

# Досвід проведення військових місій та операцій з врегулювання кризових ситуацій

УДК 351.746.1

DOI: 10.30748/nitps.2019.36.15

В.В. Курніков

*Північне регіональне управління Державної прикордонної служби України, Житомир*

## МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ВАРІАНТУ РЕАГУВАННЯ ОРГАНАМИ ВІЙСЬКОВОГО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ НА ЗМІНУ ОБСТАНОВКИ НА ДЕРЖАВНОМУ КОРДОНІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПРОГНОЗОВАНОГО РІВНЯ ЇЇ СКЛАДНОСТІ

*Матеріал статті є продовженням попередніх публікацій автора, в яких було обрано сукупність чинників (елементів обстановки), що визначатимуть рівень складності обстановки на ділянці державного кордону регіонального управління в умовах загострення воєнно-політичної обстановки, проведено їх ранжування та параметризацію. У статті удосконалено методика визначення варіанту реагування органами військового управління регіонального управління на зміну обстановки на державному кордоні в залежності від прогнозованого рівня її складності. Для цього було обрано лінійну модель Брауна, яка дає можливість отримувати оцінки, що характеризують не середній рівень процесу, а тенденцію, яка склалася на момент останнього спостереження. Це дозволяє відображати розвиток процесу, який не має сталих тенденцій. Обрана модель є адаптивною і швидко пристосовує свої параметри до змін у часових рядах. Отриманий результат дозволяє проводити оцінювання складності обстановки на державному кордоні, робити прогностичні висновки щодо динаміки її розвитку в умовах загострення воєнно-політичної обстановки та приймати відповідні управлінські рішення на здійснення (корегування) оперативної-службової діяльності з метою адекватного впливу на загрози, що виникли на державному кордоні.*

**Ключові слова:** *регіональне управління, державний кордон, обстановка, рівень складності, варіант реагування, методика.*

### Вступ

**Постановка проблеми.** Оперативно-службова діяльність (далі – ОСД) регіонального управління (далі – РУ) Державної прикордонної служби України (далі – ДПСУ) – складний, динамічний процес, що відбувається безперервно, має великий просторовий розмах, характеризується напруженістю обстановки (особливо під час загострення) і вимагає прийняття обґрунтованих рішень на застосування значної кількості різномірних сил і засобів.

Розробка науково-методичного апарату для обґрунтування рішень на застосування сил і засобів РУ повинна базуватися на комплексному використанні всього арсеналу сучасних методів дослідження, досвіду ОСД, включаючи досвід участі прикордонників у збройному конфлікті на території Донецької та Луганської областей, результатів проведення ділових ігор (командно-штабних навчань) тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За останні роки було напрацьовано достатню наукову базу оцінювання складності оперативної обстановки

у сфері охорони громадського порядку [1–3], забезпечення безпеки державного кордону (далі – ДК) [5–11]. Разом з цим розробці науково-методичного апарату оцінювання складності обстановки на ділянці відповідальності РУ та відповідного реагування органами військового управління (далі – ОВУ) в залежності від рівня її складності ще не приділено достатньої уваги і потребує подальшої розробки.

Зокрема, у [1; 3] наведено науково-методичний апарат, який дозволяє оцінювати складність оперативної обстановки для забезпечення громадського порядку та безпеки забезпечення напередодні й у ході масових заворушень, і може бути використаний для потреб РУ Державної прикордонної служби України. Проте детальний аналіз зазначеного науково-методичного апарату, свідчить, що він не враховує особливості забезпечення безпеки ДК, зміст завдань, тип та характерні риси прикордонних операцій (далі – ПО), не містить варіанти реагування в залежності від її складності і тому потребує вдосконалення.

**Метою статті** є удосконалення методики визначення варіанту реагування ОВУ регіонального управління на зміну обстановки на ДК в залежності від прогнозованого рівня її складності.

### **Виклад основного матеріалу**

В попередніх публікаціях автора шляхом аналізу змісту основних нормативно-правових документів, що визначають порядок оцінювання обстановки на ДК, проведених досліджень, досвіду протидії протиправній діяльності на ДК, семантичного аналізу описів моделей дій сил і засобів РУ, експертного оцінювання вибрано сукупність чинників (елементів обстановки), що визначатимуть рівень складності обстановки на ділянці ДК регіонального управління в умовах загострення воєнно-політичної обстановки (далі – ВПО), проведено їх ранжування та параметризацію.

Такими чинниками є: 1) наявність потенційно-агресора, його готовність до використання воєнної сили для досягнення своїх цілей; 2) нарощування поблизу ДК угруповань військ і озброєнь, що порушують сформоване співвідношення сил; 3) підвищення стану боєготовності збройних сил агресора, які забезпечують йому можливість ведення наступальних бойових дій, активне проведення навчань поблизу ДК; 4) незавершеність договірно-правового оформлення ДК України; 5) наявність територіальних претензій зарубіжних країн до України; 6) порушення державами, що межують з Україною, міжнародних угод (договорів); 7) ознаки соціально-політичної нестабільності в державі (сусідніх країнах), активізація збройного конфлікту на Сході держави; 8) наявність на ділянці ДК і суміжній території радикальних та екстремістських партій та рухів; 9) ознаки наявності фінансової підтримки протиправних дій іноземними державами, структурами, окремими суб'єктами; 10) привід у суспільстві для агресії (резонансна дія влади, окремих суб'єктів тощо), негативне ставлення населення прикордоння до політики держави; 11) випадки (кількість) розповсюдження в прикордонні радикально налаштованих матеріалів антидержавного, агресивного спрямування; 12) випадки (кількість) появи поблизу ДК осіб, що ведуть спостереження за нашою територією; 13) випадки (кількість) міжетнічних і міжконфесійних конфліктів серед населення прикордоння; 14) випадки (кількість) втягування персоналу ДПСУ в протиправні дії; 15) випадки (кількість) виникнення конфліктних ситуацій на ДК (пунктах пропуску); 16) наявність серед мешканців даного району громадян, які займаються протиправною (пособницькою) діяльністю; 17) ступінь активізація каналів відповідної протиправної діяльності (стан протиправної діяльності на ДК); 18) наявність (активізація) каналів та зростання спроб переміщен-

ня через ДК матеріалів сепаратистської спрямованості; 19) випадки (кількість) порушень режиму ДК (прикордонного режиму); 20) сприятливість фізико-географічного положення та соціально-економічних умов регіону де очікується (здійснюється) протиправна діяльність; 21) кількість спроб проникнення на територію України диверсійно-розвідувальних груп, НЗФ у т.ч. в зону відчуження з метою проведення диверсій; 22) ознаки існування (дій) АНУОФ, агентури противника; 23) кількість спроб проникнення на територію України членів терористичних угруповань; 24) кількість спроб переміщення через ДК зброї, боєприпасів, засобів диверсій (терору); 25) кількість спроб незаконного ввезення із зони проведення ООС, розповсюдження та використання в злочинній діяльності на території КПП зброї, боєприпасів; 26) кількість провокацій на ДК; 27) кількість антиукраїнських мітингів і демонстрацій на ДК, КПП (у т.ч. на території суміжної держави); 28) кількість випадків блокування під'їзних шляхів до пунктів пропуску через ДК (у т.ч. на території суміжної держави); 29) кількість людей у натовпі цивільних мас; 30) агресивна поведінка людей у натовпі цивільних мас; 31) наявність зброї (предметів, які можуть використовуватись як зброя) у натовпі цивільних мас; 32) наявність (кількість) лідерів (активістів, підбурювачів) у натовпі цивільних мас; 33) участь у заходах радикальних та екстремістських партій та рухів; 34) захоплення представників державних органів України, прикордонників та членів їх сімей; 35) напади на прикордонні наряди та підрозділи охорони ДК; 36) захоплення окремих ділянок території України на ДК (КПП); 37) захоплення пунктів пропуску через ДК, пунктів постійної дислокації прикордонних підрозділів; 38) переміщення (руйнування) прикордонних знаків та інших об'єктів прикордонної інфраструктури; 39) знищення державного та приватного майна у КПП; 40) втрата органами місцевого самоврядування контролю над ситуацією в прикордонні.

В результаті проведеної параметризації сформовано групи показників за одиницями вимірювання (бінарні і кількісні).

З метою забезпечення ОВУ регіонального управління ДПСУ методичним апаратом для оцінювання складності обстановки на ДК, вироблення прогнозних висновків щодо динаміки її розвитку в умовах загострення ВПО та відповідних варіантів реагування в залежності від рівня її складності в роботі проведено удосконалення відомого науково-методичного апарату [1–3] та його адаптацію до умов забезпечення безпеки ДК.

Під методикою розуміємо сукупність узгоджених правил, прийомів, способів або операцій (дій) практичного або теоретичного освоєння (пізнання) дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретного

завдання. У межах методики, що вдосконалюється, такою метою вважатиметься отримання стислої, з використанням системи показників (індикаторів), критеріїв та динамічних характеристик, оцінки обстановки на ділянці відповідальності РУ, яка подається у вигляді формалізованого документа і виробляється органом військового управління РУ з певною періодичністю.

Сутність удосконаленої методики полягає у проведенні порівняння ситуації на ДК, що виникла на поточний час (часовий зріз), з найбільш конфліктною (еталонною), яка в минулому призвела до прийняття начальником регіональним управлінням на проведення ПО. При цьому визначено два типи еталонів ПО: оперативно-службова та службово-бойова [12]. Також висунуто вимогу: усі відпрацьовані еталони та рішення, що приймалися на проведення ПО з вирішення конфліктної ситуації, зберігаються, а після проведення ПО (вирішення конфліктної ситуації) робочий еталон потребує детального перегляду і, у разі необхідності, – заміни на новий.

Під час удосконалення методики, на підставі аналізу методів прогнозування часових рядів здійснено вибір моделі прогнозування складності обстановки на ДК. Для цього було обрано лінійну модель Брауна, яка дає можливість отримувати оцінки, що характеризують не середній рівень процесу, а тенденцію, яка склалася на момент останнього спостереження. Вона також надає можливість відобразити розвиток процесу, який не має сталих тенденцій. Крім того, обрана модель є адаптивною і швидко пристосовує свої параметри до змін у часових рядах [3].

Відповідно до поставленого завдання та висунутих вимог, методика визначення варіанту реагування ОВУ регіонального управління на зміну обстановки на ДК в залежності від прогнозованого рівня її складності складається з шістнадцяти етапів.

На першому етапі органами військового управління РУ проводиться збір (добування) інформації за визначеною множиною параметрів і формується матриця:

$$X_0 = \|x_{ij}\|, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n_0}, \quad (1)$$

де  $m$  – кількість параметрів;

$n_0$  – кількість часових зрізів.

На другому етапі здійснюється вибір типу ПО. А саме, той варіант, за яким досягається більший збіг за елементами обстановки, що описують характер протиправної діяльності на ДК, і може вважатися типом ПО. Зокрема, у випадку коли ситуацію на ДК формують чинники 26, ..., 33, це спонукає органи військового управління РУ на підготовку та проведення оперативно-службової ПО (припинення провокацій на ДК (КПР), вторгнення великих мас цивільного населення, спроб незаконного перетину ДК).

У випадку коли ситуацію на ДК формують чинники 21, ..., 25, це, відповідно, спонукає органи військового управління РУ на підготовку та проведення службово-бойової операції (з пошуку та ліквідації ДРС, агентури, інших озброєних формування агресора та АНУОФ).

На третьому етапі вибирається вид еталона ПО з матриці еталонів:

$$E_0 = \|E_1, E_2\| = \|e_{iw}\|, \quad i = \overline{1, m}; \quad w = 1, 2, \quad (2)$$

де  $E_w$  – еталон виду  $w$  (при  $w = 1$  – еталон оперативно-службової ПО;

$w = 2$  – еталон службово-бойової ПО.

Після вибору виду еталона отримується матриця

$$E_0 \in \|E_i\|, \quad i = \overline{1, m}, \quad (3)$$

яка об'єднується з матрицею (1), і формується матриця

$$X = \|E_0, X_0\| = \|X_{ij}\|, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (4)$$

де  $n = n_0 + 1$ ;

$$\|X_{ij}\| \text{ – еталон } i = \overline{1, m}.$$

На четвертому етапі, враховуючи те, що елементи матриці (4) мають різні властивості, розмірності та між собою непорівнянні, виконується нормування цих значень шляхом переходу до їх нормованих безрозмірних величин  $z_{ij}$ . Для цього виконано стандартизацію випадкових величин шляхом переходу до нормованих безрозмірних значень.

З цією метою використано квантиль  $K_i = \overline{x_i + 1, 64y_i}$ , для якого довірча ймовірність для всіх основних видів розподілу випадкових величин дорівнює 0,9 [3]. Отже, кінцевий вираз для нормування значень випадкових величин прийме вид:

$$\|Z_{ij}\|: z_{ij} = \frac{x_{ij}}{K_i} = \frac{x_{ij}}{x_i + 1, 64y_i}, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}. \quad (5)$$

Точність розрахунків можна підвищити до 0,9973, при отриманні статистичних даних за вибраними показниками і доведенні їх до нормального закону розподілу скористуватись правилом трьох сигм  $P(|X - m|) < 3\sigma$  [3].

У цьому випадку кінцевий вираз для нормування значень випадкових величин набере вигляду:

$$\|Z_{ij}\|: z_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_i + 3y_i}, \quad i = \overline{1, m}, \quad j = \overline{1, n}. \quad (6)$$

На п'ятому етапі розраховуються відстані від початку координат  $k$ -вимірного простору до точки-еталона, що характеризує еталонну напруженість обстановки на ДК, і точки, що характеризує поточну напруженість обстановки на ДК:

$$h_{em} = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i z_{i1}^2}, \quad i = \overline{1, m}, \quad (7)$$

$$h(j) = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i z_{ij}^2}, \quad i = \overline{1, m}; \quad j = \overline{1, n}, \quad (8)$$

де  $h_{em}$  – еталонна напруженість обстановки на ДК;  
 $h(j)$  – поточна напруженість обстановки на ДК;  
 $q_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го параметра;  
 $z_{ie}$  – стандартизоване значення  $i$ -го еталонного параметра;  
 $z_{ij}$  – стандартизоване значення  $i$ -го параметра  $j$ -го часового зрізу.

На шостому етапі розраховується складність обстановки на ДК ( $C_{ОДК}$ ) для поточного часового зрізу як відношення еталонної та поточної напруженостей:

$$C_{ОДК}(j) = \frac{h(j)}{h_{em}} \cdot 100\%, \quad j = \overline{1, n}, \quad (9)$$

де  $h_{em}$  – еталонна напруженість обстановки на ДК;  
 $h(j)$  – поточна напруженість обстановки на ДК.

На сьомому етапі розраховуються рівні складності обстановки на ДК  $j$ -х часових зрізів  $PC_{ОДК}(j)$ :

$$PC_{ОДК}(j) = \begin{cases} 1, & \text{при умові } 0 \leq C_{одк}(j) < 25; \\ 2, & \text{при умові } 25 \leq C_{одк}(j) < 50; \\ 3, & \text{при умові } 50 \leq C_{одк}(j) < 75; \\ 4, & \text{при умові } 75 \leq C_{одк}(j), \end{cases} \quad (10)$$

де  $h_{em}$  – еталонна напруженість обстановки на ДК;  
 $h(j)$  – поточна напруженість обстановки на ДК.

На восьмому етапі за виразом (9) вводяться вихідні дані динамічного ряду – розраховані складності обстановки на ДК для  $j$ -х часових зрізів  $PC_{ОДК}(j)$  та вибирається значення інтервалу випередження  $k$ .

На дев'ятому етапі за допомогою методу найменших квадратів для лінійної апроксимації по перших п'яти точках часового ряду оцінюються початкові значення  $A_0$  й  $A_1$  параметрів моделі:

$$\begin{aligned} Y_p(j) &= A_0 + A_1 j, \quad j = 1, 2, \dots, 5; \\ A_0 &= Y_{cp} - A_1 \cdot j_{cp}; \\ A_1 &= \frac{\sum [(j - j_{cp}) \cdot (Y_j - Y_{cp})]}{\sum (j - j_{cp})^2}, \end{aligned} \quad (11)$$

де  $Y_p(j)$  – прогнозна оцінка  $C_{ОДК}(j)$  на момент часу  $j$ ;

$A_0$  – коефіцієнт, що визначає значення, близьке до останнього часового рівня;

$A_1$  – коефіцієнт, що визначає приріст, який сформувався до кінця періоду спостережень;

$Y(j)$  – значення  $C_{ОДК}(j)$  на момент часу  $j$ ;

$Y_{cp}$  – середнє значення  $C_{ОДК}(j)$ ;

$j_{cp}$  – середнє значення фактору “час”.

На десятому етапі за моделлю Брауна з використанням параметрів  $A_0$  та  $A_1$  розраховується прогноз на один крок ( $k = 1$ ):

$$Y_p(j, k) = A_0(j) + A_1(j)k, \quad (12)$$

де  $h_{em}$  – еталонна напруженість обстановки на ДК;

$h(j)$  – поточна напруженість обстановки на ДК.

На одинадцятому етапі розрахункові значення  $Y_p(j, k)$  динамічного показника порівнюють із фактичним  $Y(j)$  і розраховують їх розбіжності (помилки). При умові  $k = 1$  маємо:

$$e(j+1) = Y(j+1) - Y_p(j, 1). \quad (13)$$

На дванадцятому етапі відповідно до величини  $e(j)$  корегуються параметри моделі у такий спосіб:

$$A_0(j) = A_0(j-1) + A_1(j-1) + (1-\beta)^2 e(j); \quad (14)$$

$$A_1(j) = A_1(j-1) + (1-\beta)^2 e(j),$$

де  $\beta$  – коефіцієнт дисконтування даних, який змінюється у межах від 0 до 1 ( $\alpha + \beta = 1$ ), що характеризує зміну даних за одиницю часу й відображає ступінь довіри більш пізнім спостереженням;

$\alpha$  – параметр згладжування;

$e(j)$  – помилка прогнозування рівня  $Y(j)$ , обчислена в момент часу  $(j-1)$  на один крок уперед.

На тринадцятому етапі за моделлю, в якій були скореговані параметри  $A_0$  й  $A_1$ , знаходять прогноз на наступний момент часу. Якщо  $j < N$ , здійснюється повернення на крок 11. Якщо  $j = N$ , то дану модель будемо використовувати для прогнозування на майбутнє.

На чотирнадцятому етапі здійснюється побудова точкового прогнозу на інтервал випередження  $k$  за виразом:

$$Y_p^*(j, k) = A_0(j) + A_1(j)k. \quad (15)$$

При цьому інтервальні прогнозні оцінки параметра отримуються за виразами:

$$\begin{aligned} U(k) &= S_{\hat{y}} t_{\alpha} \sqrt{1 + 1/n + \left( (n+k-j_{cp}) / \sum (j-j_{cp})^2 \right)^2}; \\ S_{\hat{y}} &= \sqrt{\frac{\sum (y_t - \hat{y}_t)^2}{n-h}}, \end{aligned} \quad (16)$$

де  $t$  – табличне значення критерію Стьюдента із заданим рівнем значущості  $\alpha=0,05$ ;  $n$  – довжина часового ряду;  $k$  – крок прогнозу;  $j$  – поточний мо-

мент часу;  $j_{cp}$  – середнє значення фактору часу по перших п'яти рівнях часового ряду;  $S_{\hat{y}}$  – середньоквадратичне відхилення апроксимації;  $y_t$  – фактичне значення рівня часового ряду для часу  $j$ ;  $\hat{y}_t$  – розрахована оцінка відповідного параметра по моделі Брауна;  $p$  – кількість параметрів моделі ( $A_0(j), A_1(j)$ ).

На п'ятнадцятому етапі розраховується рівень складності обстановки на ділянці ДК прогнозного значення  $Y_p^*(j, k)$ :

$$PC_{ОДК}(P_p^*(j, k)) = \begin{cases} 1, & \text{при умові } 0 \leq Y_p^*(j, k) < 25; \\ 2, & \text{при умові } 25 \leq Y_p^*(j, k) < 50; \\ 3, & \text{при умові } 50 \leq Y_p^*(j, k) < 75; \\ 4, & \text{при умові } 75 \leq Y_p^*(j, k). \end{cases} \quad (17)$$

Для полегшення сприйняття, пропонується для позначення рівня складності обстановки на ДК та прийняття відповідного рішення використовувати кольоровий код (табл. 1).

Таблиця 1

Критерій складності обстановки на ДК для використання органами військового управління РУ для прийняття рішення на здійснення (корегування) ОСД (варіант)

Складність обстановки на ДК	Рівень складності	Кольоровий код	Опис обстановки
Надзвичайна	4	Червоний	Протиправна діяльність на ДК набуває надзвичайного характеру через виникнення масових безладів на ДК, захоплення прикордонників, ділянок ДК, пунктів пропуску через ДК, пунктів постійної дислокації прикордонних підрозділів, переміщення (руйнування) прикордонних знаків та інших об'єктів прикордонної інфраструктури, терористичних акцій, дій ДРГ, НЗФ на значній ділянці ДК регіонального управління. Органи державної влади і місцевого самоврядування прикордоння втрачають управління громадою.
Кризова	3	Оранжевий	Протиправна діяльність на ДК набуває загрозливого характеру через заходи (заклики), що спрямовані на порушення недоторканності ДК, незаконну зміну проходження його лінії, забезпечення дотримання режиму ДК та прикордонного режиму. Виникнення загрози безпеці ДК внаслідок дій незаконного угруповання сил політичного (міжнародного, міжконфесійного), збройного чи криміногенного спрямування, що може призвести до захоплення окремих ділянок території України, пунктів пропуску через ДК, пунктів постійної дислокації прикордонних підрозділів, переміщення (руйнування) прикордонних знаків та інших об'єктів прикордонної інфраструктури, втрати управління органами державної влади і місцевого самоврядування громадою прикордоння.
Складна	2	Жовтий	Ускладнена внаслідок активізації протиправної діяльності на ДК. Стан протиправної діяльності у певному регіоні перевищує середньостатистичні показники і може спричинити погіршення соціально-політичної обстановки. Протиправна діяльність становлять загрозу безпеці ДК, здоров'ю і життю прикордонників та членам їх сімей, встановленому режиму функціонування цивільних установ, правоохоронних органів та органів державної влади і місцевого самоврядування.
Звичайна	1	Білий	Стабільна. Стан протиправної діяльності на ДК і характер правопорушень перебувають у межах середньостатистичних показників.

На шістнадцятому етапі здійснюється реакція органів військового управління РУ, а саме, в залеж-

ності від рівня складності обстановки, розробляється та приймається управлінське рішення на здійс-

нення (корегування) ОСД з метою адекватного впливу на загрози, що виникли. Варіанти таких рішень наведено у табл. 2.

Алгоритм методики прогнозування розвитку обстановки на ДК та реагування ОВУ в залежності від рівня її складності наведено на рис. 1.

### Висновки

Отже, з метою забезпечення ОВУ регіонального управління науково-методичним апаратом визначення варіанту реагування на зміну обстановки на ДК в залежності від прогнозованого рівня її складності удосконалено відповідну методику. На відміну

від існуючих вона включає в себе блоки визначення типу ПО, та варіанти реагування на зміни обстановки на ДК в залежності від рівня її складності. Це дозволяє проводити оцінювання складності обстановки на ДК, робити прогнозні висновки щодо динаміки її розвитку в умовах загострення ВПО та приймати відповідні управлінські рішення на здійснення (корегування) ОСД, з метою адекватного впливу на загрози, що виникли на ДК.

Перспективами подальших досліджень вважаємо розробку методики побудови угруповання сил і засобів для проведення ПО на ділянці відповідальності РУ.

Таблиця 2

Варіанти прийняття рішення на здійснення (корегування) ОСД органами військового управління РУ відповідно до складності обстановки на ДК

Складність обстановки на ДК	Рівень складності	Кольоровий код	Зміст рішення
Надзвичайна	4	Червоний	Прийняття рішення щодо негайного проведення ПО із залученням великих угруповань сил і засобів (декількох РУ, військових формувань і правоохоронних органів СБО). Вжиття додаткових заходів щодо підготовки сил і засобів РУ до ПО з метою ліквідації (локалізації, нейтралізації) збройного конфлікту на ДК (КПР), відбиття збройного вторгнення на територію держави.
Кризова	3	Оранжевий	Прийняття рішення щодо проведення відповідного типу ПО власними силами і засобами (із залученням складових СБО відповідно до планів взаємодії мирного часу), резерви одержують завдання і діють для забезпечення зменшення рівня небезпеки. Активізується ведення розвідки з метою добування необхідних даних обстановки.
Складна	2	Жовтий	Прийняття рішення щодо корегування ОСД, що передбачає інший (як правило посилений) варіант охорони ДК визначеною штатною чисельністю мирного часу, залучення додаткових сил для здійснення попереджувальних заходів, створенні додаткових ланок управління силами і засобами, що задіяні для охорони ДК та іншими умовами. Резерви приводяться в готовність до виконання завдань, що раптово виникають чи можуть виникнути в мирний час. За окремим рішенням на визначених ділянках ДК можуть проводитись спеціальні заходи щодо протидії протиправної діяльності силами та засобами ПРИКЗ.
Звичайна	1	Білий	Сили і засоби РУ функціонують у звичайному режимі, ОВУ своєчасно відстежують зміни в обстановці, запроваджують ефективні заходи із забезпечення безпеки ДК. Забезпечення необхідного рівня безпеки ДК здійснюється штатною чисельністю сил і засобів, що знаходяться в постійній бойовій готовності, займаються повсякденною діяльністю відповідно до визначених завдань на мирний час. Охорона ДК здійснюється у нормальному (повсякденному) варіанті.

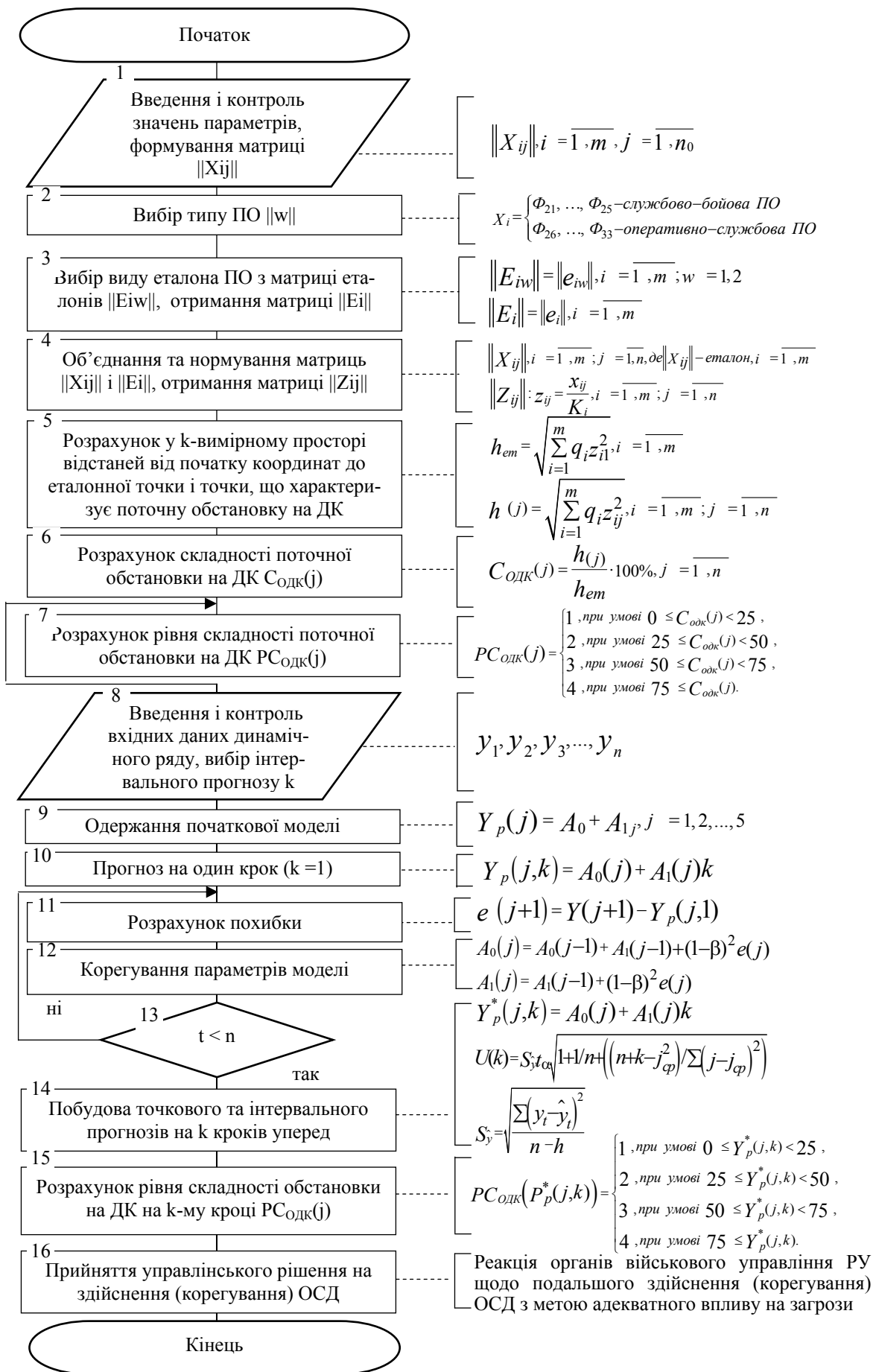


Рис. 1. Методика визначення варіанту реагування ОБУ регіонального управління на зміну обстановки на ДК в залежності від прогнозованого рівня її складності

## Список літератури

1. Бацамут В.М. Метод оцінювання складності оперативної обстановки при виникненні в регіоні держави надзвичайної ситуації соціального характеру / В.М. Бацамут // *Честь і закон*. – 2016. – № 4. – С. 17-24.
2. Бацамут В.М. Методика оцінювання складності оперативної обстановки, що склалася на території виникнення надзвичайної ситуації соціального характеру / В.М. Бацамут // *Честь і закон*. – 2016. – № 2. – С. 10-18.
3. Белай С.В. Методика прогнозування рівня складності оперативної обстановки штабом військової частини внутрішніх військ в умовах виникнення масових заворушень / С.В. Белай // *Честь і закон*. – 2008. – № 4. – С. 25-30.
4. Спосіб оцінювання та прогнозування рівня складності суспільно-політичної обстановки / Г.А. Дробаха, В.С. Молдавчук, І.І. Ліпатов, В.М. Бацамут // *Честь і закон*. – 2013. – № 4. – С. 76-83.
5. Здорovej А.Р. Методика оперативно-тактичних расчетов эффективности применения сил и средств Пограничных войск / А.Р. Здорovej. – М.: ВАФ. 1983. – 16 с.
6. Справочник по оперативно-тактическим расчетам в Пограничных войсках / под ред. И.Я. Калиниченко. – М.: Воениздат, 1989. – 440 с.
7. Литвин М.М. Методики оперативно-тактичних розрахунків / М.М. Литвин, А.Б. Мисик, І.С. Катеринчук. – Хмельницький: НАПВУ, 2004. – 80 с.
8. Методика визначення показника ступеня загострення обстановки в прикордонній сфері при оцінці динаміки формування загрози територіальної цілісності держави / В.А. Кириленко, В.П. Городнов, Р.Г. Каратаєв, О.А. Бінковський // *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. – Хмельницький: НАДПСУ, 2008. – № 46. – С. 23-29.
9. Мул Д.А. Логіко-лінгвістичні методи прогнозування для аналізу ризиків на державному кордоні / Д.А. Мул, І.С. Катеринчук, В.Г. Шука // *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. – Хмельницький: НАДПСУ, 2010. – № 52. – С. 114-123.
10. Купрієнко Д.А. Визначення загальних вимог щодо оцінювання стану прикордонної безпеки України в системах моніторингу національної та міжнародної безпеки / Д.А. Купрієнко // *Зб. наук. пр. “Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони”*, 2016. – № 1(25). – С. 166-173.
11. Мисик А.Б. Методика планування прикордонних операцій під час участі формувань Державної прикордонної служби України у територіальній обороні / А.Б. Мисик // *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*, 2017. – № 3. – С. 106-115.
12. Курніков В.В. Аналіз змісту, завдань та характерних рис прикордонних операцій на ділянці відповідальності Регіонального управління Державної прикордонної служби України при загостренні воєнно-політичної обстановки / В.В. Курніков, Ю.Б. Івашков // *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*, 2018. – № 1(75). – С. 20-31.

## References

1. Bacamut, V.M. (2016), “Metod ocinjvannja skladnosti operatyvnoji obstanovky pry vynyknenni v rehionni derzhavy nadzvychajnoji sytuaciji socialjnogho kharakteru” [Method of assessing the complexity of the operational situation in the emergence in the region of a state emergency situation of a social nature], *Honor and Low*, No. 4, pp. 17-24.
2. Bacamut, V.M. (2016), “Metodyka ocinjvannja skladnosti operatyvnoji obstanovky, shho sklalasja na terytoriji vynyknennja nadzvychajnoji sytuaciji socialjnogho kharakteru” [Methodology for assessing the complexity of the operational situation prevailing on the territory of the emergence of an emergency situation of a social nature], *Honor and Low*, No. 2, pp. 10-18.
3. Bjelaj, S.V. (2008), “Metodyka proghnozuvannja rivnja skladnosti operatyvnoji obstanovky shtabom vijskovoji chastyiny vnutrishnikh vijsjk v umovakh vynyknennja masovykh zavorushenj” [The method of forecasting the level of complexity of the operational environment by the headquarters of the military unit of internal troops in the conditions of massive disturbances], *Honor and Low*, No. 4, pp. 25-30.
4. Drobakha, Gh.A., Moldavchuk, V.S., Lipatov, I.I. and Bacamut, V.M. (2013), “Sposib ocinjvannja ta proghnozuvannja rivnja skladnosti suspiljno-politychnoji obstanovky” [Method of estimation and forecasting of the complexity of the socio-political situation], *Honor and Low*, No. 4, pp. 76-83.
5. Zdorovey, A.R. (1983), “Metodyka operativno-takticheskikh raschetov effektivnosti primeneniya sil i sredstv Pogranichnyih voysk” [Methods of operational and tactical calculations of the effectiveness of the use of forces and means of the Border Troops], VAF, Moscow, 16 p.
6. Kalinichenko, I.Ya. (1989), “Spravochnik po operativno-takticheskim raschetam v Pogranichnyih voyskakh” [Handbook of operational and tactical calculations in the Border Troops], Voensizdat, Moscow, 440 p.
7. Lytvyn, M.M., Mysyk, A.B. and Katerynychuk, I.S. (2004), “Metodyky operatyvno-taktychnykh rozrakhunkiv” [Methods of operational and tactical calculations], NAPVU, Khmeljnyckyj, 80 p.
8. Kyrylenko, V.A., Ghorodnov, V.P., Karatajev, R.Gh. and Binjkovskij, O.A. (2008), “Metodyka vyznachennja pokaznyka stupenja zaghostrennja obstanovky v prykordonnij sferi pry ocinci dynamiky formuvannja zagrozy terytorialnoji cilisnosti derzhavy” [Method of determining the index of the degree of aggravation of the situation in the border area in assessing the dynamics of the formation of the threat of territorial integrity of the state], *Zbirnyk naukovykh pracj Nacionalnoji akademiji Derzhavnoji prykordonnoji sluzhby Ukrainy*, No. 46, pp. 23-29.
9. Mul, D.A., Katerynychuk, I.S. and Shhuka, V.Gh. (2010), “Loghiko-linghivistychni metody proghnozuvannja dlja analizu ryzykiv na derzhavnomu kordoni” [Logic-linguistic forecasting methods for risk analysis at the state border], *Zbirnyk naukovykh pracj Nacionalnoji akademiji Derzhavnoji prykordonnoji sluzhby Ukrainy*, No. 52, pp. 114-123.
10. Kuprijenko, D.A. (2016), “Vyznachennja zaghalnykh vymogh shhodo ocinjvannja stanu prykordonnoji bezpeky Ukrainy v systemakh monitorynghu nacionalnoji ta mizhnarodnoji bezpeky” [Determination of general requirements for assessing the state of border security of Ukraine in national and international security monitoring systems], *Suchasni informacijni tekhnologiji u sferi bezpeky ta oborony*, No. 1(25), pp. 166-173.



11. Mysyk, A.B. (2017), "Metodyka planuvannya prykordonnykh operacij pid chas uchasti formuvanij Derzhavnoji prykordonnoji sluzhby Ukrainy u terytorijnij oboroni" [Methodology of planning of border operations during the participation of the formations of the State Border Guard Service of Ukraine in tertiary defense], *Zbirnyk naukovykh pracj Nacionaljnoji akademiji Derzhavnoji prykordonnoji sluzhby Ukrainy*, No. 3, pp. 106-115.

12. Kurnikov, V.V. and Ivashkov, Ju.B. (2018), "Analiz zmistu, zavdanj ta kharakternykh rys prykordonnykh operacij na diljanci vidpovidalnosti Reghionaljnogho upravlinnja Derzhavnoji prykordonnoji sluzhby Ukrainy pry zaghostrenni vojenno-politychnoji obstanovky" [Analysis of the content, tasks and characteristics of border operations in the area of responsibility of the Regional Department of the State Border Guard Service of Ukraine in the intensification of the military-political situation], *Zbirnyk naukovykh pracj Nacionaljnoji akademiji Derzhavnoji prykordonnoji sluzhby Ukrainy*, No. 1(75), pp. 20-31.

Надійшла до редколегії 17.05.2019

Схвалена до друку 20.08.2019

#### Відомості про автора:

##### Курніков Валерій Валерійович

начальник Північного регіонального управління  
Державної прикордонної служби України  
Житомир, Україна  
<https://orcid.org/0000-0002-4968-8016>

#### Information about the author:

##### Valeri Kournikov

Chief of the Northern Regional Office  
State Border Guard Service of Ukraine  
Zhytomyr, Ukraine  
<https://orcid.org/0000-0002-4968-8016>

### МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВАРИАНТА РЕАГИРОВАНИЯ ОРГАНАМИ ВОЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБСТАНОВКИ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОГНОЗНОГО УРОВНЯ ЕЁ СЛОЖНОСТИ

В.В. Курников

Материал статьи является продолжением предыдущих публикаций автора, в которых была выбрана совокупность факторов (элементов обстановки), которые будут определять уровень сложности обстановки на участке государственной границы Северного регионального управления в условиях обострения военно-политической обстановки, проведено их ранжирование и параметризация. В статье усовершенствована методика определения варианта реагирования органами военного управления регионального управления на изменение обстановки на государственной границе в зависимости от прогнозируемого уровня ее сложности. Для этого была выбрана линейная модель Брауна, которая дает возможность получать оценки, характеризующие не средний уровень процесса, а тенденцию, которая сложилась на момент последнего наблюдения. Это позволяет отображать развитие процесса, который не имеет постоянных тенденций. Выбранная модель является адаптивной и быстро приспосабливает свои параметры к изменениям во временных рядах. Полученный результат позволяет проводить оценку сложности обстановки на государственной границе, делать прогнозные выводы о динамике ее развития в условиях обострения военно-политической обстановки и принимать соответствующие управленческие решения на осуществление (корректировку) оперативно-служебной деятельности в целях адекватного воздействия на угрозы, возникшие на государственной границе.

**Ключевые слова:** региональное управление, государственная граница, обстановка, уровень сложности, вариант реагирования, методика.

### METHODOLOGY FOR DETERMINING AN OPTION FOR RESPONSE BY MILITARY MANAGEMENT BODIES REGIONAL ADMINISTRATION ON CHANGING THE SITUATION AT THE STATE BORDER DEPENDING ON THE FORECAST LEVEL OF ITS COMPLEXITY

V. Kournikov

Operational and operational activities of the regional department of the State Border Guard Service of Ukraine - a complex, dynamic process that is continuous, has a large spatial extent, is characterized by the tension of the situation (especially during aggravation), and requires the adoption of reasonable decisions on the use of a large number of dissimilar forces and means. In recent years, there has been developed a sufficient scientific basis for assessing the complexity of the operational situation in the field of public order protection and ensuring the security of the state border. Along with this, the development of a scientific and methodological apparatus for assessing the complexity of the situation in the area of responsibility of the regional administration and the corresponding response by the military authorities, depending on the level of its complexity, has not paid enough attention and needs further development. The material of the article is a continuation of the author's previous publications in which a set of factors (elements of the situation) was selected that would determine the level of complexity of the situation on the state border of the regional administration in the conditions of exacerbation of the military-political situation, their ranking and parametrization were carried out. The article has improved the methodology for determining the variant of response by the authorities of the military management of regional management to change the situation at the state border, depending on the predicted level of its complexity. For this purpose, Brown's linear model was chosen, which gives an opportunity to obtain estimates that characterize not the average level of the process, but the trend that developed at the time of the last observation. This allows you to reflect the development of a process that has no consistent tendencies. The chosen model is adaptive and quickly adapts its parameters to changes in time series. The obtained result allows to assess the complexity of the situation at the state border, make predictive conclusions about the dynamics of its development in the conditions of exacerbation of the military-political situation and make appropriate management decisions for the implementation (correction) of operational and service activities in order to adequately influence the threats that have arisen on the state the border.

**Keywords:** regional administration, state border, situation, level of complexity, variant of reaction, methodology.