

УДК 94(477):623.41

А.С. Поспелов, А.П. Хапов

*Інститут військово-морських сил Національного університету
«Одеська морська академія», Одеса*

КОНЦЕПЦІЯ МАЛОГО РАКЕТНОГО КАТЕРА ТА ПРОТИКОРАБЕЛЬНОЇ РАКЕТИ ОБМЕЖЕНОЇ ДАЛЬНОСТІ ДЛЯ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ УКРАЇНИ

В статті, на основі аналізу історичного досвіду локальних конфліктів другої половини ХХ століття та досвіду практичної служби в якості командира ракетного катера одного з авторів статті, запропонована концепція створення для Військово-Морських Сил України швидкісного малопомітного ракетного катера, озброєного протикорабельним керованим ракетним комплексом з дальністю дії до 60 км. Наведені наближені розрахунки на застосування ракетної зброї та алгоритм рішення типової бойової задачі по атаці надводних цілей.

Ключові слова: локальний конфлікт, ракетний катер, протикорабельна ракета, ракетний удар.

Вступ

Постановка проблеми. Однією з головних задач по розвитку сучасних Військово-Морських Сил України (ВМСУ) є проблема нарощування ударної компоненти їх корабельно-катерного складу. Де-факто, наша держава після кримських подій початку 2014 р. опинилася без боездатних носіїв протикорабельних ударних ракетних комплексів (ПКР). Лише в 2016 р. з'явилася інформація про розробку вітчизняного комплексу ПКР «Нептун», постанова на озброєння якого планується на 2019 р. Втім поки що, тактико-технічних характеристик (ТТХ) цього комплексу не публікувалося. Однак враховуючи паралельну розробку експортного варіанту й опублікований ще у 2013 р. малюнок ПКР «Нептун» з приблизними розмірами, не важко зрозуміти, що її ТТХ будуть на рівні ПКР США, Франції та Швеції – тобто дальність польоту до 200 км, при масі бойової частини (БЧ) 200–250 кг. Чи потрібна саме з такими характеристиками ВМСУ вказана ПКР і хто буде її реальними носіями – питання поки що відкрите. Проте, найбільш реальними бойовими одиницями, на озброєння яких поступить ПКР «Нептун», в першу чергу будуть ракетні катери, тим більше, що їх проекти, розроблені профільними вітчизняними організаціями вже існують [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Всі роботи по зазначеній проблемі можна розділити на 2 групи. До першої слід віднести публікації українських військово-морських теоретиків стосовно перспектив розвитку корабельно-катерної складової ВМСУ. До цієї групи ми можемо віднести роботи І. Кабаненко [2], А. Риженко [3], С. Якім'юка [4] та інші. Всі вказані українські автори практично одностайно стверджують про першочергову необхідність оснащення ВМСУ саме ракетними катерами, як найбільш дешевого, а тому швидкого в будівництві, втім доволі міцного ударного плавзасобу.

Друга група праць присвячена саме потенціалу і можливостям ракетних катерів. В Україні подібна проблема в відкритій літературі поки що не розроблялася.

Проте, в російській та білоруській історіографії вона представлена роботами знакових авторів – популяризаторів історії і сучасності військово-морського флоту та корабельно-катерної її складової.

Однак єдності серед представників цієї групи нема. Так, білоруський автор А. Тарас [5] та професор Морської Академії ВМФ Російської Федерації (РФ) В. Доценко [6], виходячи з історичного досвіду застосування ракетних катерів бачать перспективу їх розвитку. Навпаки, капітан 2 рангу, один з найзнаковіших дослідників саме історії сучасної корабельної техніки різних флотів світу Ю. Апальков впевнений, що ера ракетних катерів скінчилася, через неможливість на самому катері забезпечити адекватну дальності дії сучасних ПКР систему виявлення морських цілей та цілевказування (ЦВ). Тому природньо, що в ВМФ РФ ракетні катери замінюються корветами, а майбутнє в обороні узбережжя за комплексом «катер-вертоліт», де ракетний катер є лише платформою для ПКР [7].

Формулювання мети статті. Виходячи з двох зазначених протилежних оцінок і фактично пануючої у військово-морських теоретиків України ідеї по розвитку саме «москітного» флоту (яку, на переконливу думку авторів, відповідні чини пролонгують не стільки з оперативних, скільки виключно з фінансових міркувань, не підводячи під неї ані стратегічної концепції розвитку ВМСУ, ані тактичних розрахунків), автори статті, запропонували свою концепцію перспективного комплексу зброї ВМСУ – малого, швидкісного, малопомітного ракетного катера та комплексу протикорабельних ракет для нього обмеженої дальності.

Подібна концепція виникла на підставі трьох факторів:

1) аналізу досвіду локальних конфліктів на морі після другої світової війни й перспектив розвитку ВМС різних морських держав світу, в тому числі й причорноморських країн (перший автор);

2) практичного досвіду командування малими ракетним кораблями (катерами) U153 «Прилуки», проекту 206МР та U155 «Придніпров'я» проекту 1241.1 (другий автор);

3) досвіду вивчення та викладання спеціальної дисципліни «Військово-морська географія» (обидва автори).

Основна частина

1. Історичний досвід та практика

З'явившись в кінці 1950-х років, ракетні катери на сучасний період стали невід'ємною частиною військових флотів більшості морських держав світу. Проте, випадки їх бойового застосування в реальних військових (локальних) конфліктах не численні, а отриманий досвід до сих пір не дозволяє виробити універсальну систему їх використання (на відміну, наприклад, від торпедних і десантних катерів, або бойових надводних кораблів основних класів). Однак, ніхто з військово-морських фахівців не заперечує вирішального значення протикорабельної ракетної керованої зброї в бойових діях на морі, в незалежності від театру військових дій, так само як і першорядної важливості у створенні або закупуванні її носіїв.

В умовах фактично будівництва «з чистого аркуша» Військово-Морських Сил України (перш за все в плані створення морської ударної компоненти), оцінка можливостей ПКР так і їх морських носіїв (ракетних катерів і кораблів з керованою ракетною зброєю (КРЗ)) важлива в плані вироблення теорії і практики технічної складової будівництва вітчизняних ВМС. Зважаючи на це, оцінка історичного досвіду різних флотів і досвіду практичного (теоретичного) використання ударних кораблів (катерів) ВМСУ допоможе виробити близьку до реальних бойових умов концепцію створення і застосування за основним призначенням перспективних ракетних катерів і ПКР.

На початок 2017 р ракетні катери (малі ракетні кораблі) реально застосовувалися в 7 локальних конфліктах: «Війни на виснаження» між Єгиптом і Ізраїлем (1967–1970 рр.), Третій Індо-Пакистанській війні 3–17 грудня 1971 р., Четвертій Арабо-ізраїльській війні (6–25 жовтня 1973 г.), Ірано-іракській війні (1980–1988 рр.), Американолівійському протистоянні в затоці Сирт (1981–1987 рр.), Війні в Перській затоці (17 січня–28 лютого 1991 р.) і Російсько-Грузинській «п'ятиденній» війні (8–13 серпня 2008 р.)

У першому випадку (він же і перший в історії досвід бойового використання ПКР з катерів по морській цілі), відбулось лише одне бойове зіткнення – вихід по бойовій тривозі з стану готовності № 1 двох єгипетських ракетних катерів радянського проекту 183-Р з ВМБ Порт-Саїд з нанесенням 4-х ракетного залпу ПКР П-15 по ізраїльському ескадреному міноносцю «Ейлат». Успіх цієї атаки був забезпечений самим фактом несподіваного удару єгипетських катерів (від моменту отримання наказу в базі до нанесення ракетного удару пройшло не більш, 40 хвилин) по великій ізраїльській надводній цілі, екіпаж якої навіть не підозрював про характер і міць ПКР [8] (хоча про наявність такої зброї у ВМС Єгипту ізраїльтяни чудово були інформовані).

З точністю до навпаки розвивалися події в ході Третьої Індо-Пакистанської війни 1971 р. Так, в ході двох набігових операцій в ніч на 4 та 9 грудня 1971 р. ударні групи індійських ракетних катерів радянського проекту 205Э, залповими ударами тих же ПКР П-15 (з радіолокаційними і інфрачервоними головками самонаведення) атакували головну (і тоді взагалі єдину) ВМБ Пакистану Карачі, потопивши в гавані і на рейді есмінець, базовий тральщик, транспорт і завдавши серйозної шкоди береговій інфраструктурі, особливо береговим нафтохранилищам. Протидії з боку ВМС Пакистану даними ударами не було, як з огляду повної їх несподіванки, так і інерції мислення пакистанських військовослужбовців, які вважали, що їх атакувала індійська авіація [9].

У двох наступних локальних війнах, ракетні катери застосовувалися в дуельній ситуації. При цьому в ході Четвертої Арабо-Ізраїльської війни 1973 року відбулося 2 зіткнення між ізраїльськими і сирійськими (у ВМБ Латакія 9 жовтня) та єгипетськими (у Ель-Аріша, 13 жовтня) ракетними катерами. ВМС Арабських держав мали на озброєнні ракетні катери (РКА) проектів 183-Р і 205Э з ПКР П-15. Використовуючи теоретичні побудови радянських фахівців, тактика сирійців і єгиптян в усередненому варіанті зводилася до виявлення за допомогою бортової РЛС «Рангоут» корабельно-катерних груп ВМС Ізраїлю на максимальній дальності радіогоризонту (приблизно 35–40 км), зближення з ними на повній швидкості близько 38 вузлів до чіткого захоплення цілей і пуску залпом всіх ПКР з конкретного катера (2 або 4 ракети) з середньої дальності в 24 км. із моментальним розворотом в бік власної бази при зменшенні швидкості до крейсерській після класифікації операторами управління ракетною зброєю ураження цілі (яке ізраїльтяни імітували активним застосуванням засобів радіоелектронної боротьби – РЕБ). Однак знаючи (по каналах своїх розвідувальних служб) яку тактику відпрацьовують арабські ВМС в плані застосування ракетних катерів, ізраїльтяни ще до початку бойових дій виробили свої

контрзаходи екіпажами ракетних катерів типу «Sa'ar-2/3».

Їх суть зводилася до поділу своїх корабельно-катерних груп на підгрупи відволікання і ударну. Катери першої як би «підставляли» себе арабським радіометристам, викликаючи ракетний залп на себе. При його виявленні як радіолокаційними так і оптичними методами (бої проводилися в зоні практично ідеальною видимості), екіпажі ізраїльських катерів моментально починали ставити за допомогою некеріваних ракет дипольні відбивачі, переходили з крейсерської (приблизно 16 вузлів) на повну (40 вузлів) швидкість ходу, зближувалися з противником на відстані візуального контакту (близько 18 км) і наносили залпом в 2–6 ракет удар ПКР вітчизняного (ізраїльського) виробництва «Gabriel-1» (або розстрілювали арабські катери з 76-мм артилерійських установок (11–16 км) або 40-мм автоматів (6–7 км). Альтернативний варіант передбачав використання вертольотів (як берегового базування, так і закріплених «по легкому похідному» на малих десантних кораблях). У цьому випадку, вертольоти (як правило УН-1 (Bell-205)), які супроводжували ізраїльські корабельно-катерні групи проводили розвідку морських цілей, фіксували пуск ПКР, після чого на гранично малих висотах зближувалися з ними і на відстані близько 10–15 км різко йшли вгору. В результаті ПКР П-15 втрачала ціль, а РЛС «Рангоут» її «не вела», що класифікувалося арабськими операторами як пряме влучення (той же ефект спостерігався і в результаті застосування ізраїльцями дипольних відбивачів) [10]. Тому не дивно, що по результатам цієї війни навіть радянські військові радники були впевнені у фактично «бойовій нічій» на морі (навіть в сучасній російській історіографії наводяться данні про те, що втрати арабської коаліції від ізраїльських ПКР становлять 7 бойових кораблів і катерів (відповідно 3 єгиптяни і 4 сирійці), натомість здобутки арабської коаліції, які приводяться в окремих джерелах – 5 ізраїльських РКА [11] (насправді ж жодного бойового корабля ізраїльцями в цій війні не втратили).

В ході Ірано-Іракської війни відбулася лише одна дуель ракетних катерів: 29–30 листопада 1980 року в північній частині Перської затоки (через суперечливість даних обох сторін провести чітку прив'язку по координатах дуже складно). Однак цей бій був мало не єдиним в якому командування двох ворогуючих сторін використовувало вже накопичений бойовий досвід. Так іракці (а вони вийшли корабельно-катерною групою з 11 РКА проектів 205Э і 205ЭР в супроводі 4-х середніх десантних кораблів проекту 773 з вертольотами Мі-8 на борту) використовували як досвід, описаних вище, Індо-Пакистанської та Арабо-Ізраїльської війни за результатами яких зробили відповідні висновки. Та-

ким представницьким складом, іракське командування прагнуло виманити з баз, всю ударну компоненту ВМС Ісламської Республіки Іран (ІРІ) у вигляді до 12 великих ракетних катерів типу «La Combattente-3» французького виробництва, але оснащених ПКР «Harpoon» американського виробництва і одним ударом розгромити з'єднання, чим забезпечити собі оперативну перевагу для подальших операцій на театрі (тут ми бачимо творче використання досвіду Першої світової війни. Перш за все бою у Доггер-Банки 1915 року і Ютландської битви 1916 р.).

Слід зазначити, що переваги в дальності стрільби ПКР «Harpoon» над ПКР П-15, в тому числі і модифікації «Герміт» (120 км проти 45 км), іракці намагалися компенсувати швидшим виявленням противника за допомогою вертольотів, превентивного залпу ПКР і швидкого відходу до берега, в результаті чого головка самонаведення (ГСН) ПКР «Harpoon» в випадку удару у відповідь змушена була б діяти в умовах перешкод, утворених поверхнею берегової лінії. Ці розрахунки повністю виправдалися, за винятком одного. Виявивши з граничною дистанції залп ПКР іракських катерів, іранці в свою чергу випустили (скільки змогли за часом) власні ПКР «Harpoon», почали маневрувати і відстрілюватися (заважаючи один одному і отримуючи навігаційні пошкодження), одночасно викликавши ударну авіацію. І хоча моментального ефекту від її удару не було (з огляду на слабку підготовку молодих іранських пілотів винищувачів-бомбардувальників F-4E «Fantom-2»), подальше продовження операції іракськими катерниками стало неможливим (за результатами бою ВМС ІРІ позбулися одного катера знищеним і 2–3 пошкоджених (не діяли аж до початку 2000-х років), а ВМС Іраку втратили пошкодженим авіацією лише один катер).

Тільки на наступний ранок, уповільнивши хід з поверненням в базу, іракський загін знову піддався авіаційному удару «фантомів», в результаті чого затонув один РКА (раніше пошкоджений) і СДК, що розколовся від динамічного удару, коли поруч розірвалася 454-кг авіабомба [12].

Надалі, зважаючи на обмежений запас ПКР у РКА, ВМС ІРІ практично не діяли, а РКА ВМС Іраку, в основному, виконували «спеціальні» завдання, зрідка наносячи удари по нафтовим платформам біля острова Харк (225 км від власного узбережжя, в 1983 і 1984 рр.). Лише в квітні 1988 р. корабельно-катерна (2 фрегата, 2 РКА) група ВМС ІРІ спробувала завдати ракетного удару по кораблях ВМС США в Перській затоці, проте була знищена вперше в історії комбінованим ударом ПКР, випущеними як з надводних, так і з повітряних носіїв (загинули 1 фрегат і 1 РКА, інші важко пошкоджені) [13].

Слід зазначити, що удар ПКР «Harpoon» авіаційного базування (випущені з палубних штурмовиків А-6 «Intruder» ВМС США) не витримала в квітні 1986 року і аналогічна за складом група ВМС Лівії (2 малих ракетних корабля (МРК) проекту 1234 і 2 РКА проекту «La Combatante-2»), з загибеллю по одній одиниці кожного типу і важкими ушкодженнями одного МРК (згодом відновленого на судноремонтному заводі «Судомех» в Ленінграді).

Нарешті, в ході Війни в Перській затоці 1991 р., іракські ракетні катери кілька разів виходили в атаки на з'єднання кораблів антиіракської коаліції, однак шансів на успіх у них практично не було, з огляду на дуже швидке виявлення їх виходу засобами авіаційної і космічної розвідки союзників. Як наслідок, в умовах повного панування противника на морі і в повітрі, при активному застосуванні радіолокаційних перешкод, жодну ПКР РКА ВМС Іраку випустити так і не змогли. Проте практично всі іракські виходи союзники парировали в першу чергу авіаційними ударами. Тільки наносилися вони ударною палубною авіацією по базах або британськими вертольотами «Sea Link» вибірково по катерах ВМС Іраку за допомогою вертолітних ПКР малої дальності (15–22 км) «Sea Squa». Тільки в одному випадку, РКА (фактично корвет КРЗ) ВМС Саудівської Аравії «Badg» завдав удару ПКР «Harpoon» (одноракетний залп) по іракському катеру, (імовірно колишній кувейтський західнонімецького проекту TCN-45) але з якою дистанції, на сьогодні точно не відомо [14].

Нарешті, єдиний «морський бій» в ході «п'ятиденної війни», проведений МРК «Міраж» (проекту 1234) Чорноморського флоту РФ проти двох грузинських патрульних катерів інтерес представляє в плані того, як «не потрібно» використовувати ПКР. Удар ПКР П-120 «Малахіт» по одному з грузинських катерів не привів до захоплення цілі її ГСН (з огляду на маломірність об'єкта) і ПКР пішла «в молоко». Однак грузинські катери були виявлені вже візуально, хоч і на відстані оптичного горизонту (близько 12–14 км). В результаті по ним був проведений дворакетний залп зенітно-ракетного комплексу (ЗРК) малої дальності «Оса-М» з метою обробки цілі зверху осколками. Ефективність такого «бойового застосування МРК» не витримує критики, що і призвело до того, що не флот, а спецназ повітряно-десантних військ РФ зробив наліт на ВМБ Грузії Поті і підірваними зарядами знищив основні сили катерного угруповання ВМС Грузії, включаючи два єдиних ракетних катера країни (проекту 206МР і «La Combatante-2») [15].

Виходячи з короткого історичного аналізу можна зробити наступні висновки. Ракетні катери - це ударна зброя ВМС, найбільша ефективність якої проявляється в операціях з оборони власного узбережжя і територіальних вод в зоні можливого вико-

ристання джерел цілевказування (берегових, авіаційних, корабельних в т.ч. цивільних, розвідувальних суден) або в раптових набігових операціях в складі змішаних корабельно-катерних груп. В них, додані кораблі здійснюють або буксирування (дозаправку) РКА до цілі із одночасним їх прикриттям і підтримкою, або ведуть розвідку і цілевказування. Особливо важливо включення бойових кораблів основних класів в змішані бойові групи, до складу яких в якості ударного компонента входять РКА при веденні бойових дій на відкритих ТВД (з 7 локальних воєн за участю РКА, тільки бойові дії в ході Індо-Пакистанської війни грудня 1971 р. проходили на відкритому морському ТВД).

Ракетні катери можуть діяти як групами, так і поодинокі. Їх морехідність (особливо у великих РКА, тобто з водотоннажністю більше 200 тон), дозволяє здійснювати самостійні переходи морем і навіть через океан в супроводі танкерів, дозаправлятися на переході від них. Однак такі варіанти скоріше політичного, ніж військового застосування ракетних катерів слід вважати в більшій мірі винятком, ніж правилом [16] і відповідно малоімовірними в Чорноморському регіоні. Правилком ж залишається істина – ракетний катер є бойовий корабель прибережної (в крайньому випадку морської, для закритого моря) дії, який має ударний потенціал значно більший, ніж його водотоннажність і тактичні можливості. Йдеться насамперед йде про те, що спочатку, з'явившись в СРСР ПКР розраховані були на боротьбу з великими бойовими кораблями, класу не нижче ескадреного міноносця (звідси і надзвичайно потужна, вагою майже в півтонни бойова частина ПКР П-15). Прогрес розвитку ПКР в світі пішов перш за все в плані збільшення дальності польоту самих ракет, які досягли при їх другому поколінні (класичні малагабаритні, кінця 1970-х–1980-і роки) дальності від 100 до 200 км і спроби вийти на надзвукову швидкість (практично це вдалося лише в СРСР шляхом створення ПКР «Москіт»). При цьому, одразу ж виникло дві ключові проблеми – цілевказування і системи самооборони. Друга проблема вирішувалася, спочатку французькими, західнонімецькими і ізраїльськими фахівцями шляхом створення РКА граничних для катерів такого класу водотоннажності – близько 400 тон і більше, що фактично переводило ці кораблі в клас корветів. В СРСР, пішли спочатку по шляху створення МРК, які згодом перекласифікували в великі ракетні катери (проект 1241 «Молнія»). Але ось проблема цілевказування остаточно вирішена не була.

В цих умовах, ряд військово-морських фахівців висловлюють думку про доцільність заміни ракетних катерів корветами зі штатним вертольотом на борту, як елемента розвідки цілі і видачі цілевказівки. Або, як більш дешева альтернатива – розвитку комплексу –

ракетний катер – вертоліт (наземного або палубного базування). Однак такий варіант визначається фінансовими можливостями держави і її морськими «амбіціями». Для багатьох країн, які не мають серйозного економічного потенціалу і не володіють відповідними виробничими потужностями, основні зусилля ВМС котрих спрямовані на оборону власних прибережних вод, ракетні катери є найбільш дешевим і ефективним засобом боротьби на морі.

У 1980–1990 рр., прогрес як в створенні ПКР так і їх носіїв – бойових катерів, привів до появи в Великобританії, Франції і КНР малогабаритних ракет з обмеженою дальністю стрільби: 15–30 км («Sea Squa», AS-15ТТ, ІІ-7) і оснащених досить незначною за потужністю БЧ – близько 30 кг. В першу чергу вони призначалися для озброєння вертольотів палубного (на фрегатах і есмінцях) базування і ця схема, стосовно до британського тандему – вертоліт «Sea Linx» 2–4 ПКР «Sea Scua» блискуче проявили себе в ході Фолклендської війни 1982 року [17] і війни в Перській затоці 1991 р. [18]. Інша річ, що обмежені по дальності (20–36 км) ПКР, з відносно потужними БЧ (120–180 кг) на той час вже існували – ізраїльська «Gabriel» Мк.2 / 3 і норвезька «Penguin» Мк.2. Ряд держав світу, катерна складова ВМС яких змушена була діяти у відносно обмежених районах прийняла їх на озброєння, але крім Ізраїлю в жовтні 1973 р. досвіду їх бойового застосування на сьогодні ні у кого немає. Перспективність саме таких ПКР не викликає сумніву через класичне вирішення проблеми цілевказівки – власними бортовими засобами. Крім того, розмірність і вага значених ракет дозволяє катеру водотоннажністю близько 200 тон мати боскомплект в 6–8 таких ПКР і навіть більше (що продемонстрували ті ж ізраїльтяни). А це вже дає нові тактичні переваги. При цьому ж при проектуванні нових типів ракетних катерів проявляється тенденція зменшення ефективної площі розсіювання (ЕПР) самого катера, що забезпечує одну з головних його тактичних переваг – прихованість і, як наслідок, – раптовість нанесення ракетного удару по морській цілі, а також збільшує бойову стійкість.

Зважаючи на все вищевказане, «золотою серединою» стає ракетний катер вкрай малих розмірів і обмеженої водотоннажності (відповідно до 30 метрів довжини і до 70–100 тон при повному навантаженні), що розвиває швидкість близько 40 вузлів і озброєний двома (в перспективі 4-ма) ПКР дальністю стрільби від 50–60 км. Звичайно, розплатою за це буде слабкість його оборонного озброєння. Однак малорозмірність і маневреність такого катера істотно ускладнюють для противника вирішення завдання виявлення, видачі цілевказівки. І навіть у разі використання ПКР проти малорозмірної швидкохід-

ної цілі, далеко не всі зразки ПКР здатні захопити таку ціль.

У такому вигляді, він може діяти як самостійно, так і використовуючи зовнішні (вертоліт, внесений пункт спостереження) джерела цілевказівки. А, якщо до того ж в конструкцію корпусу внести елементи технології «Стелс», обладнати засобами маскування і РЕБ у всіх існуючих діапазонах (фізичних полях), то використання такого катера в закритому районі, особливо враховуючи його географічні та природно-кліматичні особливості стає виграним по всіх параметрах.

На сьогоднішній день можна виділити два, втілених в металі, зразки такого катера. Перший – ізраїльський проект «Dvora» / «Super Dvora» (і його тайванське розв'язок «Hai Ou»), водотоннажністю 47/51 т., швидкістю повного ходу до 40 вузлів. Катери такого типу мають класичний по конструкції корпус з легких сплавів (без редану), високооборотні дизельні двигуни і гвинти фіксованого кроку. РКА озброєні двома контейнерними ПУ ПКР «Gabriel» Мк. 2 («Sun Feng»), двома 20-мм автоматами і 2–4 кулеметами різних калібрів. Такий катер проектувався на базі сторожового типу «Dabur», як його ракетний розвиток і призначався в першу чергу для здійснення атак кораблів противника при обороні власного – відкритого узбережжя. Такі катери не розглядалися, як основа ВМС Ізраїлю або ВМС Китайської республіки, а служили лише дешевим і при необхідності масовим поповненням флоту. Перевагою в тактичному плані такого катера – була можливість його транспортування на автопричепі по суші, завдяки чому оперативно здійснювати міжтеатровий (між Середземним та Червоним морями) маневр.

Другим прикладом – є, розроблені в КНДР і вироблені за ліцензією в Ісламській республіці Іран, малі ракетні катери проекту IPS 16 і IPS 18 (Тіг, за західною класифікацією, іранська назва типу – Zolfaghar). Такі катери при стандартній водотоннажності 29 тон і малих розмірах (довжина корпусу 21 м., ширина – 2,1 м., осад 0,87 м.), оснащені дизельною ЕУ – 3х1200 л / с., яка дозволяє розвивати максимальну швидкість ходу до 52 вузлів. Дальність плавання – до 450 миль. Катери виконані по дуже простій (легкій) схемі (корпус з реданом) із мінімальним використанням елементів технології «Стелс». Їх озброєння – дві одноконтейнерні ПУ ПКР Noor, 12,7-мм кулемет ДШК і РЛС на висувній щоглі. Екіпаж – 6 чоловік.

При цьому, катери використовують стандартні ПКР Noor з АРСН (активною радіолокаційною ГСН) і низьковисотним профілем польоту, що є ліцензійною копією китайської ПКР YJ-82 (експортне позначення – С-802, а вона в свою чергу – доопрацьованій французької ММ-38 «Ехосет»). ПКР при-

значається для розміщення на кораблях ВМС, в берегових ракетних комплексах і літаках. Двигун – ТРД. Маса ракети – 715 кг, маса полубронебійної БЧ – 155 кг. Довжина ракети – 6,4 м. Дальність польоту – 120 км. Висота польоту на маршовому ділянці – 20 м. Швидкість польоту – $M = 0,9$.

Цікаво, що поставлені в 2006 р з ІРІ в Сирії 6 малих ракетних катерів проекту IPS 18 типу Тіг II, є зараз найбільш сучасними і боєздатними одиницями сирійського флоту. А фактично його єдиними реально діючими бойовими одиницями.

Досвід використання подібних катерів у складі ВМС КНДР показує їх вкрай важке виявлення з боку бойових кораблів всіх класів ВМС Республіки Корея і ВМС США. Правда, в основному це пов'язано з особливими умовами застосування таких катерів в ВМС КНДР – рідкісні – «точкові» виходи в море, оперування у власного узбережжя під прикриттям природно-кліматичних умов і ранкових або вечірніх природно-світлових характеристик. При цьому, з огляду на те, що практично все узбережжя КНДР гірське, а система наглядових пунктів там вкрай розгалужена, замаскована, дуже щільна і створювалася без малого 7 десятиліть, проблема цілевказівки в даному конкретному випадку вважається вирішеною. Зважаючи на це, ПКР з дальністю польоту в 100 і більше км на таких катерах виправдані.

ВМС ІРІ проблему прихованості своїх катерів вирішили шляхом масового їх використання в структурі катерних формацій з катерами різного призначення (артилерійських, з реактивними системами залпового вогню і т.д.) під прикриттям численних цивільних суден різноманітної водотоннажності на закритій акваторії іранського узбережжя Перської затоки. Завдяки цьому виявлення і класифікація таких катерів навіть за допомогою досконалої радіоелектронної апаратури кораблів і літаків ВМС США виявилось вкрай важким завданням, так само як і боротьба з такими катерами та їх загонами.

При цьому розгалужена система пунктів спостереження на всьому узбережжі ІРІ і наявність там великої кількості рухомих берегових ракетних комплексів з аналогічними ПКР дозволяє використовувати катери зазначених проектів як «виносні» мобільні ракетні платформи системи берегової оборони. У цих умовах ракети з подібною дальністю також виправдані. Хоча їх бойова ефективність, зважаючи на велику кількість помилкових цілей через високу інтенсивність місцевого судноплавства викликає деякі сумніви.

Відносно Сирії, проблем з класифікацією цілей у цієї країни немає – все що може наблизитися до національного узбережжю – вороже. Питання лише в своєчасному їх виявленні і видачі ЦУ. Або в іншому – що ефективніше використовувати берегові мобільні ПКРК або катерні?

2. Концепція малого ракетного катера

Україна, на відміну від КНДР не має порізане і важкодоступне гірське узбережжя. Мережа системи спостереження розвинена, але потребує вдосконалення, особливо в напрямках збільшення дальності виявлення, упізнання і класифікації цілей. Роботи в цьому напрямку тривають. Інтенсивність каботажного судноплавства біля узбережжя невисока. Північно-західну частину Чорного моря закритим по фізико-географічним умовам театром назвати не можна. В цій ситуації, ВМСУ можуть орієнтуватися на створення за сучасними технологіями малих швидкісних ракетних катерів (технічні проекти різних варіантів вже розроблені підприємством «Дослідно-проектний центр кораблебудування» (КП «ІПЦК») в м. Миколаєві), які будуть діяти поодиноким або групами використовуючи переваги бортової зброї і місцевої фізичної географії (головним чином витягнуті і протяжні коси з безліччю сполучених лиманів, мілководдя, що дозволяє катерам як маскуватися за ними або на тлі їх, так і розміщувати на даних природних об'єктах виносні спостережні пункти для дій «із засідки»). Одночасно, урбанізованість вітчизняного узбережжя, розвиненість на ньому інфраструктури, в тому числі і в плані базування авіації, наявність малого, але свого «непотоплюваного авіаносця» у вигляді острова Зміїний, дозволяє активно використовувати в якості таких виносних пунктів розвідки морських цілей і видачі ЦУ саме авіаційні засоби – від рейсових транспортних літаків до спеціально обладнаних пілотованих і безпілотних літальних апаратів.

При цьому для катерних угруповань ВМСУ буде стояти завдання активної оборони прибережних вод і узбережжя в якості свого роду передового рубежу берегової оборони країни. З цією метою, розрахунок катерів як платформ з ударним озброєнням так і ПКР, що входять в їх арсенал повинен будуватися за системою максимально ефективного їх застосування з урахуванням всіх або більшості факторів.

Таким чином, можна зробити висновок, що для ведення успішних бойових дій на в північно-західній частині чорноморського театру з оборони територіальних вод і узбережжя України необхідно створити морський компонент у вигляді щонайменше 8–10 малих ракетних катерів, зведених в групи по 2–3 корабля (дивізіони). Виходячи з аналізу наявного світового досвіду застосування ракетних катерів, фізико-географічних умов району можливих бойових дій (північно-західна частина Чорного моря) і основних завдань, поставлених перед такою компонентою, можна окреслити необхідні і достатні вимоги до носія і його озброєння, задавшись деякою вихідною тактичною обстановкою, а також провести попередні, втім концептуальні розрахунки перспективного малого РКА та його ПКР.

Тактичні умови застосування. Для дотримання прихованості і забезпечення раптовості удару, пріоритетним способом ведення бойових дій можна вважати «стрільбу при отриманні даних від зовнішніх джерел цілевказування», тобто від виносних постів спостереження (ВНП), якими можуть бути літаки, вертольоти, кораблі (у т.ч. цивільні «розвідувальні» судна) і берегові комплекси спостереження. Кращим ВНП є вертоліт в зв'язку з його великою маневреністю, здатністю зависати і міняти висоту, а як наслідок підвищувати дальність виявлення противника і забезпечувати необхідну точність видачі координат цілі. Також суттєвою тактичною перевагою вертольота є його можливість зображати хибну ціль і ухилятися від атак супротивника різко змінюючи висоту, аж до приводнення.

Конструктивно вертоліт повинен мати сучасний, захищений від перешкод радіолокаційний комплекс виявлення, засоби РЕБ, бути відносно невеликим, по можливості виготовлений з міцних композитів які слабо відбивають радіолокаційний сигнал.

Резервним ВНП краще мати береговий високоточний радіолокаційний комплекс далекого виявлення, краще мобільний (на рухомій платформі), розташований в зоні власної берегової системи протиповітряної оборони (ППО).

Вимоги до носія. Перевагу при веденні бойових дій на обмежених морських ТВД (район розмірами приблизно 100 на 200 миль) матимуть невеликі швидкохідні (V 30–35 вузлів) кораблі (катери), водотоннажністю 70–100 т, осадом 1,5–2 метри, автономністю ходу 400–600 миль, розмірами 25–30 м, з відносно низькими бортами і надбудовами, побудовані (по можливості) з міцних композитних матеріалів (можливе створення композитних «чохлів»), що мають на озброєння КРО вертикального (похилого) старту з доворотом на ціль (Дстр до 100 км) і сучасними засобами РЕБ (комплекси активних, пасивних перешкод і ін. виходячи з технологічних можливостей платформи носія), переносні комплекси ППО. В силу підвищеної прихованості такі носії здатні наносити удари з менших дистанцій, що скоротить час старіння даних.

В якості перспективного зразка такого катера (втім максимально можливих при даній концепції розмірах) слід вважати один із розроблених проектів «Дослідно-проектний центр кораблебудування» (КП «ПЩК») м. Миколаїв – проект «Комар». (Основні тактико-технічні характеристики:

Водотоннажність, повна – 140 тон. довжина по КВЛ – 30,00 м., ширина найбільша – 8,0 м., осад по КВЛ – 1,25 м., висота борту на міделі – 3,8 м. Енергетична установка – 2 дизеля, дозволяє розвивати максимальну швидкість ходу в 35 вузлів. Дальність плавання 600 миль при швидкості 24 вузла або

1500 миль при швидкості 14 вузлів. Автономність – 5 діб.

Радіотехнічні засоби:

- РЛС виявлення повітряних і надводних цілей;
- навігаційна РЛС;
- оптико-електронна система управління стрільбою;
- командирська система бойового управління;
- внутрішній і зовнішній зв'язок, включаючи супутниковий;
- апаратура взаємного обміну інформацією.

Озброєння:

- 2х2 ПУ ПКР;
- 1х4 ПУ ЗРК «Арбалет-К»;
- 30-мм АУ АК-306;
- два 12,7-ммпулеметов на тумбових установках;
- ПУ постановки ІК і РЛ перешкод.

Вимоги до комплексу ПКР. При наявності на озброєнні класичних крилатих ракет без телеметрії або супутникового наведення (оскільки наявність таких систем значно підвищує вартість ракет і комплексу в цілому + вимагає наявності і забезпечення додаткового обладнання, наприклад супутників спостереження) зі швидкостями в районі 1М слід вважати, що ефективна дальність стрільби подібних зразків не буде перевищувати 50–60 км (обґрунтування дивіться нижче), тому немає необхідності проводити більш громіздкі важкі ракети для збільшення дальності стрільби.

В цілому масо-габаритні розміри такої ПКР можна оцінити, як: довжина 3–4,5 м, маса 500–800 кг, маса БЧ 90–120 кг. Основна вимога до комплексу ПКР полягатиме в мінімально можливому часі підготовки і виробництва старту (максимальна швидкодія). Фактично мова іде про створення такої ПКР, пуск якої йшов би натисканням лише однієї кнопки, а не здійсненням цілого комплексу попередніх дій [19].

3. Один з типових варіантів застосування малого ракетного катера

Типова вихідна обстановка – ракетний катер знаходиться в морі, використовуючи маскувальні властивості району, режим використання радіотехнічних засобів «радіомовчання» (тільки на прийом даних), в його інтересах працює вертоліт (ВНП), прийом даних про цілі по закритих каналах зв'язку. Катер приведено в готовність до застосування ракетної зброї.

В певний момент часу отримано дані про ціль від ВНП.

Якщо дані про ціль дозволяють не виконувати додатково маневр зближення, то час старіння даних по цілі зводиться до: часу проходження даних від ВНП, часу введення даних ціле вказування в ПКР,

часу старту і часу польоту ракети на дальність дії головки самонаведення від цілі.

Припустимо:

$T_{зв'язку} = 2$ хв.;

$T_{цу} = 1$ хв.;

$T_{пуск} = 1$ хв.;

дальність стрільби 50 км;

T польоту ПКР на $D_{гсн} = 15$ км $D_{гсн} = 35000$ м / 330 м / с = до 2 хв (з урахуванням розгону ракети);

Сектор пошуку $ГСН = + / - 15^\circ$;

Разом- T старіння = 6 хв.

Врахуємо:

Точність знання місця цілі ($M_{ц}$) за даними ВНП, задамося величиною = 0,2 милі.

Точність знання місця корабля (M_0) = 0,2 милі.

За проведеними попередніми розрахунками цілі теоретично здатна за час старіння даних до 8 хв., маючи швидкість 20 вузлів (найбільш характерна швидкість для середніх та великих бойових кораблів на переході морем під час виконання бойових завдань, яку вони здатні утримувати тривалий час) відійти від місця її виявлення на відстань близька 3 миль (5,5 км).

При цьому лінійна величина X огляду головки самонаведення ракети при роботі її в секторі $Y = +/- 15^\circ$ (вправо і вліво від пеленга стрільби) і дальності вмикання $d_{гсн} = 20$ км від цілі буде $X = d_{гсн} \cdot \text{tg } Y$ та становитиме також близька 5,3–5,4 км.

Можна припустити, що для даних умов стрільби (стрільба ракетою з $V = 1M = 330$ м/с з дальності 50000 м) при введенні максимальних даних стрільби $Y_{гсн} = 15$ і $d_{гсн} = 20$ км і часом старіння даних 6 хв. ракета з великою імовірністю зможе захопити цілі, яка слідує зі швидкістю до 20 вузлів, курсом перпендикулярним пеленгу стрільби.

У загальному випадку курс цілі буде відрізнятися і ймовірність захоплення збільшиться, однак неврахування інших похибок (неточний облік вітру, помилка пеленгу цілевказування, помилка в розрахунках та ін.) компенсує це, а можливо і ще в певній мірі обмежить можливості крилатої ракети по захопленню цілі. Крім того початок роботи головки самонаведення ракети на максимальній можливій дальності від цілі (близько 20 км для більшості існуючих зразків ПКР) збільшує ймовірність впливу засобів РЕБ противника.

Однак, наближені висновки можна зробити.

1. Для успішної атаки важливо знати клас цілі (ЕПР) і її максимально можливі параметри руху (швидкість).

2. Якщо рішення атакувати прийнято – діяти відразу, не відволікаючись на другорядну інформацію, без сумнівів і зволікань.

3. Для підвищення ймовірності ураження стрільбу проводити 2 крилатими ракетами з розносом

від пеленга на відоме останнє місце цілі 3–5 градусів в кожную сторону (вправо і вліво)

4. Після удару, на відході проводити заходи радіоелектронної боротьби та маскування (наприклад - періодичне вистрілювання снарядів пасивних перешкод через інтервали часу = часу «життя» перешкоди, скинути помилкову цілі (відбивач), вертольоту імітувати надводну цілі, яка йде в інший бік та інше по конкретній ситуації, що склалася) аж до виходу із зони можливого удару противника, підходу до власної лінії узбережжя до місць сховищ.

Рекомендовані дії командира ракетного катера.

При реальному веденні бойових дій у командира ракетного корабля в сучасних умовах не буде часу для проведення повних точних розрахунків стрільби, які розглядає теорія і яка практично не передбачає можливі різкі зміни обстановки вже в ході ведення бойових дій. Під рукою він повинен мати досить простий і швидкий «механізм» для оцінки обстановки і прийняття рішення для нанесення ракетного удару (коротку інструкцію і довідкові таблиці стрільби).

1. Отримавши дані про цілі (противника), слід відразу почати маневр зближення на D ефективного застосування ракетної зброї (якщо це необхідно), яка в середньому складе близько 50 км (тобто вирішити завдання виконання маневру зближення в найкоротший термін на задану дистанцію максимально можливою швидкістю, реальний норматив вирішення такого завдання 2 хв.).

У зв'язку з тим, що як правило, маневр займе якийсь час (можливо десятки хвилин), то проводити стрільбу в останнє місце цілі недоцільно, так як з високою часткою ймовірності вона вийде з сектора огляду головки самонаведення КР, яка в середньому відкривається за 18–10 км до цілі і має максимальний сектор огляду $+/- 15^\circ$ від пеленга стрільби, як було зазначено вище.

2. В процесі зближення підготувати комплекс ракетної зброї до стрільби (якщо не був готовий до цього) до рівня введення цілевказівки і проведення залпу (орієнтовно готовність до залпу 2 хв.).

Вийшовши на розрахункову дистанцію необхідно вжити всіх можливих заходів для уточнення місця цілі:

– повторний запит у ВНП;

– за відсутності даних ВНП «підсвітити цілі» власними джерелами спостереження (РЛС) – при цьому, слід чітко розуміти, що в цьому випадку з великою часткою ймовірності катер буде виявлений, а значить всі наступні дії повинні бути виконані рішуче і якомога швидше. Від цього безпосередньо залежить виконання завдання.

У разі, якщо після уточнення місця цілі необхідно здійснити додатковий маневр для виходу на

відстань ефективної стрільби, діяти невідкладно і в процесі маневру розрахувати і ввести дані стрільби в ракетний комплекс (розрахунковий пеленг стрільби на ціль в кінці маневру, кут огляду ГСН і дальність її відкриття), так щоб по завершенню маневру негайно провести пуск (залп).

В цілому ж, додатковий маневр слід робити тільки в разі якщо дальність стрільби в цілому не забезпечується (наприклад, якщо планувалося нане-

сти удар з 50 км, а за фактом виходить 55 км, то удар наносити без додаткового зближення). Упереджуючий пуск психологічно може змусити противника відмовитися від зустрічної атаки і зайнятися виконанням маневру ухилення і власної оборони.

Маневр при необхідності можна буде виконати після пуску, одночасно готуючись до повторного удару, якщо не використано повний боєкомплект крилатих ракет.

Додатки – ілюстрації



Сирійські малі ракетні катери іранської споруди (проект IPS 18) типу Tir II під час навчань в серпні 2012 року. З 2006 року ВМС Сирії отримали шість таких катерів, які є зараз найбільш сучасними і боездатними одиницями сирійського флоту.

Катери проекту IPS 18 (Tir, за західною класифікацією, іранська назва типу – Zolfaghar) розроблені Iranian Maritime Industries Group (підрозділом іранської державної Організації військової промисловості – Defense Industries Organization), проте, за західними джерелами, фактично проекти катерів IPS 16 і IPS 18 розроблені в КНДР, де перші катери цих типів і будувалися. Поставлені Сирії ракетні катери іранської споруди Tir II мають стандартну водотоннажність 29 тонн, довжину корпусу 21 м., ширину – 2,1 м., осадку 0,87 м. ЕУ дизельна – 3x1200 л / с. Максимальна швидкість ходу до 52 вузлів. Дальність плавання – до 450 миль. Озброєння: дві одноконтейнірні ПУ ПКР Noor, 12,7-мм кулемет ДШК і РЛС на висувній щоглі. Екіпаж – 6 чоловік.

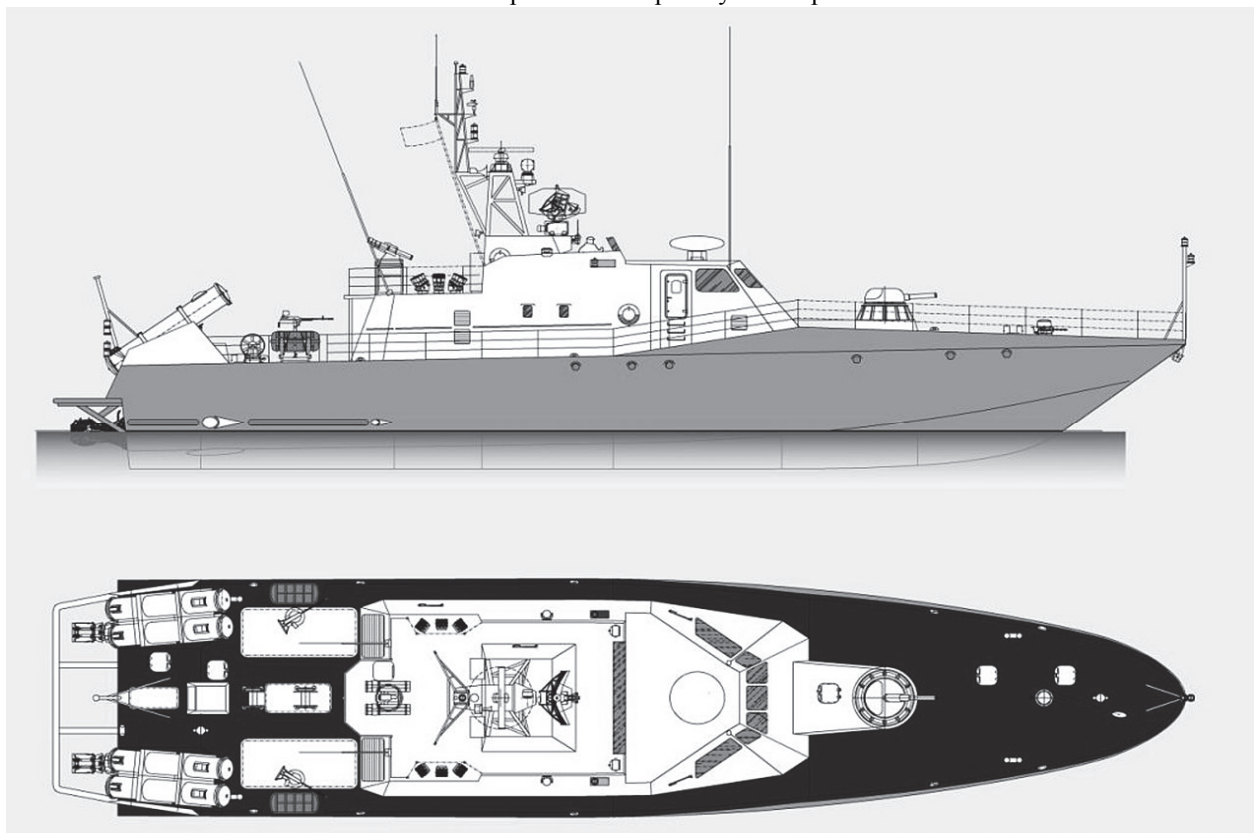
Noor - серійна іранська крилата протикорабельна ракета з АРГСН і низьковисотним профілем польоту, що є ліцензійною копією китайської ПКР YJ-82 (експортне позначення – С-802). ПКР призначається для розміщення на кораблях ВМС, БПРК і літаках. Двигун – ТРД. Маса ракети – 715 кг, маса полубронебойної БЧ – 155 кг. Довжина ракети – 6,4 м. Дальність польоту – 120 км. Висота польоту на маршовому ділянці – 20 м. Швидкість польоту $M = 0,9$.

ПКР Noor являє собою наймасовіший тип ПКР ІРІ. Поставляється до Сирії в корабельному і береговому варіанті, а також передавалася проіранською військово-політичною організацією «Хезболла» в Лівані. Бійцями останньої, 14 липня 2006 р. був атакований ізраїльський корвет УРО «Ханіт» (типу «Ейлат»), який перебував в 16 км від берега. Чотири людини загинули, серйозно постраждав ангар, корабель був повернутий на пункт базування своїм ходом.



Сирійський малий ракетний катер іранської будівлі (проект IPS 18) на фоні РКА проекту 205Э радянського виробництва.

Україна. РКА проекту «Комар»



Перспективний малий ракетний катер Військово-Морських Сил України проекту «Комар». Розроблений казенним підприємством «Дослідницько-проектний центр кораблебудування» (КП «ІПЦК») в м. Миколаєві.

Призначений для нанесення ракетних ударів по одиночним кораблям і формаціям бойових кораблів, катерів і суден противника в ближній морській зоні.

Основні тактико-технічні характеристики:

Водотоннажність, повна – 140 тонн. Довжина по КВЛ – 30,00 м., ширина найбільша – 8,0 м., осадка по КВЛ – 1,25 м., висота борта на міделі – 3,8 м. Енергетична установка – 2 дизеля, дозволяє розвивати максимальну швидкість ходу в 35 вузлів. Дальність плавання 600 миль при швидкості 24 вузла або 1500 миль при швидкості 14 вузлів. Автономність – 5 діб.

Радіотехнічні засоби:

- РЛС виявлення повітряних і надводних цілей;
- навігаційна РЛС;
- оптико-електронна система управління стрільбою;
- командирська система бойового управління;
- внутрішня і зовнішня зв'язок, включаючи супутниковий;
- апаратура взаємного обміну інформацією.

озброєння:

- 2х2 ПУ ПКР;
- 1х4 ЗРК «Арбалет-К»;
- 30-мм АУ АК-306;
- два 12,7-мм кулеметів на тумбових установках;
- ПУ постановки ІК і РЛ перешкод.

Висновки

Представлена авторами статті концепція є початковою стадією практичної проробки теорії «москітного» флоту для ВМСУ. На відміну від раніше запропонованих концепцій представниками уряду, Міністерства оборони та деякими представниками військово-морської теорії, пророблена в статті концепція дозволяє:

А). В обмежених фінансово-ресурсних умовах створити і доволі швидко бойове ядро ВМСУ, яке буде ідеально оптимізоване для дій на основному (південно-західна частина Чорного моря) і другорядному (Азовське море) театрах військових дій (на останній катери можуть без проблемно доставлятися на автопричепах, чи залізницею);

Б) Дане ядро, у вигляді малих, швидкісних малопомітних РКА буде ідеально оптимізоване саме для захисту власного узбережжя. Це стане можливим завдяки багатоплановому використанню різних виносних пунктів спостереження за обстановкою на театрі й отримання ЦУ; використанню максимально можливих елементів географії театру для маскуванню й переховуванню як від засобів розвідки так і від ударних засобів супротивника.

В). Відносно невелика дальність стрільби ПКР і відповідно віддалення від цілі (максимально 60 км) дасть можливість варіативності використання засобів розвідки морських цілей і відповідно отримувати цілевказування як власними так і виносними засобами (в залежності від оперативної обстановки), зробить комплекс ПКР максимально простим і швидкокодуючим, втім вкрай потужним і ефективним. Більше того, саме для такої дальності відкривається можливість створити таблиці стрільби (як в ствольній артилерії), що дозволить озброїти командира максимально простим алгоритмом дій з достатньо високою вірогідністю досягнення успіху.

Г). Супротивник отримає у вигляді таких малих «москітів» не тільки важку для виявлення, а насамперед для ураження ціль.

Д). Економічна ефективність боротьби проти описаного в нашій концепції РКА зробить будь яку акцію навіть провідного флоту світу в принципі безглуздою. Хоча б через те, що такий малий РКА під час бойових дій, буде потребувати заходження в базу (де може бути достовірно виявлений) фактично в одному випадку – для переозброєння і поповнення запасів (за відсутності маневреного пункту базування-судна постачання). Весь інший час окремі РКА чи їх групи можуть переховуватися в задалегідь призначених позиціях, не витрачаючи зайвого мотомотору та пального, змінювати такі позиції, а тому і чекати на ворога в будь якому районі, який ставиться під його (їх) захист. Тому можна спрогнозувати, що удар протикорабельних ракет таких катерів буде раптовим, а тому максимально ефективним. А відреагувати і відбити такий удар навіть найсучаснішим в плані ППО бойовим кораблям (накшталт британського есмінцю проекту 45 тип Daring) буде доволі складно, що може заставити противника відмовитися від виконання своїх завдань, тобто потерпіти поразку.

Як наслідок, саме малі, швидкісні, малопомітні РКА с ПКР обмеженої дальності в умовах українських морських ТВД без сумніву стануть справжніми «королями» північно-західної частини Чорного моря. Хоча і лише тільки оборонними...

Список літератури

1. Державне підприємство проектів «Дослідно-проектний центр кораблебудування». Проекти. Бойові кораблі й катери [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://srdsc.com/ua/warships-and-crafts/>
2. Кабаненко І.В. Корабельні спроможності ВМС ЗС України: розумний підхід / І.В. Кабаненко // Морська стратегія держави. Розвиток та реалізація морського потенціалу України: мат-ли міжнар. наукового форуму,

24 – 25 травня 2016 року. – К.: НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2016. – С. 40-44.

3. Риженко А.О. Стан, перспективи розвитку та завдання Військово-Морських Сил. Проблемні питання та шляхи їх вирішення / А.О. Риженко // Морська стратегія держави. Розвиток та реалізація морського потенціалу України: мат-ли міжнар. наук. форуму, 24–25 травня 2016 р. – К.: НУОУ ім. І. Черняхівського, 2016. – С. 76-84.

4. Яким'як С.В. Морська стратегія України / С.В. Яким'як // Оборонний вісник. – 2016. – № 5. – С. 28-32.

5. Тарас А.Е. Ракетные катера. Вчера и сегодня / А.Е. Тарас. – Минск: Харвест, 2008.

6. Доценко В. История военно-морского искусства / В. Доценко. – СПб, 2005.

7. Апальков Ю.В. Катера отечественного флота / Ю.В. Апальков. – СПб: Галей-Принт, 2012. – С. 4.

8. Тарас А. Катера отечественного флота / А. Тарас. СПб: Галей-Принт, 2012. – С. 87-88.

9. Тарас А. Катера отечественного флота / А. Тарас. СПб: Галей-Принт, 2012. – С. 89-93.

10. Экзетер. Боевые действия на море в ходе арабо-израильской войны 1973 г. / Экзетер // Войны. История, Факты. – 2002. – № 1 (2).

11. Широкопад А.Б. Оружие отечественного флота / А.Б. Широкопад. – Минск: Харвест, 2000. – 469 с.

12. Поспелов А.С. История военно-морских сил Ирака: строительство, гибель, возрождение. 1937–2013 гг. /

А.С. Поспелов. – Саарбрюккен: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. – 286 с.

13. Операция «Богомол» – крупнейшее морское сражение после Фолклендов [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://warfiles.ru/show-20775-operaciya-bogomol-krupneyshee-morskoe-srazhenie-posle-folklendov.htm>

14. Birth, Death, and Rebirth of the Iraqi Navy [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://covertshores.blogspot.com/2010/10/birth-death-and-rebirth-of-iraqi-navy.html>.

15. ВМС Грузии [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: http://russ-flot.narod.ru/SNG_gruzia.htm.

16. Поспелов А.С. Операция вооружённых сил Израиля «Моше» (осень 1984 г.) / А.С. Поспелов // Україна наукова: мат-ріали третьої всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції 20–22 грудня 2007 р. – Частина I. – К., 2007. – С. 32.

17. Заболотный А. Британские вертолёты в Фолклендской войне / А. Заболотный // Авиация и время. – 1999. – № 4. – С. 36.

18. Тактическое руководство военно-морского флота СССР (ТР-80). – М.: Воениздат, 1980.

Надійшла до редколегії 16.05.2017

Рецензент: канд. військ. наук О.С. Гавалюх, Інститут Військово-Морських Сил України Національного університету «Одеська морська академія», Одеса.

КОНЦЕПЦИЯ МАЛОГО РАКЕТНОГО КАТЕРА И ПРОТИВОКОРАБЕЛЬНОЙ РАКЕТЫ ОГРАНИЧЕННОЙ ДАЛЬНОСТИ ДЛЯ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ УКРАИНЫ

А.С. Поспелов, А.П. Хапов

В статье, на основе анализа исторического опыта локальных конфликтов второй половины XX века и опыта практической службы в качестве командира ракетного катера одного из авторов, предлагается концепция создания для Военно-Морских Сил Украины скоростного малозаметного ракетного катера, вооруженного противокорабельным ракетным комплексом с дальностью действия до 60 км. Приведенные расчеты на пуск и алгоритм решения типичной боевой задачи по атаке надводных целей.

Ключевые слова: локальный конфликт, ракетный катер, противокорабельная ракета, ракетный удар.

THE CONCEPT OF A SMALL MISSILE BOAT AND THE ANTI-SURFACE MISSILE FOR A UKRAINE NAVY

A. Pospelov, A. Khapov

In the article, based on the analysis of the historical experience of local conflicts of the second half of the 20th century and the experience of the practical service as the commander of the missile boat of one of the authors, the concept of creating a high-speed, low-profile missile boat, equipped with an anti-ship missile system with a range of up to 60 km, is proposed for the Ukraine Navy. The above calculations for the launch and the algorithm for solving a typical combat mission for attacking surface targets.

Keywords: local conflict, missile boat, anti-ship missile, missile strike.