

УЗАГАЛЬНЕННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОХОРОНИ ТА ЗАХИСТУ КОРДОНУ

На сьогоднішній день одним із перспективних напрямків розвитку системи інженерно-технічного контролю, з метою постійного висвітлення обстановки на державному кордоні та вчасного реагування на її зміни, є удосконалення технічних засобів охорони кордону, як єдиного достовірного джерела інформації про правопорушення на державному кордоні.

Попри численні дослідження науковців та серйозну увагу, що приділяється посадовими особами Державної прикордонної служби України, актуальним завданням залишається пошук перспективних шляхів функціонування системи інженерно-технічного контролю. Тому, метою даної статті є загальний аналіз і класифікація технічних засобів для охорони і захисту кордону.

У статті проведено аналіз нормативно-правових документів, наукових праць, що визначило невідповідності класифікації технічних засобів охорони та захисту державного кордону, на основі чого уперше розроблено узагальнену їх класифікацію. На відміну від діючої класифікації виділено клас засобів захисту кордону, сигналізаційних засобів охорони позицій, мобільних радіокерованих засобів, розширено клас технічних засобів спостереження сейсмолокаційними, акустичними, георадарними засобами, при узагальненні всіх засобів у клас технічних засобів охорони і захисту державного кордону.

Ключові слова: класифікація, технічні засоби охорони та захисту кордону.

Постановка проблеми. Наслідком тривалого недостатнього фінансування інженерно-технічного забезпечення щодо закупівлі технічних засобів охорони (ТЗО) кордону стала відсутність потреби у дослідженні питань їх розвитку і, зокрема, класифікації таких засобів. Кардинально стан справ змінився після прийняття Кабінетом Міністрів України в 2015 р. документів, які конкретизують інженерно-технічне облаштування рубежу основних інженерних споруд державного кордону технічними засобами [1]. Разом з тим, стрімкий розвиток ТЗО у світі, поява нових загроз і небезпек у прикордонній сфері проявили низку невідповідностей зіставлення сучасного стану техніки загрозам і небезпекам, які виявляються і яким можна протидіяти в прикордонній сфері із застосуванням таких технічних засобів. Це потребує переосмислення, удосконалення, узагальнення класифікації технічних засобів, які можуть застосовуватись для охорони та захисту кордону.

Як приклад невдалої класифікації можна навести списання книжок з фонду бібліотеки, які на вигляд наче тільки з видавництва, з новою палітуркою і стиснутими сторінками після порізки і брошурування. Некоректний пошук, внаслідок неадекватної класифікації, залишив книги ні разу не прочитаними. Саме коректна класифікація як технічних засобів, так і загроз національній безпеці дозволить здійснити адекватний вибір нових технічних рішень і засобів для виявлення і протидії загрозам і небезпекам у прикордонній сфері, рис. 1.

Аналіз останніх досліджень. Нормативно-правовими документами визначені завдання із забезпечення ефективної реалізації політики безпеки у сфері захисту кордону та охорони державного кордону України (ДКУ); визначені цілі розвитку ДПСУ, в тому числі, забезпечення складових системи охорони ДКУ, те, що стосується технічних засобів охорони (ТЗО). У документах [5-10] визначені роль та значення системи інженерно-технічного контролю (СІТК) в сучасній моделі охорони ДКУ.

Попри численні дослідження науковців та серйозну увагу, що приділяється посадовими особами ДПСУ, актуальним завданням залишається пошук перспективних шляхів функціонування СІТК.



Рис. 1. Загальна модель класифікації технічних засобів для виявлення і протидії загрозам і небезпекам у прикордонній сфері

Формулювання мети статті. Нормативно-правовими документами визначені завдання із забезпечення ефективної реалізації політики безпеки у сфері оборони, захисту та охорони державного кордону (ДК) [2; 3], визначені цілі розвитку Державної прикордонної служби України (ДПСУ) на найближчу перспективу, в тому числі, щодо забезпечення ТЗО як складових СІТК [4].

Аналіз та класифікацію загроз, небезпек у прикордонній сфері є окремим науковим завданням, що буде розглянуто у послідуячому. Загальний аналіз і класифікація технічних засобів для охорони і захисту кордону становить **мету роботи**.

Виклад основного матеріалу. Більше двох десятків найменувань ТЗО кордону застосовувались в минулому у прикордонних військах для виявлення правопорушників (ПП). На сьогодні такий перелік дещо зменшився і в основному стосується тепловізорів та оптико-електронних приладів. Звісно, що широка номенклатура засобів не є критерієм забезпечення ефективного посилення охорони кордону. Проте, порівнюючи світовий ринок технічних засобів, які можна розглядати як потенційні технічні засоби охорони та захисту державного кордону (ТЗОЗДК) із прийнятою їх класифікацією у ДПСУ, встановлено невідповідність між:

потребою у логічному, ієрархічному структурованому поданні переліку типів технічних засобів для охорони і захисту та практично відсутній їх загальної класифікаційної моделі;

наявними типами технічних засобів охорони та захисту і відсутністю окремих типів у діючій системі класифікації ТЗО кордону;

віднесенням технічних засобів захисту до класу ТЗО кордону і потребою виокремлення їх в окремий клас технічних засобів;

потребою в однозначності назв окремих типів технічних засобів, стандартизації їх в різних галузях і неоднозначності у понятійному апараті щодо ТЗО кордону.

Дамо коротку характеристику встановлених невідповідностей. Щодо першого пункту, то на сьогодні загальної класифікаційної моделі, структури ТЗО кордону немає. ТЗО кордону поділяють на радіолокаційно-прожекторні, сигналізаційні, оптичні, оптико-електронні. У зазначених класах ТЗО ще здійснюється розподіл за ступенем мобільності, протяжності охорони, що звісно є по суті лише вершиною ієрархічної класифікаційної моделі множини ТЗО.

Щодо другої невідповідності, то, наприклад, взагалі відсутній клас засобів підповерхневої локації типу георадарів. Проте, такі засоби досить успішно застосовуються в ДПСУ з 2014 року. Очевидно, за наявної адекватної класифікації ТЗО, дані засоби, які більше десятиліття застосовують у інших галузях [5; 6] могли бути набагато раніше застосовувані і у ДПСУ. Це безумовно не дозволило б перерости окремим випадкам

прокладання тунелів, трубопроводів через державний кордон у відносно нову загрозу національній безпеці, породжену саме у прикордонній, але реалізуємій у воєнній, соціальній, економічній сферах. Також, наприклад, застосування тактичних безпілотних літальних апаратів (БПЛА) в охороні кордону логічно розглядати з позиції експлуатації ТЗО, а не як вид авіаційних засобів. Адже їх відрізняє лише носій ТЗО, а експлуатація і її організація фактично є складовою інженерно-технічного забезпечення. Особливо така невідповідність може загостритися при застосуванні БПЛА за викликом, за даними первинного виявлення ПП засобами охорони. Тому, доречним невеликі, тактичні БПЛА розглядати як клас ТЗО.

Щодо третьої невідповідності, то, наприклад, застосування у прикордонних військах раніше електрошокових засобів ІЕ-200, ГИ-1 здійснювалось комплексно із ТЗО, до яких їх відносили, проте, призначення електрошокових засобів – це захист кордону. На сьогодні такі засоби швидко розвиваються, здебільшого їх називають засобами нелетального впливу, а їх клас все більше розширюється [7-8].

Причини недосконалості класифікації ТЗО і захисту кордону слід шукати не тільки у бурхливому розвитку радіоелектроніки у галузі охорони, а й у невизначеності понятійного апарату щодо оперативно-службової діяльності ДПСУ стосовно таких функцій як охорона, захист кордону. Така невизначеність загострилась з початком агресії на Півдні і Сході країни. Чи повинна ДПСУ захищати кордон, які технічні засоби захисту застосовуються, в чому відмінність захисту від охорони? Відповідь слід шукати після аналізу визначень понять «охорона, захист кордону», поданих у сучасній публікації [10]:

Охорона державного кордону України – система прикордонних, технічних та інших заходів щодо забезпечення недоторканності державного кордону України й захисту національних інтересів держави у прикордонному просторі у мирний час;

Захист державного кордону України – комплекс заходів, який проводить командування з метою припинення збройних та інших провокацій на державному кордоні у мирний час.

Зазначені визначення не набагато зменшують ентропію поняття, це ж стосується і енциклопедичних визначень. Порівнюючи дані визначення, відзначимо, що охорона переходить у захист, коли локально ПП починає застосовувати силу та зброю. Стосовно технічного аспекту, то ТЗО, по суті, виявляють ПП, а технічні засоби захисту впливають фізично на ПП, ускладнюють пересування на рівні з інженерними загородами. Прогнозовано, що саме технічні засоби для захисту кордону набудуть у перспективі пріоритет у застосуванні, яке не потребує виявлення ПП і послідує затримання, якщо ПП рухається до нас і змінює свої наміри через вплив засобів захисту кордону. Тобто, процес охорони кордону із обов'язковим виявленням, спостереженням, затриманням ПП може трансформуватися у процес захисту кордону із нелетальним впливом і спостереженням за зоною впливу, затриманням ПП. При цьому, суттєвим є те, що будуть відсутні дорогі, складні, високочутливі технічні засоби для виявлення ПП, рис. 2.



Рис. 2. Процес функціонування системи технічного контролю і сил охорони при застосуванні технічних засобів

Щодо останньої невідповідності, то, наприклад, згідно різних державних стандартів сигналізаційні комплекси відносять до засобів охорони периметрів, до територіально-розподілених радіотехнічних систем охорони, до ТЗО протяжних ділянок кордону [11;12].

Так, у ДСТУ [11] дано таке визначення «системи охорони»: охоронна теле (відео) система – це система, що складається з електромеханічного та оптико-електронного обладнання.

В ДСТУ [12]: система охоронної сигналізації – це електричне обладнання, що є складовою частиною системи тривожної сигналізації, призначене для виявлення та попередження про наявність нападу та/або проникнення в підохоронні зони чи об'єкти.

Розглянуті визначення щодо охорони кордону стосуються СІТК, рис. 3.



Рис. 3. Структура і склад системи інженерно-технічного контролю

Особливістю структури СІТК є потенційна різноманітність технічних засобів підсистеми технічного контролю, яка є організаційною системою і включає ТЗО і технічні засоби захисту. Близьким до поняття контроль є моніторинг. Але термін «monitor» (анг.) перекладається як контролюючий і за сутністю поєднує в собі отримання інформації та її обробку. Таке тлумачення даного поняття співпадає із визначенням його у теорії озброєння. Тому, логічно запропонувати назву для всього спектру технічних засобів, що можуть застосовуватись для посилення охорони і захисту кордону як технічні засоби охорони та захисту державного кордону (ТЗОЗ ДК) [13].

Загалом розрізняють декілька ознак загальної класифікації об'єктів: за домінуючою ознакою, функцією, властивістю; поєднання назв, комплексування назв; введення нової назви, класу; назви класу відповідно спорідненого ДСТУ; назви класу відповідно традиціям у певній галузі.

Виділити якусь одну домінуючу функцію є не логічним. Їх є дві – охорона і захист. Введення нових назв тільки додає проблем у дослідженні. ДСТУ в галузі охорони кордону не

має. Традиційно під контролем розуміють застосування технічних засобів, тобто і охорону, і захист кордону. Враховуючи зазначене вище, клас ТЗОЗ ДК слід трансформувати у таку ієрархію, рис. 4.

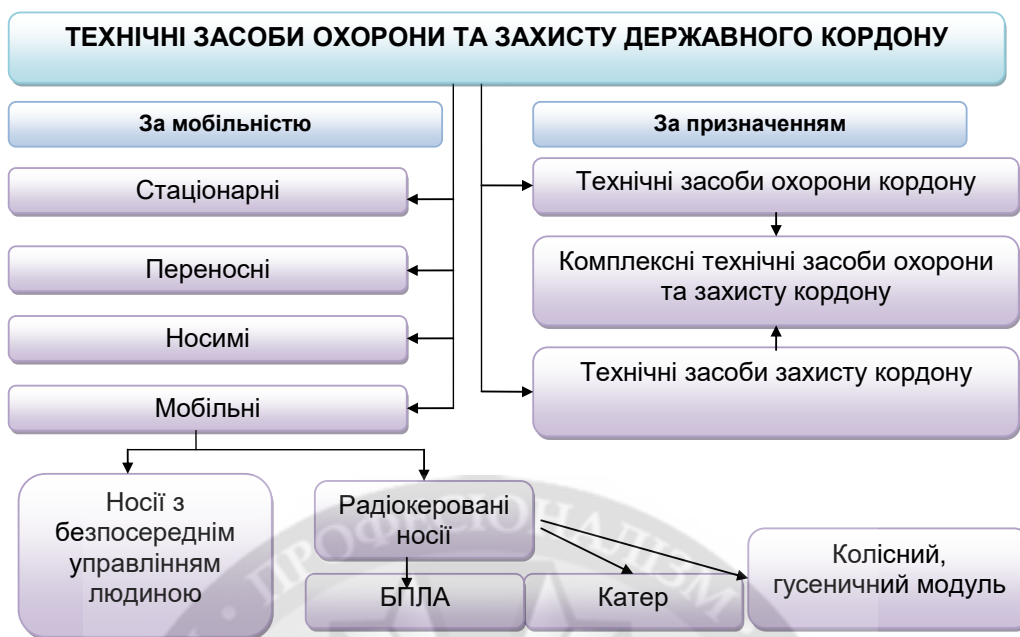


Рис. 4. Класифікація технічних засобів охорони і захисту державного кордон

Дані рис. 4 уточнюють дані рис. 3 щодо виділення узагальненого класу технічних засобів – ТЗОЗ ДК, до якого віднесено всі технічні засоби, що посилюють охорону і захист державного кордону. Також, виділено у окремий підклас комплексні технічні засоби охорони і захисту кордону, що забезпечують одночасно і виявлення, і ускладнення пересування ПП.

Прикладом може бути застосування засобів охорони з електрошоковим загородженням (НАГРОУ). Очевидно, назву такого виду технічних засобів для охорони і захисту протяжних ділянок кордону доцільно подати, поєднуючи назви основних функцій, а саме: комплекс сигналізації і захисту, а віднести його до класу ТЗОЗДК. Якщо подібний комплекс складатиметься із засобів спостереження і електрошових засобів, то доцільно віднести до того ж класу, а назвати – комплекс спостереження і захисту. Очевидно, необхідно більш детальніше розглянути класифікацію ТЗО. Основною ознакою розподілу ТЗО кордону є їх функціональне призначення, рис. 5.

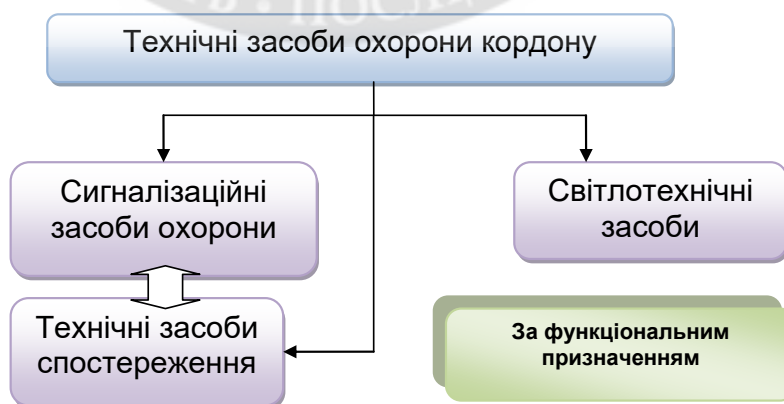


Рис. 5. Класифікація технічних засобів охорони кордону

У результаті аналізу визначень поняття «сигналізаційні засоби» [11; 12] можна відзначити, що дані засоби характеризуються виробленням сигналу тривоги. Отже, сигналізаційні засоби охорони (СЗО) – це ТЗО кордону, що видають сигнал тривоги при появі рухомого об'єкта в зоні охорони або зміни об'єкта охорони. За об'єктом охорони сигналізаційні засоби охорони поділяють, рис. 6, на: сигналізаційні засоби охорони локальних ділянок кордону; сигналізаційні засоби охорони протяжних ділянок кордону; об'єктова сигналізація.

Проте, така класифікація є не завершеною. Досвід бойових дій висвітлив потребу у розвитку такого типу засобів охорони, які б забезпечували охорону позицій, блок-постів. По суті, це є сигналізаційні засоби охорони локальних ділянок кордону, але останні, через недосконалість класифікації, а, відповідно, і відсутності вимог до окремих характеристик, не забезпечують необхідних функцій охорони зазначених об'єктів.

Локальна ділянка кордону не має чіткого визначення, але можна вважати її протяжність до 1-3 км, беручи до уваги протяжність лінійної частини таких діючих ТЗО. Периметр польового парку, місць тимчасової стоянки, табору теж має такі розміри і може взятися під охорону сигналізаційними засобами охорони локальних ділянок кордону.

Але позиція, пост спостереження або радіозв'язку у вигляді тимчасової споруди, окремого автомобіля або замаскованої ділянки місцевості у декілька квадратних метрів для спостереження, застосування групової зброї буде мати відносно невеликий периметр, менше 1 км. Також, стосовно охорони кордону важливо знати напрям руху і дальність до місця порушення. Що ж стосується позиції, то важливим є напрямом на порушника або ж просто сам факт завчасної появи на позиції рухомого об'єкта. Тому, до таких засобів повинні бути дещо інші тактико-технічні вимоги, а засоби доцільно виділити в окремий вид, загальну ж класифікацію сигналізаційних засобів подати як на рис. 6.



Рис. 6. Класифікація сигналізаційних засобів охорони

Технічні засоби спостереження (ТЗС) – це засоби, які дозволяють відслідковувати переміщення рухомих об'єктів (РО) в зоні спостереження. Таке узагальнене визначення дано на основі аналізу публікацій [13]. Такі засоби, наприклад, як тепловізори, відеокамери при наявності відповідного програмного забезпечення можуть автоматично видавати сигнал тривоги при появі РО, що вказує на наявність спільної ознаки з СЗО. Тому, ТЗС досить широко застосовують як датчики в СЗО, а от зворотне застосування здебільшого носить характер охорони самих ТЗС, саме так слід розуміти вказаний зв'язок між СЗО і ТЗС на рис. 5. Класифікацію ТЗС подано на рис. 7.

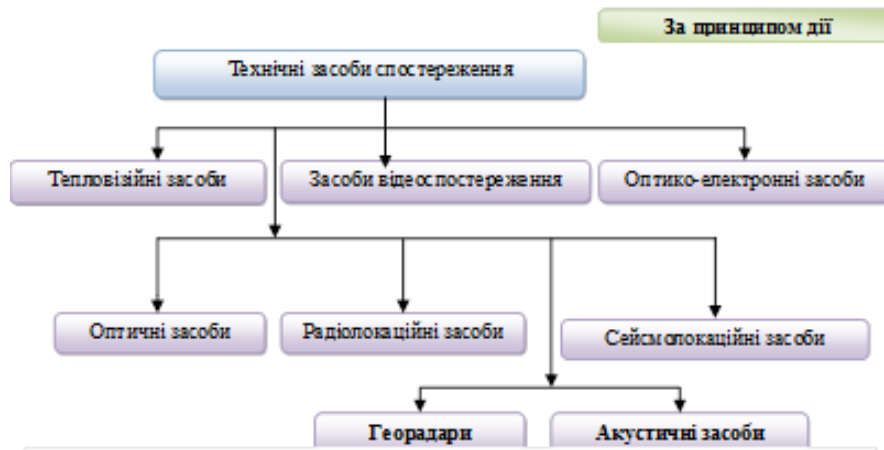


Рис. 7. Класифікація технічних засобів сигналізації за принципом дії

Виходячи з даного визначення ТЗС, відслідковування переміщення РО можна за допомогою органів зору, слуху. Здебільшого відслідковування РО забезпечує і визначення місцеположення (ВМП) РО. Слід відмітити, що СЗО теж можуть ВМП, але відслідковувати (спостерігати) за переміщенням РО СЗО забезпечують у разі наявності в їх структурі ТЗС.

Відносно новими ТЗС є сейсмолокаційні засоби, акустичні, георадари. Із зазначених засобів сейсмолокаційні є більш універсальними, що забезпечують виявлення і ВМП РО в повітрі, на землі і під поверхнею землі, що робить цей клас ТЗС досить перспективним у виявленні не тільки людей, автотранспорту, а й ВМП зброї, що здійснює постріли, визначення руху об'єктів у ґрунті. Хоча на сьогодні, наприклад, для виявлення підповерхневих комунікацій застосовують ефективно тільки георадари. Однією із нових небезпек є проліт БПЛА, як датчик виявлення таких порушників очевидно доцільно застосовувати радіолокаційні і акустичні ТЗС в складі СЗО протяжних ділянок кордону, а саме, у складі комплексів сигналізаційних.

Світлотехнічні засоби, рис. 5, класифікують за призначенням і мобільністю, рис. 8.

Такі засоби як прожекторні станції очевидно остаточно будуть у перспективі витісненні із застосування тепловізорами.

Технічні засоби захисту кордону, призначені для ускладнення пересування, впливу фізичного на ПП, їх можна класифікувати так, рис. 9.

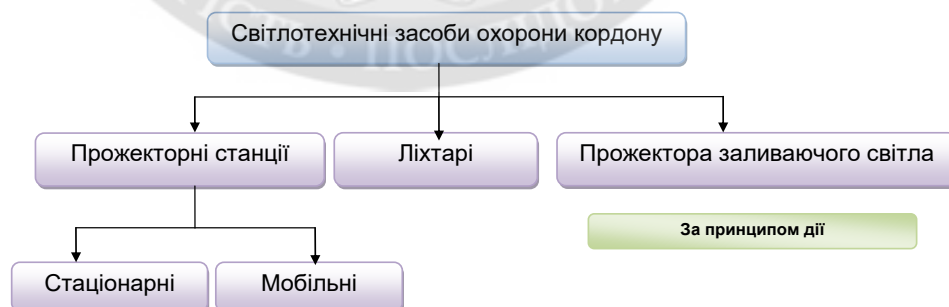


Рис. 8. Класифікація сигналізаційні технічні засоби охорони кордону

Для охорони ділянок кордону досить перспективним є застосування електричних мін, що забезпечують нелетальний вплив через крокову напругу. Також, можливим перспективним напрямком є застосування електрошокових засобів з неконтактною однополярною електризацією тіла людини, що діє навіть при застосуванні діелектричного взуття чи одягу ПП.

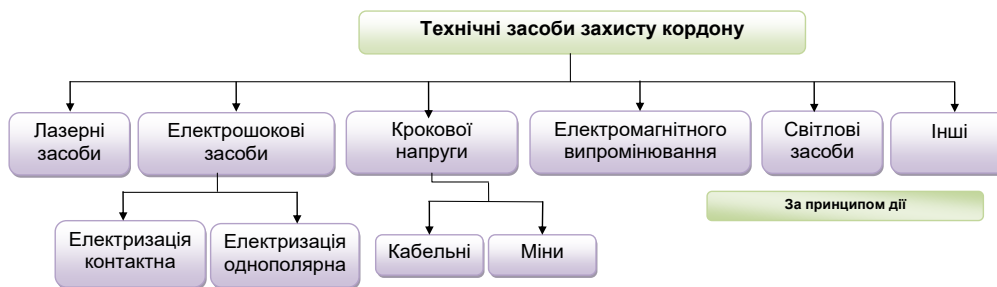


Рис. 9. Класифікація технічних засобів захисту кордону

Висновки. Уперше розроблено узагальнену класифікацію технічних засобів охорони та захисту кордону. Сутність наукової новизни полягає у введенні і виокремленні нових типів засобів охорони та захисту кордону при їх класифікації. На відміну від діючої класифікації, виділено клас засобів захисту кордону, сигналізаційних засобів охорони позицій, мобільних радіокерованих засобів, розширено клас технічних засобів спостереження сейсмолокаційними, акустичними, георадарними засобами, при узагальненні всіх засобів у клас технічних засобів охорони і захисту державного кордону. Це дозволить обґрунтувати більш коректніше загальні вимоги до виділених нових класів технічних засобів.

Подальшим напрямком дослідження є розробка концепції формування структури СІТК сухопутного кордону України.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бінковський О.А. Сутність наукового супроводу технічного оснащення підрозділів охорони державного кордону / О. А. Бінковський, О. В. Боровик, М.І. Лисий // Науковий вісник: щоквартальний науково-практичний альманах ДПСУ, 2016. – №2. – С. 3-6.
2. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року "Про Стратегію національної безпеки України" Указ Президента України Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року «Про стратегію національної безпеки України»: Указ Президента України 6 травня 2015 р. №287/2015.
3. Концепція розвитку сектору безпеки і оборони України. Проект. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mil.gov.ua/content/public_discussion/proj_conc.pdf. – Заголовок з екрану.
4. Про схвалення Концепції Державної цільової правоохоронної програми «Облаштування та реконструкція державного кордону» на період до 2020 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 11 листопада 2015 р. №1179-р.
5. Методические рекомендации по применению георадаров при обследовании дорожных конструкций / Введены в действие письмом Росавтодора № ОС-28/477 от 28.01.2004. – М.: Росавтодор, 2004.
6. Помозов В.В. Новые типы георадаров: разработка и применение / В.В. Помозов, О.А. Поцепня, Н.П. Семейкин. – М.:Разведка и охрана недр, 2002. – N 2. – С.19-21.
7. Удимцев Д.Н. Электризируемые ограждения неконтактного принципа действия / Д.Н. Удимце. – М.: Специальная техника, 2002 – № 3 – С. 12-14.
8. Охранно-защитная инженерно-техническая система нелетального электрошокового воздействия. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://alfamet.pro/tehniche-sredstva-ohrany/sistema-neletalnogo-elektroshokovogo-vozdjstviya-snev>. – Заголовок з екрану
9. Обзор технических средств активного противодействия вторжениям на объекты различной категории. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mx1.algoritm.org/arch/84/84_8.pdf. Заголовок з екрану
- 10.Золотов В.П. Охорона, захист, прикриття державного кордону України / В.П. Золотов // Науковий вісник: щоквартальний науково-практичний альманах ДПСУ, 2016. – №3. – С. 45-49.
11. ДСТУ 4000-2000. Системи тривожної сигналізації. Охоронні теле(відео)системи і системи контролювання доступу.

12. ДСТУ 3960-2000. Системи тривожної сигналізації. Системи охоронної і охоронно-пожежної сигналізації. Терміни та визначення.

13. Теорія озброєння. Науково-технічні проблеми та завдання: монографія: Технічні засоби. Військові системи дистанційного моніторингу навколишнього простору щодо рухомих об'єктів: методологічні аспекти обґрунтування вимог / П.М. Сніцаренко, С.В. Лапицький, А.А. Гультьєв, О.О. Головін, А.Ю. Гупало. – К: Видавничий дім Дмитра Бураго, 2016. – 480 с.

REFERENCES:

1. Binkovskyi O.A. (2016) Sutnist naukovooho suprovodu tekhnichnoho osnashchennia pidrozdiliv okhorony derzhavnoho kordonu [The essence of the scientific support units of technical equipment of the state border]. Naukovyi visnyk: shchokvartalnyi naukovo-praktychnyi almanakh DPSU, no. 2, pp. 3-6.

2. Pro rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 6 travnia 2015 roku «Pro stratehiu natsionalnoi bezpeky Ukrainy»: Ukaz Prezydenta Ukrainy 6 travnia 2015 r. no. 287/2015.

3. Kontsepsiia rozvytku sektoru bezpeky i oborony Ukrainy. Proekt. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.mil.gov.ua/content/public_discussion/proj_conc.pdf. – Zaholovok z ekranu.

4. Pro skhvalennia Kontsepsii Derzhavnoi tsilovoi pravookhoronnoi prohramy “Oblashtuvannia ta rekonstruktsiia derzhavnoho kordonu” na period do 2020 roku: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 11 lystopada 2015 r. no. 1179-r.

5. Rosavtodor (2004) Metodicheskie rekomendatsii po primeneniyu georadarov pri obsledovanii dorozhnykh konstruksiy [Guidelines on the application of GPR in the inspection of road constructions], Moscow: Rosavtodor no. OS-28/477.

6. Pomozov V.V. (2002) Novye typy georadarov: razrabotka i primeneniye [New types of radars: design and application]. Moscow: Razvedka y okhrana neдр, no. 2, pp. 19-21.

7. Udimtsev D.N. (2002) Elektrizuemye zagrazhdeniya nekontaktnogo printsipa deystviya [Electrified fences non-contact operating principle]. Moscow: Spetsialnaya tekhnika, no. 3, pp. 12-14.

8. Okhranno-zashchitnaya inzhenerno-tekhnicheskaya sistema neletalnogo elektroshokovogo vozdeystviya. [Yelektronnyi resurs]. – Rezhim dostupu: <http://alfamet.pro/tekhnicheskie-sredstva-okhrany/sistema-neletalnogo-elektroshokovogo-vozdjestviya-snev>. – Zagolovok z ekranu

9. Obzor tekhnicheskikh sredstv aktivnogo protivodeystviya vtorzheniyam na obekty razlichnoy kategorii. [Yelektronnyi resurs]. – Rezhim dostupu: http://mx1.algoritm.org/arch/84/84_8.pdf. Zagolovok z ekranu

10. Zolotov V.P. (2016) Okhorona, zakhyst, prykryttia derzhavnoho kordonu Ukrainy [Security, protection, cover the state border of Ukraine]. Naukovyi visnyk: shchokvartalnyi naukovo-praktychnyi almanakh DPSU, no. 3, pp. 45-49.

11. DSTU 4000-2000. Systemy tryvozhnoi syhnalizatsii. Okhoronni tele(video)systemy i systemy kontroliuvannia dostupu.

12. DSTU 3960-2000. Systemy tryvozhnoi syhnalizatsii. Systemy okhoronnoi i okhoronno-pozhezhnoi syhnalizatsii. Terminy ta vyznachennia.

13. Snitsarenko P.M., Lapytskyi S.V., Hultiaiev A.A., Holovin O.O., Hupalo A. Yu. (2016) Naukovo-tekhnichni problemy ta zavdannia: monohrafiia: Tekhnichni zasoby. Viiskovi systemy dystantsiinoho monitorynhu navkolyshnoho prostoru shchodo rukhomykh obiektiv: metodolohichni aspekty obgruntuvannia vymoh [Scientific and technical problems and tasks: monograph: Facilities. Military remote monitoring of space on moving objects: methodological aspects study claims]. Kyiv: Vydavnychiy dim Dmytra Buraho. (in Ukrainian).

Рецензент: д.т.н., проф. Шинкарук О.М., ректор Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького

д.т.н., доц. Лысый Н.И., к.т.н., доц. Балицкий И.И., к.т.н. Бабий Ю.А., Полищук В.В.
ОБОБЩЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОХРАНЫ И ЗАЩИТЫ ГРАНИЦ

На сегодняшний день одним из перспективных направлений развития системы инженерно-технического контроля, с целью постоянного освещения обстановки на государственной границе и своевременного реагирования на ее изменения, является

совершенствование технических средств охраны границы, как единого достоверного источника информации о правонарушениях на государственной границе.

Несмотря на многочисленные исследования ученых и серьезное внимание, уделяемое должностными лицами Государственной пограничной службы Украины, актуальной задачей остается поиск перспективных путей функционирования системы инженерно-технического контроля. Поэтому, целью данной статьи является общий анализ и классификация технических средств для охраны и защиты границы.

В статье проведен анализ нормативно-правовых документов, научных трудов, что определило несоответствия классификации технических средств охраны и защиты государственной границы, на основе чего впервые разработано обобщенную их классификацию. В отличие от действующей классификации, выделено класс средств защиты границы, сигнализационных средств охраны позиций мобильных радиоуправляемых средств, расширен класс технических средств наблюдения сейсмолокационными, акустическими, георадарными средствами, при обобщении всех средств в класс технических средств охраны и защиты государственной границы.

Ключевые слова: классификация, технические средства охраны и защиты границы.

**Ph.D., Assoc. Lisiy N.I., Ph.D. Balitchi I.I., Ph.D. Babi Yu.A., Polishchuk V.V.
SUMMARY OF THE CLASSIFICATION OF TECHNICAL MEANS FOR THE SAFETY
AND PROTECTION OF BORDERS**

Today one of the most promising directions of development of the system engineering and technical control, with the aim of constant lighting situation at the state border and a timely response to its changes, is the improvement of technical means of border protection, as a single reliable source of information about offences on the state border.

Despite numerous studies of scientists and serious attention by the officials of the State border service of Ukraine, an important task is the search for promising ways of functioning of system engineering and technical control. Therefore, the aim of this article is a general analysis and classification of technical means for protection of the border.

In the article the analysis of normative-legal documents, scientific works, which determined the discrepancy of the classification of technical means of protection of the state border on the basis of which first developed generalized their classification. Unlike the current classification, a class of protection of the border, signaling protection of the positions of mobile radio-controlled funds, expanded the class of surveillance technology seismolocation, acoustic, georadars, in summarizing all funds in the class of technical means of protection of the state border.

Keywords: classification, means of protection and border.