

**ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ПОДВОДНИЦИТЕ В БОРБАТА С НЕЛЕГАЛНИТЕ  
ДЕЙНОСТИ В СВЕТЛИНАТА НА СЕГАШНО СЪСТОЯНИЕ НА ЗАЩИТАТА НА  
БЪЛГАРСКАТА ИЗТОЧНА ГРАНИЦА**

**Чавдар Орманов**

*Технически университет – Варна,  
Факултет „Морски науки и екология”  
ул. „Студентска” №1 9010, Варна, България  
ел.поща: chormanov@tu-varna.bg*

**SUBMARINES IN ILLEGAL ACTIVITY PREVENTION IN NOWADAYS SITUATION OF  
BULGARIAN EASTERN SEA BORDER**

**Chavdar Otrmanov**

*Technical university – Varna  
Faculty of Marine science and ecology  
1-st Studentska str. 9010, Varna, Bulgaria  
E-mail: chormanov@tu-varna.bg*

**ABSTRACT**

One of the most important elements of European border security is the fight against the illegal activity via Bulgarian eastern sea border as: smuggling, illegal immigration, drugs traffic and terrorist invasion. In sea border security concepts it is underline that the Bulgarian NAVY will actively support border police in its fight against border trespassers. Bulgarian NAVY excludes the submarines from its battle staff at 2011. This presentation discovers the losses for keeping the border security in required order after mentioned act.

***Key words:** Fight against drug traffic, border security, submarines in fight against illegal activity and piracy, sea direction illegal activity defense.*

Опазването на сигурността на Българската морска граница е една от особено важните задачи, стоящи пред държавните институции, отговарящи за националната сигурност. Особено остро стои въпросът през последните години, когато стремежът на България да стане член на Шенгенското пространство постоянно се декларира и опитите да се внуши на гражданите от нашата страна, че всички технически критерии са изпълнени и само някои политики от страните в Шенгенската зона по субективни причини не желаят включването ни. Дългогодишни изследвания показват, че вероятността за противодействие на опитите да се извършва нелегална дейност през източната ни граница е под изискуемото ниво. Освен самостоятелната работа на Министерството на Вътрешните работи за решаване на проблемите с отпуснатите средства не се наблюдава единна концепция за предотвратяване на нелегалната дейност.

В много доклади за основните райони на преминаване на наркотрафика от изток на запад се сочи региона на Черно море, като един от основните канали. Освен това каналите на контрабандистите не преминават в страни от трасетата на наркотрафикантите. По същите трасета преминават и пътищата за нелегален превоз на хора. Подробно тези проблеми са разкрити в много доклади и е посочена низката ефективност на изградената система. В основни линии шумно рекламираните операции по задържане на наркотрафиканти и други лица, извършващи нелегална дейност се провеждат въз основа на разузнавателни данни. Обществена тайна е, че в някои случаи подобни задържания се организират по информация „изтекла” от самите наркокартели, за да се намали бдителността на противодействащите сили. В същото време е на лице и несъгласуваност в действията на различните министерства

за организиране на съвместна постоянна дейност за пресичане на контрабандата, наркотрафика, нелегалния превоз на хора и терористични групи.

Ярък пример в потвърждение на изложената теза е извеждането на подводниците от състава на българските Военноморски сили. Освен чисто отбранителните задачи, подводниците можеха ефективно да се включат в изпълнението и на задачи за осигуряване препятствие на нелегалните дейности. След настъпването на промените през 1989 г. особено силен натиск върху българското правителство беше осъществяван по различни канали за ликвидиране на подводниците. В същото време след извършване на анализ на резултатите от терористичните атаки на кулите-близаци на 11 септември 2001 г. бе разкрита възможността да се използва потенциала на подводниците в общата схема на превенция на нелегалната дейност, извършвана от морско направление.

Освен това разширяването на пиратската дейност в районите на Сомалия наложи да се търсят ефективни способи за противодействие на пиратското насилие.

В редица морски държави, като Австралия, Германия, Холандия, САЩ и др. се направиха изследвания за възможностите на подводниците в решаване на задачите за пресичане на нелегалната дейност в морските пространства.

#### **Участие на подводниците в пресичане на нелегалната дейност.**

Противодействието на нелегалната дейност е преди всичко комплексна задача. Пътищата за решаването и преминават през няколко етапа и преди всичко изискват силна воля за постигане на изискуемия резултат, защото понякога се изисква болезнено реструктуриране на съществуващи вече структури. Име се предвид, че с добри намерения не може да се реши проблема.

Нашият печален опит се състои в това, че се опитваме да приложим по принципа „сору-paste” готови решения, които работят някъде. Без да напругаме собствените си сили, да направим собствени разчети без да обосновем изграждането на работеща в конкретните български условия система. Естествено е, че по споменатия принцип е по-лесно да се прехвърли отговорността за неуспеха върху другия, като се каже, че „ами ние използвахме ..... опит и Европейските стандарти”. В същото време чуждият опит е много полезен, но като информация и помощ при извършване на собствените обосновки.

В предлаганият труд с правят разчети за намаляването на ефективността на контрола и наблюдението за предотвратяването на нелегалната дейност от морско направление след извеждането от състава на ВМС на българските подводници.

Необходимо е да се отбележи, че съгласно изследванията на специалисти от Южно-африканската република (основно получили образованието си в Германия) „подводниците са важна част от всеки балансиран военен флот”. Подчертава се, че съвременните дизел-електрически подводници са в състояние да действат самостоятелна със седмици, оставяйки „невидими” за повечето надводни кораби и самолети. В подводно положение та са значително по-малко уязвими от заплахите, които ги грозят в надводно положение. Отбелязва се, че подводниците са една от най-значимите части от отбраната на страната.

Изследванията на германските специалисти показват, че подводниците са едни от значимите участници в противодействието с нелегалните дейности на престъпни групировки. Те ефективно могат да се използват за противодействие на терористична дейност, наркотрафик, нелегална имиграция, контрабанда и др.

#### **Основни задачи, изпълнявани от подводниците за осигуряване на морската граница.**

Основните задачи, които ефективно могат да изпълняват подводниците при участие в операциите по охрана на морската граница, съгласно изследванията на специалистите могат да се сведат към следните:

- Откриване на нарушителите по шумовете на винтовете;
- Осъществяване на контрол за радиообмена на нелегалните групи;
- Откриване на радиобуйовете на контрабандистите;
- Скрито транспортиране на групи бойни плувци до районите на противодействие на действията терористични групи.

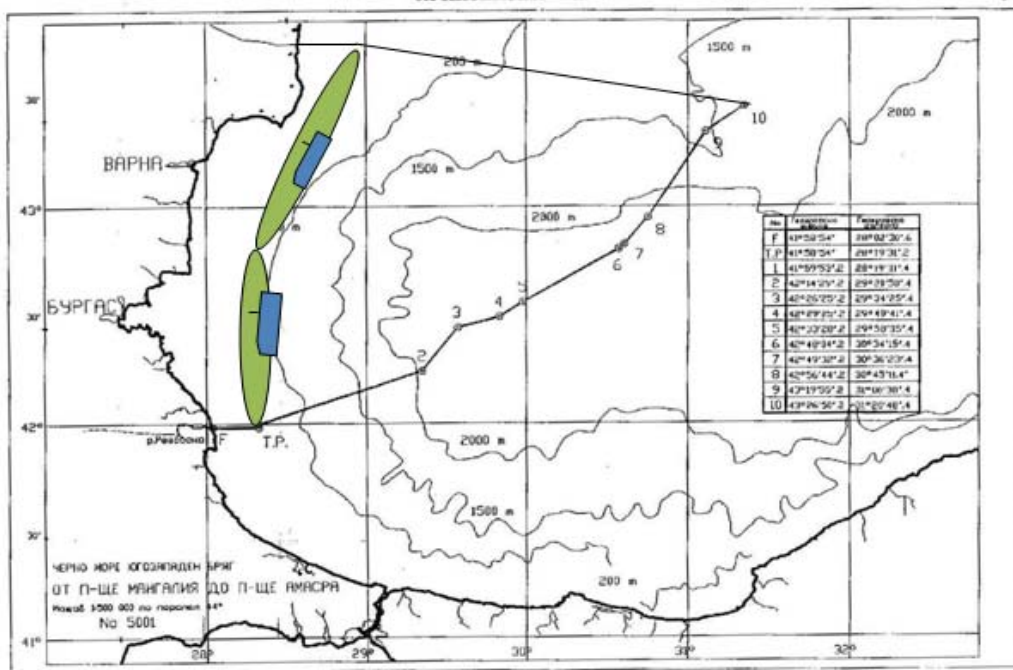
Анализирайки способите на действие на нарушителите на морската граница, се стига до извода, че ефективно противодействие е възможно да бъде осъществено само в случаите, когато откриването на последните се реализира далече от бреговата черта. Практиката показва, че нарушителите използват винаги по-мощни, по-бързи и по-съвременни средства за предвижване, координация и комуникация от органите на гранична полиция.

Следователно на силите на гранична полиция е необходимо да се осигури достатъчно време за организиране и ефективно противодействие на инвазията от страна на нарушителите.

Съвременните хидроакустични комплекси, с които са снабдени подводниците, позволяват откриване на корабите и катерите на нарушителите на големи дистанции. Използването на наблюдението от подводниците в подводно положение, позволява осъществяване на наблюдение за нарушителите без, същите да имат информация, че са следени. При разполагане на подводниците в районите на най-вероятно предвижване на нарушителите, може значително да се увеличи дистанцията на откриване на евентуалните нарушители. Имайки предвид, че на последния участък преди стоварването на стоки или групи на брега, се използват бързоходни катери със скорост от порядъка на 60 kn може да се отчете, че откриването на шумовете от винтовете на последните ще се открива на дистанции от порядъка на 10-15 km.

В този случай, имайки предвид изключителната икономическа зона, очакваните маршрути за предвижване на нарушителите е направен разчет за вероятност за откриване на нарушителите с използване на хидроакустически средства. Разчетите се извършва, при условие, че се използва методът на „Контролно търсене“ на нарушителите.

При използване на този метод, зоната на контрол се дефинира, и при наличие от повече от едно средство, осигуряващо търсенето, зоната се разбива на части, съответстващи на количеството участващи в поиска. (фиг.1)



Фиг. 1.

Предимството при използване на подводниците в осъществяване на контролното търсене е голямата автономност на подводниците и възможност за продължително водене на наблюдението.

Разчетите са направени за случая, когато наблюдението се осъществява от една подводница, с район дълъг 20 nm и широк 10 nm.

Изчисляване на вероятността на откриване на нарушителите в обозначената зона, свързана с възможностите за наблюдение.

В съответствие с теорията, вероятността за откриване на целта може да бъде определена от израза:

$$P_o(\xi_1 < \xi < \xi_2, q_{n1} < q_n < q_{n2}, r_1 < r < r_2) = \frac{1}{2\pi S_p} \int_{q_{n1}}^{q_{n2}} \int_{\xi_1}^{\xi_2} \int_{r_1}^{r_2} r dr d\xi dq$$

Където:

- $S_p$  – Площ на наблюдаваната зона;
- $r$  – дистанция на откриване на целта;
- $q$  – курсови ъгъл на целта;
- $\xi$  – вероятен курс на целта.

Курсовият ъгъл на целта “ $q$ ” е ограничен от възможността за сближение с целта и отношението на скоростите на целта и търсещия кораб.

При изчисляване на вероятността за откриване на целта в зоната към определено време се използва израза

$$P_{отк} = 1 - \exp\left(-\frac{uT_n}{S_p}\right)$$

Където:

- $u$  – ефективност на търсенето;
- $T_n$  – време на търсене на целта при условие, че същата се намира в зоната;
- $S_p$  – площ на зоната за търсене.

Ако целта пресича зоната за търсене (разглеждания случай) времето за търсене се определя от формулата:

$$T_n = \frac{\sqrt{D_p^2 + B_p^2}}{2V_u}$$

Където:

- $B_p$  – Ширина на зоната за търсене;
- $D_p$  – Дължина на зоната за търсене;
- $V_u$  – Скорост на целта.

В изчисляваната ситуация ефективността на търсене ще се изчислява в съответствие с израза:

$$u = B_{по} V_n P_{нот} P_k$$

Където:

- $B_{по}$  – Ширина на зоната за търсене;
- $P_{нот}$  – Вероятност за неоткриване на целта;

$P_k$  - Вероятност за установяване на контакт с целта;  
 $V_n$  – Скорост на търсеция кораб.

Отделните компоненти на уравнението се определят от изразите:

$$P_{\text{ном}} = (1 - P_{\text{изл}})$$

Където:

$$P_{\text{изл}} = \frac{D_{\text{откл}} \operatorname{tg} Q}{B_{\text{но}}}$$

В тази формула:

$B_{\text{но}}$  – е двойното разстояние на откриване на целта (за конкретния случай – 20nm);

$D_{\text{откл}}$  – дистанция от която нарушителя започва да се откъсва от преследване (за конкретния случай – 3 nm);

$Q$  – ъгъл, който се определя от израза:

$$Q = \arcsin \frac{V_u}{V_n}$$

Вероятността за откриване на целта в конкретната ситуация са определя по формулата:

$$P_k = 1 - \exp \left[ - \frac{k D_{\text{от}} \Omega}{(V_u + V_n) T_o} \right]$$

Където:

$D_{\text{от}}$  – Дистанция за откриване на целта;

$k$  - коефициент, за случая е равен на 0.00436;

$\Omega$ - сектор за търсене - 180°;

$T_o$  – време за търсене в определения сектор– 1 min.

Всички изчисления са направени за конкретната ситуация при използване на 1 подводница в определения сектор със средна скорост на търсене в подводно положение от порядъка на 5 възла.

В резултат от изчисленията, вероятността за откриване на бързодвижеща се цел, преминаваща през района на търсене е 0.34.

Вторият способ за използване на подводниците в борбата с нелегалните дейности от морско направление е извършването на прослушване на комуникациите на вероятните нарушители и търсене на радиомаркери, които се оставят в морето от нарушителите.

Във военноморските сили на Германия и Холандия се разработват варианти за активно включване на подводниците в решаване на задачите по охрана на морската граница и пресичане на нелегалните дейности. Една от основните възможности за използване на подводниците се предвижда контрола за радиокомуникациите. Основно предимство на използване на подводниците е, че контрол от брега може да се осъществява на малки дистанции и в редица случаи преговорите не могат да бъдат засечени, особено е малко разстоянието на откриване на работещите радиомаркери.

Резултатите от изчисленията показват, че използването на подводниците във споменатия режим позволява да се откриват радиопреговорите с вероятност  $P_{\text{от}} = 0.35$  за 53

nm зона за контрол и  $Pot.= 0.25$  за 106 nm зона. Следователно със значителна степен на вероятност може да се разшири на наблюдаваната от подводниците зона. Изчисленията са направени при ситуация на използване на една подводница в зоната.

Освен казаното до тук единствен способ за борба с терористите в крайбрежната зона при необходимост да се противодейства на активни терористични действия е доставянето на сили за специални операции към районите за действие с използване на подводници. Тази практика активно се използва и отработва от ВМС на Германия, Холандия, Италия и Израел.

#### **Заключение.**

От всичко казано до тук и в резултат от направените разчети става очевидно, че извеждането на подводниците от състава на ВМС, освен разбалансирането на състава на военноморските сили на държавата оказва и негативно влияние върху поддържането на защитата на националната граница от морско направление и намаляване на вероятността за противодействието на контрабандата, нелегалният трансфер на хора, наркотарфика и опасността от терористични действия. Като член на Европейския съюз и кандидат за включване в Шенгенската зона това би трябвало да се отчита от ръководството на страната.