оцінки стану навколишнього середовища, яка необхідна для визначення та використання найбільш зручного моменту для проведення операцій та місій. Океанографічні дані та оцінка оперативної обстановки використовуються як основа для оптимізації застосування апаратури стеження, озброєння, систем виявлення цілі, логістичного забезпечення і є одним з ключових факторів для ефективних, результативних, безпечних та успішних операцій. Для кращого застосування цих рекомендацій існує також вимога зі зворотного інформування підрозділів НГЗ за зростанням порядку підпорядкування щодо впливу метеорологічних та океанографічних факторів на операції по обидва боки поля бою.

З метою збільшення швидкості прийняття рішень, на відміну від доктрин НАТО AJP 3.11 EDA V1 E, інформація штабу командування операціями об'єднаних сил диференціюється за типом морської операції, за районами (зонами) її здійснення та напрямками інформаційного забезпечення. Такі заходи повинні включати відповідний моніторинг та розвідку навігаційної обстановки, аналіз і прогноз змін гідрографічних умов. Для цього повинно бути передбачено використання як гідрометеорологічних буїв та засобів гідроакустичного спостереження ДІСВО, так і високотехнологічних засобів дистанційного (супутникового) моніторингу, моніторингу повітряними та береговими засобами спостереження та розвідки. З метою безперервного в часі та просторі інформаційного забезпечення, в умовах застосування противником засобів РЕБ та спуфінгу (підміни кодів GPS), повинні бути передбачені дії зі створення тимчасової, а в подальшому й перманентної донної інфраструктури, для забезпечення позиціонування та підводного зв'язку, розгортання дублюючих морських сигнальних та геодезичних систем.

У Доктрині пріоритетом НГЗ виділено формування єдиного геоінформаційного простору. Доктрина є основою для розробки концепції, стратегічних і оперативних планів НГЗ.

У Концепції розвитку НГЗ військ (сил) в об'єднаних операціях повинні бути визначені перспективні напрями побудови скритої донної/підводної інфраструктури, удосконалення системи ретрансляції зв'язку тощо.

У стратегічному плані розвитку НГЗ необхідно визначити оновлену структуру і склад НГЗ в бойових умовах та умовах повсякденної діяльності, а також етапи їх створення та терміни виконання етапів.

Реалізація Доктрини полягає у створенні умов для здійснення НГЗ, визначенні напрямів розвитку системи в стратегічній перспективі, розробці механізмів впровадження Доктрини. Реалізація Доктрини здійснюється за взаємоузгодженими напрямками, основними з яких є:

визначення концепції, стратегічних і оперативних планів розвитку НГЗ на довгострокову перспективу;

приведення нормативно-правової бази у відповідність із положеннями Доктрини;

визначення механізмів матеріально-технічного забезпечення та реалізація Доктрини;

реструктуризація сфери НГЗ відповідно до положень Доктрини;

створення базових елементів ЄГП;

доведення кількісних і якісних показників сфери НГЗ до рівня стандартів НАТО;

структуризація ЄГП за районами (зонами) та напрямками інформаційного забезпечення з можливістю переходу на ситуаційне управління.

Доктрина розроблена відповідно до нормативних документів, що регулюють НГЗ, і є основою для розробки Концепції розвитку НГЗ, інших документів концептуального характеру, пов'язаних з реалізацією Доктрини.

Стратегією розвитку НГЗ визначаються шляхи і способи досягнення цільового простору сфери НГЗ ВМС ЗС України в довгостроковій перспективі, а також логіка домінуючої поведінки у сфері НГЗ в Азовському морі та ВМЕЗ України у Чорному морі, у рамках єдиної системи НГЗ НАТО. Стратегія розвитку НГЗ формується з урахуванням основних результативних областей діяльності у сфері НГЗ.

НГЗ В (С) ОО позначається весь спектр океанографічного забезпечення, яке є необхідним для об'єднаних операцій та інших видів діяльності, що охоплюють простір від поверхні дна до приводного шару тропосфери. Відповідно до загального бачення на НГЗ В (С) ОО покладається виконання завдань з НГЗ ВМС та інших видів ЗС України у морських зонах і океанських стратегічних районах. Доктриною встановлюється, що призначенням НГЗ В (С) ОО є підвищення ефективності застосування ВМС та інших видів ЗС України у морських зонах і океанських стратегічних районах шляхом уточнення оперативної обстановки під час планування та проведення операцій об'єднаних сил через урахування океанографічної інформації. Тобто, наявність ЄГП з всеохоплюючою океанологічною інформацією вже розглядається не як можливість запобігання негативного впливу погодних умов, а як тактична перевага перед противником.

Метою НГЗ В (С) ОО є отримання тактичної переваги перед противником завдяки можливості ефективно враховувати океанологічну інформацію як в умовах повсякденної діяльності, так і в умовах планування та ведення операцій об'єднаних сил.

Головні функції НГЗ В (С) ОО:

визначати складові інформації СШОО для оцінки оперативної обстановки, яка вважається критично важливою для своєчасного прийняття рішень та для визначення океанографічних обмежень військових можливостей як сил об'єднаних операцій, так і сил противника;

надавати аналіз і прогнози СШОО для обліку позитивних і негативних наслідків можливої зміни оперативної обстановки (очікуваних переваг або обмежень у застосуванні сил і засобів);

оцінювати можливості наведення всіх наявних засобів ураження, забезпечувати спільне застосування засобів ураження силами об'єднаних операцій, сприяти маневруванню для досягнення позиційної переваги і контролю акваторії;

посилювати дії в обороні, діагностуючи і прогнозуючи наслідки впливу океанографічних умов середовища на можливості противника;

планувати логістику, синхронізувати доставку продовольства, води, палива, зброї, боєприпасів та обладнання для підвищення бойової готовності і досягнення оперативних цілей, підтримувати дії у всьому спектрі військових операцій (військові дії, співробітництво у сфері безпеки і стримування);

у мирний час гарантувати отримання загального розуміння регіональних умов СШОО для з'ясування впливу на можливе використання військового потенціалу.

Завданнями НГЗ В (С) ОО є:

забезпечення безперервного поповнення ЄГП всеохоплюючими океанографічними даними, забезпечення безперервності спостережень змін океанологічної обстановки в просторі і часі та передачу інформації штабу командування операцій об'єднаних сил у реальному масштабі часу;

керівництво підтриманням НГЗ у встановленій бойовій готовності до виконання завдань НГЗ, бойової і повсякденної діяльності сил об'єднаних операцій у призначених операційних зонах (зонах відповідальності), надаючи їм тактичну перевагу над противником;

організація проведення океанографічних, гідрографічних і морських геофізичних робіт сучасними технічними засобами та на базі сучасних технологій, відповідно до стандартів НАТО;

керівництво роботою зі створення високотехнологічних та наукомістких навігаційних, гідрографічних, геофізичних, гідроакустичних та інших спеціальних шарів ГІС ЄГП, відповідних настанов і посібників, відповідно до стандартів НАТО;

керівництво забезпеченням сил спеціальних операцій засобами навігації та океанографії, підтриманням їх постійної технічної готовності, відповідно до стандартів НАТО;

утримання і розвиток стаціонарної та такої, що швидко розгортається, систем навігаційного обладнання на узбережжі та в морських водах, що знаходяться під юрисдикцією України в інтересах сил об'єднаних операцій, забезпечення дії засобів навігаційного обладнання до встановлених характеристик і режимів роботи, відповідно до стандартів НАТО;

взаємодія і співпраця НГЗ В(С)ОО з ДУ “Держгідрографія”, Міжнародною гідрографічною організацією і Міжнародною асоціацією маякових служб.

Створення базових елементів і нарощування ЄГП здійснюється у вигляді довгострокового цільового проекту. Розвиток інфраструктури, оснащення технічними засобами та забезпечення ефективної інформаційної взаємодії в рамках геоінформаційного простору є основними складовими проекту. На початковому етапі реалізації Доктрини здійснюється реструктуризація сфери НГЗ відповідно до положень Доктрини, формування базових елементів ЄГП.

При цьому передбачається:

розробка структури системи геоінформаційних ресурсів;

розробка системи автоматизованого моніторингу морського середовища; оптимізація поновлення гідрографічного та навігаційного шарів ГІС.

У подальшому здійснюється розвиток і реалізація потенціалу сфери НГЗ, нарощування можливостей ЄГП та досягнення ним в усіх напрямках НГЗ рівня стандартів НАТО.

При цьому передбачається:

створення високотехнологічної наукомісткої інформаційно-комунікаційної інфраструктури ЄГП, повнофункціональної інтеграції ЄГП в інформаційний простір країн блоку НАТО;

структуризація ЄГП за районами (зонами) і напрямками інформаційного забезпечення, перехід на ситуаційне управління простором.

У результаті реалізації Доктрини очікується:

повне, якісне і своєчасне задоволення потреб сил об'єднаних операцій в геоінформаційних ресурсах в Азово-Чорноморському районі;

значне зростання наукового, технічного і технологічного потенціалу НГЗ сил об'єднаних операцій в Азово-Чорноморському районі;

повноправна і ефективна участь ВМС ЗС України в глобальних інтеграційних процесах у сфері НГЗ.

Інтеграція основних положень Доктрини в систему загальнонаціональних цілей та пріоритетів дозволить у результаті її реалізації забезпечити інтереси національної безпеки.

Забезпечення оборони та безпеки України в сучасних умовах вимагає концентрації зусиль і ресурсів, цілеспрямованого і дієвого науково-технічного розвитку НГЗ операцій об'єднаних сил. НГЗ являє собою сукупність узгоджених за цілями, завданнями, місцем і часом організаційних та технічних заходів, спрямованих на створення необхідного і достатнього навігаційно-гідрографічного інформування операцій об'єднаних сил.

Необхідними і достатніми навігаційно-гідрографічними вимогами є:

безпека мореплавання;
позиціонування об'єктів і явищ у просторі та часі;
наявність і доступність геопросторової інформації про природне середовище;

знання, розуміння і ефективний облік впливу природного середовища на морські системи озброєння та військової техніки.

Комплексне застосування РФ проти України всіх складових “гібридної війни” веде до радикальних змін у воєнно-політичній ситуації в Азово-Чорноморському регіоні. Для забезпечення національних інтересів на морі, згідно зі Стратегією ВМС ЗС України 2035, передбачається три етапи розвитку, у тому числі НГЗ.

Перший етап, період до 2025 року, вимагає ведення спостереження та проведення активних дій поза межами 12-мильної зони. На першому етапі головним пріоритетом визначено створення системи висвітлення обстановки та розвідки в ближній морській зоні (у тому числі в прибережних водах, річках, портах України) і набуття спроможностей щодо здійснення мінно-загороджувальних дій.

Другий етап, період з 2025 до 2030 року, спрямований на відновлення та розвиток спроможностей для захисту національних інтересів України на Чорному морі в межах ВМЕЗ України. Передбачено нарощення спроможностей щодо постійного моніторингу надводної, підводної обстановки, забезпечення контролю надводного та підводного простору.

Третій етап, період з 2030 до 2035 року, спрямований на захист національних інтересів України у світовому океані. На цьому етапі пріоритет буде надано забезпеченню автономності дій сил поза національними системами логістичного забезпечення. Головним пріоритетом цього етапу визначено забезпечення контролю в підводному, надводному просторах визначеної ділянки в зоні інтересів України у Світовому океані спільно із військово-морськими силами країн-членів НАТО та партнерів.

Передбачається, що в перспективі єдина інформаційна мережа об'єднає всі мобільні і стаціонарні джерела спостереження за обстановкою на морі. Буде проведено її додаткове оснащення високотехнологічними засобами, включаючи безпілотні літальні апарати та безекіпажні морські (надводні та підводні) комплекси.

Ефективність швидкої оцінки океанографічної обстановки і морського середовища залежить від своєчасного збору даних та інформації СШОО, яка має необхідну дискретність у часі та задовільну просторову розподільчу здатність. Зазначені спостереження, що можуть проводитися як за умов сприятливої оперативної обстановки, так і в несприятливих умовах протидії противника, є джерелом вихідних даних для ГІС (діагностичний рівень) та чисельних моделей (прогностичний рівень), на основі яких створюються сервіси СШОО. Таким чином, у результаті опрацювання даних формується відображення особливостей навколишнього середовища в районі бойових дій, а також робиться певний внесок у загальну оперативну обстановку. Дані та

оцінки СШОО повинні максимально можливою мірою відповідати чинним стандартам НАТО, щоб гарантувати їх використання не тільки для візуалізації СШОО силами об'єднаних операцій.

Важливим є те, що на відміну від положень, задекларованих НАТО у АJP 3.11 EDA V1 E, Доктрина у повному обсязі враховує суттєві регіональні особливості НГЗ військ (сил) в об'єднаних операціях в межах Азовського моря та ВМЕЗ України у Чорному морі, що пов'язані з більш широким спектром постійно існуючих навігаційних перешкод (навігаційні перешкоди морського дна та затонулі судна), і навігаційних перешкод тимчасового характеру (хвилюванням, вітром, туманом, льодовими умовами, течіями, а також мінної загрози, загрози від дрейфуючих та притоплених об'єктів (бочки, дерева, рибальські сітки). Особливості НГЗ військ (сил) в об'єднаних операціях в межах Азовського моря та ВМЕЗ України у Чорному морі обумовлені не тільки великою протяжністю морських берегів України (близько 1355 км.). Берегова лінія морів України ускладнена дельтами великих річок Дунаю і Дніпра, пересипами Причорноморських лиманів, акумулятивними формами рельєфу морського дна типу кіс та островів у кількості декілька десятків, кожна з яких має підводну частину у вигляді банок. Вздовж узбережжя та в гирлових областях протягом сотень кілометрів безперервно формуються та розвиваються прибережні бари, з існуванням яких пов'язані небезпечні зони забурунювання поверхневих хвиль та зони небезпечних розривних течій. Складні навігаційно-гідрографічні умови утворюються і в протоках Цареградського гирла в Дністровському лимані, у Дніпро-Бугському лимані та Таганрогській затоці. Особливо складні навігаційно-гідрографічні умови створюються в Керченській протоці, які ускладнилися в результаті незаконного будівництва РФ Керченського моста. В Одеській затоці в прибережній смузі моря значно ускладнюють навігаційно-гідрографічну обстановку системи берегоукріплювальних гідротехнічних споруд та портові гідротехнічні споруди. У холодний сезон в Азовському морі та на півночі північно-західної частини Чорного моря навігаційний стан ускладнюється льодовими умовами.

Із зазначених причин НГЗ судноплавства на внутрішніх водних шляхах України, у внутрішніх морських водах, територіальному морі та ВМЕЗ України у Чорному морі, яке для цивільних суден виконується силами та засобами ДУ “Держгідрографія” (епізодичні промірні роботи, обмежені теплим сезоном та районами судноплавних шляхів, прибережні попередження, повідомлення мореплавцям, публікації МАМС), не вирішують у повному обсязі потреби НГЗ операцій об'єднаних сил.

Задекларовані заходи НГЗ сил об'єднаних операцій не дублюють заходи, які здійснює ДУ “Держгідрографія”. Треба зазначити, що НГЗ сил об'єднаних операцій передається захищеними каналами зв'язку, тобто має обмеження у доступі. Згідно зі стандартами НАТО НГЗ підпадає під дію вимог режиму секретності, визначених у Довіднику НАТО з питань безпеки (С-М(2002)49 – Security within NATO). Під час операцій (колективної оборони, кризового реагування тощо) вживаються спеціальні обмежувальні заходи щодо доступу

до інформації СШОО. З метою безперервного інформаційного забезпечення у часі та просторі, в умовах застосування противником засобів РЕБ та спуфінгу, повинні бути передбачені дії зі створення тимчасової, а в подальшому й перманентної донної інфраструктури на шельфі Чорного моря для забезпечення позиціонування та підводного зв'язку, яка значно перевищує потреби цивільного споживача.

З другого боку, перспективним напрямом розвитку цивільного сектора НГЗ є онлайн-навігація, яка є вкрай уразливою від засобів РЕБ і тому не може бути базовим напрямом розвитку НГЗ сил об'єднаних операцій.

Також треба передбачити розгортання морських спеціальних сигнальних та геодезичних систем, що дублюють діючі навігаційні системи ДУ “Держгідрографія”.

В умовах гібридної війни, коли РФ створює прецеденти масштабного закриття для мореплавства районів в Чорному морі, як це було 24.07.2019 - 19.08.2019, коли РФ на 27 діб закрила у Чорному морі чотири райони загальною площею 118 570 км², спроможності ДУ “Держгідрографія” з НГЗ значно скорочуються. Принциповим є те, що закриття для судноплавства РФ районів у зоні відповідальності України в Чорному та Азовському морях не повинно впливати на якість НГЗ сил об'єднаних операцій, чого не може забезпечити ДУ “Держгідрографія”. Слід пам'ятати, що без оголошення війни Україна втратила півострів Крим з усією структурою ФДУ “Керченський район держгідрографії” та ФДУ “Севастопольська філія ДУ “Держгідрографія” ім.Л.І.Мітіна”, припинивши НГЗ у визначених районах.

У сучасних умовах перед службою навігації та гідрографії ВМС ЗС України поставлено більш широкий спектр завдань порівняно із задачами, які успішно вирішує ДУ “Держгідрографія”. В умовах збройного конфлікту ВМС ЗС України повинні мати сили та засоби для того, щоб взяти на себе всі функції НГЗ судноплавства.

2. ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Основи організації НГЗ В (С) ОО обумовлені цільовим простором і завданнями НГЗ, які визначають принципи, результативні області, основні механізми функціонування і сфери НГЗ. Дані та оцінки СШОО, на яких ґрунтується забезпечення НГЗ В (С) ОО для конкретної операції, повинні надаватися об'єднаному штабу сил об'єднаних операцій, який є центром координації і оперативної підтримки.

Вимоги до СШОО узагальнюються від об'єднаних сил, визначення завдання СШОО і додаткові можливості СШОО у допоміжних компонентах, координується підтримка СШОО або інші додаткові можливості, необхідні для задоволення експлуатаційних потреб:

- здійснює інтеграцію інформації СШОО в кожен план операцій;
- підтримує обізнаність про діяльність та умови СШОО.

Надаються рекомендації СШОО командувачу об'єднаними силами, визначаються можливості СШОО, необхідні для об'єднаних сил.

Принципи забезпечення СШОО: випереджальний розвиток, точність, своєчасність, відповідність, надійність, готовність, ефективність.

СШОО надають дані та інформацію СШОО за допомогою восьми процесів: збір, обробка, аналіз, прогнозування, адаптація, поширення, інтеграція і пом'якшення наслідків.

Операції СШОО можна розділити на дві ключові функції:

- здатність збирати точні дані та обробляти їх, отримуючи оцінку оперативної обстановки;

- мінімізація або пом'якшення будь-яких негативних впливів навколишнього середовища на об'єднані сили з одночасним використанням зазначених умов для максимізації переваг над противником.

Основними результативними напрямками НГЗ є моніторинг морського середовища; безпека мореплавання; забезпечення функціонування ГІС на базі картографічних, гідрографічних та навігаційних інформаційних шарів. Для кожного напрямку встановлюються критерії та показники результативності, а також розробляються заходи, що забезпечують моніторинг та оцінку кінцевих результатів. Критерії і показники результативності є індикаторами ефективності діяльності та використовуються з метою управління НГЗ. Результати сфери НГЗ по кожному результативному напрямку формуються в рамках ЄГП.

В основі НГЗ лежать інформаційні технології. Інформаційний процес є самодостатнім, реалізується в рамках ЄГП і повинен відповідати вимогам необхідності та достатності результатів, безперервності, своєчасності та стійкості потоку інформації. Формування та ефективне використання ЄГП є ключовим напрямом НГЗ. ЄГП функціонує в реальному масштабі часу, в умовах безперервного користування, з високою інтенсивністю інформаційних взаємодій, на основі єдиних стандартів і робочих процедур. ЄГП використовує

єдині: систему вимірювань, координатну і картографічну основу, правила відображення та кодову класифікацію просторових даних, а також узгоджену структуру і формат сигналів технічних засобів. ЄГП окремими складовими інтегровано в інфраструктуру просторових даних, інформаційно-комунікаційні технології (інтелектуальні системи, онлайн- навігацію тощо) та розвивається за зональним принципом. Геоінформаційні ресурси є основою для оновлення картографічного, гідрографічного та навігаційного геоінформаційних шарів (ГІС) та повинні задовольняти вимогам повноти, актуальності та точності даних, що надаються. Формування геоінформаційних ресурсів здійснюється шляхом систематичних досліджень морського середовища, моніторингу її стану та обміну даними із зовнішніми інформаційними ресурсами, що виконуються цілеспрямовано за єдиними планами та програмами.

Ключовим фактором, що визначає якість ЄГП, є розвиненість та технологічність інфраструктури НГЗ. Інфраструктура ЄГП складається з сукупності взаємопов'язаних функціональних підсистем, які формують поля, райони і напрями інформаційного забезпечення та забезпечують інформаційну взаємодію з користувачами, зовнішніми інформаційними ресурсами, а також між собою. Інфраструктура забезпечує формування потенціалу зростання сфери НГЗ.

Розвиток науково-технічного потенціалу організується на основі кооперації з відповідними структурами НАТО. Кооперація з НАТО у сфері НГЗ з одного боку спрямована на забезпечення суверенітету держави в даній сфері, захист її інтересів, з іншого боку на інтеграцію країни в НАТО в інтересах залучення об'єднаних ресурсів та передових технологій у сфері НГЗ. Основними завданнями цього напрямку НГЗ є підготовка та реалізація проєктів у сфері НГЗ, забезпечення науково-технічної присутності України в зоні відкритого моря, участь у розробці міжнародних стандартів, нарощування співпраці з провідними у науково-технологічному відношенні органами НАТО.

Напрямами розвитку інфраструктури системи НГЗ ВМС ЗС України є:

створення необхідної інфраструктури системи НГЗ в Азово-Чорноморському районі із забезпеченням представництва у двох відокремлених операційних зонах - в Азовському та Чорному морях, приведення її відповідно до стандартів НАТО;

розширення можливостей наявної системи НГЗ в Азово-Чорноморському районі в результаті використання новітніх інформаційно-телекомунікаційних систем, у тому числі нових зразків засобів зв'язку, автоматизованого відображення обстановки на морі, систем баз даних та підтримки прийняття рішення.

3. ОЦІНЮВАННЯ РАЙОНУ ОПЕРАЦІЇ (БОЙОВИХ ДІЙ) З ПИТАНЬ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ)

Відображення особливостей навколишнього середовища в районі операцій об'єднаних сил - це повне і цілісне відображення геопросторової океанографічної та метеорологічної інформації, призначене для планування і проведення спільних операцій у визначеному районі та у визначений час, що сприятиме взаємодії на всьому бойовому просторі. Під час планування заходи СШОО, зазвичай, організовуються за двома напрямками: надання підтримки СШОО для спільного планування та планування діяльності СШОО.

Конкретними вихідними даними океанографічного планування і спрямування зусиль є оцінка СШОО, яка визначає наявні можливості СШОО та очікуваний дефіцит інформації. Оцінювання району операції з питань НГЗ військ (сил) проводиться за районами (зонами) та напрямками інформаційного забезпечення, з урахуванням виду операції та складом сил, які в ній задіюються.

Принцип зональності повинен урахувати в зазначеному районі:

- можливість скритого застосування засобів НГЗ;
- ефективність берегових систем спостережень та зв'язку;
- наявність тимчасових або перманентних систем звукопідводного зв'язку;
- наявність дублюючих перманентних та таких, що швидко розгортаються, систем позиціонування;
- наявність тимчасових або перманентних систем підводного позиціонування;
- наявність систем ретрансляції радіозв'язку;
- наявність та працездатність морських та берегових систем спостережень та моніторингу ДУ "Держгідрографія".

3.1. Методи оцінювання району операції (бойових дій) з питань НГЗ військ (сил)

У Чорному морі, особливо в мілководному Азовському морі, НГЗ операцій об'єднаних сил може проводитися лазерними та радіолокаційними засобами на авіаційних та супутникових (стратосферних) платформах. Використання радару з синтезованою апартурою дозволяє з високою просторовою розподільчою здатністю отримувати оперативні дані про льодові умови, висоту, довжину, крутизну та швидкість руху поверхневих хвиль та про напрям їх розповсюдження. Особливості поверхневого хвилювання в динаміці дозволяють визначитися з напрямом, швидкістю вітру та поверхневих течій.

На відміну від даних, отриманих контактними методами, наприклад з мережі поверхневих буїв, дані SAS дозволяють оцінювати на значній площі акваторії процеси рефракції, дифракції хвиль, зони їх забуруннювання (зона виникнення бурунів), місця формування розривних течій за цим методом можливо забезпечити оперативною інформацією про топографію морської

поверхні, про згони та нагони в прибережній смузі моря і над зонами мілини. В умовах, коли система автоматичної ідентифікації суден не працює або коли вона не ідентифікує кораблі противника, зазначена радіолокаційна система може в оперативному режимі відстежувати надводні цілі, класифікувати їх та інформувати про поточну швидкість і напрям їх руху.

Радіолокаційний моніторинг також призначено для моніторингу надводної та повітряної обстановки та для відстеження рухомих підводних цілей за демаскуючими ознаками.

У мілководних районах в умовах достатньо високої прозорості води навігаційне, у тому числі протимінне, та гідрографічне забезпечення в режимі розвідки може забезпечуватися лазерними методами з ПС. Зазначена технологія дозволяє отримувати детальну інформацію про стан морської поверхні, про навігаційні небезпеки морського дна, водної товщі та морської поверхні. Лазерна геодезична технологія дозволяє одночасно видавати цифрову карту морського дна (визначається в зеленій частині спектру) та цифрову карту глибин завдяки отриманню необхідних для визначення глибини даних про топографію морської поверхні (визначається в інфрачервоній частині спектру).

За умов оцінювання району операції (бойових дій) з питань НГЗ військ (сил), яка планується в прибережній смузі моря, і охоплена спостереженнями берегових РЛС, інформаційний шар характеристик поверхневих хвиль може бути забезпечений даними берегових РЛС.

Гідрографічні роботи, в умовах низької прозорості води, коли лазерні методи гідрографічних вимірювань неефективні, виконуються з використанням гідролокаторів (типу SAS) бічного огляду, встановлених на надводних та підводних платформах. У зв'язку з тим, що використання надводних платформ для гідрографічних робіт не відповідає вимогам скритого виконання застосування та обмежено умовами штилю, перспективною платформою SAS є автономний напівзаглиблений безпілотний апарат. На першому етапі передбачено застосовувати менш коштовні автономні підводні безпілотні апарати, укомплектовані SAS, який виконує промірні роботи. Геодезична прив'язка матеріалів промірних робіт таких комплексів потребує встановлення датчика глибини і побудови донної мережі гідроакустичних буїв. У районах, де це неможливо, доцільно використовувати автономні підводні безпілотні апарати (БПА), укомплектовані SAS з інерціальною системою позиціонування, в яку з визначеною дискретністю вносяться поправки, отримані за рахунок визначення координат супутниковою геодезичною системою позиціонування.

У перспективі, за умов побудови системи висвітлення підводної обстановки на базі шумопеленгаторів, встановлених на надводні та підводні платформи, за умов доукомплектації платформ датчиками вертикального розподілу швидкості звуку та оптичних характеристик, підводні платформи забезпечать СШОО інформацією про вертикальний розподіл швидкості звуку. Надводні платформи додатково будуть забезпечувати даними про характеристики приводного вітру, поверхневих хвиль та поверхневих течій.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ З ПИТАНЬ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Відповідна інформація СШОО повинна надаватися командирам та їхнім штабам з початку планування у вигляді забезпечення, а також як складова частина всеохоплюючої підготовки. Точна, своєчасна, відповідна, узгоджена та надійна інформація СШОО дозволяє командирів визначити та використати найбільш зручний момент для проведення конкретних операцій. Використання інформації СШОО для оптимізації застосування апаратури стеження, озброєння, логістичного забезпечення, обладнання та персоналу є запорукою ефективних, результативних, безпечних та успішних операцій. Забезпечення СШОО об'єднаних сил НАТО здійснюється національними та міжнародними організаціями та підрозділами СШОО із використанням як неопрацьованих даних (наприклад, спостережень, супутникових знімків), так і опрацьованої інформації (наприклад, прогнозів, матриць впливу). Масштаб операцій та склад сил, що в них задіяний, визначають відповідні вимоги до даних та інформації СШОО. Інформація, яка надається в рамках національного забезпечення, може в подальшому додатково опрацьовуватися в командуванні або в підрозділі НАТО для розробки більш функціональної (адаптованої) інформації та оцінок для підтримки конкретних тактик, методів і процедур. Для покращення загальної ефективності такий різновид забезпечення СШОО координується та здійснюється офіцерами СШОО зі стратегічного командування за підтримки їх підпорядкованих штабів. Спільні операції можуть потребувати швидкого оцінювання стану навколишнього середовища, включаючи можливу спеціальну операцію для збору та опрацювання необхідної інформації СШОО. У такому випадку швидке оцінювання стану навколишнього середовища має бути ретельно узгоджене із загальною архітектурою забезпечення СШОО.

Особовий склад СШОО для підтримки об'єднаних сил має поєднувати як національний персонал, так і персонал НАТО. Командування НАТО відповідає за визначення вимог до особового складу за допомогою процедур, встановлених штатним розписом мирного часу та тимчасовою адміністрацією кризового періоду. Визначені підрозділи СШОО, зокрема розгорнуті сили, повинні відповідати вимогам Командувача об'єднаних сил.

Обладнання СШОО для підтримки об'єднаних сил також може поєднувати національну інфраструктуру та інфраструктуру НАТО. Це обладнання може включати засоби вимірювання, збору, опрацювання та розповсюдження даних, а також прогностичні системи СШОО.

Вплив інформації СШОО повинен ураховуватися особами, відповідальними за ухвалення рішень, на всіх етапах операції. Особлива увага приділяється постконфліктним операціям, що включають перехідний етап та етап подальшої діяльності. Протягом зазначених завершальних етапів операції вимоги щодо інформації СШОО можуть мати відмінності порівняно з вимогами, що висуваються на більш ранніх етапах. Крім того, особовий склад

СШОО може відігравати значну роль під час делегування обов'язків від органів військового управління до цивільних органів влади. Наприклад, переведення портів на звичайний режим роботи з великою долею ймовірності може потребувати співробітництва з цивільними органами влади, міжнародними організаціями та недержавними організаціями.

5. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ ТА В ПОВСЯКДЕННІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

НГЗ повинно здійснюватися незалежно від умов обстановки, в умовах мирного часу, періоду наростання військової загрози і воєнного часу, забезпечувати ЄГП і регламентовані умови доступу до геоінформаційних ресурсів. НГЗ морської діяльності має також бути високотехнологічним та інтегрованим в глобальні процеси, відповідати світовим стандартам і нормам.

СШОО надає оцінки для військових можливостей, які допомагають визначити, коли, як і де використовувати ці можливості таким чином, щоб виконати місію. Вимоги СШОО на підтримку реагування на кризу, операцій з евакуації, іноземної гуманітарної допомоги аналогічні тим, які потрібні під час великих операцій. СШОО надає оцінки союзницьких і ворожих можливостей. Ці оцінки визначають симетрію і асиметрію між союзницькими і ворожими силами та допомагають визначити найкращі засоби для виконання місії спільних сил. Інформація СШОО дозволяє зосередити і використовувати бойову міць та визначити прийнятний ризик для найбільш ефективного і результативного використання зброї. Точні, послідовні, релевантні і своєчасні оцінки СШОО є інструментами для націлювання, інформуючи про рекомендації з доставки зброї і платформи, щоб створити бажаний ефект.

У мирний час або до конфлікту підтримка попередньої присутності дозволяє силам СШОО познайомитися і виробити загальне розуміння місцевих і регіональних умов СШОО, необхідних для з'ясування впливу СШОО на потенційне використання військового потенціалу. Оцінки СШОО мають важливе значення для забезпечення таких заходів, як готовність до надзвичайних ситуацій, перевірка контролю над озброєннями, боротьба з тероризмом, операції з боротьби з наркотиками, забезпечення дотримання санкцій та зон відчуження, забезпечення свободи навігації і перельотів, захист судноплавства, демонстрація сили. Персонал СШОО надає поточний і прогностичний вплив стану морського середовища на використання певних військових можливостей для підтримки цієї діяльності, якщо це необхідно. СШОО може співпрацювати із силами країн-партнерів СШОО, включаючи доступ до місцевих даних та інформації СШОО.

Загальна міжвідомча координація в рамках спільноти СШОО здійснюється Національним центром реагування. Національний центр реагування керує операціями і координує підтримку СШОО з боку всіх міжвідомчих організацій СШОО.

6. ПЕРЕЛІК ДОКУМЕНТІВ З ОРГАНІЗАЦІЇ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ), ЩО РОЗРОБЛЯЮТЬСЯ

Перелік документів з організації НГЗ військ (сил) під час ведення бойових дій, що розробляється, повинен бути узгодженим з МС 0594/1 Military Committee Policy on Meteorological and Oceanographic (СШОО) Support to Allied Forces, AJP-3 Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations, МС 0133/4 NATO's Operations Planning, AJP-5 Allied Joint Doctrine for Operational-Level Planning, АМЕТОСР-2.1 NATO Catalogue of Meteorological and Oceanographic Tactical Decision Aids, АТР-32 NATO Military Oceanographic and Rapid Environmental Assessment Support Procedures, AD 80-34 Meteorological and Oceanographic Services for Allied Command Operations, Bi-SC Functional Planning Guide (FPG) for Environmental Support.

Тобто, існує потреба в імплементації:

- політики щодо океанографічного забезпечення союзних сил;
- доктрини з планування на оперативному рівні;
- спільної доктрини з проведення операцій;
- океанографічних систем прийняття тактичних рішень;
- процедури з військового океанографічного забезпечення та швидкого оцінювання стану навколишнього середовища;
- океанографічних сервісів для Союзного командування операціями;
- практичного керівництва з питань планування забезпечення щодо питань навколишнього середовища.

У Стратегії розвитку ВМС ЗС України 2035 до 2025 року планується нарощування катерного складу корабельної групи. Використовуючи інноваційну тактику їх застосування, ВМС ЗС України повинні навчитися стримувати і перемагати в морських боях і операціях більш сильного противника. Військові зусилля агресора не захищені від впливу погодних умов. Нехтування або ігнорування впливу природного середовища та його наслідків можуть негативно позначитися навіть на ретельно спланованій і виконаній операції.

Дані СШОО в результаті обробки трансформуються в інформацію СШОО, яка використовується з урахуванням конкретної спрямованості операції для оптимізації прийняття військових рішень під час планування та проведення операцій. Основна роль СШОО полягає в своєчасному наданні інформації про вплив фізичних факторів навколишнього середовища на можливості дружніх і протиборчих з'єднань у всьому діапазоні військових операцій.

6.1 Особливості організації СШОО

Перелік документів, що розробляється, з організації навігаційно-гідрографічного забезпечення військ (сил), може бути різним залежно від району планування морської операції та від складу військ (сил), які задіюються, тобто від виду операції.

6.1.1. СШОО з урахуванням району планування морської операції

6.1.1.1. СШОО з урахуванням району планування морської операції інтересах проти-підводно-диверсійного забезпечення

Зона дії ППДЗ співпадає з ближньою зоною протипідводно-диверсійної оборони і включає також зону самооборони кораблів.

Зональне розмежування СШОО визначається:

завданнями, які вирішуються ППДЗ у відповідних зонах;

фізичними параметрами морського середовища, які впливають на дальність виявлення підводних цілей;

фізичними параметрами морського середовища, які впливають на спроможність доставки диверсійних сил;

спектром розбіжностей демаскуючих полів морських цілей усіх типів.

Для визначення складу та структури СШОО у ближній зоні протипідводно-диверсійної оборони та самооборони кораблів доцільно проаналізувати тактичні прийоми і способи дій підводних диверсантів.

Підводні диверсанти діють у складі диверсійно-розвідувальних груп, чисельністю до 12 чоловік, здатні перебувати під водою до 6 годин, а дальність висадки від об'єкта впливу може досягати 8 миль за використання підводних буксирувальників та до 3 миль - на ластах.

Ураховуючи те, що найбільш ефективним методом виявлення підводних диверсантів є гідролокація, яка дозволяє з вірогідністю 0,9 виявляти підводного плавця на відстані не більше 500 метрів, класифікувати плавця на відстані не більше 300 метрів і не може відрізнити цивільного драйвера від бойового плавця, у мирний час не обов'язково застосовувати DDS, а достатньо обмежитися застосуванням нелетальних засобів протидії підводним диверсантам. Це спрощує забезпечення ППДЗ даними СШОО (вони не потрібні). Дальність дії DDS дозволяє вести спостереження виключно на входах до ВМБ та на підходах до корабля. В умовах операцій об'єднаних сил задіюються DDS, які потребують дані СШОО на входах до ВМБ та у радіусі 500 метрів від корабля про просторовий розподіл конфігурації зон акустичної тіні навколо DDS, як функції аргументів: вертикального розподілу швидкості звуку, акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень, акустичних характеристик морської поверхні, акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо), рельєфу дна.

Таким чином, в інтересах ППДЗ СШШО забезпечує оцінку оперативної обстановки даними:

вертикального розподілу швидкості звуку;

акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень;

акустичних характеристик морської поверхні;

акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо);

рельєфу дна.

6.1.1.2. СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах протимінної оборони

Застосування морської мінної зброї забезпечує вирішення таких завдань:
блокада кораблів та суден противника в портах і базах або захист пунктів базування, портів, прибережних комунікацій;

знищення підводних човнів противника і надводних кораблів на виходах з баз;

зрив або ускладнення оперативного розгортання кораблів;

диверсії проти цивільних суден в зонах відповідальності України в Чорному та Азовському морях;

забезпечення протидесантної оборони узбережжя.

Вважається, що райони з глибинами до 40 метрів є по суті головною зоною ведення мінної війни. Мінунання акваторій може здійснюватися з повітряних, підводних та надводних платформ. Операції з мінунання акваторій практично не потребують даних СШОО. Розмінування акваторій в перспективі буде проводитися автономними безпілотними підводними апаратами, які потребують побудови донної інфраструктури у вигляді тимчасової мережі підводного позиціонування у складі гідроакустичних маяків. Це потребує інформації про просторові зміни:

оптичних характеристик морського середовища;

швидкості та напрямку течій;

конфігурації зон акустичної тіні навколо джерела звукових хвиль як функція аргументів: вертикальний розподіл швидкості звуку, акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень, акустичних характеристик морської поверхні, акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо), рельєфу дна.

Протидесантні міни застосовуються в зоні прибою та на “плацдармі висадки десанту”, тобто в районі, що починається від урізу води на відстань, яку десант проходить берегом. Країнами блоку НАТО у прибережній смузі моря застосовується система COBRA (Coastal Battlefield Reconnaissance and Analysis), яка може виявляти та знешкоджувати протидесантні міни. Пошук мін ведеться авіаційною лазерною системою ALMDS (Airborne Laser Mine Detection System). НГЗ розмінування у зазначеній зоні потребує даних про просторові зміни:

прозорості води;

атмосферної видимості, у тому числі характеристик атмосферних опадів;

напрямку та швидкості вітру;

швидкості висхідних та низхідних потоків повітря;

ризикі обледеніння при польоті в приводному шарі атмосфери.

Таким чином, в інтересах ПМО СШОО забезпечує оцінку оперативної обстановки даними щодо:

оптичних характеристик морського середовища;

швидкості та напрямку течій;

атмосферної видимості, у тому числі характеристик атмосферних опадів;
напрямку та швидкості вітру;
швидкості висхідних та низхідних потоків повітря;
ризикі обледеніння при польоті в приводному шарі атмосфери;
вертикального розподілу швидкості звуку;
акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень;
акустичних характеристик морської поверхні;
акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо);
рельєфу дна.

6.1.1.3. СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах протичовнової боротьби

ПЧБ базується в основному на засобах шумопеленгації на повітряних, надводних та підводних платформах. Існує інформація, що США успішно застосовує методи пошуку ПЧ, основані на дешифруванні демаскуючих ознак на морській поверхні.

До 2025 року необхідно забезпечувати НГІ операції з ПЧБ у районі Чорноморської акваторії в напрямку від острова Зміїний на схід – південний схід, на відстані приблизно 40 миль. Це зона з глибинами, які перевищують 50 метрів.

До 2030 року необхідно забезпечувати НГІ операції з ПЧБ у Чорному морі в межах ВЕМЗУЧМ з глибинами більше 50 метрів.

До 2035 року необхідно забезпечувати НГІ операції з ПЧБ у Світовому океані.

В інтересах гідроакустичного сектора ПЧБ СШОО подає дані про вертикальний розподіл швидкості звуку, акустичні характеристики поверхневого шару донних відкладень, акустичні характеристики морської поверхні, акустичні перешкоди (виходи газів, косяки риб тощо), рельєф дна.

В інтересах гідроакустичного сектора ПЧБ СШОО подає дані про топографію морської поверхні (максимально можлива просторова розподільча здатність), оптичні характеристики моря (мультиспектральний діапазон), прозорість атмосфери.

Таким чином, в інтересах ПЧБ СШОО забезпечує оцінку оперативної обстановки такими даними:

вертикальний розподіл швидкості звуку;
акустичні характеристики поверхневого шару донних відкладень;
акустичні характеристики морської поверхні;
акустичні перешкоди (виходи газів, косяки риб тощо);
рельєф дна;
топографія морської поверхні;
оптичні характеристики моря;
прозорість атмосфери.

6.1.1.4. СШОО з урахуванням району планування морської операції в інтересах пошуково-рятувального забезпечення

Ураховуючи те, що розвиток НГЗ планується згідно зі Стратегією ВМС ЗС України на період до 2035 року, а ПРЗ повинно бути гарантовано завжди і в будь-якому районі дій об'єднаних сил, під час проведення навчань, гуманітарних місій, бойових операцій об'єднаних сил, діяльність НГЗ ПРЗ має певну специфіку. Засоби підводного пошуку (розвідки) повинні бути оснащені тимчасовою мережею підводного позиціонування, що потребує інформування про гідроакустичні характеристики та ефекти в районі проведення пошуково-рятувальних робіт. Інформація від них повинна надходити в реальному режимі часу засобами звукопідводного зв'язку, що також потребує гідроакустичної інформації. НГЗ ПРЗ повинно включати засоби повітряної розвідки, що включають SAS, які незалежно від часу доби та прозорості атмосфери з високою просторовою розподільчою здатністю можуть забезпечувати інформацією про просторове положення плаваючих на воді об'єктів, плям пально-мастильних матеріалів, про навігаційні умови (поверхневе хвилювання, приводний вітер, льодові умови тощо).

Таким чином в інтересах ПРЗ СШОО забезпечує оцінку оперативної обстановки даними:

- вертикальний розподіл швидкості звуку;
- акустичні характеристики поверхневого шару донних відкладень;
- акустичні характеристики морської поверхні;
- акустичні перешкоди (виходи газів, косяки риб тощо);
- рельєф дна;
- топографія морської поверхні;
- оптичні характеристики моря в мультиспектральному спектральному діапазоні, включаючи інфрачервоний діапазон;
- оптичні характеристики атмосфери;
- поверхневе хвилювання; приводний вітер;
- характеристики течій;
- льодові умови.

6.1.2. Особливості СШОО для різних дій сил в морських операціях

6.1.2.1. Навігаційно-гідрографічне забезпечення об'єднаних операцій за участю корабельної ударної групи

НГЗ військ (сил) в об'єднаних операціях використовується в інтересах корабельного складу. Згідно зі Стратегією ВМС ЗС України 2035 відродження надводних сил ВМС ЗС України буде виконуватися за рахунок катерів “москітного флоту”, які порівняно з корабельним складом мають меншу морехідність та менший радіус дій від узбережжя. Катери “москітного флоту” дозволять перемагати сильнішого противника в морських боях і операціях лише за умов поєднання інноваційної тактики застосування з інформаційними

ресурсами НГЗ. В останні роки чисельність корабельного складу України збільшується за рахунок МБАК, які мають довжину 23,0 метра, патрульних катерів типу “Айленд”, що мають довжину 33,53 метра, десантно-штурмових катерів типу “Кентавр”, довжиною 23,4 метри. Для зазначеного типу катерів несприятливі погодні умови у вигляді поверхневих хвиль є лімітуючим фактором їх застосування для захисту України з морського напрямку. Слід зазначити, що значна частина кораблів ЧФ РФ (ракетний крейсер, довжиною 186,5 метри, великі десантні кораблі, довжиною 112 метрів, і навіть ракетні катери, довжиною 56 метрів) менше залежать від штормових умов, порівняно з катерами ВМС ЗС України. Тобто, за умов хвилювання силою 5 балів та вище, корабельний склад ВМС ЗС України вже не може протидіяти загрозі з морського напрямку. У таких умовах завданням НГЗ корабельного складу ВМС ЗС України стає вибір безпечного шляху руху корабля в напрямку безпечної зони, а не забезпечення виконання бойових завдань, які вирішує корабель. З цієї причини, на відміну від завдань НГЗ корабельного складу об'єднаних сил НАТО, НГЗ ВМС ЗС України характеризується більш широким спектром завдань і має для корабельного складу пріоритетний характер.

Факторами, які суттєво обмежують застосування корабельного складу в акваторіях Чорного та Азовського морів, є постійно діючі навігаційні перешкоди, а з тимчасових навігаційних перешкод - це:

поверхнєве хвилювання (висота, крутизна, довжина поверхневих хвиль та їх напрямки);

льодовий режим;

обмерзання корабля;

топографія поверхні моря (є складовою при визначенні просторового розподілу глибини);

конфігурація зон акустичної тіні навколо джерела звукових хвиль як функція аргументів: вертикальний розподіл швидкості звуку, акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень, акустичних характеристик морської поверхні, акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо), рельєфу морського дна.

До факторів, які потребують інформування, належать швидкість та напрямки вітру та течій, оптичні характеристики приводного шару атмосфери, стан збудженості іоносфери (впливає на оцінку точності позиціонування).

НГЗ операцій об'єднаних сил повинно включати інформацію з достатньою просторово-часовою розподільчою здатністю. Зазначена інформація повинна відповідати принципам: точність, своєчасність, відповідність, готовність. Дотримання зазначених принципів, з урахуванням потреб маломірного флоту ВМС ЗС України, можливе методами контактних та дистанційних спостережень. У Чорному та Азовському морях НГЗ корабельного складу забезпечується безперервним у просторі та часі моніторингом, а у Світовому океані - засобами розвідки.

Таким чином, операції об'єднаних сил за участю корабельної ударної групи СШОО забезпечує оцінкою оперативної обстановки такими даними:

координати постійно діючих навігаційних перешкод;
 поверхневе хвилювання (висота, крутизна, довжина поверхневих хвиль та їх напрямок);
 льодовий режим;
 умови обмерзання корабля;
 топографія поверхні моря;
 вертикальний розподіл швидкості звуку;
 акустичні характеристики поверхневого шару донних відкладень;
 акустичні характеристики морської поверхні;
 акустичні перешкоди (виходи газів, косяки риб тощо);
 рельєф морського дна;
 напрямок та швидкість вітру;
 напрямок та швидкість поверхневих течій;
 оптичні характеристики приводного шару атмосфери;
 стан збудженості іоносфери.

6.1.2.2. Навігаційно-гідрографічне забезпечення амфібійних операцій

Завдання НГЗ амфібійних операцій суттєво відрізняється від завдань НГЗ амфібійних сил країн блоку НАТО. У країнах блоку НАТО амфібійні сили задіюються під час наступальних операцій на віддалених морських театрах військових дій.

Пріоритетом задіяння амфібійних сил у АР Крим є відновлення цілісності України. Водночас, урахувавши загрози з морського напрямку з боку РФ, починаючи із загрози захоплення частини Херсонської області і закінчуючи відділенням України від морських транспортних коридорів, шляхом захоплення прибережної зони від Маріуполя до кордону з Румунією і по Дністру, з так званою ПНР, амфібійні сили України можуть бути задіяні і в контрнступальних операціях, шляхом висадки морського десанту на десантно-небезпечних ділянках Українського узбережжя на Азовському та Чорному морях, з метою розчленування з моря захопленого агресором узбережжя, руйнування цілісності системи логістики противника на узбережжі. Виконання таких завдань полегшується, порівняно з десантними операціями на території противника тим, що може бути реалізовано завчасне отримання детальної інформації про навігаційно-гідрографічні умови на десантно-небезпечних ділянках узбережжя України в Чорному та Азовському морях. З урахуванням отриманих даних завчасно можуть бути розроблені ефективні оперативні плани з висадки морського десанту та завчасно, з метою злагоджених дій об'єднаних сил провести відповідні навчання з висадки десанту.

Факторами, які суттєво обмежують застосування амфібійних сил у прибережній смузі Чорного та Азовського морів, є постійно діючі навігаційні перешкоди:

затоплені об'єкти;
 берегові гідротехнічні споруди;

кам'янисте морське дно;
 обривистий берег;
 прибережні банки та бари;
 протидесантні міни;
 протидесантні загородження.
 З тимчасових навігаційних перешкод пріоритетними є:
 тимчасові погіршення інженерно-геологічних властивостей піщаних
 грантів у прибережній смузі моря;
 рівень моря;
 поверхневе хвилювання;
 трансформація поверхневих хвиль у зоні прибою;
 рефракція та дифракція хвиль у прибережній зоні;
 трансформація хвиль на барах, банках, гідротехнічних спорудах
 (збільшення висоти та крутизни хвиль та перетворення хвиль у зворотно-
 поступальні течії в результаті забурунювання;
 розривні течії в районах прибережних барів;
 оптичні характеристики приводного шару атмосфери;
 льодові умови.

В умовах застосування противником засобів спуфінгу (підміни коду сигналу супутників GPS) доцільно забезпечити розгортання дублюючих систем та засобів позиціонування.

6.1.2.3. Навігаційно-гідрографічне забезпечення об'єднаних операцій за участю підводних човнів та безпілотних підводних апаратів

НГЗ (В) ОО ПЧ та БПА позначає спектр океанографічного забезпечення, який є необхідним для операцій об'єднаних сил, що охоплюють простір від дна до поверхні океану.

ПЧ та БПА здійснюють підводний зв'язок, позиціонування, пошук цілей гідроакустичними методами. Це є підставою для забезпечення даними про просторовий розподіл:

глибин вісі підводного звукового каналу;
 конфігурації зон акустичної тіні навколо джерела звукових хвиль як функція аргументів: вертикальний розподіл швидкості звуку, акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень, акустичних характеристик морської поверхні, акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо), рельєфу дна;
 криги.

Тактика застосування ПЧ та БПА потребує інформації про просторові зміни вертикального розподілу щільності морської води, "рідкого ґрунту" у вигляді просторового розподілу:

глибин максимального вертикального градієнту щільності води;
 значень максимального вертикального градієнту щільності води.

ПЧ та БПА демаскуються в оптичному (включаючи лазерні), радіолокаційному, інфрачервоному діапазонах спостережень з повітряних носіїв. Тому тактика застосування ПЧ та БПА потребує інформацію про просторові зміни:

- каламутності морської води;
- температури поверхневого шару морської води;
- топографії морської поверхні.

Таким чином, операції об'єднаних сил за участю ПЧ та БПА СШОО забезпечує оцінкою оперативної обстановки такими даними:

- вертикальний розподіл швидкості звуку;
- вертикальний розподіл щільності води;
- акустичні характеристики поверхневого шару донних відкладень;
- акустичні характеристики морської поверхні;
- акустичні перешкоди (виходи газів, косяки риб тощо);
- рельєф дна;
- льодові умови;
- оптичні характеристики морської води;
- температура поверхневого шару морської води;
- топографія морської поверхні.

6.1.2.4. Навігаційно-гідрографічне забезпечення об'єднаних операцій за участю морської авіації та безпілотних літальних апаратів

МА та БПЛА в об'єднаних операціях застосовуються як носії засобів: ураження підводних, надводних, повітряних, берегових цілей; логістичного забезпечення; пошуку морських мін; знищення морських мін; пошуку та знищення (тралення) морських мін; пошуку підводних човнів та апаратів гідроакустичними методами; пошуку підводних човнів та апаратів за демаскуючими ознаками на морській поверхні.

Виходячи з тактики застосування МА та БПЛА, вони потребують навігаційної інформації про просторові зміни:

- атмосферної видимості;
- напрямку та швидкості вітру;
- швидкості висхідних та низхідних потоків повітря;
- характеристик атмосферних опадів;
- атмосферних шарів, у яких існує ризик обледеніння;
- конфігурації зон акустичної тіні навколо джерела звукових хвиль як функції аргументів: вертикальний розподіл швидкості звуку, акустичних характеристик поверхневого шару донних відкладень, акустичних характеристик морської поверхні, акустичних перешкод (виходи газів, косяки риб тощо);

рельєфу дна.

Таким чином, операції об'єднаних сил за участю МА та БПЛА СШОО забезпечує оцінкою оперативної обстановки такими даними:

оптичні характеристик атмосфери;
 напрямок та швидкість вітру;
 швидкість висхідних та низхідних потоків повітря;
 характеристика атмосферних опадів;
 наявність атмосферних шарів, у яких існує ризик обледеніння;
 вертикальний розподіл швидкості звуку;
 акустичні характеристики поверхневого шару донних відкладень;
 акустичні характеристики морської поверхні;
 акустичні перешкоди (виходи газів, косяки риб тощо);
 рельєф дна.

7. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВІГАЦІЙНО-ГІДРОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК (СИЛ) В ОБ'ЄДНАНИХ ОПЕРАЦІЯХ ПІД ЧАС ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ

Військові операції розрізняються за масштабом, метою та інтенсивністю конфліктів у широкому діапазоні: від військових дій, співпраці в області безпеки і стримування до кризового реагування.

Вимоги СШОО на підтримку кризового реагування (операції з евакуації; іноземна гуманітарна допомога; відновлювальні роботи тощо) аналогічні тим, які необхідні під час масштабних операцій. СШОО надає оцінки союзницьких і ворожих можливостей, зон вразливості та можливих напрямів дій. Ці оцінки визначають симетрію і асиметрію між союзницькими та ворожими силами і допомагають визначити найкращі засоби для виконання операції об'єднаних сил, використовуючи ці прогалини в можливостях.

Підтримка СШОО та інтеграція інформації СШОО важлива для безпечного розгортання і перерозподілу сил, а також для успішного планування і виконання операцій у всьому діапазоні військових операцій. Точна, послідовна, своєчасна підтримка СШОО важлива для досягнення військового успіху на всіх етапах спільної операції. Планувальники СШОО повинні бути знайомі з конкретними схемами всіх етапів кожної операції, оскільки етапи можуть відрізнятися для конкретних типів операцій. СШОО має випереджати етап операції, тобто, не тільки підтримуючи поточну фазу операції, але й закладати інформаційну основу СШОО для подальших етапів операції.

Виконання операцій об'єднаних сил потребує оптимізації використання обмежених ресурсів СШОО і максимізації ефективності підтримки СШОО та є остаточною перевіркою ефективності планування підтримки СШОО. Дані, інформація та оцінки СШОО, зазвичай, надаються провідною країною СШОО, підтримку якій можуть надавати країни, що співпрацюють. Різні спроможності країни, що співпрацює, та підрозділів НАТО повинні розглядатися як чинники впливу під час планування та здійснення забезпечення СШОО. Доктрина

передбачає, що в Азово-Чорноморському регіоні, у межах відповідальності України в акваторії Азовського моря і у ВЕМЗУЧМ, дані, інформація та оцінки СШОО надаватимуться країною, що співпрацює через ЦНГГМ ВМС ЗС України.

На оперативному рівні старший офіцер СШОО (начальник ЦНГГМ ВМС ЗС України) у координації з командуванням об'єднаної оперативно-тактичної групи та/або функціональними компонентними командуваннями оцінює вже отримані дані СШОО на ступінь їх відповідності вимогам, та в разі необхідності розробляє/рекомендує план вимірювань та збору даних СШОО.

На етапі підготовки до виконання операції зміцнюються зв'язки між багатонаціональними партнерами, покращується регіональне розуміння, забезпечується своєчасний доступ до місцевих джерел даних та інформації СШОО. Заходи СШОО, на етапі підготовки до операції, створюють основу для дій СШОО на наступних її етапах.

На цьому етапі національні представництва СШОО повинні бути сформовані якомога раніше, а для координації діяльності повинен бути створений багатонаціональний центр СШОО. Повинна бути забезпечена участь країн-партнерів (країн, що співпрацюють) та встановлений відповідний доступ у максимально можливій мірі. В Азово-Чорноморському районі, де участь кораблів НАТО має часові обмеження відповідно до базових положень Конвенції Монтре, згідно з якою Туреччина має суверенітет над протоками з Чорного в Середземне море. Для військових кораблів нечорноморських держав конвенцією введені істотні обмеження по класу (проходять лише дрібні надводні кораблі) і по тоннажу. Загальний тоннаж військових суден нечорноморських держав в Чорному морі не повинен перевищувати 30 000 тонн (з можливістю підвищення цього мінімуму до 45 000 тонн у разі збільшення ВМС чорноморських країн) з терміном перебування не більше 21 доби. У разі участі Туреччини у війні, а також якщо вона вважатиме, що їй безпосередньо загрожує війна, їй надано право дозволяти або забороняти прохід військових кораблів через протоки. Під час війни, в якій вона не бере участь, протоки закриті для проходу військових кораблів будь-якої воюючої держави.

Це є причиною того, що ВМС ЗС України мають можливості для гарантування успішності операцій об'єднаних сил в Азово-Чорноморському районі.

Протягом етапу планування забезпечення СШОО зосереджується на аналізі операції. Це передбачає підготовку та інтеграцію необхідних вихідних даних СШОО в документи НАТО з планування, включаючи й опис того, яким чином підрозділи СШОО будуть задіяні для підтримки операцій об'єднаних сил. Вимоги щодо обміну інформацією СШОО узгоджуються із системами зв'язку. Протягом етапів планування можливо буде потрібна кліматологічна інформація та довгострокові прогнози для зони потенційної загрози або району проведення операцій об'єднаних сил. Спроможності СШОО необхідні як для

перспективного планування операцій, так і для планування антикризових заходів.

На етапі стримування СШОО сприяє спробам зупинити небажані дії противника, демонструючи можливості та рішучість об'єднаних сил. Оцінки СШОО слід надавати на початку фази стримування. Під час дій щодо стримування СШОО надає відповідні оцінки стану навколишнього середовища, про можливості супротивника і готуються оцінки в підтримку наступних етапів. Нейтралізація можливостей СШОО противника має велике значення для посилення його ізоляції, полегшення сприйнятливості до дезінформації.

Після того, як сталося загострення оперативної обстановки, СШОО можуть надати спеціалізовані оцінки на підтримку мобілізації, дій перед розгортанням, початкового розгортання, демонстрації операцій сил.

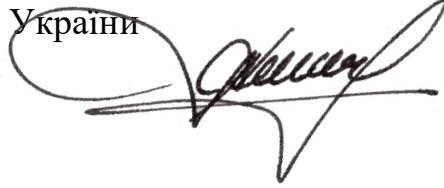
У запланований час операції необхідно перехопити ініціативу шляхом застосування відповідних можливостей спільних сил. Це включає виконання наступальних операцій у найкоротші терміни, примушення противника до наступальної кульмінації та створення умов для рішучих дій. На цьому етапі використовуються союзницькі переваги і можливості для шоку, деморалізації противника. СШОО надає оцінки впливу СШОО на всі наявні елементи бойової потужності. На цьому етапі СШОО надає оцінку щодо можливостей противника, які можуть перешкоджати розгортанню сил. Спостереження в реальному масштабі часу та динамічне управління збором даних, особливо важливі під час перехоплення ініціативи і подальших дій, забезпечують домінування. СШОО надають поточний і прогнозований вплив погоди на всі доступні системи моніторингу для інформування про інтегровану стратегію збору даних, яка оптимізує їх використання для забезпечення безперервності спостереження. Важливо, щоб СШОО залишалися інтегрованими для забезпечення безперервного оновлення даних у режимі реального часу для всіх систем і засобів збору даних.

На етапі домінування переважають дії, спрямовані на те, щоб зламати волю противника до організованого опору. СШОО надає інформацію щодо стану навколишнього середовища, щоб забезпечити застосування сили в критичний час та певному місці. Це може бути досягнуто шляхом знаходження локальних у просторі і часі переваг СШОО, в яких союзницькі можливості мають явну перевагу перед противником. СШОО надає поточні та прогнозні оцінки стану навколишнього середовища для забезпечення виконання конкретних операцій, щоб позбавити противника свободи дій або інформаційної переваги.

На етапі стабілізації об'єднані сили можуть бути зобов'язані здійснювати обмежене місцеве управління, поки законні місцеві організації не функціонують. Стабілізація, зазвичай, характеризується переходом від стійких бойових дій до операцій щодо забезпечення стабільності. У міру просування, збройні сили все більше уваги приділяють підтримці зусиль органів влади. Роль СШОО може включати оцінку операцій, що підтримують цивільну владу, та

зусиль її відновлення. У цей час збір і оцінка СШОО переходять до підтримки протидії НЗФ, кримінальним елементам і терористичним осередкам.

Командувач Військово-Морських Сил
Збройних Сил України
контр-адмірал



Олексій НЕЇЖПАПА

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ (ДЖЕРЕЛ)

1. Морська доктрина України на період до 2035 року, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 7 жовтня 2009 року № 1307 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 18 грудня 2018 року № 1108).
2. Воєнна доктрина України, затверджена Указом Президента України від 24 вересня 2015 року № 555/2015.
3. ДСТУ 4475:2005 Обладнання навігаційне суднове. Терміни та визначення. Держспоживстандарт України Київ 2006.
4. ДСТУ 4476:2005. Морська гідрографія. Терміни та визначення основних понять. Держспоживстандарт України Київ 2006.
5. ДСТУ 4509:2005 Морська навігація. Терміни та визначення понять. Київ Держспоживстандарт України 2007.
6. AJP-3.1 Allied Joint Doctrine for Maritime Operations (Доктрини з проведення морських операцій НАТО).
7. MC 0594/1 Military Committee Policy on Meteorological and Oceanographic Support to Allied Forces (Політика Військового комітету з питань метеорологічної та океанографічної (СШОО) підтримки союзних сил).
8. AJP-3 Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations (Об'єднана доктрина з проведення операцій).
9. AJP-3.11 Allied Joint Doctrine for Meteorological and Oceanographic Support to Joint Forces (Об'єднана доктрина з метеорологічного та океанографічного забезпечення об'єднаних сил).
10. MC 0133/4 NATO's Operations Planning (Планування операцій НАТО).
11. AJP-5 Allied Joint Doctrine for Operational-Level Planning (Об'єднана спільна доктрина з планування на операційному рівні).
12. AMETOSP-2.1 NATO Catalogue of Meteorological and Oceanographic Tactical Decision Aids (Каталог засобів метеорологічних та океанографічних тактичних рішень НАТО).
13. ATP-32 NATO Military Oceanographic and Rapid Environmental Assessment Support Procedures (Процедури НАТО з військової океанографічної підтримки та швидкого оцінювання стану навколишнього середовища).
14. AD 80-34 Meteorological and Oceanographic Services for Allied Command Operations (Метеорологічні та океанографічні сервіси для Союзного командування операціями).
15. Bi-SC Functional Planning Guide (FPG) for Environmental Support (Практичне керівництво з питань планування забезпечення щодо питань навколишнього середовища).
16. JP 3-59 Meteorological and Oceanographic operations (Доктрина США Метеорологічні та океанографічні операції).

