

DOI: [10.32702/2307-2156-2019.3.26](https://doi.org/10.32702/2307-2156-2019.3.26)

УДК 351.865:164-044.372

*О. Г. Бондаренко,  
кандидат наук з державного управління,  
доцент, докторант Національної академії Національної гвардії України  
ORCID: 0000-0003-1755-3333*

## **МОДЕЛЬ СИНТЕЗУ РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ СПІЛЬНИХ ДІЙ СИЛ БЕЗПЕКИ ПРИ РЕАГУВАННІ НА КРИЗОВІ СИТУАЦІЇ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ НА ПРАКТИЦІ**

*O. G. Bondarenko  
PhD, Associate Professor, Colonel, Doctoral Student,  
National Academy of the National Guard of Ukraine  
ORCID: 0000-0003-1755-3333*

**MODEL OF RATIONAL ORGANIZATIONAL STRUCTURE SYNTHESIS OF LOGISTIC SUPPORT STATE  
MANAGEMENT BODIES OF SECURITY FORCES' JOINT ACTIONS IN RESPONSE TO CRISIS SITUATIONS  
AND ITS APPLICATION IN PRACTICE**

*На погляд авторів, одним із важливих напрямків наукових досліджень у галузі забезпечення державної безпеки є дослідження проблем управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації. У статті обґрунтовується модель синтезу організаційної структури органів управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації. Практичне застосування вказаної моделі показано на прикладі можливого сценарію комплексної кризової ситуації в регіоні, до спільного реагування на яку залучаються основні сили безпеки (Служба безпеки України, Національна поліція, Національна гвардія України, Державна служба з надзвичайних ситуацій). Використовуючи модель синтезу оргструктури було визначено раціональну організаційну структуру органів державного управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації та побудований ієрархічний граф.*

*The problem statement. Based on current threats and the main directions of state policy in the field of national security, the main actors in ensuring state security are state authorities and the state security forces. The activity of the security forces and state authorities to ensure state security, the main component of which, in our opinion, is prevention or timely and high-quality response to crisis situations, is carried out in accordance with the requirements of a number of documents of the regulatory framework. According to the author, one of the important areas of public administration research in the field of public security is the study of the problems of logistic support managing of the security forces' joint actions in responding to crisis situations.*

*The purpose of the article is to substantiate a model for the synthesis of a rational organizational structure of the logistic support management bodies for security forces' joint actions in responding to crisis situations and to show a practical example of the use of this model.*

*The main content of the article. To control the security forces' joint actions in responding to crisis situations, special temporary government bodies should be created - Situation Centers. One of the main factors for achieving success in the quickest possible response to a crisis situation is an effective system of the logistic support state management for the security forces' joint actions, which can be achieved with the help of the organizational structure synthesis model.*

*Using the scheme of applying the structuring goals' method, you can begin to solve the problem of structural synthesis. The main objective of the logistics management bodies activities is to organize the uninterrupted and full provision of all types of material resources to security forces with subordinates to the situational center.*

*In accordance with the main goal, you can define task functions. At the second stage, a variant of the tasks-functions composition is necessary for achieving the goal of the logistics support governing bodies activity is formed. Further, for each function, a set of parameters ordered by importance will be formed and the factors influencing the performance of task functions.*

*After the ordering is carried out according to the importance of the tasks-functions, factors and parameters affecting their implementation, it is necessary to group the work within each function, having determined the necessary labor losses for the execution of these works.*

*In the future, it is necessary to distribute the personnel on the elements of the organizational structure in accordance with the implemented functions, work performed and labor costs. As a result, an organizational structure is formed that allows you to determine the number of personnel, technical means and material resources in each element.*

*Conclusions. Using a model of organizational structure synthesis, a rational organizational structure of logistic support management bodies was determined to provide for security force's joint actions in response to crisis situations and a hierarchical graph was constructed. Such an organizational structure regulates the composition, size, profile of activity, the responsibility of logistics management bodies, as well as relations and interrelations between them in the implementation of a certain type of support, united by a single management apparatus (logistics headquarters) and, in turn, should ensure flexible and effective achievement objectives of logistic support in the context of changes in legal, criminal, political, technological, natural or other situations, including taking into account the lack of divisions and risks.*

**Ключові слова:** державне управління; державна безпека; кризова ситуація; організаційна структура; органи управління; логістичне забезпечення; сили безпеки.

**Key words:** public administration; state security; crisis situation; organizational structure; management bodies; logistic support; security forces.

**Постановка проблеми.** Виходячи з актуальних загроз та основних напрямів державної політики з питань національної безпеки у сфері державної безпеки зазначимо, що головними суб'єктами забезпечення державної безпеки є органи державної влади і сили безпеки держави, а об'єктом – людина (її життя, гідність і права), суспільство (демократія, добробут та умови сталого розвитку) і держава (конституційний лад, суверенітет, територіальна цілісність і недоторканність).

Діяльність сил безпеки та органів державної влади щодо забезпечення державної безпеки, основною складовою чого, на нашу думку, є запобігання або вчасне та якісне реагування на кризові ситуації, здійснюється у відповідності до вимог цілого ряду документів нормативно-правової бази. Одним із основних завдань сучасної прикладної науки у галузі забезпечення державної безпеки є обґрунтування напрямів удосконалення системи державного управління спільними діями сил безпеки (СБ). На погляд авторів, одним із важливих напрямків таких досліджень є дослідження проблем управління логістичним забезпеченням (ЛЗ) спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації.

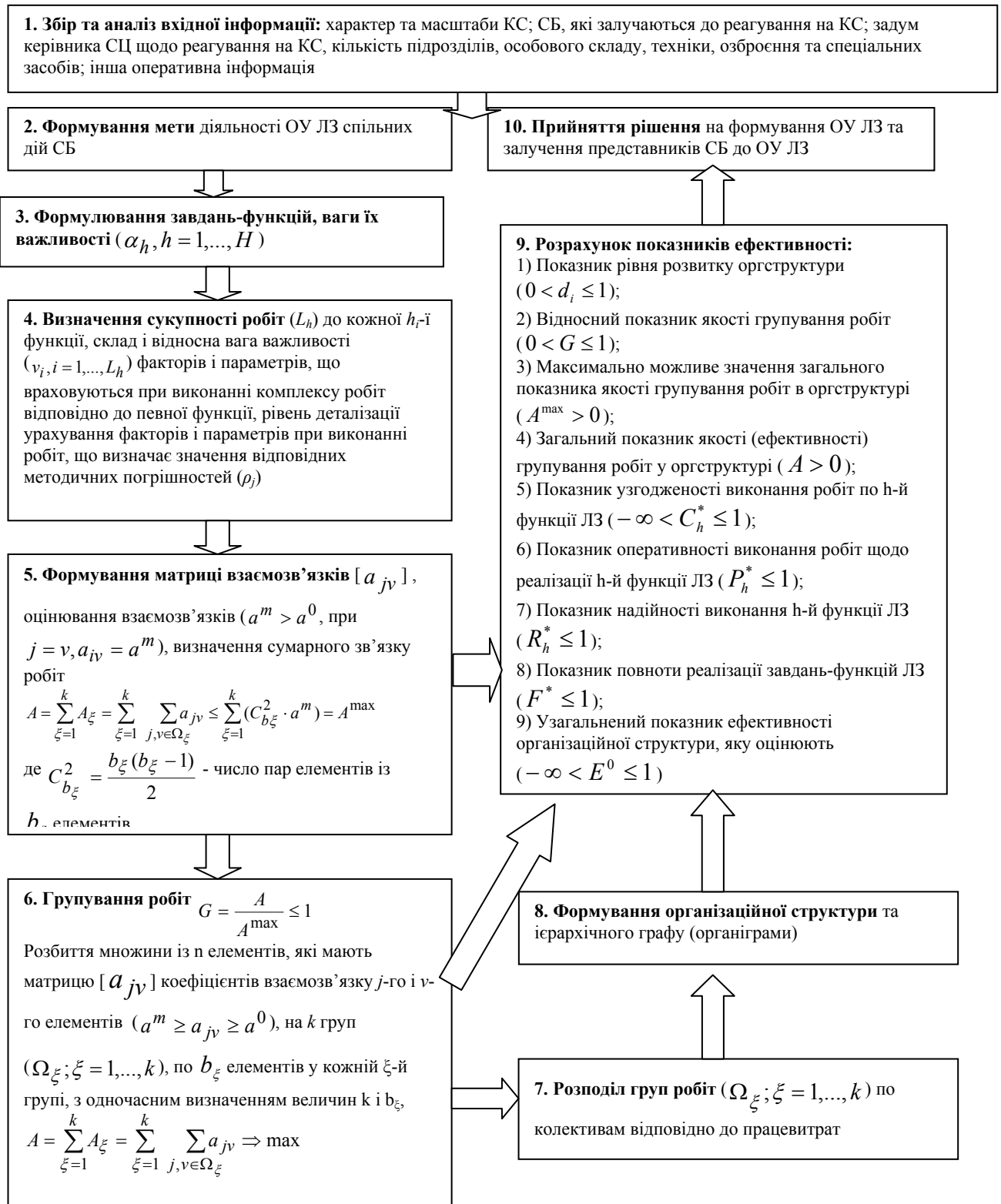
**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Слід зазначити, що ряд вітчизняних вчених внесли достатньо вагомий вклад та отримали певні наукові результати у галузі логістичного (тилового, матеріального, матеріально-технічного) забезпечення. Так, у [1] Кивлюк В.С. досліджував проблеми формування політики і

стратегії функціонування основних видів забезпечення оборонного комплексу України. І.С. Романченко та В.О. Шуєнкін у [2] обґрунтували погляди на розвиток системи матеріально-технічного забезпечення Збройних Сил України. М.Ю. Голобородько, В.І. Білетов, В.І. Галаган розробили та оприлюднили у [3] формалізовану модель матеріального забезпечення військ (сил). О.М. Гурін у [4] розглянув методику раціональної структури системи матеріального забезпечення повітряного командування повітряних сил ЗСУ у повітряній операції. Цикл статей [5-9] присвятив системі тилового забезпечення внутрішніх військ МВС України та Національної гвардії України І.Ф. Ролін разом із соавторами: О.А. Александровим, І.Є. Морозовим, В.О. Темніковим, О.М. Шмаковим. Крім вказаних авторів, автор цієї статті разом із Бауліним Д.С., Василенком В.П., Гетьманом М.В., Горелишевим С.А., Дундуковим В.Г., Забулою О.Є., Зозулею А.В., Каплуном С.О., Касімом О.Г., Павловим С.П., Побережним А.А. у [10-16] досліджували проблеми тилового забезпечення внутрішніх військ МВС України та Національної гвардії України. У [17-19] опублікована методика моделювання раціональної організаційної структури органу управління логістичним забезпеченням спільних дій формувань СБО.

Розуміючи безсумнівну наукову цінність розробок вказаних вчених, автор вважає необхідним обґрунтувати практичне застосування моделі синтезу раціональної організаційної структури органів управління (ОУ) ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації.

**Мета статті** – обґрунтувати модель синтезу раціональної організаційної структури органів управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації та показати практичний приклад застосування вказаної моделі.

**Виклад основного матеріалу.** Для управління спільними діями СБ при реагуванні на кризові ситуації мають створюватись спеціальні тимчасові органи державного управління – Ситуаційні центри (СЦ), на які покладатиметься завдання створення оперативного штабу, залучення відповідних СБ та управління їх спільними діями. Одним із головних факторів досягнення успіху щодо щонайшвидшої ліквідації кризової ситуації є, на переконання автора, дієва система державного управління логістичним забезпеченням спільних дій СБ, що може бути досягнуто за допомогою моделі синтезу оргструктур (рис. 1).



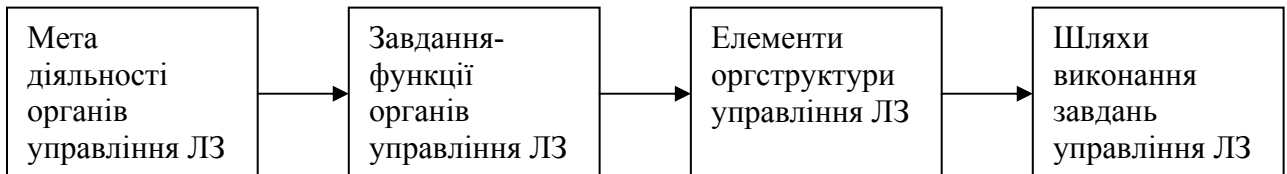
**Рис. 1. Модель синтезу організаційної структури органів управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації**

Адамчук М.М. у своїй дисертації [20, ст. 156-184], застосовуючи сценарний підхід, розробив ряд сценаріїв реагування силами безпеки на кризові ситуації природного, техногенного та соціально-політичного характерів, а також розрахував кількість підрозділів та особового складу Національної гвардії України. Ґрунтуючись на вказані дослідження нами разом із експертами Служби безпеки України, Державної служби з надзвичайних ситуацій, Національної поліції, які відповідали обґрунтованому у науковій статті [21] фаховому рівню, було розраховано типовий склад угруповання сил безпеки при одночасному реагуванні на кризові ситуації вказаних характерів у Харківському регіоні. В результаті розстановки сил виявилась наступною:

- Служба безпеки України – 150-200 осіб;
- Національна поліція – 1500-1700 осіб;
- Національна гвардія України – 2400-2600 осіб;
- Державна служба з надзвичайних ситуацій – 2800-3000 осіб.

Розглянуті у наукових статтях [17-19] методика та алгоритм визначення організаційної структури дозволяють достатньо точно і з наукової точки зору підійти до обґрунтування оргструктури ОУ ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації вказаних сценаріїв.

Використовуючи схему застосування методу структуризації цілей (рис. 2) можна розпочати вирішення проблеми синтезу структури ОУ ЛЗ спільних дій СБ.



**Рис. 2. Схема застосування методу структуризації цілей органів управління ЛЗ спільних дій СБ**

Формулювання мети діяльності організації є центральним моментом, що визначає перспективи її успіху. Головна мета діяльності органів управління ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації має полягати у організації безперебійного та повного забезпечення всіма видами матеріальних засобів підпорядкованих ситуаційному центру СБ (їх з'єднань, частин, підрозділів) та інших приданих їм сил при виконанні завдань за призначенням.

У відповідності з головною метою управління ЛЗ можна визначити наступні завдання-функції та, на другому етапі, формувати варіант упорядкованого за важливістю складу завдань-функцій, необхідних для досягнення мети діяльності органів управління ЛЗ спільних дій СБ (табл. 1).

**Таблиця 1.  
Базовий набір завдань-функцій логістичного забезпечення, варіант**

№ з.п.	Назва завдань-функцій логістичного забезпечення	Показник важливості завдання-функції	
		бали	Долі
1.	Визначення потреб ОВСТ та МТЗ, їх закупівлю, постачання, зберігання, ремонт, технічне обслуговування, контроль експлуатації (використання)	98	0,12436548
2.	Планування ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації	95	0,12055838
3.	Загальне управління системою ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації	93	0,1180203
4.	Планування та здійснення перевезень усіма наявними видами транспорту	85	0,10786802
5.	Підготовку сил та засобів ЛЗ до виконання завдань	80	0,10152284
6.	Організація харчування	75	0,09517766
7.	Забезпечення ПММ	60	0,07614213
8.	Розквартирування військ та особового складу	57	0,07233503
9.	Інші завдання-функції (у тому числі медичне та інші види забезпечення)	50	0,06345178
10.	Технічне забезпечення по службам тилу	45	0,0571066
11.	Лазне-пральне та торговельно-побутове обслуговування	30	0,03807107
12.	Закупівля або будівництво, технічне обслуговування, експлуатація об'єктів військової та спеціальної інфраструктури	20	0,02538071

Далі по кожній функції сформуємо упорядкований за важливістю склад параметрів і факторів, що впливають на виконання завдань-функцій ЛЗ. Фактори, що впливають на ЛЗ спільних дій СБ, поділяються на зовнішні та внутрішні. Зовнішні фактори не залежать від організаційної структури та рішень органу управління. Внутрішні ж фактори можуть бути змінні.

Відповідно до алгоритму, далі по кожній функції формуюмо упорядкований за важливістю склад параметрів та функцій реального процесу, що потребує урахування при реалізації таких функцій. Приклад такого формування для завдання-функції «Загальне управління системою ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації» (табл. 2).

Таблиця 2.

Завдання-функції управління тиловим забезпеченням, склад параметрів і факторів, що повинні враховуватись при виконанні завдань-функцій і їх ваги важливості, варіант

№ фнк	№ пар/ф	Назви завдань-функцій тилового забезпечення, параметрів і факторів, що на них впливають	Вага, $v_i$	
			Бали	Долі
1	2	3	4	5
1.		<b>Загальне управління системою тилового забезпечення при виконання СБЗ</b>		<b>0,174953959</b>
	1	Підготовленість керівництва, особового складу та персоналу штабу, служб і підрозділів тилу	98	0,104856512
	2	Наявність сил та засобів ЛЗ, стан технічних засобів служб тилу	95	0,101545254
	3	Характер кризової ситуації (воєнно-політичного, соціально-політичного та соціально-економічного, техногенного, природного тощо)	92	0,099337748
	4	Наявність та розміри запасів матеріальних засобів	90	0,094922737
	5	Соціально-політична обстановка у районі виникнення кризової ситуації	86	0,093818985
	6	Наявність та технічний стан транспорту для потреб ЛЗ	85	0,092715232
	7	Чисельність особового складу та персоналу, кількість ОВСТ, що залучаються до реагування на кризові ситуації	84	0,090507726
	8	Характер виконання завдань підрозділами СБ (зосереджено, розосереджено)	82	0,090507726
	9	Економічна інфраструктура району виникнення кризової ситуації, можливість її використання в інтересах ЛЗ	80	0,088300221
	10	Взаємодія між органами управління ЛЗ підрозділів СБ	75	0,082781457
	11	Практичний досвід реагування на подібні кризові ситуації	45	0,049668874
	12	Відстані від ППД формувань СБ до району виникнення кризової ситуації	30	0,033112583
	13	Тривалість реагування на кризові ситуації	25	0,027593819
	14	Наявність та якісний стан доріг	15	0,016556291
	15	Географічні, кліматичні, погодні умови у районі виникнення кризової ситуації, площа району виникнення кризової ситуації	12	0,013245033
	16	Інші фактори і параметри	10	0,011037528
		<i>Контрольна сума</i>	906	1

Представлені дані табл. 2 визначені методом експертної оцінки. Всього приймало участь у експертній оцінці 75 осіб, що забезпечує об'єктивність оцінювання.

У випадку урахування факторів та параметрів експертним методом виникають методичні погрішності, які пов'язані з різними методами їх узагальнення. Для розрахунків значення параметра  $p_j$  беруться такі значення [24]:

$$p_j = \left\{ \begin{array}{l} 0,0 \text{ – при безпосередньому урахуванні;} \\ 0,445 \text{ – при простому узагальненні;} \\ 0,6 \text{ – при функціональному узагальненні;} \\ 1,33 \text{ – при косвеному узагальненні.} \end{array} \right.$$

Кожне з визначених та перелічених завдань-функцій реалізується певним персоналом певної служби або підрозділу ЛЗ шляхом виконання сукупності робіт з використанням спеціальної техніки, а також при відповідному забезпеченні певними матеріальними засобами, інформаційним і іншими видами забезпечення. Процес виконання робіт та функцій є взаємопов'язаним і потребує організації і управління.

Після проведення упорядкування за важливістю завдань-функцій, факторів та параметрів, що впливають на їх реалізацію, необхідно згрупувати роботи у межах кожної функції, визначивши необхідні

працевтрати на виконання цих робіт. Приклад визначення переліку робіт, що виконуються в системі управління ЛЗ спільних дій СБ, та елементи організаційної структури наведені у табл. 3.

Таблиця 3.

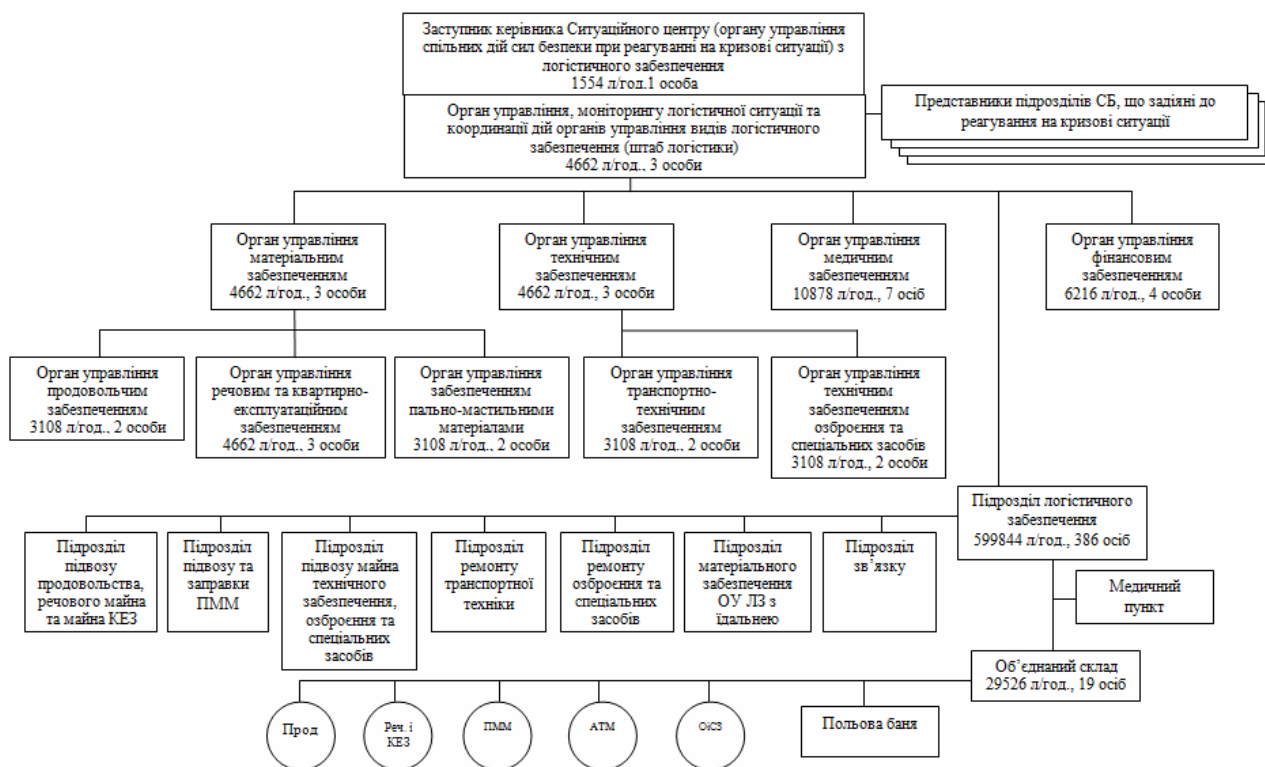
Роботи, що реалізують завдання-функції тилового забезпечення та працевтрати на їх виконання, варіант

№ фнк	№ раб	Назва завдань-функцій тилового забезпечення та робіт щодо їх реалізації	Елементи оргструктури, що виконують роботи	Працевтрати (чол./дні)
1	2	3	4	5
1		<b>Загальне управління системою тилового забезпечення при виконання СБЗ</b>		<b>111904</b>
	1	Прийняття та оформлення рішення на тилоче забезпечення при виконанні СБЗ, складання плану тилового забезпечення	Заступник керівника СЦ з ЛЗ, Штаб логістики	171,6
	2	Уточнення рішення та плану тилового забезпечення	Штаб логістики	1196
	3	Розподіл сил та засобів тилового забезпечення	Штаб логістики	140,7
	4	Підготовка та уточнення пропозицій щодо розподілу сил та засобів	ОУ видів та підвидів ЛЗ	2730
	5	Планування та отримання матеріальних засобів від постачальників	ОУ видів та підвидів ЛЗ	13384,8
	6	Планування підвезення матеріальних засобів до підрозділів	ОУ видів та підвидів ЛЗ	5543,2
	7	Моніторинг оперативної обстановки та його впливу на тилоче забезпечення	Штаб логістики	6000,8
	8	Моніторинг наявності матеріальних засобів у підрозділах	ОУ видів та підвидів ЛЗ	1835,6
	9	Підтримання якості підтримання зв'язку	Підрозділ ЛЗ	23899,2
	10	Планування захисту охорони та оборони тилу	Штаб логістики	135,2
	11	Здійснення заходів щодо захисту, охорони та оборони тилу	Підрозділ ЛЗ	46160,4
	12	Інші роботи	Всі елементи оргструктури	13436,8
...	...	...	...	...
		<b>Разом людино-годин на тиждень</b>		<b>648752</b>
		<b>Норма людино-годин на 1 особу на рік</b>		<b>1554</b>
		<b>Разом мінімальна кількість особового складу</b>		<b>418</b>

Методи розрахунку чисельності особового складу та персоналу ОУ ЛЗ і підрозділів ЛЗ мають у основі поняття нормування праці з використанням різних варіантів норм: чисельності особового складу, норм часу на виконання певної роботи та інших.

У подальшому необхідно розподілити особовий склад по елементам оргструктури (ОУ ЛЗ, ОУ видів та підвидів ОУ та підрозділам ЛЗ) відповідно до реалізованих функцій, виконаних робіт та працевтрат. У підсумку формується схема оргструктури, що дозволяє визначити кількість особового складу, технічних засобів, матеріальних засобів у кожному елементі.

Використовуючи метод аналогій, тобто метод використання у новій оргструктурі таких організаційних форм і механізмів управління, які вже виправдали себе у подібних структурах (з подібними цілями, зовнішніми умовами, розмірами тощо), а також принципи та методи групування посадових позицій у оргструктурі, можна побудувати ієрархічний граф (органіграму). Запропонована організаційна структура (органіграма) органів управління ЛЗ та підрозділів ЛЗ показана на рис. 3.



Всього 649572 людиногодин, 418 осіб

**Рис. 3. Організаційна структура органів управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації**

**Висновки.** Використовуючи модель синтезу оргструктури було визначено раціональну організаційну структуру органів державного управління логістичним забезпеченням спільних дій сил безпеки при реагуванні на кризові ситуації та побудований ієрархічний граф. Розроблена оргструктура органів управління ЛЗ спільними діями СБ при реагуванні на кризові ситуації представляє собою систему ієрархічно пов'язаних органів управління (заступник керівника ситуаційного центру з ЛЗ; орган управління, моніторингу логістичної ситуації та координації дій органів управління видів логістичного забезпечення (штаб логістики) ), ОУ видів та підвидів ЛЗ і підрозділів ЛЗ, що виконують групи робіт щодо реалізації сукупності завдань-функцій, які задовольняють досягнення мети ЛЗ спільних дій СБ при реагуванні на кризові ситуації. Така організаційна структура регламентує склад, чисельність, профіль діяльності, відповідальність органів управління і підрозділів ЛЗ, а також відносини і взаємозв'язки між ними при здійсненні певного виду забезпечення, об'єднаними єдиним апаратом управління (штабом логістики) і, у свою чергу, повинна забезпечити гнучке і ефективне досягнення мети логістичного забезпечення в умовах змін правової, криміногенної, політичної, техногенної, природної чи іншої ситуації, у тому числі з урахуванням невизначеності і ризиків.

#### Література.

1. Кивлюк В.С. Формування політики і стратегії функціонування основних видів забезпечення оборонного комплексу України: дис. ... канд. екон. наук: 08.06.00. Київ: КМУЦА, 1999. 185 с.
2. Романченко І.С., Шуєнкін В.О. Погляди на розвиток системи матеріально-технічного забезпечення Збройних Сил України. *Наука і оборона*. 2007. №4. С. 22-27.
3. Голобородько М.Ю., Білетов В.І., Галаган В.І. Формалізована модель матеріального забезпечення військ(сил). *Збірник наукових праць НУО України*. 2014. Вип. 1 (50). С. 48-53.
4. Гурін М.О. Методика формування раціональної структури системи матеріального забезпечення повітряного командування Повітряних сил Збройних Сил України у повітряній операції. *Збірник наук. праць ХНУПС*. 2017. № 2(51). С. 35-39.
5. Ролін І.Ф., Морозов І.Є. Аналіз системи тилового забезпечення внутрішніх військ МВС України. *Честь і закон*. 2011. № 2. С. 75-82.
6. Ролін І.Ф. Формулювання наукової проблеми у теорії тилового забезпечення внутрішніх військ. *Честь і закон*. 2012. № 4. С. 11-15.
7. Ролін І.Ф., Морозов І.Є., Темніков В.О., Александров О.А. Огляд існуючого науково-методичного апарату для формування раціональної системи тилового забезпечення угруповання внутрішніх військ. *Честь і закон*. 2013. № 1. С. 34-39.
8. Ролін І.Ф. Обґрунтування основних структурно-функціональних характеристик системи тилового забезпечення угруповання Національної гвардії України. *Честь і закон*. 2014. № 2. С. 28-35.

9. Шмаков О.М., Ролін І.Ф., Морозов І.Є. Концептуальні положення теорії тилового забезпечення угруповань Національної гвардії України. *Збірник наук. праць ХУПС*. 2015. № 3. С. 131-136.
10. Баулін Д., Бондаренко А., Горельшев С., Побережний А. Национальная гвардия Украины в антитеррористической операции: проблемы материально-технического обеспечения. *Власть и общество (история, теория, практика)*. 2015. № 5 (33). Тбилиси: Ассоциация открытой дипломатии. С. 158-171.
11. Бондаренко О.Г., Павлов С.П., Касім О.Г. Проблеми організації продовольчого забезпечення за умови спільного залучення частин (підрозділів) внутрішніх військ МВС України та інших силових відомств до проведення спеціальної операції. *Збірник наук. праць ХУПС*. 2010. Вип. 1 (23). С. 184-187.
12. Бондаренко О.Г., Павлов С.П., Каплун С.О., Дундуков В.Г. Методика та алгоритм синтезу організаційної структури органу управління тиловим забезпеченням оперативного-тактичного об'єднання внутрішніх військ МВС України при виконанні службово-бойових завдань. *Збірник наук. праць ХУПС*. 2010. Вип. 4 (26). С. 97-101.
13. Бондаренко О.Г., Павлов С.П., Забула О.Є., Каплун С.О., Зозуля А.В. Приклад застосування теорії моделювання організаційних структур для розрахунку необхідних сил тилового забезпечення територіального командування внутрішніх військ МВС України під час виконання службово-бойових завдань оперативного-тактичного рівня. *Честь і закон*. 2011. № 3. С. 57-62.
14. Бондаренко О.Г., Гетьман М.В. Методика оцінювання ефективності моделі управління тиловим забезпеченням внутрішніх військ МВС України. *Честь і закон*. 2013. № 2. С. 23-26.
15. Бондаренко О.Г., Василенко В.П., Кушнерук Ю.І., Зозуля А.В. Методика комплексного оцінювання ефективності виконання завдань службами тилу військової частини внутрішніх військ МВС України з використанням елементів військово-економічного аналізу. *Честь і закон*. 2013. № 4. С. 47-51.
16. Горелишев С.А., Бондаренко О.Г., Баулін Д.С., Побережний А.А. Технічне та тилове забезпечення підрозділів Національної гвардії України під час виконання службово-бойових завдань: проблеми і шляхи їх вирішення. *Честь і закон*. 2015. № 1. С. 45-52.
17. Бондаренко А.Г. Методика моделювання рациональной организационной структуры органов управления логистическим обеспечением формирований Сектора безопасности и обороны при кризисных ситуациях. *Власть и общество (история, теория, практика)*. 2017. № 3 (43). Тбилиси: Ассоциация открытой дипломатии. С. 71-77.
18. Бондаренко О.Г. Методи визначення раціональних організаційних структур органів управління логістичним забезпеченням спільних дій формувань сектору безпеки і оборони при кризовій ситуаціях, що загрожують державній безпеці. *Держава та регіони. Серія: Державне управління*. 2017. № 3 (59). С. 44-48.
19. Бондаренко О.Г. Застосування методів групування та розрахунку особового складу щодо синтезу раціональних організаційних структур органів управління логістичним забезпеченням спільних дій формувань сектору безпеки і оборони у кризових ситуаціях, що загрожують державній безпеці. *Держава та регіони. Серія: Державне управління*. 2017. № 4 (60). С. 77-82.
20. Адамчук М.М. Методика визначення раціонального складу угруповання Національної гвардії України для виконання завдань із забезпечення громадської безпеки: дис. канд. ... військ. наук: 21.07.05. Харків: НА НГУ, 2017. 265 с.
21. Ляшенко І. О. Визначення фахового рівня експертів з оцінки кількісних значень показників, що характеризують заходи запобігання воєнного конфлікту. *Збірник наук. праць ХУПС*. 2015. № 2. С. 54-56
22. Городнов В.П., Фык О.В. Математическое моделирование, оценка эффективности и синтез организационных структур: монография. Х.: Изд-во НУА, 2005. 192 с.

#### References.

1. Ky vlyuk, V.S. (1999), "Formation of the policy and strategy of functioning of the main types of providing the defense complex of Ukraine", Abstract of Ph.D. dissertation, Economy, KMUCzA, Kyiv, Ukraine.
2. Romanchenko, I.S. and Shuyenkin, V.O. (2007), "Views on the development of the logistics system of the Armed Forces of Ukraine", *Nauka i oborona*, vol.4, pp. 22-27.
3. Goloborod`ko, M.Yu. Bilyetov, V.I. and Galagan V.I. (2014), "Formalized model of material support of troops (forces)", *Zbirny`k naukovy`x prac` NUO Ukrayiny`*, vol.1 (50), pp. 48-53.
4. Gury`n, M.O. (2017), "Methodology for the formation of the rational structure of the material support system of the air command of the Air Forces of the Armed Forces of Ukraine in the air operation", *Zbirny`k nauk. pracz` XNUPS*, vol. 2(51), pp. 35-39.
5. Rolin, I.F. and Morozov, I.Ye. (2011), "Analysis of the logistics system of the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine", *Chest` i zakon*, vol. 2, pp. 75-82.
6. Rolin, I.F. (2012), "Formulation of a scientific problem in the theory of logistics of internal troops", *Chest` i zakon*, vol. 4, pp. 11-15.
7. Rolin, I.F. Morozov, I.Ye. Temnikov, V.O. and Aleksandrov, O.A. (2013), " ", *Chest` i zakon*, vol.1, pp. 34-39.
8. Rolin, I.F. (2014), "Substantiation of the main structural and functional characteristics of the rear support system of the National Guard of Ukraine", *Chest` i zakon*, vol. 2, pp. 28-35.
9. Shmakov, O.M. Rolin, I.F. and Morozov, I.Ye. (2015), "Conceptual provisions of the theory of rear support for groups of the National Guard of Ukraine", *Zbirny`k nauk. pracz` XUPS*, vol. 3, pp. 131-136.

10. Baulyn, D. Bondarenko, A. Gorelyshev, S. and Poberezhny, A. (2015), "National Guard of Ukraine in the antiterrorist operation: problems of material and technical support", *Vlast' y' obshchestvo (y'story'ya, teory'ya, prakty'ka)*, vol. 5 (33), pp. 158-171.
11. Bondarenko, O.G. Pavlov, S.P. and Kasim O.G. (2010), Problems of organization of food supply provided the joint involvement of units (divisions) of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine and other law enforcement agencies to carry out a special operation "", *Zbirny'k nauk. prac' XUPS*, vol. 1 (23), pp. 184-187.
12. Bondarenko, O.G. Pavlov, S.P. Kaplun, S.O. and Dundukov, V.G. (2010), "Methodology and algorithm of synthesis of the organizational structure of the control body of the logistics of the operational-tactical association of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine in the performance of service and combat tasks", *Zbirny'k nauk. prac' XUPS*, vol. 4 (26), pp. 97-101.
13. Bondarenko, O.G. Pavlov, S.P. Zabula, O.Ye. Kaplun, S.O. and Zozulya, A.V. (2011), "An example of the application of the theory of modeling of organizational structures for calculating the required forces of the logistic support of the territorial command of the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine during the performance of operational and combat tasks of the operational-tactical level", *Chest' i zakon*, vol. 3, pp. 57-62.
14. Bondarenko, O.G. and Get'man, M.V. (2013), "Methodology for assessing the effectiveness of the logistics management model of the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine", *Chest' i zakon*, vol. 2, pp. 23-26.
15. Bondarenko, O.G. Vasy'lenko, V.P. Kushneruk, Yu.I. and Zozulya, A.V. (2013), "Methodology of complex evaluation of the effectiveness of the tasks performed by the services of the rear of the military unit of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine using elements of military-economic analysis", *Chest' i zakon*, vol. 4, pp. 47-51.
16. Gorely'shev, S.A. Bondarenko, O.G. Baulin, D.S. and Poberezhny'j, A.A. (2015), "Technical and logistic support of the units of the National Guard of Ukraine during the performance of military-combat tasks: problems and ways to solve them.", *Chest' i zakon*, vol. 1, pp. 45-52.
17. Bondarenko, A.G. (2017), "Methods of modeling the rational organizational structure of the management bodies for logistics support of the formations of the Security and Defense Sector in Crisis Situations", *Vlast' y' obshchestvo (y'story'ya, teory'ya, prakty'ka)*, vol. 3 (43). *Tby'ly'sy': Assocy'acy'ya otkritoj dy'plomaty'y'*, pp. 71-77.
18. Bondarenko, O.G. (2017), "Methods of determining the rational organizational structures of the logistics management bodies for joint actions of the security and defense sectors in crisis situations that threaten the security of the state", *Derzhava ta regiony'. Seriya: Derzhavne upravlinnya*, vol. 3 (59), pp. 44-48.
19. Bondarenko, O.G. (2017), "Application of methods of grouping and calculating the personnel for the synthesis of rational organizational structures of the logistics management bodies of joint actions of the security and defense sector in crisis situations that threaten the security of the state", *Derzhava ta regiony'. Seriya: Derzhavne upravlinnya*, vol. 4 (60), pp. 77-82.
20. Adamchuk, M.M. (2017), "Methodology for determining the rational composition of the National Guard group of Ukraine for the fulfillment of public safety tasks", Abstract of Ph.D. dissertation, NA NGU, Kharkiv, Ukraine.
21. Lyashenko, I. O. (2015), "Determination of the professional level of experts to assess the quantitative values of indicators characterizing measures to prevent a military conflict", *Zbirny'k nauk. prac' XUPS*, vol. 2, pp. 54-56
22. Gorodnov, V.P. and Fyk, O.V. (2005), *Matematy'cheskoe modely'rovany'e, oценка efekty'vnosty' y' sy'ntez organy'zacy'onnyx struktur [Mathematical modeling, performance evaluation and synthesis of organizational structures]*, Y'zd-vo NUA, Kharkiv, Ukraine.

*Стаття надійшла до редакції 20.03.2019 р.*