

УДК 351.74



В. П. Городнов



В. А. Кириленко



А. В. Шевченко

ПОКАЗНИК І КРИТЕРІЙ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖБОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРИКОРДОННОГО ЗАГОНУ

Отримані у статті показник і критерій мають явний фізичний зміст. Вони відповідають цілям і задачам оперативно-службової діяльності відділів і відділень прикордонного загону з урахуванням специфіки різних видів нарядів, які щодоби призначаються для охорони державного кордону. У розрахункових виразах для показника і критерію використовуються початкові дані, наявні в органах управління. Це дозволяє практично використовувати показник і критерій для кількісних оцінок у ході прийняття рішень на охорону державного кордону.

Ключові слова: прикордонний загін, прикордонний наряд, можливості, показник, критерій.

Постановка проблеми. Відповідно до Закону України [1] основний обсяг завдань щодо забезпечення недоторканності державного кордону та охорони суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні виконують прикордонні загони.

Із цією метою у відділах та відділеннях прикордонного загону щодня призначаються наряди військовослужбовців для виконання завдань оперативно-службової діяльності (ОСД). Кожен наряд включає заздалегідь визначену кількість військовослужбовців, професійно підготовлених для виконання конкретних завдань. Кількість і тип нарядів визначаються директивно і можуть залежати від поточних умов обстановки.

Можливості виділення нарядів та їх складу залежать від умов оперативної обстановки на кордоні й у прикордонній смузі, від рівня повноти видів забезпечення і визначаються рівнем кваліфікації та кількістю особового складу. Ці можливості можуть бути недостатніми і недостатніми, що зумовлює необхідність виконання завдання вимірювання оперативно-службових можливостей прикордонного загону з метою формування обґрунтованих рішень з охорони державного кордону України.

Однак суттєве різноманіття параметрів обстановки, кількості та видів нарядів, необхідних для виконання завдань ОСД, чисельного та якісного складу відділів і

відділень роблять розглянуту задачу вимірювання важкоздійсненою, породжують проблему вибору показника і критерію оцінки оперативно-службових можливостей прикордонного загону та роблять тему статті актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У [2–6] і в інших відомих публікаціях основна увага приділялася конкретним елементам процесу організації охорони державного кордону, оцінці ефективності охорони і завданням її інформаційного забезпечення. Питання оцінювання та прогнозу можливостей прикордонного загону щодо виконання завдань ОСД залишалися поза полем дослідження з огляду на високу складність взаємозв'язків параметрів можливої оперативної обстановки на кордоні і в прикордонній смузі, що обумовило необхідність пошуку адекватних показника і критерію, придатних для практичних оцінок.

Метою статті є формування показника і критерію кількісної оцінки оперативно-службових можливостей прикордонного загону.

Виклад основного матеріалу. Процес виконання завдань ОСД реалізується шляхом витрачання людино-годин військовослужбовців, кількість яких у кожному відділі і відділенні обмежена. Тому для вимірювання можливостей виберемо таку одиницю, яка одночасно буде пов'язана і з витратою часу, і з кількістю особового складу та зі специфікою

добової тривалості виконання завдань прикордонним нарядом.

Варіантом такої одиниці є “добовий наряд” – це такий обсяг ($V_1=1$) оперативно-службових завдань, для виконання якого необхідним є один військовослужбовець протягом доби (24 год). При цьому виборі одиниці виміру підсумок “брудний” обсяг трудовитрат як показник можливостей по виконанню завдань ОСД виявляється таким, що дорівнює середній кількості військовослужбовців, необхідних для забезпечення виконання конкретного обсягу завдань ОСД. Порівняння значень такого показника з наявною кількістю військовослужбовців дає змогу оцінити можливості відділення, відділу, загону по виконанню необхідного обсягу завдань ОСД.

Так, для виконання добових завдань ОСД нарядом з трьох ($n_1=3$) військовослужбовців протягом року “чистий” обсяг завдань ОСД у добових нарядах складе

$$\gamma_{\text{ч}} = n_1 \cdot V_1 = 3 \cdot 1, [\text{д.н.}], \quad (1)$$

і у складі відділення досить мати трьох військовослужбовців. Однак витратити цей “чистий” час військовослужбовці можуть лише за умови виконання ними додаткових витрат часу – на професійну підготовку, на підготовку до несення служби, на відпустку, відпочинок, хворобу, несення служби у добових нарядах, на відпочинок у вихідні й святкові дні тощо.

Розрахунки виникаючих додаткових витрат часу разом із прямими витратами на власне виконання завдань ОСД й утворює підсумковий необхідний w_n “брудний” обсяг працевитрат, який виявляється у K_d разів більше, ніж необхідна витрата часу на безпосереднє виконання завдань ОСД прикордонним нарядом і збігається з необхідною кількістю ($n_{\text{н.в/сл}}$) військовослужбовців для реального виконання конкретних завдань ОСД:

$$n_{\text{н.в/сл}} = w_n = V_{\text{ч}} \cdot K_d. \quad (2)$$

Завдання ОСД виконують цілодобово, що дозволяє оцінити мінімальне значення коефіцієнта K_d як відношення кількості годин на тиждень (168) і тривалості ($T_{\text{р.тж}}=40$) робочого тижня, встановленої у ст. 50 КЗпП України:

$$\min(K_d) = \frac{168}{40} = 4,2. \quad (3)$$

Більш точне значення коефіцієнта K_d знайдемо як відношення тривалості

календарного року ($Q_{\text{год/р.}} = 8766$) до кількості “чистого” часу, $T_{\text{ОСД}}^{\text{год/р.}}$, що залишився для виконання завдань ОСД після відрахування витрат часу на додаткові заходи:

$$K_d = \frac{Q_{\text{год/р.}}}{T_{\text{ОСД}}^{\text{год/р.}}} \quad (4)$$

Для оцінки “чистого” часу на виконання завдань ОСД знайдемо середню кількість тижнів перебування військовослужбовця на службі і помножимо на тривалість робочого тижня. З отриманого значення віднімемо витрати часу на професійну підготовку і дістанемо:

$$T_{\text{ОСД}}^{\text{год/р.}} = \frac{(N_{\text{д}}^{\text{р.}} - N_{\text{д.відп}} - N_{\text{д.хв}} - N_{\text{св}})}{7} T_{\text{р.тж}} - K_{\text{бп}} \cdot n_{\text{міс}}^{\text{бп}} \cdot T_{\text{год/міс}}^{\text{п.п.}} \quad (5)$$

На професійну підготовку години ($T_{\text{год/міс}}^{\text{п.п.}}$) виділяються на кожний місяць незалежно від того, де знаходиться військовослужбовець, – у відпустці або на службі.

Тому загальний річний ліміт годин професійної підготовки збіжиться з використовуваною кількістю годин лише у той період, коли військовослужбовець не знаходиться у відпустці (або хворий, або на святах). Тобто буде витрачена лише частина ($K_{\text{п.п}}$) часу професійної підготовки:

$$K_{\text{п.п}} = \frac{(N_{\text{д}}^{\text{р.}} - N_{\text{д.відп}} - N_{\text{д.хв}} - N_{\text{св}})}{N_{\text{д}}^{\text{р.}}} \quad (6)$$

Після підстановки формули (6) до (5) знаходимо:

$$T_{\text{ОСД}}^{\text{год/р.}} = \left(N_{\text{д}}^{\text{р.}} - N_{\text{д.відп}} - N_{\text{д.хв}} - N_{\text{св}} \right) \times \left(\frac{T_{\text{р.тж}}}{7} - \frac{n_{\text{міс}}^{\text{бп}} \times T_{\text{год/міс}}^{\text{бп}}}{N_{\text{д}}^{\text{р.}}} \right) \quad (7)$$

У відділеннях та відділах прикордонного загону для виконання завдань ОСД можуть використовувати різні ($i = 1, \dots, Q$) види прикордонних нарядів у складі n_i військовослужбовців у кожному наряді, протягом T_i часу на місяць з одночасною участю b_i нарядів одного виду. У такій ситуації загальна необхідна витрата часу на виконання завдань ОСД може бути знайдена у вигляді

$$\gamma_{\text{ОСД}}^{\text{ч.нбх}} = \frac{1}{n_{\text{міс}}^{\text{діб}} \cdot 24} \sum_{i=1}^Q b_i \cdot n_i \cdot T_i, [\text{д.н.}] \quad (8)$$

Необхідну кількість військовослужбовців для виконання такого обсягу завдань ОСД знайдемо з урахуванням додаткових витрат часу [формули (4), (7)]:

$$w_{\text{ОСД}}^{\text{нбх}} = \gamma_{\text{ОСД}}^{\text{ч.нбх}} \cdot K_{\text{д}} \quad (9)$$

Задача кількісної оцінки оперативно-службових можливостей є оберненою стосовно до розглянутої задачі. У цьому випадку наявний обсяг часу прикордонного загону (у добових нарядах) збігається з обліковою кількістю N військовослужбовців, яких залучати до виконання завдань ОСД протягом року, щодня й одночасно всіх не можна. Тоді вираз (9) набуває вигляду

$$N = W_{\text{ОСМ.пр.згн}} \cdot K_{\text{д}} \quad (10)$$

і дозволяє знайти розрахунковий вираз для показника ($W_{\text{ОСМ.пр.згн}}$) кількісної оцінки оперативно-службових можливостей прикордонного загону у мирний час:

$$W_{\text{ОСМ.пр.згн}} = \frac{N}{K_{\text{д}}}, \quad (11)$$

де N – кількість військовослужбовців у прикордонному загоні, що залучаються до виконання завдань ОСД; $K_{\text{д}}$ – коефіцієнт редукції можливостей у зв'язку з необхідністю додаткових витрат календарного часу на підготовку військовослужбовців до виконання завдань ОСД [формули (4), (7)].

Критерієм достатності можливостей прикордонного загону щодо виконання завдань ОСД може бути вимога

$$W_{\text{ОСМ.пр.згн}} \geq w_{\text{ОСД}}^{\text{нбх}}, \quad (12)$$

за якою потреби в обсягах $w_{\text{ОСД}}^{\text{нбх}}$ виконання завдань ОСД повинні не перевищувати можливості $W_{\text{ОСМ.пр.згн}}$ прикордонного загону.

Висновки

Подані у статті показник і критерій кількісної оцінки оперативно-службових можливостей прикордонного загону у мирний час задовольняє відомі [7] вимоги до показників ефективності: відповідність цілям і завданням ОСД; ясний фізичний зміст; чутливість до значущих для дій військовослужбовців факторів і до прийнятих рішень; зручність обчислення [формули (3–12)] та використання.

Відзначимо, що потреби в обсягах $w_{\text{ОСД}}^{\text{нбх}}$ виконання завдань ОСД [формули (8), (9)] істотно залежать як від умов оперативної обстановки (склад і кількість нарядів, кількість

військовослужбовців у кожному наряді, тривалість виконання кожного завдання), так і від рівня достатності матеріального та інших видів тилового забезпечення.

Виявлення цих залежностей є напрямком подальших досліджень.

Список використаних джерел

1. Про Державну прикордонну службу України [Текст] : Закон України від 03.04.2003 р. № 661-IV. – Київ, 2003. – 208 с.
2. Теоретичні основи інформаційно-аналітичного забезпечення процесів охорони державного кордону (у контексті завдань національної безпеки України в прикордонній сфері) [Текст] : монографія / В. П. Городнов, М. М. Литвин, Д. В. Іщенко, В. А. Кириленко. – Хмельницький : НАДПСУ, 2009. – 472 с.
3. Назаренко, В. О. Теорія і практика організації та здійснення прикордонного контролю в контексті забезпечення національної безпеки України в прикордонній сфері [Текст] : монографія / В. О. Назаренко, В. М. Серватюк, О. М. Ставицький. – Хмельницький : НАДПСУ, 2013. – 360 с.
4. Городнов, В. П. Показник оцінки ризиків прикордонного контролю в автомобільних пунктах пропуску через державний кордон України [Текст] / В. П. Городнов, В. А. Кириленко, В. М. Петров // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил. – Харків : ХУПС, 2016. – Вип. 1(42). – С. 223–227.
5. Результиуючий показник ефективності трьох видів ОСД ВПС типу “Б” та теорема про його властивості [Текст] / В. П. Городнов, В. А. Кириленко, О. А. Бінковський, А. П. Курашкевич // Збірник наукових праць. – Київ : Вид-во НУОУ, 2011. – № 7 (106). – С. 237–243.
6. Лейда, Б. В. Методика оцінки ефективності прикордонного контролю [Текст] / Б. В. Лейда // Науковий вісник Державної прикордонної служби України. – Хмельницький : Нац. акад. ДПСУ, 2004. – № 2. – 72 с.
7. Городнов, В. П. Математичне моделювання службово-бойових дій Національної гвардії [Текст] : підручник / В. П. Городнов – Харків : НА НГУ, 2016. – 214 с.

Стаття надійшла до редакції 01.03.2018 р.

УДК 351.74

В. П. Городнов, В. А. Кириленко, А. В. Шевченко

ПОКАЗАТЕЛЬ И КРИТЕРИЙ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОГРАНИЧНОГО ОТРЯДА

Полученные в статье показатель и критерий имеют четкое физическое содержание. Они соответствуют целям и задачам оперативно-служебной деятельности отделов и отделений пограничного отряда с учетом специфики разных видов нарядов, которые ежесуточно назначаются для охраны государственной границы. В расчетных формулах для показателя и критерия используются исходные данные, имеющиеся в наличии в органах управления. Это позволяет практически использовать показатель и критерий для количественных оценок во время принятия решений на охрану границы.

Ключевые слова: пограничный отряд, пограничный наряд, возможности, показатель, критерий.

UDC 351.74

V. P. Gorodnov, V. A. Kyrylenko, A. V. Shevchenko

INDICATOR AND CRITERION FOR THE QUANTITATIVE ASSESSMENT OF THE OPERATIVE-SERVICE CAPABILITIES OF THE BORDER GUARD DETACHMENT

According to the Law of Ukraine, the main tasks of ensuring the inviolability of the state border and protecting the sovereign rights of Ukraine in its exclusive (maritime) economic zone are carried out by border units.

A significant variety of the parameters of the situation, the number and types of outfits necessary for the performance of the tasks of the, the numerical and qualitative composition of the departments and departments make the problem of measurement difficult to implement, give rise to the problem of the choice of the indicator and the criterion for assessing operational and service capabilities of the border guard unit and make the subject matter relevant.

The purpose of the article is to develop an indicator and a criterion for quantifying operational and service capabilities of the border guard unit.

The indicator and the criterion received in the article have a distinct physical content. They correspond to the aims and tasks of the operative-service activity of the divisions and sections of the border guard detachments, taking into account the specifics of different types of details, which are sent every day for the state border protection.

The initial data of the management authorities are used in the calculated formulas for the indicator and the criterion. It allows to use practically the indicator and the criterion for the quantitative assessment when making decisions on the state border protection.

Keywords: border guard detachment, border guard detail, capabilities, indicator, criterion.

Городнов Вячеслав Петрович – доктор військових наук, професор, професор кафедри управління повсякденною діяльністю Національної академії Національної гвардії України

Кириленко Володимир Анатолійович – заступник ректора Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького з наукової роботи

Шевченко Артем Васильович – заступник начальника Головного центру підготовки особового складу Державної прикордонної служби України з тилу