

УДК 351.746.1

Катеринчук І.С. д.т.н., професор¹;Мисик А.Б. к. військ.н., доцент¹;Уварова Т.В.²¹ - Національна Академія Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького;² - Центр воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського

Методика оперативно-тактичних розрахунків для прийняття рішень під час організації прикордонних операцій

Методика оперативно-тактических расчетов для принятия решений при организации пограничных операций

Method Task calculations for decision making in the organization of cross-border transactions

Резюме. Розроблена комплексна методика оперативно-тактичних розрахунків для обґрунтування рішень на проведення військових дій в ході прикордонних операцій.

Ключові слова: прикордонна операція, організація оперативно-службових дій, методика оперативно-тактичних розрахунків.

Резюме. Разработана комплексная методика оперативно-тактических расчетов для обоснования решений на проведение военных действий в ходе пограничных операций.

Ключевые слова: пограничная операция, организация оперативно-службовых действий, методика оперативно-тактических расчетов.

Resume. An integrated method tactical calculations to justify the decision to conduct military operations in the border operations.

Keywords: border operation, the organization of the operational action method tactical calculations.

Постановка проблеми. Кількісний аналіз впливу різних факторів на результат діяльності з охорони державного кордону, проведений на основі оперативно-тактичних розрахунків, є одним з важливих шляхів підвищення ефективності управління під час оцінки обстановки та формування параметрів рішень на використання сил та засобів у різних формах оперативно-службових дій.

Своєчасно та якісно виконати необхідні розрахунки можна лише за умови володіння методикою їх проведення, знань можливостей цих методик і прийнятих у них допущень і обмежень. Особі, що приймає рішення, завжди потрібно знати з допомогою яких методик проводяться розрахунки, які використовуються вихідні дані, що в них не враховано, що упущено як несуттєве і таке, що не піддається кількісному визначенню. Це дозволяє враховувати вплив факторів, що не одержали відображення в методиках.

Існуючі методики оперативно-тактичних розрахунків орієнтовані на визначення

можливостей прикордонних нарядів, що використовуються під час прийняття рішень на охорону державного кордону. Виникла проблема розробки методик оперативно-тактичних розрахунків для обґрунтування рішень на проведення оперативно-службових дій у формі прикордонних операцій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження прикордонних операцій та управління оперативно-службовими діями проводились Литвиним М.М., Олексієнком Б.М., Серватюком В.М., Кириленком В. А. Однак у межах їх робіт питання оперативно-тактичних розрахунків у системі підтримки рішень на використання сил та засобів у прикордонних операціях не розглядалися.

Метою статті є розробка комплексної методики оперативно-тактичних розрахунків для обґрунтування рішень на проведення військових дій в ході прикордонних операцій.

Виклад основного матеріалу. В основі оперативно-тактичних розрахунків полягає

методика визначення складності обстановки на державному кордоні, напрямів зосередження основних зусиль та розподілу ресурсів за ділянками (напрямами, районами).

Складність оперативної обстановки оцінюється за сумою значимості окремих елементів обстановки в балах. Елементи обстановки класифікуються за такими класами: положення, склад і характер дій порушників державного кордону; характер місцевості; положення, склад та можливості своїх сил та засобів; характер господарчої діяльності поблизу кордону на нашій і суміжній території.

Основними параметрами обстановки, що оцінюється, є: аналіз і статистика порушень державного кордону, в тому числі з господарчо-побутовою метою, режиму державного кордону та прикордонного режиму; затримання зброї та боєприпасів, контрабандних товарів; наявність на суміжній території осіб чи угруповань, які займаються контрабандою чи іншою протиправною діяльністю; наявність спірних ділянок; випадки ведення спостереження за нашою територією; наявність спроб втягування посадових осіб у неслужбові контакти; проживання можливих посібників порушників кордону; наявність каналів переправлення незаконних мігрантів (зброї, боєприпасів, контрабандних товарів); випадки порушення державного кордону літальними апаратами; розселення репатріантів поблизу державного кордону; випадки провокацій на державному кордоні та конфліктних ситуацій; наявність прихованих підступів до кордону; фізико-географічні умови, що можуть бути використані порушниками; проходження доріг; наявність населених пунктів поблизу кордону; наявність на ділянці об'єктів, що становлять інтерес для порушників кордону; наявність зон відпочинку, відкритих для відвідування пам'яток (інших відкритих територій); наявність неприкритих ділянок; наявність місць провадження робіт тощо.

На основі оцінки складності оперативної обстановки формується висновок про визначення ділянок (напрямків, районів) зосередження основних зусиль та визначається правильність розподілу сил та засобів між ділянками. Визначення правильності розподілу сил та засобів можна проводити за різними показниками ефективності охорони кордону, наприклад, як співвідношення щільності сил та засобів на напрямках зосередження основних зусиль і на інших напрямках.

Загальна кількість сил та засобів, що залучаються до проведення операції,

визначається на підставі часткових розрахунків протяжності ділянок (рубежів), що охороняються прикордонним патрулем та іншими видами прикордонних нарядів із технічними засобами охорони кордону; розрахункової щільності прикордонних нарядів та особового складу на один кілометр із засобами посилення і без них; чисельності рухомого прикордонного поста та необхідної кількості рухомих прикордонних нарядів [1, 2, 3].

У залежності від наявності на поточну добу особового складу, автотранспортної та бойової техніки, засобів спостереження та зв'язку в підрозділах; ймовірних районів проведення операції; необхідної щільності особового складу та технічних засобів для блокування (прикриття) районів; необхідної орієнтовної кількості пошукових груп для проведення пошуку в кожному із запланованих районів та їх складу; визначеного мінімального складу резерву визначається склад резервів різного підпорядкування та час їх готовності. Проводяться розрахунки маршруту на висунання в райони можливого виконання завдань.

Найбільш масштабною і складною формою операції є операція з пошуку правопорушників. Методичний апарат системи підтримки рішень на проведення операції щодо пошуку правопорушників включає: обґрунтування системи показників оцінки ефективності пошуку, які б максимально враховували параметри реальної обстановки; методику проведення оперативно-тактичних розрахунків для розрахунків обраних показників; розподіл сил та засобів за ділянками пошуку.

Для знаходження конкретних виразів щодо визначення значень характеристик необхідно задаватися гіпотезою про характер дій правопорушників, напрямок їх руху і прогнозованих місцях знаходження. Основними показниками характеру дій правопорушників із точки зору завдань пошуку є: час перебування у контрольованому прикордонному районі та безпека маршруту руху. Ймовірність вибору порушником того чи іншого варіанту дій та маршруту руху може визначитися часом, протягом якого він може подолати визначену ділянку місцевості з урахування її складності. Тоді ймовірність вибору порушником маршруту руху буде залежати від довжини кожної ділянки та безпеки руху на ній. На значення коефіцієнта безпеки руху впливатимуть, як сприятливі фактори (позитивні), так і фактори, що його ускладнюють (негативні). Для використання

методики розроблений базовий варіант складу цих факторів.

Інтегральний показник визначає ймовірність вибору певного варіанту дій чи маршруту руху як середню ймовірність, наприклад, за показниками часу руху певним маршрутом та безпекою маршруту.

У залежності від прогнозованого характеру дій та розрахункового ймовірного перебування правопорушників у певних районах визначаються просторово-часові параметри району проведення пошуку, основними з яких є: геометричні розміри району пошуку, віддалення рубежу блокування, які залежать від параметрів руху правопорушників та можливостей резервів щодо виходу на рубіж блокування (прикриття) та райони виконання інших завдань операції. На етапі прийняття рішення оцінюються теоретична продуктивність пошуку та ймовірнісні показники, основним з яких є математичне очікування часу виявлення правопорушників та ймовірність виявлення правопорушників за час пошуку.

Важливе значення в комплексній методиці оперативно-тактичних розрахунків займає методика розподілу ресурсів для виконання часткових завдань операції.

Розв'язати поставлену задачу пропонується шляхом зведення її до задачі лінійного програмування. У якості коефіцієнтів матриці вартості використовуються коефіцієнти пріоритетності завдань. Якщо підрозділ не може виконувати те чи інше завдання, то, відповідно, для такого підрозділу не буде жодного значущого фактора і йому буде присвоєно нульовий пріоритет. Останнє означає, що цьому підрозділу не буде призначатися для виконання відповідне завдання.

Оптимізація плану призначень полягатиме у забезпеченні мінімуму суми коефіцієнтів пріоритетів виконання завдань. Такий розподіл забезпечить ефективне виконання завдань, оскільки вищий пріоритет буде надаватися тим підрозділам, які враховуватимуть більшу

кількість значущих факторів. Особливостями цієї задачі, порівняно з класичними, є урахування обмежень: якщо підрозділ не в змозі виконувати те чи інше завдання, то відповідному коефіцієнту пріоритету присвоюється значення 0 і в ході розв'язування задачі призначення, вони не розглядаються; усі завдання повинні бути виконані тому розподіляються наявні ресурси після призначення мінімально можливого їх складу для виконання кожного з часткових завдань.

Розроблено алгоритм розв'язування зворотної задачі, а саме визначення кількості ресурсів, зокрема пошукових груп, для забезпечення заданої ефективності дій. Для її розв'язування обмеження щодо кількості ресурсів зроблено відкритого типу. Задача розв'язується методами лінійного і нелінійного програмування.

Висновки. Розроблено комплексну методику оперативно-тактичних розрахунків на організацію прикордонних операцій, ґрунтовану на аналітичних методах обчислення просторово-часових характеристик операцій, можливостей типових елементів оперативної побудови, що дозволяє оцінити прогнозовану ефективність операцій певного типу, або їх складових, забезпечити раціональний розподіл ресурсів для одержання максимальної ефективності оперативно-службових дій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Катеринчук І. С., Мисик А. Б. Методики оперативно-тактичних розрахунків / Навчальний посібник. – Хмельницький: Видавництво НАПВУ, 2004. – 82 с. Під редакцією Макарова Н. І.
2. Методики оперативно-тактичних розрахунків в Прикордонних військах, ч. I та ч. II, - М., 1986.
3. Кривошеев В. А. Справочник по оперативно-тактическим расчетам в Порганичных войсках КГБ СССР, - М., 1989.