

УДК 355.458

Валентин МАЗУР,
кандидат військових наук, доцент,
Національна академія Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

Володимир ГОЛІНКО,
кандидат військових наук, доцент,
Навчально-науковий інститут Національної академії
Служби безпеки України, м. Київ

ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ВИСВІТЛЕННЯ НАДВОДНОЇ ОБСТАНОВКИ

У статті визначено та проаналізовано чинники, що впливають на ефективність функціонування системи висвітлення надводної обстановки (СВНО).

Ключові слова: охорона державного кордону, виключна (морська) економічна зона України, система висвітлення надводної обстановки, чинники, морська ділянка, радіолокаційна станція.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Охорона державного кордону України за змістом являє собою складне соціально-політичне явище, де загальне, особливе і одиничне існує у діалектичній єдності і взаємозв'язку.

Розвиваючи власну систему висвітлення надводної обстановки (далі СВНО), Державна прикордонна служба України є авторитетною

© Мазур В., Голінко В.

складовою загальнодержавної системи забезпечення безпеки судноплавства та працює над підвищенням ефективності її функціонування.

Визначаючи чинники, що впливають на функціонування системи висвітлення надводної обстановки, слід враховувати події, що відбуваються як на світовій арені, так і безпосередньо в Україні.

Вивчаючи поставлену проблему, необхідно враховувати і ті значні зміни, які відбулися у нашій країні за останні роки.

Значно зросли і вимоги до морально-психологічних якостей прикордонників, їх професійної майстерності, що виникли внаслідок комплектування Державної прикордонної служби новітніми озброєнням та технікою [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми. Проблема удосконалення системи охорони державного кордону на морській ділянці державного кордону та виключної (морської) економічної зони України (В(М)ЕЗУ), зокрема в частині, що стосується функціонування системи висвітлення надводної обстановки, присвячено низку наукових праць О. В. Боровика, В. О. Назаренка, В. О. Гідзули [2–4].

Метою статті є визначення та аналіз чинників, які впливають на функціонування системи висвітлення надводної обстановки прикордонного відомства.

Виклад основного результату дослідження. Україна – морська держава. Морські ділянки державного кордону відображають суверенітет і територіальну цілісність України. На Державну прикордонну службу України як правоохоронний орган спеціального призначення покладено виконання завдання щодо забезпечення недоторканності державного кордону та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні [5]. Виконання вищезазначеного завдання здійснюється під час реалізації функцій, які визначені прикордонному відомству [5].

Основними функціями Державної прикордонної служби України є: охорона державного кордону України на суші, морі, річках, озерах та інших водоймах з метою недопущення незаконної зміни про-

ходження його лінії, забезпечення дотримання режиму державного кордону та прикордонного режиму;

охорона суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні та контроль за реалізацією прав і виконанням зобов'язань у цій зоні інших держав, українських та іноземних юридичних і фізичних осіб, міжнародних організацій [5].

Виходячи із викладеного, необхідно зазначити, що в реалізації вказаних функцій важливе місце відводиться СВНО прикордонного відомства, від ефективності функціонування якої залежить кінцевий результат виконання поставленого завдання.

Функціонування СВНО повинно забезпечити:

безперервне спостереження за надводною обстановкою та узбе-
режжям;

постійний контроль за режимом плавання суден;

своєчасне виявлення правопорушників законодавства України про державний кордон та В(М)ЕЗУ;

своєчасну передачу інформації на центри (відділи) управління службою органів (підрозділів) охорони державного кордону, кораблі (катери) морської охорони, літаки (вертольоти) прикордонної авіації для розпізнавання надводних цілей, а в необхідних випадках – і для їх затримання. Окрім зазначеного, СВНО повинна забезпечувати вірогідність, надійність, стійкість, безперервність та прихованість висвітлення надводної обстановки в різних умовах [6].

Завдання, які покладаються на СВНО, не є випадковими, а обумовлені цілою низкою чинників, що знаходяться у складній діалектичній єдності.

Ці чинники необхідно розділити на дві групи:

об'єктивні – соціально-політичного, воєнного, економічного, фізико-географічного, гідрометеорологічного характеру;

суб'єктивні – пов'язані з творчою діяльністю населення, управлінської ланки регіонального управління, органів (підрозділів) охорони державного кордону, морально-психологічними професійними якостями персоналу прикордонного відомства. Людина як була, так

і залишається головною вирішальною силою при виконанні завдань, пов'язаних з охороною державного кордону, незалежно від технічного оснащення органів (підрозділів) охорони державного кордону. Головне – це правильне та ефективне використання за призначенням людського потенціалу як основного засобу при виконанні будь-яких завдань.

Якщо об'єктивні чинники включають передумови і можливості застосування тих або інших форм і способів оперативно-службової діяльності з охорони державного кордону та В(М)ЕЗУ, то суб'єктивні чинники перетворюють закладені можливості у реальність.

Серед першої групи чинників, у першу чергу, необхідно виділити такі, як суспільний та державний устрій суміжних держав, політичну лінію, яка проводиться ними у взаємовідносинах, у тому числі і на світовій арені. Як свідчить світовий досвід, в незалежності від стану міжнародних відносин між державами постійно здійснюється ведення різних видів розвідки (аерокосмічна, радіотехнічна, візуальна, агентурна) тощо. Це свідчить про те, що існує ймовірність появи поблизу територіальних вод України і захід у них плавзасобів інших держав з розвідувальною метою.

З кожним роком здійснюється зміцнення військових позицій Туреччини у Чорноморському регіоні. Флотилія турецьких ВМС, що базується на Чорному морі, постійно збільшується. Нині вона перевершує за чисельністю флоти всіх морських держав причорноморського регіону України, Румунії, Грузії, Болгарії і Росії разом узятих. На даний час у бойовому складі ВМС Туреччини перебуває 13 підводних човнів, 16 фрегатів та 8 корветів [7].

Друге місце за могутністю в Азово-Чорноморському басейні посідає Чорноморський флот Росії. Його основна база розташовується на території анексованого Криму. З кожним роком частішає кількість навчань, які проводяться з метою “показу мускулів”, створення психологічного впливу на Україну для досягнення своїх політичних цілей.

Отже, стан політичних взаємовідносин між країнами прямо впливає на здійснення охорони державного кордону та захист інтересів України в її виключній (морській) економічній зоні, а тому і на функціонування відомчої СВНО.

Наявність на узбережжі як Чорного, так і Азовського морів морських портів (Одеса, Чорноморськ, Маріуполь, Бердянськ та ін.) і пароплавства з 35 країнами світу (Туреччина, Італія, Греція, Росія тощо) призводить до того, що в територіальних водах України перебуває велика кількість іноземних суден, щодо яких необхідно постійно вести моніторинг надводної обстановки в загальній системі завдань з контролю за режимом державного кордону та виключної (морської) економічної зони України.

Особливо великих розмірів у Чорному морі набуває браконьєрство. За даними спеціалістів, річний оборот чорного ринку по осетрових видах без обліку вартості севрюги складає близько 7,5 млн доларів США.

Через наявність великої кількості місць відпочинку на узбережжі Чорного моря населення приморських районів під час курортного сезону збільшується у декілька разів, що призводить до збільшення правопорушень законодавства України з прикордонних питань.

Сучасний стан економіки країни став причиною того, що технічні засоби, які використовуються в СВНО, розроблені ще у 70-ті роки, до цього часу знаходяться на озброєнні органів (підрозділів) охорони державного кордону, а кількість нових, які надходять на озброєння, не забезпечує відповідну ефективність суцільного моніторингу надводної обстановки у територіальному морі, особливо стосовно надмалих та малих морських надводних цілей. Так, економічні чинники суттєво впливають на функціонування відомчої СВНО. Нестабільність в економіці, низький рівень життя населення призвів до зростання кількості правопорушень на державному кордоні та у В(М)ЕЗУ. Разом з тим відсутність достатньої кількості сучасних, новітніх технічних засобів в СВНО суттєво впливає на своєчасність виявлення та припинення органами (підрозділами) охорони державного кордону будь-яких спроб порушення законодавства про державний кордон та В(М)ЕЗУ.

Узбережжя Чорного моря плоске, степове, перетнуте лиманами, піщаними косами, балками, порізано незначно. Тут немає великих заток і бухт, за виключенням Жебріянської бухти, Тендрівської і Джарилгацьких заток, які можуть використовуватись для укриття від

штурму. Також з цією метою можуть використовуватися Дністровський, Дніпровський, Аджаликцький та Сухий лимани [8].

У прибережній смузі моря біля скелястих берегів ґрунт здебільшого складає галька, а в низовинних ділянках – пісок. На глибинах 20–30 метрів пісок стає мулистим, а ще на більших глибинах ґрунт поступово переходить у глинистий мул. У цих шарах до глибини 200 метрів в багатьох місцях зустрічаються великі скупчення раковин.

У північно-західній частині між гирлом річки Дунай і мисом Тарханкут на глибинах 50–60 метрів величезні площі зайняті водоростями.

Кліматичні особливості Чорного моря формують такі чинники:

море лежить у середній частині північної помірної зони до півдня від середньорічної ізотерми +10;

море розміщене в зоні розповсюдження атлантичних і повітряних полярних мас;

у річний сезон на чорноморський клімат значно впливає азорський максимум;

води Чорного моря, зберігаючи в зимовий період високу температуру (біля 7 градусів), виявляють вплив як на фізичні властивості, так і на динаміку повітряних мас;

різноманітність рельєфу прибережної зони настільки посилює місцеві особливості метеорологічних процесів, що в різних районах створюються різноманітні типи погоди.

Влітку температура повітря порівняно одноманітна в межах всього моря (середньостатистична 22–24 градуси). Взимку середня температура повітря в Одесі складає 5 градусів.

Середня ізотерма січня 0 градусів спостерігається від гирла Дунаю до мису Тарханкут. В усіх районах моря осінь тепліше від весни. У північній частині моря середньосічневі температури коливаються від +4 до –2 градусів. Найменші температури повітря взимку в північній частині можуть досягати –25 градусів.

Відносна вологість повітря під час усього року в усьому регіоні в середньому коливається 70–80 %.

Загалом температурний режим сприяє функціонуванню елементів СВНО. Однак низькі температури в північно-західній частині Чорно-

го моря іноді можуть призвести до потужного льодоутворення, що, у свою чергу, ускладнює або обмежує участь прикордонних кораблів (катерів) у виконанні завдань СВНО. Низькі температури можуть бути наслідком розморожування водяних систем і ускладнюють використання пального і мастильних матеріалів.

Високі температури у поєднанні з високою вологістю зумовлюють конденсацію, що може призвести до пониження ізоляції, корозії та зневоднення систем постачання пального.

Майже щоденна ясна погода триває до 10 годин. Взимку хмарність зростає до 7–8 балів. Біля половини кількості днів у зимові місяці мають похмуру погоду.

У районі Тендри середньорічна кількість опадів не перевищує 250 мм. У степовій прибережній зоні переважають літні опади, в усіх інших районах максимум опадів припадає на зимовий період. Оскільки випадання опадів відрізняється здебільшого липневим характером, то середньорічна кількість днів з опадами невелика. У більшості районів з опадами 70–100 днів. Найбільша кількість днів з тривкими туманами спостерігається в північно-західній частині (50–60 днів).

У районах кригоутворення тумани здебільшого спостерігаються з листопада по квітень. Тумани частіше спостерігаються вночі і в ранкові години. Видимість звичайно досягає природних максимальних меж. Тривалість темного часу в році коливається в межах 7–14 годин, що дозволяє ефективно використовувати зорове спостереження, тим самим заощаджуючи ресурс радіолокаційних станцій (РЛС).

Напрямки і швидкість вітрів на Чорному морі мають чітко виражений сезонний характер.

У холодний період (листопад-березень) у відкритому морі і по всій прибережній зоні переважають вітри північно-східного напрямку, а в теплий період (квітень-жовтень) на всьому морі, хоча панівними також є вітри північних румбів, часті вітри західних і південних напрямків. Взимку переважає вітряна (4–7 балів) і штормова (понад 8 балів) погода. Влітку сила вітру не перевищує 3–4 балів.

У теплу пору року майже по всьому узбережжю Чорного моря спостерігаються бризи, які виникають у прибережній смузі внаслі-

док неоднакового нагрівання і охолодження суші і моря. Напрямки бризів: удень (з 9 до 20 годин) – з моря, уночі – із суші. В ясні дні бризи досягають великої сили. Взимку вздовж північних берегів бризи зустрічаються рідко, а в південних і в східних районах вони звичайно бувають і в холодний період [8].

Бризи мають велике значення і підлягають урахуванню при несенні служби малими катерами на значних відстанях від берега.

Взимку водяні бризи, що розпорошуються поривами холодного вітру, викликають сильне обледеніння кораблів (катерів) і причалів.

Істотний вплив на гідрологічний режим чинять кліматичні умови. Наприклад, велика кількість опадів, що випадають на поверхню моря, сильно розпріснюють його, а низькі зимові температури повітря зумовлюють в північно-західній частині моря низькі температури води і утворення льодового покриву. У суворі зими тут утворюється настільки тривка крига, що ускладнює плавання суден і кораблів.

Сильні вітри, повторення яких особливо часте в холодний період року, викликають сильне хвилювання, що ускладнює функціонування елементів відомчої СВНО та нормальне судноплавство.

Елементи хвилювання мають таку характеристику:

відкрите море – переважне хвилювання: висота хвиль 1,2 м, довжина хвилі 35–40 м, період 6 секунд; максимальне хвилювання відповідно 8 м, 180 м, період 16 секунд;

відкрите узбережжя – переважне хвилювання: висота хвиль 0,8 м, довжина хвилі 25–30 м, період 5 секунд; максимальне хвилювання відповідно 5–6 м, 120–150 м, період 14–16 секунд.

У літній час хвилювання на Чорному морі незначне й імовірність стану моря в 4 бали складає для західної половини моря 20–30 %, а в 6 балів і вище – всього біля 5 %. Взимку хвилювання посилюється і відповідні параметри досягають 60 % і 25 %. Східна половина моря відрізняється більш стійким характером.

У мілководних районах Чорного моря при сильних і тривалих вітрах коротка і крута хвиля шкідливо відбивається на корпусі суден.

Хвилювання понад 3 бали значно обмежує якість несення служби кораблями за рахунок неможливості використання плавзасобів для висадки оглядових груп.

В інші місяці ймовірність виникнення хвилювання понад 3 бали складає 32 %.

Чорне море має систему постійних течій проти годинникової стрілки зі швидкістю 0,7–0,9 вузла. Основним чинником, що визначає систему течій, є вітри. Основна течія добре виражена у відстані 2–5 миль і охоплює все море кільцем від 20 до 50 миль.

Течії в цій зоні характеризуються великою тривалістю і порівняно більшими швидкостями (до 1 вузла).

За сильних вітрів швидкість течії може досягати 2–3 вузла. Тривка, непорушна крига утворюється щорічно в гирлах рік, лиманах і в східній частині Каркінітської затоки.

Практично щорічно на всій акваторії Чорного моря крига ускладнює плавання кораблів.

У суворі зими льодяний покрив утворюється вздовж західного узбережжя зі смугою до 40 миль, рідко доходячи до Босфору, а інколи проникаючи в протоки. Залежно від характеру зими, кількість днів з льодом буває такою:

в Одесі від 3 до 95 днів;

Миколаєві від 33 до 133 днів;

Керчі від 16 до 113 днів.

Найбільш складним щодо льодового покриву зазвичай є період з кінця січня до початку березня, особливо лютий. Поява тривкої криги відзначається в середині грудня в районі гирл рік Дніпро, Південний Буг і Дністер. Деяко пізніше крига з'являється біля північного берега Каркінітської затоки. Через 5–10 днів після появи криги настає повне замерзання Дніпровського і Бузького лиманів. Більш відкриті райони моря (Одеська затока тощо) замерзають не кожний рік.

Розтанення і очищення моря від льоду відбувається в середньому наприкінці лютого – на початку березня спочатку у відкритому морі, а після цього в лиманах, затоках і бухтах.

У кінці березня море повністю звільнюється від льоду. В північно-західній частині моря спочатку очищаються ділянки відкритого моря, а за ними прибережні ділянки. Значно пізніше очищається від льоду Каркінітської затоки і в останню чергу лимани (Дніпровський, Дністровський, Березанський тощо).

Висновок. Якість виконання прикордонним відомством завдань з охорони державного кордону та захисту національних інтересів України в її виключній (морській) економічній зоні залежить від ефективності функціонування відомчої системи висвітлення надводної обстановки. На її ефективність СВНО впливають визначені чинники, дослідження яких надасть змогу врахувати отримані результати в подальшому удосконаленні процесу функціонування СВНО.

Напрямом подальших досліджень може бути оцінка наявного стану функціонування СВНО у загальній системі охорони державного кордону на морській ділянці.

Список використаної літератури

1. Стратегія розвитку Державної прикордонної служби України (проект): сайт Державної прикордонної служби України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://dpsu.gov.ua/activities/projects_acts/projects_acts_140.htm
2. Боровик О. В. Математична модель пошуку об'єкта кораблями морської охорони при реалізації схеми комбінованого дозору / О. В. Боровик, В. Ю. Мазур, С. О. Купрієвич // Збірник наукових праць № 48/1 ; Державна прикордонна служба України, НАДПСУ. – Хмельницький : НАДПСУ, 2009. – № 48/1, Ч. II. – С. 4–9.
3. Формування сучасної моделі охорони морської ділянки державного кордону та суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні / В. О. Назаренко // Честь і Закон. [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Chiz/2010_4/Nazar.pdf
4. Мазур В. Ю. Проблемні питання висвітлення надводної обстановки та шляхи їх вирішення / В. Ю. Мазур, В. О. Гідзула // Зб. наук. пр. Серія: військові та технічні науки/ [гол. ред. Б. М. Олексієнко]. – 2013 – 147 с.
5. Про Державну прикордонну службу України : Закон України, введений у дію постановою ВР від 03.04.2003 № 661-IV.

6. Статут Державної прикордонної служби України з охорони державного кордону України. Частина 1. Прикордонний загін (проект) : уведений в дію наказом Голови Державної прикордонної служби України від 27.08.2004 № 634.

7. Військово-морські сили Туреччини. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.m.wikipedia.org/wiki>

8. Чорне море. – Вікіпедія. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.m.wikipedia.org/wiki>

Рецензент – доктор військових наук, професор Кириленко В. А.

Мазур В. Ю., Голінко В. В. Факторы, которые влияют на эффективность функционирования системы освещения надводной обстановки

В статье определены и проанализированы факторы, которые влияют на эффективность функционирования системы освещения надводной обстановки.

Направлением дальнейшего исследования может быть оценка существующего состояния функционирования системы освещения надводной обстановки в общей системе охраны государственной границы на морском участке.

Ключевые слова: *охрана государственной границы, исключительная (морская) экономическая зона Украины, система освещения надводной обстановки, факторы, морской участок, радиолокационная станция.*

Mazur V. Y., Golinko V. V. Factors Influencing the Effectiveness of Water Surface Situation Monitoring System Functioning

The article determines and scrutinizes the factors influencing the effectiveness of water surface situation monitoring system functioning.

Assessment of the current state of water surface situation monitoring system functioning within the general system of state border guarding on the marine sector may constitute further sphere of the research.

Keywords: *state border guarding, exclusive (marine) economic zone of Ukraine, water surface situation monitoring system, factors, marine border sector, radar.*