УДК 351.746.1:65.012.12

І.С. Катеринчук, І.В. Кривий

Національна академія Державної прикордонної служби України ім. Б. Хмельницького, Хмельницький

ОБҐРУНТУВАННЯ ПІДХОДІВ З ФОРМУВАННЯ СЛУЖБОВОГО ПОРЯДКУ СИЛ І ЗАСОБІВ ОРГАНІВ ТА ПІДРОЗДІЛІВ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ ПІД ЧАС РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

У роботі розглядаються особливості реагування органу (підрозділу) охорони державного кордону на надзвичайні ситуації природного характеру та утворення службового порядку його сил і засобів з протидії наявним загрозам в прикордонному просторі. Запропоновано новий підхід з підтримки прийняття рішень відповідних органів управління, який полягає у встановленні пріоритету з їх виконання, а також розподілі матеріальних ресурсів відповідно до ступеня важливості узагальнених факторів.

Ключові слова: *орган (підрозділ) охорони державного кордону, надзвичайна ситуація природного характеру, реагування, орган управління, рішення, службовий порядок, пріоритет виконання, сили і засоби, розрахунок.*

Вступ

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Органи та підрозділи охорони державного кордону (ОПОДК) Державної прикордонної служби України [1-2] під час здійснення визначених функцій на закріплених ділянках відповідальності одним із завдань мають - реагування на надзвичайні ситуації природного характеру (НС). При цьому, для забезпечення ефективності дій, відповідні керівники повинні прийняти рішення, в яких передбачається раціональний розподіл особового складу за елементами службового порядку із визначенням їм конкретних завдань щодо нейтралізації чинників ускладнення обстановки [2-3]. У цих рішеннях органам управління (ОУ) необхідно врахувати також те, що з одного боку – обсяги та зміст завдань постійно зростають та ускладнюються, а з іншого – існуючі науково-методичні підходи, щодо визначення необхідної кількості та розподілу сил і засобів в зазначених умовах недостатньо досліджені та носять розрізнений характер.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, на які спирається автор. Процес управління органами та підрозділами охорони державного кордону (ОДК) викладено у статутах, положеннях, інструкціях, порадниках та в інших нормативних документах. Проблемні аспекти прийняття рішень органами управління (ОУ) Державної прикордонної служби України розглядають у своїх працях такі вчені: Андрощук О.С., Городнов В.П., Катеринчук І.С., Кириленко В.А., Назаренко В.О., Олексієнко Б.М., Серватюк В.М., та інші. Разом з тим, вважається за доцільне продовження досліджень з питань підтримки прийняття рішень в умовах загострення обстановки на ділянках відповідальності ОПОДК в частині їх реагування на НС і оптимізації застосування підпорядкованих сил і засобів (СіЗ) в зазначених умовах.

Метою статті є визначення змісту роботи відповідних органів управління ОПОДК під час розрахунку наявних СіЗ та їх раціональний розподіл для виконання завдань в умовах НС.

Виклад основного матеріалу

Для досягнення визначеної мети вбачається за доцільне вирішення таких часткових завдань:

1) визначення порядку дій ОПОДК під час реагування на НС та елементів побудови службового порядку СіЗ, необхідних для цього;

2) розподіл СіЗ для виконання заходів з реагування на НС (функціонування в умовах НС).

Завдання 1. Розглянемо детальніше порядок дій ОУ при виконанні зазначених завдань. Форми дій ОПОДК під час реагування на НС будуть безпосередньо залежати від характеру впливу на них небезпечних чинників НС та супутніх вражаючих факторів (НЧ та СВФ), а також розвитку обстановки на закріпленій ділянці відповідальності. Швидкість поширення небезпеки є важливою характеристикою НЧ та СВФ, що визначає ступінь раптовості їх впливу. Види НС за швидкістю протікання та характеру впливу на функціонування ОПОДК наведені в рис. 1. Особливістю ускладнення природно-техногенної обстановки є те, що чим нижча швидкість процесів, тим більша ймовірність підготовки до дій. Наприклад, можна вивести людей із зони надзвичайної ситуації (ЗНС) чи зони можливого ураження (ЗМУ), здійснити захист озброєння, техніки, тощо, і тим самим скоротити величину нанесених збитків.

Відповідно до швидкості розповсюдження (рис. 1), рівня НС [4] і їх наслідків, характеристики

© Катеринчук І.С., Кривий І.В., 2017

місцевості і особливостей розташування ЗНС, рівня загрози безпеці життєдіяльності, ступеня можливості зменшення впливу їх НЧ та СВФ, характеру протиправної діяльності та можливих нестандартних (кризових) ситуацій на закріпленій ділянці відповідальності, відповідними ОУ приймаються рішення про застосування тих чи інших форми дій підпорядкованих СіЗ з реагування на НС (функціонування в умовах НС).

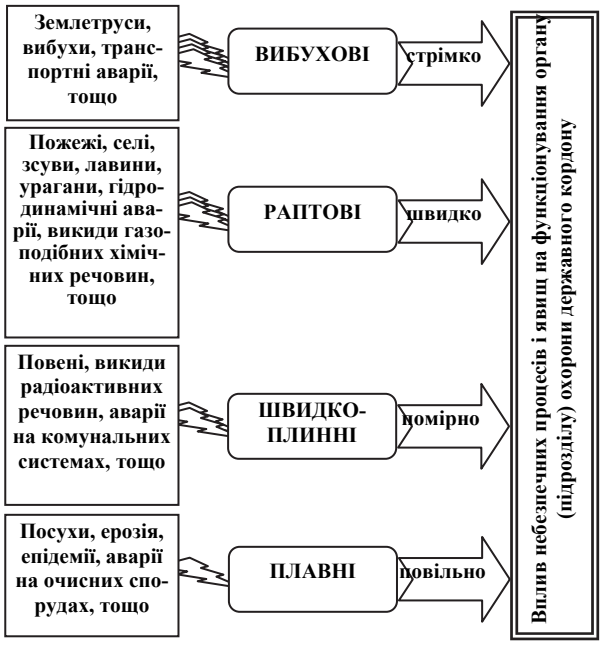

Рис. 1. Характер впливу небезпечних процесів і явищ на функціонування ОПОДК

Органами та підрозділами ОДК, у поєднанні з уже передбаченими для них формами ОСД, в умовах НС, як правило, буде здійснюватись комплексне реагування на НС в складі Єдиної державної системи цивільного захисту [4-5]. Разом з тим, у випадках раптових чи швидко-виникаючих стихійних лих та СВФ, на початковому етапі функціонування, підрозділами ОДК буде здійснюватись самостійне реагування на ускладнення природно-техногенної обстановки (УПТО), внаслідок дислокації більшості із них на певному віддаленні від відповідних підрозділів Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) та правоохоронних органів, з частковим виконанням їх функцій.

З метою протидії загрозам на ДК, в межах закріплених ділянок відповідальності ОПОДК та виконання додаткових завдань в умовах УПТО, доречно утворити службовий порядок їх СіЗ. Використовуючи існуючі підходи з його утворення [6–7] та методом експертних оцінок встановлено, що в залежності від розвитку обстановки, наявності СіЗ та завдань, передбачених їх для виконання, до його складових елементів доречно включити групи, наведені у табл. 1.

Таблиця 1

Елементи службового порядку, що можуть утворюватись ОПОДК в різних умовах при ускладненні природно-техногенної обстановки

№ з/п	Назва елементу службового порядку	Загальні завдання елементу службового порядку
1.	**оперативна група**	збір, аналіз інформації та прогнозування розвитку обстановки, надання пропозиції керівництву ОПОДК для прийняття відповідних рішень, уточнення розрахунків СіЗ під час реагування на НС (функціонування в умовах НС), підтримання взаємодії (здійснення взаємообміну інформацією) з аварійно-рятувальними службами, правоохоронними органами, органами державної виконавчої влади та органами місцевого самоврядування;
2.	**група моніторингу НС**	інформаційне забезпечення керівництва ОПОДК про загрозу і стан прикордонних природно-техногенних небезпек, визначення динаміки УПТО, положення і меж зони можливого ураження та ЗНС, можливої зміни характеру, напрямків та районів протиправної діяльності, ступеня загрози життю або здоров'ю людей та завдання шкоди об'єктам прикордонної інфраструктури, місць (районів) небезпечних для несення служби;
3.	**група ОДК**	виконання основних завдань безпосередньо визначених органу (підрозділу) охорони кордону;
Під час евакуаційних заходів		
4.	**група виносу** **група переміщення** **група обліку та охорони**	евакуація особового складу ОПОДК (поранених, хворих, загиблих чи всього персоналу), членів їх сімей (інших осіб, за можливості), а також переміщення озброєння, боєприпасів, визначених документів і матеріальних цінностей за межі району впливу НЧ, що виникають у результаті НС та їх збереження
під час реагування на НС (ліквідації наслідків НС)		
5.	**пошуково-рятувальна група** **група ліквідації наслідків НС** **група допомоги ДСНС в проведенні евакуації**	виявлення зниклих прикордонників (членів їх сімей) та людей, які опинилися в небезпеці, їх рятування, надання, у разі необхідності, невідкладної медичної допомоги та евакуація до найближчих медичних закладів (визначених пунктів), проведення робіт із першочергового життєзабезпечення постраждалих об'єктів прикордонної інфраструктури, особового складу та населення прикордоння, участі спільно з аварійно-рятувальними службами (формуваннями) у проведенні заходів спрямованих на припинення дії НЧ, відновлені мереж комунікації, локалізацію ЗНС, а також надання допомоги місцевим органам влади і підрозділам ДСНС у проведенні евакуації постраждалих з районів НС у межах закріплених ділянок відповідальності
Під час локалізації нестандартних (кризових) ситуацій		
6.	**група охорони місця події (чатовий)** **група спостереження (спостерігачі)** **група стримування** **група прикриття (блокування)** **група розчленування (розосередження)** **група затримання** **вогнева група** **група спецпропаганди та переговорів** **рухомий загін загороджень** **група документування** **фільтраційний пункт** **група підтримання громадського порядку**	в залежності від розвитку обстановки, району (об'єкту, місця) протиправних дій та характеру розвитку обстановки - недопущення поширення масштабів нестандартної (кризової) ситуації, ізоляції району (об'єкту, місця), а також встановлення причин та осіб, причетних до її виникнення, психологічного впливу на учасників загострення обстановки, збирання та фіксації ознак і доказів протиправних дій, їх припинення, затримання заводіїв та підбурювачів (видворення правопорушників)

Закінчення табл. 1

№ з/п	Назва елементу службового порядку	Загальні завдання елементу службового порядку
7	**група морально-психологічного забезпечення (окремі прикордонники)**	створення умов для стійкого, постійного і адекватного функціонування свідомості і психіки прикордонників та постраждалих мешканців прикордоння, коригування за необхідності їх психологічного стану, недопущення паніки, протиправної діяльності та нестандартних (кризових) ситуацій внаслідок впливу НЧ, формування нормального психологічного клімату у військовому колективі та забезпечення виконання ОПОДК покладених на нього завдань в умовах НС
8.	**група забезпечення**	безперебійне задоволення потреб ОПОДК у матеріальних засобах, технічному обслуговуванні та ремонті наявних засобів ОДК та аварійно-рятувальних засобів, підвезення пального та іншого майна до елементів службового порядку, організація харчування особового складу, надання медичної допомоги, та ін.
9.	**резерв**	нарощування зусиль на загрозливих напрямках (районах, об'єктах, важливих заходах), виконання раптово виникаючих завдань, а також відпочинку прикордонників під час тривалого функціонування в умовах НС
Додатково можуть призначатись		
10.	**група з додаткових режимних заходів**	обмеження в'їзду, пересування громадян та проведення будь-якої діяльності у ЗНС для захисту життя і здоров'я громадян, а також запобігання протиправній діяльності в цих районах місцевості
11.	**група супроводження**	створення сприятливих умов для швидкого проведення заходів із локалізації та ліквідації наслідків НС, супроводження підрозділів ДСНС у визначені райони

В залежності від характеру завдань і порядку їх виконання, кожна група розподіляється на підгрупи (наряди) чи окремих прикордонників, дії яких направлені на виконання загального завдання даного елементу. Окрім того, для забезпечення гнучкості дій, елементи службового порядку, окремі підгрупи та прикордонники на певному етапі (часовому чи просторовому вимірі) можуть змінювати характер своєї діяльності на спрямування іншої групи. Для прикладу - група реагування, патрулюючи визначений район, може виконувати пошуково-рятувальні завдання, тощо.

Завдання 2. Проведене узагальнення умов застосування СіЗ, а також аналіз деяких існуючих часткових методик щодо визначення їх необхідного складу для різних умов обстановки [7–9 та ін.], надав можливості адаптувати алгоритм виконання даного завдання, який наведено на рис. 2. Цей алгоритм (рис. 2) можна використовувати як для органів, так і підрозділів ОДК.

Таким чином, вирішення *завдання 2* забезпечується проведенням декількох етапів.

До них включено: формування масиву завдань, передбачених для виконання, та визначення службового порядку сил і засобів ОПОДК; визначення кількості часткових завдань і пріоритету виконання часткових завдань під час реагування на НС; розрахунок СіЗ для виконання завдань з реагування на НС (функціонування в умовах НС). Етап формування масиву завдань, передбачених для виконання, та визначення службового порядку сил і засобів ОПОДК представлено у вигляді таблиці (табл. 2).

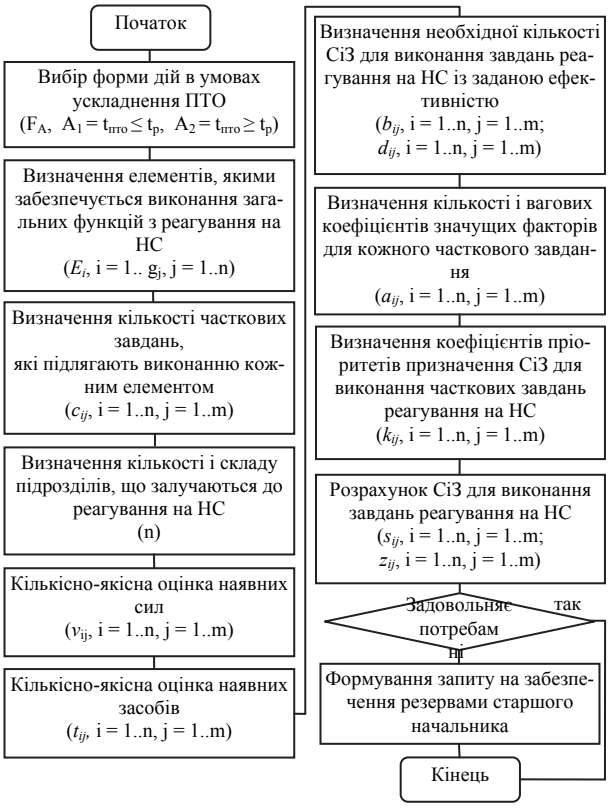

Рис. 2. Алгоритм визначення завдань виконавцям та розподілу СіЗ для здійснення реагування на НС (функціонування в умовах НС)

Таблиця 2

Матриця формування масиву завдань службового порядку СіЗ з реагування на НС (функціонування в умовах НС)

Функції (загальні завдання) ОПОДК	Часткові завдання				Розрахунок необхідних сил і засобів ОПОДК		
	1	2	…	m	Назва елементу	Склад резерву персоналу	Склад резерву засобів
1	c_{11}	c_{12}	…	c_{1m}	E_1	s_{1m}	z_{1m}
2	c_{21}	c_{22}	…	c_{2m}	E_2	s_{2m}	z_{2m}
	…	…	c_{ij}	..	..	..	..
n	c_{n1}	c_{n2}	…	c_{nm}	E_n	s_{nm}	z_{nm}
К-сть СіЗ, якою досяг-ся задана ефсть.	b_1d_1	b_2d_2	…	b_md_m			

Отже, даним кроком встановлюються загальні напрямки дій, що передбачені для виконання конкретним елементам службового порядку, деталізуються часкові завдання, направлені на виконання загальних функцій з реагування на НС (функціонування в умовах НС), визначається кількість і тип СіЗ, якими досягається їх вирішення. Приклад оцінки необхідного складу сил і засобів ОПОДК наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Розрахунок необхідного складу сил і засобів ОПОДК

Назва елементу	Критерії професійного спрямування (категорії персоналу)					Критерії технічних характеристик (тип засобів)				
	h_1	h_2	…	h_m	∑	h_1	h_2	…	h_m	∑
E_1	v_{11}	v_{12}	…	v_{1m}	s_{1m}	t_{11}	t_{12}	…	t_{1m}	z_{1m}
E_2	v_{21}	v_{22}	…	v_{2m}	s_{2m}	t_{21}	t_{22}	…	t_{2m}	z_{2m}
..	…	…	v_{ij}	..	..	…	…	t_{ij}	..	..
E_n	v_{n1}	v_{n2}	…	v_{nm}	s_{nm}	t_{n1}	t_{n2}	…	t_{nm}	z_{nm}
К-ть СіЗ, якою досяг. задана еф-сть	b_1	b_2	…	b_m		d_1	d_2	…	d_m	

Динаміка ускладнення обстановки на закріплених ділянках відповідальності може спонукати ОПОДК до виконання великої кількості заходів з різним ступенем їх важливості, що викликає необхідність встановлення пріоритету призначення СіЗ. Це надасть можливість ОУ прийняти раціональне рішення щодо зосередження зусиль на визначених напрямках і заходах. Порядковий номер коефіцієнтів пріоритетів визначатиме черговість розподілення СіЗ для виконання часткових завдань. Для визначення коефіцієнтів пріоритетів завдань (заходів) необхідно оцінити відповідні значущі фактори для кожного часткового завдання. Такими факторами можуть бути: значення завдань для забезпечення безпеки життєдіяльності прикордонників, захисту життя і здоров'я людей в ЗМУ та національних інтересів в прикордонному просторі, терміновості і ступеня можливості їх виконання тощо. При цьому, за участю експертів [9-10], їм присвоюються вагові коефіцієнти в загальній системі реагування підрозділу на НС (функціонування в умовах НС) за умови, щоб їх сума дорівнювала одиниці. Вагові коефіцієнти факторів α_{ij} заносяться до таблиці пріоритетів (табл. 4) в порядку зменшення їхньої значущості.

Таблиця 4

Таблиця пріоритетів призначення СіЗ для виконання часткових завдань реагування на НС (функціонування в умовах НС)

Частк. завд.	Фактори						Σ α_{ij}	Пріоритет виконання
	1	2	...	...	...	m		
c_{11}	α_{111}	α_{112}	...	α_{11j}	...	α_{11m}	1	**k_1**
...	...	...	...	...	...	...	1	...
c_{21}	α_{211}	α_{212}	...	α_{21j}	...	α_{21m}	1	**k_2**
...	...	...	...	...	...	...	1	...
c_{nm}	α_{n1}	α_{n2}	...	α_{nj}	...	α_{nm}	1	**k_n**

Граничним критерієм пріоритету виконання часткового завдання бажано встановити значення 0,5, і якщо по першому фактору, наприклад він за рішенням експертів відповідає заходам із нейтралізації загрози життю і здоров'ю прикордонника $\alpha_{ij} \geq 0{,}5$, то це часткове завдання має перший пріоритет виконання $k_i=1$. Другий пріоритет виконання $k_i=2$ відповідатиме тому частковому завданню, сума вагових коефіцієнтів якого по першому і другому факторах набуде значення більше 0,5 і перевищуватиме інші. Третій пріоритет виконання набуде наступне значення, яке буде більше 0,5. Приклад наведений у таблиці (табл. 5). При цьому, можливі випадки, коли по першому фактору (декільком факторам) ні одному частковому завданню не було присвоєно найвищий пріоритет, оскільки жоден ваговий коефіцієнт не перевищував значення 0,5, тоді необхідно перейти до іншого кроку де враховується сума вагових коефіцієнтів двох перших (декількох) факторів. В-подальшому, всі часткові завдання із визначеними пріоритетами виконання, виключаються із розрахунків для спрощення процедури обчислення.

Таблиця 5

Пріоритет призначення СіЗ для виконання часткових завдань реагування на НС (функціонування в умовах НС)

Частк. завд.	Фактори						Пріоритет виконання
	1	2	...	...	...	m	
c_{11}	**0,5**	0,21	...	α_{11j}	...	α_{11m}	**$k_{11}=1$**
...	...	...	...	...	...	...	...
c_{24}	0,48	0,15 **(0,63)**	...	α_{24j}	...	α_{24m}	**$k_{24}=2$**
...	...	...	...	...	...	...	...
c_{nm}	0,28	0,23 (0,51)	...	α_{nj}	...	α_{nm}	**$k_{nm}=3$**

Примітка: вагові коефіцієнти, які визначають послідовність присвоєння пріоритетів, в таблиці виділені жирним шрифтом, а їх сума по декільком факторам, дужками, так як для пріоритету $k_{24}=2$ значення 0,53 більше відносно 0,51.

У випадку, коли після виключення уже визначених пріоритетів, на певному етапі подальшого обчислення, часткові завдання матимуть однакову суму вагових коефіцієнтів за декількома факторами $\alpha_{ij} \geq 0{,}5$, тоді вищий (табл. 6) необхідно надати тому, у якого більший ваговий коефіцієнт чи сума їх значень за попередніми факторами.

Таблиця 6

Пріоритет призначення СіЗ для виконання часткових завдань реагування на НС (функціонування в умовах НС)

Частк. завд.	Фактори					Пріоритет виконання
	5	6	7	...	m	
c_{16}	0,18 (0,4)	0,06 (0,46)	0,05 (0,51)	...	α_{16m}	**$k_{16}=8$**
c_{17}	0,17 (0,38)	0,07 (0,45)	0,06 (0,51)	...	α_{17m}	**$k_{17}=9$**
...		...	...	...	...	...
c_{31}	0,18 (0,4)	0,07 **(0,47)**	0,04 **(0,51)**	...	A_{31m}	**$k_{31}=7$**
...	...	...	...	...	...	...

Примітка: вищий пріоритет передбачено частковому завданню c_{31}, оскільки при однаковій сумі вагових коефіцієнтів, у нього ваговий коефіцієнт суми попередніх факторів має значення 0,47 проти 0,46 та 0,45.

Обмеженнями і залежностями даної задачі є наступні чинники:

під час визначення експертами вагових коефіцієнтів значущих факторів α_{ij} (табл. 4), значення найбільшого із них не повинно перевищувати граничного критерію пріоритету виконання часткового завдання $\alpha_{ij} \geq 0{,}5$, який взятий за основу розрахунків;

мінімальна кількість значущих факторів, що передбачена для покрокового встановлення пріоритету призначення СіЗ із виконання заходів реагування на НС (функціонування в умовах НС) повинна дорівнювати кількості часткових завдань;

чим більше часткових завдань передбачено для виконання, тим більше значущих факторів необхідно для встановлення пріоритету з їх реалізації;

чим більше передбачено значущих факторів, тим меншими необхідно визначати вагові коефіцієнти, але в любому випадку їх $\Sigma\alpha_{ij} = 1$;

часткові завдання, сума вагових коефіцієнтів усіх значущих факторів яких $\alpha_{im} \leq 0{,}5$, будуть враховуватись до виконання тільки за умови достатньої чисельності СіЗ для реалізації інших, і їх пріоритет буде залежати від величини по відношенню до аналогічних інших.

Так як можливе збільшення розмірності задачі внаслідок великої кількості значущих факторів, окрім того, деякі із них за ступенем важливості впливу матимуть практично одну вагу, щоб уникнути хибного призначення, доречно збільшити граничне значення пріоритету $\alpha_{ij} \geq 0{,}75$, що дозволить збільшити кількість врахованих критеріїв.

Встановивши пріоритет виконання елементами службового порядку ОПОДК часткових завдань із реагування на НС (функціонування в умовах НС) формуємо матрицю розрахунку СіЗ, приклад якої наведений в таблиці табл. 7.

Таблиця 7

Матриця розрахунку СіЗ по елементам службового порядку ОПОДК для виконання визначених часткових завдань

Елемент службового порядку ОПОДК	Часткові завдання				Резерв СіЗ, що залучається до реагування (функціонування)
	1	2	…	m	
E_1	k_{11}	k_{12}	…	k_{1j}	s_1z_1
E_2	k_{21}	k_{22}	…	k_{2j}	s_2z_2
..	…	…	…	…	…
E_n	k_{n1}	K_{n2}	…	k_{ij}	s_nz_n
Потреби необхідних СіЗ	b_1d_1	b_2d_2	…	b_md_m	≠

Вигляд матриці відповідає загальній постановці задачі лінійного програмування, тобто транспортній задачі відкритого типу. У випадку, коли елементами службового порядку ОПОДК не виконується окреме часткове завдання, у відповідній графі проставляється пріоритет, який відповідає значенню «0», що буде враховуватись у подальшому розподілі СіЗ.

Підсумовуючи викладене, математичну модель методики, з урахуванням коефіцієнтів пріоритетів призначення СіЗ для виконання часткових завдань та визначених обмежень, можна представити у вигляді:

а) цільова функція – забезпечити максимальну оптимальність розподілу СіЗ відповідно встановлених пріоритетів виконання часткових завдань:

$$SZ\left(x_{ij}\right) = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} k_{ij}x_{ij} \rightarrow \min, \qquad (1)$$

де x_{ij} – параметр призначення; $x_{ij}=1$, якщо і-і сили (засоби) призначаються для виконання j-го часткового завдання, в іншому випадку $x_{ij} = 0$;

б) система обмежень:

усі часткові завдання з реагування на НС (функціонування в умовах НС) повинні бути виконаними:

$$\sum_{i=1}^{n} c_{ij} \geq 1, \quad j = \overline{1,m}; \qquad (2)$$

в) для виконання кожного часткового завдання має бути призначено не менше одного прикордонника:

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} \geq 1, \quad j = \overline{1,n}; \qquad (3)$$

г) кожен виконавець має бути забезпечений не менше одним засобом:

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} \geq 1, \quad j = \overline{1,n}, \qquad (4)$$

д) для виконання деяких завдань може призначатися тільки один виконавець (один засіб):

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} = 1, \quad j = \overline{1,n}; \qquad (5)$$

є) для виконання окремих завдань, наприклад, де є загроза життю і здоров'ю, необхідно призначати не менше 2-х виконавців:

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} \geq 2, \quad j = \overline{1,n}; \qquad (6)$$

ж) для виконання окремих завдань на значній відстані від місця дислокації необхідно призначати не менше 4-х виконавців:

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} \geq 4, \quad j = \overline{1,n}; \qquad (7)$$

з) кількість СіЗ, що призначається для виконання завдань не повинна перевищувати наявний резерв:

$$\sum_{j=1}^{m} v_{ij} \leq s_i, \ \sum_{j=1}^{m} t_{ij} \leq z_i \quad i = \overline{1,n}. \qquad (8)$$

Задача (1–8) відповідає задачі лінійного математичного програмування. Її особливостями, на відміну від інших, є урахування обмежень та особливих умов застосування СіЗ (3–8). Під час розв'язання задачі, ті призначення, для яких пріоритет відповідає 0, не враховується.

Висновки

Таким чином, запропонований науково-методичний підхід формування системи показників, введення нових показників системного і загальносистемного рівнів та критеріїв з утворення службового порядку ОПОДК для реагування на ускладненнями обстановки в умовах НС та розподілу наявних СіЗ забезпечать прийняття обґрунтованих рішень відповідними ОУ.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Напрямком подальших досліджень є удосконалення алгоритму розв'язання задачі оптимізації розподілу персоналу для виконання комплексу завдань при реагуванні на НС.

Список літератури

1. Положення про орган охорони державного кордону Державної прикордонної служби України: Наказ Адміністрації ДПСУ від 15 лютого 2005 р. № 116. – К.: АДПСУ, 2005. – 10 с.

2. Положення про відділ прикордонної служби Державної прикордонної служби: Наказ МВС України від 15 квітня 2016 р. № 311. – К.: МВСУ, 2016. – 14 с.

3. Інструкція з організації оперативно-службової діяльності відділу прикордонної служби Державної прикордонної служби України: Наказ Адміністрації ДПСУ від 29 грудня 2009 р. № 1040. – К.: АДПСУ, 2009. – 175 с.

4. Кодекс цивільного захисту України: Закон України (із змінами) від 02 жовтня 2012 р. № 5403-VI / Верховна Рада України. – Офіц. вид. - К.: Парлам. вид-во, 2012 р.

5. План реагування Державної прикордонної служби України на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру: Наказ Адміністрації ДПСУ від 16 грудня 2011 р. № 996. – К.: АДПСУ, 2011.- 22 с.

6. План реагування Могилів-Подільського прикордонного загону на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру: Наказ начальника Могилів-Подільського прикордонного загону від 13 лютого 2016 р. № 159. – М-П.: МППРИКЗ, 2016. – 14 с.

7. Методичний посібник з підготовки та проведення тренувань з локалізації нестандартних (кризових) ситуацій: Розпорядження АДПСУ від 04 квітня 2006 р. № 192. – К.: АДПСУ, 2006. – 15 с.

8. Катеринчук І.С. Рекомендації щодо визначення раціонального складу сил для прикордонного пошуку / Матеріали міжвузівської конференції «Проблеми сучасної інженерної технології». Зб. наук. Пр.. № 15. Ч. ІІ. – Хмельницький: АПВУ, 2001. – С. 60-63.

9. Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1980. – 263 с.

10. Гафт М.Г. Метод принятия решений в выборе предпочтительных вариантов проекта сложной системы / М.Г. Гафт, О.И. Ларичев, В.М. Озерный // Приборы и системы управления. – 1973. – № 1. – С. 1-3.

11. Зайченко Ю.П. Исследование операций. 3-е изд., перераб. и доп. / Ю.П. Зайченко, С.А. Шумилова. – К.: Вища школа, 1988. – 552 с.

Надійшла до редколегії 27.04.2017

Рецензент: д-р військ. наук проф. Г.А. Дробаха, Харківський національний університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

ОБОСНОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ СЛУЖЕБНОГО ПОРЯДКА СИЛ И СРЕДСТВ ОРГАНОВ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОХРАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ ВО ВРЕМЯ РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

И.С. Катеринчук, И.В. Кривой

В работе рассмотрены особенности реагирования органов (подразделений) охраны государственной границы на чрезвычайные ситуации природного характера. Предложены рекомендации по построению служебного порядка его сил и средств противодействия возникшим угрозам в пограничном пространстве. Предложен новый подход поддержания принятия решения соответствующих органов управления, который основан на определении приоритета выполнения задач и распределении материальных ресурсов соответствующих степени важности обобщенных факторов.

Ключевые слова: *орган (подразделение) охраны государственной границы, чрезвычайная ситуация природного характера, реагирование, орган управления, решение, служебный порядок, приоритет исполнения, силы и средства, расчет.*

«MOTIVATION APPROACH TO SHAPING THE OFFICIAL ORDER OF POWER AND FACILITIES ORGAN AND SUBDIVISIONS STATE BORDER GUARD DURING REACTION ON EXCEEDING SITUATIONS»

I. Katerynchuk, I. Kryvii

In work are considered particularities of the reaction organ (the subdivisions) state border guard on exceeding situations of the natural nature. The Offered recommendations on building of the official order of his power and facilities of the reluctance appeared threat in border space. It is offered new approach of the maintenance decision making corresponding to management body, which is founded on determination of the priority of the performing the problems and distribution material resource corresponding to degree to importance generalised factor.

Keywords: *organ (the subdivision) state border guard, exceeding situation natural nature, reaction, management body, decision, official order, priority of the performance, power and facility, calculation.*