

ПОКАЗНИКИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ, ЗАЛУЧЕНИХ ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ У РАЗІ РУЙНУВАННЯ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД

Визначено основні показники і критерії, які дають змогу оцінити ефективність виконання завдань силами Національної гвардії України у разі виникнення надзвичайної ситуації, що спричинена руйнуванням гідротехнічної споруди. Проведено ранжування вибраних показників.

Методом експертного оцінювання визначено вагові коефіцієнти основних показників, що впливають на спроможність виконання завдань у зазначених умовах.

Запропоновано основні показники і критерії, встановлені з використанням системного підходу і методів дослідження операцій.

Ключові слова: показники, критерії, надзвичайний стан, надзвичайна ситуація, експертне оцінювання, критерії ефективності, ефективність виконання службово-бойових завдань, руйнування гідротехнічних споруд, можливості сил Національної гвардії України з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.

Постановка проблеми. Національна гвардія України (НГУ) є військовим формуванням із правоохоронними функціями і призначена для виконання завдань із захисту та охорони життя, прав, свобод і законних інтересів громадян, суспільства й держави від злочинних та інших протиправних посягань. Завдання Національної гвардії України, які потребують залучення значних сил та матеріальних ресурсів, викладено у Законі «Про Національну гвардію» [1].

Національна гвардія України виконує службово-бойові (бойові) завдання у складі військових нарядів, підрозділів, частин, з'єднань та угруповань військ (сил). Найбільш складні, багатофункціональні, витратні за ресурсами і тривалі за часом завдання виконують угруповання військ (сил) Національної гвардії України у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру, які призводять до значних втрат серед цивільного населення. Виникнення надзвичайної ситуації внаслідок аварії на гідротехнічних спорудах ставить високі вимоги до ефективності виконання завдань силами Національної гвардії України. У чинних керівних документах не визначено показники і критерії ефективності виконання завдань силами Національної гвардії України у випадку виникнення надзвичайної ситуації, спричиненої руйнуванням гідротехнічної споруди, і не сформовано системи таких показників і критеріїв за окремими завданнями, функціями та режимами функціонування у таких випадках.

Проблемна ситуація пов'язана з прийняттям обґрунтованого рішення за інтенсивності надходження інформації і значних її обсягів в умовах обмеження часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання ефективності угруповань військ (сил) різних видів Збройних Сил і родів військ, міжвідомчих угруповань розглянуто у багатьох наукових працях [2–8].

Так, у статті [2] автором запропоновано систему критеріїв і показників для прийняття рішення про застосування внутрішніх військ у разі запровадження правового режиму надзвичайного стану та забезпечення його дії.

У наказі [3] розроблено порядок оцінювання виконання бойових (службово-бойових) завдань оперативно-територіальними об'єднаннями, з'єднаннями, військовими частинами та підрозділами Національної гвардії України за межами пунктів постійної дислокації.

Питання, пов'язані з формуванням критеріїв і показників ефективності системи управління угруповання військ, розглядаються у науковій праці [4]. Авторами запропоновано підхід, заснований на тому, що ієрархія критеріїв і показників ефективності управління вибудовується відповідно до загальних цілей і сутності основного закону збройної боротьби.

У статті [5] досліджуються питання стосовно формування системи показників ефективності угруповання військ згідно з положеннями основного закону збройної боротьби.

Показники з блокування заданого району, які дають змогу провести оцінювання можливостей частин Національної гвардії України щодо блокування району надзвичайної ситуації на основі аналізу сукупності часткових показників ефективності системи прикордонного контролю, розглянуто у праці [6]. Порядок оцінювання ефективності виконання завдань з охорони державного кордону, що дає змогу прогнозувати ефективність виконання завдань з охорони периметра зони надзвичайної ситуації, наводиться у статтях [7, 8].

У зазначених публікаціях розглянуто певні показники і критерії ефективності та загальні підходи до їх оцінювання, проте не враховано характер завдань, які виконує Національна гвардія України під час ліквідації наслідків, спричинених руйнуванням гідротехнічної споруди. Крім того, не сформовано систему показників і критеріїв оцінювання ефективності виконання завдань силами Національної гвардії України у таких умовах.

Метою статті є визначення показників і критеріїв оцінювання можливостей сил Національної гвардії України, залучених до виконання завдань у разі руйнування гідротехнічних споруд.

Виклад основного матеріалу. Під ефективністю виконання завдань силами Національної гвардії слід розуміти здатність виконувати поставлені завдання і досягати необхідного (бажаного) результату з найменшими витратами часу, матеріальних і людських ресурсів. Під ефективністю застосування сил розуміємо ступінь впливу на досягнення поставленої мети операції (бойового завдання, вирішення загального оперативного завдання).

Ефективність виконання службово-бойових завдань силами Національної гвардії України в районі виникнення надзвичайної ситуації, спричиненої аварією на гідротехнічній споруді, буде залежати від можливостей виконання часткових завдань, що покладатимуться на сили НГУ. Завдання, які виконують сили Національної гвардії України під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, спричиненої аварією на гідротехнічній споруді визначено у Законі «Про Національну гвардію» [9].

Для кожного окремого завдання вибрано критерії ефективності, що, зазвичай установлюють якісні або кількісні значення показника, що визначає властивості системи. Щодо системи показників і критеріїв оцінювання ефективності сил Національної гвардії України в умовах виникнення аварії на гідротехнічній споруді ставляться такі вимоги:

- своєчасність оповіщення особового складу за визначений час;
- своєчасність прибуття особового складу;
- оперативність системи управління;
- своєчасність проведення ізоляційно-обмежувальних заходів;
- своєчасність (оперативність) проведення евакуації населення із району надзвичайної ситуації;
- стабільність громадського порядку у місцях тимчасового перебування відселеного населення;
- своєчасність отримання розвідувальної інформації;
- надійність охорони громадського порядку в районі виникнення надзвичайної ситуації;
- своєчасність виконання відновлювальних і ліквідаційних робіт;
- повнота виконання завдань СБД.

За кожним частковим завданням групою експертів сформовано показники, якими характеризують можливості виконання часткового завдання. Отримано понад 100 показників, що характеризують ефективність виконання завдання в цілому. Після визначення повного переліку методом експертного оцінювання встановлено показники й отримано їхні вагові коефіцієнти, що найсуттєвіше впливають на можливості виконання завдань у зазначених умовах. Перелік становив 29 показників можливостей.

Вплив груп показників можливостей (ПМ) виконання окремих завдань силами Національної гвардії України на ефективність виконання завдання загалом зображено у вигляді діаграми Ісікави (рисунок 1). Підходи до використання діаграми Ісікави для визначення ефективності виконання завдань силами Національної гвардії наведено у [10].

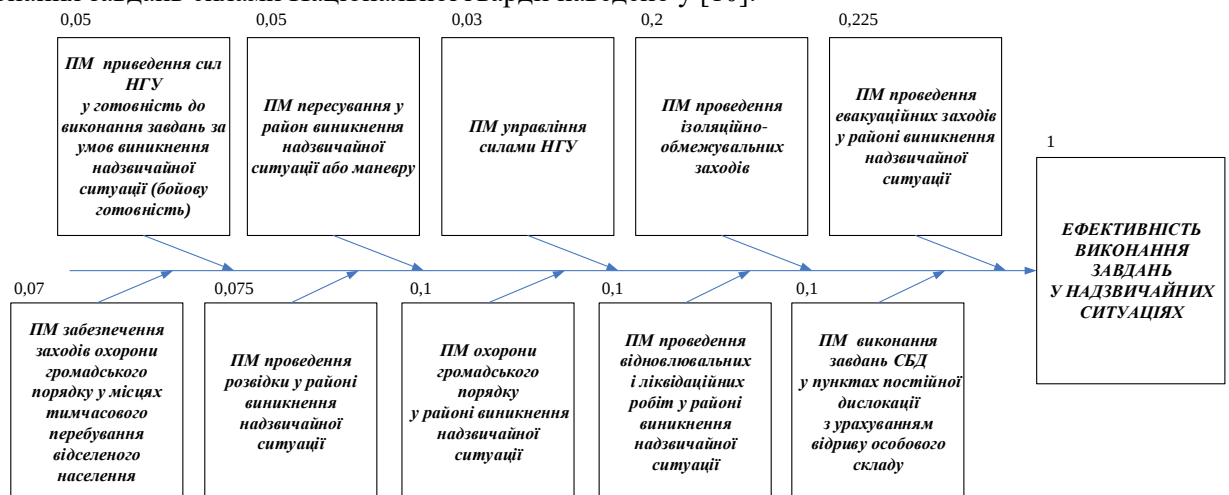


Рисунок 1 – Діаграма визначення ефективності виконання завдань силами НГУ в разі руйнування гідротехнічних споруд

У таблиці 1 подано основні показники можливостей сил НГУ, визначені експертною групою, та їхні вагові коефіцієнти, отримані методом експертного оцінювання.

Таблиця 1 – Основні показники можливостей сил НГУ

ПМ приведення сил НГУ у готовність до виконання завдань за умов виникнення надзвичайної ситуації (бойову готовність)		
1.7	Імовірність оповіщення всього особового складу за визначений час	0,0196
1.8	<i>Імовірність прибуття особового складу військових частин упродовж визначеного часу</i>	0,0304
ПМ пересування у район виникнення надзвичайної ситуації або маневру		
2.2	Тривалість здійснення маневру силами НГУ під час пересування різними способами за визначений час	0,016
2.3	<i>Імовірність того, що сили НГУ здійснять пересування протягом визначеного періоду часу</i>	0,0224
2.6	Кількість витрачених матеріальних засобів під час здійснення маневру	0,0116
ПМ з управління силами НГУ		
3.6	<i>Час прийняття (уточнення) рішення на участь у ліквідації наслідків надзвичайної ситуації</i>	0,01395
3.7	Час доведення інформації до підрозділів	0,00775
3.13	Оперативність системи управління – імовірність вирішення завдання за час, що є в розпорядженні	0,0083
ПМ проведення ізоляційно-обмежувальних заходів		
4.4	Тривалість проведення ізоляційно-обмежувальних заходів силами НГУ у районі виконання завдань	0,062
4.5	<i>Імовірність перекриття району з метою забезпечення ізоляційно-обмежувальних заходів</i>	0,079
4.6	Кількість сил і засобів, які сили НГУ можуть залучити до ведення ізоляційно-обмежувальних заходів	0,059
ПМ проведення евакуаційних заходів у районі виникнення надзвичайної ситуації		
5.5	Тривалість проведення розшукових заходів НГУ у районі проведення евакуаційних заходів	0,029
5.6	<i>Імовірність проведення евакуації силами НГУ</i>	0,117
5.7	Кількість сил і засобів, які сили НГУ здатні задіяти до проведення евакуаційних заходів	0,079
ПМ забезпечення заходів охорони громадського порядку у місцях тимчасового перебування відселеного населення		
6.4	Тривалість проведення заходів з охорони громадського порядку	0,0163
6.5	<i>Імовірність запобігання правопорушенням у місцях тимчасового перебування населення</i>	0,034
6.8	Кількість сил і засобів, залучених до забезпечення охорони громадського порядку	0,0197
ПМ проведення розвідки у районі виникнення надзвичайної ситуації		
7.5	Час, витрачений на збирання розвідувальних даних та їх доведення до управління	0,0236
7.8	<i>Імовірність виявлення постраждалих осіб розвідувальними групами сил НГУ</i>	0,0259
7.11	Кількість підрозділів сил НГУ, що виділяються для ведення розвідки одночасно	0,0255
ПМ охорони громадського порядку у районі виникнення надзвичайної ситуації		
8.4	Час, необхідний для виконання завдань з охорони громадського порядку	0,0163
8.5	<i>Імовірність запобігання правопорушенням у зоні виникнення надзвичайної ситуації</i>	0,0478
8.8	Кількість підрозділів сил НГУ, що виділяються для виконання завдань з охорони громадського порядку	0,0359

ПМ проведення відновлювальних і ліквідаційних робіт у районі виникнення надзвичайної ситуації		
9.3	Час, необхідний для виконання завдань із відновлення та ліквідації наслідків надзвичайної ситуації	0,0221
9.4	Імовірність виконання відновлювальних робіт у встановленому місці	0,0405
9.8	Кількість відновлювальних груп, що працюють одночасно	0,0374
ПМ виконання завдань СБД у пунктах постійної дислокації у разі відриву особового складу для виконання зазначених завдань		
10.2	Обсяг виконання повсякденних завдань	0,035
10.5	Імовірність (якість) виконання СБД у разі відриву особового складу для виконання завдань, пов'язаних із виникненням надзвичайної ситуації	0,0182
10.8	Загальна кількість особового складу, залученого до виконання СБД, з урахуванням його зміни	0,0468

Примітка: виділені курсивом показники визначено для прийняття рішення у методиці обґрунтування залучення сил НГУ до виконання службово-бойових завдань за надзвичайних ситуацій у разі аварії на гідротехнічних спорудах.

Однозначність вибору серед основних показників за кожним із завдань здійснено за критерієм найбільшого значення вагового коефіцієнта, визначеного методом експертного оцінювання. У подальшому ці показники застосовуватимуться у методиці обґрунтування залучення сил Національної гвардії України до виконання службово-бойових завдань за надзвичайних ситуацій у разі аварії на гідротехнічних спорудах. До таких показників віднесено.

Імовірність прибуття особового складу військових частин упродовж визначеного часу, що характеризується середнім часом прибуття особового складу військових частин до місць їх розташування і залежить від своєчасності оповіщення особового складу, а також часу, необхідного для прибуття військовослужбовців. Критерій імовірності прибуття особового складу має бути не меншим за час, визначений керівними документами [11].

Імовірність того, що сили НГУ здійснять пересування протягом визначеного періоду часу, зумовлюється часом, необхідним для пересування до місця виконання завдання, що залежить, зокрема, від швидкості руху транспортних засобів військової частини, віддаленості району виконання завдання від пунктів постійної дислокації військових частин, наявної системи дорожньої розв'язки, основних і запасних маршрутів руху. Критерій імовірності того, що сили НГУ здійснять пересування протягом визначеного періоду часу, не має перевищувати розраховане значення часу на здійснення пересування.

Час прийняття (уточнення) рішення на участь у ліквідації наслідків надзвичайної ситуації характеризується часом надходження інформації про виникнення надзвичайної ситуації, часом запізнення інформації, часом, необхідним для оброблення інформації, часом розроблення варіантів рішень, а також часом для прийняття (уточнення) рішення. Критерій часу прийняття (уточнення) рішення на участь у ліквідації наслідків надзвичайної ситуації не має перевищувати нормативний час, установлений планом (План реагування органів управління територіальної підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту на надзвичайні ситуації) на здійснення перших двох етапів оперативного планування, тривалість яких залежить від наявного часу на підготовку до виконання завдань.

Імовірність перекриття району з метою забезпечення ізоляційно-обмежувальних заходів характеризується периметром зони затоплення, периметром, який може ізолювати певний вид військового наряду, рельєфом місцевості, рослинним покривом, умовами ведення спостереження. Критерій імовірності перекриття району з метою забезпечення ізоляційно-обмежувальних заходів має бути більшим за ймовірність потрібної ізоляції району, що визначається керівником (геоінформаційною моделлю ізоляційно-обмежувальних заходів) під час виконання спільних заходів із запобігання надзвичайним ситуаціям і реагування на них.

Імовірність проведення евакуації силами Національної гвардії зумовлюється своєчасністю оповіщення місцевого населення в зонах можливого затоплення, способом здійснення евакуації, кількістю населення, яке необхідно евакуювати, відстанями від місць евакуації до місць тимчасового перебування населення, швидкістю здійснення евакуаційних заходів, кількістю засобів евакуації. Критерій імовірності проведення евакуації силами НГУ має бути більшим за потрібну ймовірність евакуації (під такою слід розуміти кількість наявних засобів евакуації та кількість потрібних засобів евакуації, що визначає керівник робіт із ліквідації наслідків надзвичайної ситуації [11]).

Імовірність запобігання правопорушенням у місцях тимчасового перебування населення характеризується кількістю вчинених правопорушень, кількістю правопорушень, яким удалося запобігти. Критерій імовірності запобігання правопорушенням у місцях тимчасового перебування населення має набувати максимального значення. Значення математичного сподівання та дисперсії вчинення правопорушень за аналогічної щільності населення протягом аналогічного періоду часу визначається методом аналізу і синтезу статистичних даних зі звітів Національної поліції України.

Імовірність виявлення постраждалих осіб розвідувальними групами сил НГУ зумовлена зоною ведення розвідки з пошуку постраждалих осіб, що опинились у зоні надзвичайної ситуації, швидкістю переміщення розвідувальних груп сил НГУ, часом на ведення розвідки, якого вимагає оперативна обстановка. Критерій імовірності виявлення постраждалих осіб розвідувальними групами сил Національної гвардії має набувати максимального значення для виявлення постраждалих осіб відповідно до можливостей людського організму [12].

Імовірність запобігання правопорушенням у зоні виникнення надзвичайної ситуації характеризується кількістю вчинених правопорушень, кількістю правопорушень, яким удалося запобігти. Критерій імовірності запобігання правопорушенням у місцях тимчасового перебування населення має набувати максимального значення.

Імовірність виконання відновлювальних робіт у встановленому місці зумовлюється обсягом робіт, які необхідно виконати, часом, потрібним для виконання відновлювальних робіт, нормативними показниками на проведення відновлювальних робіт, складом сил і засобів, залучених до виконання відновлювальних робіт. Критерій імовірності виконання відновлювальних робіт у встановленому місці має бути максимальним або більшим за значення вимірного показника виконання відновлювальних робіт.

Кількість особового складу, залученого до виконання СБД, з урахуванням його зміни характеризується кількістю військових нарядів, що залучаються до виконання повсякденних завдань, часом виконання повсякденних завдань, обсягом служби повсякденних завдань. Критерієм кількості особового складу, залученого до виконання СБД з урахуванням зміни військовослужбовців має бути меншим за кількість особового складу, що виконує СБД у повсякденній діяльності.

Висновки

Проведений аналіз наявних підходів до формування показників і критеріїв оцінювання спроможності сил Національної гвардії України, залучених до виконання завдань у разі руйнування гідротехнічних споруд.

У процесі дослідження було сформовано сукупність показників, загальна кількість яких збільшувала час на проведення розрахунків, що негативно позначалося на оперативності прийняття рішення на виконання завдань у зазначених умовах. Тому методом експертного оцінювання було здійснено ранжування і кількість показників скорочено. Це дає змогу підвищити обґрунтованість рішень і скоротити час на прийняття рішень щодо виконання завдань без шкоди для їх якості.

Отримані показники і критерії оцінювання можливостей сил Національної гвардії України, залучених до виконання завдань у разі руйнування гідротехнічних споруд, дають змогу вибрати найбільш прийнятне обґрунтоване рішення. У подальшому вибрані показники будуть застосовуватись у методиці обґрунтування залучення сил Національної гвардії України до виконання завдань у разі аварій на гідротехнічних спорудах.

Підхід до визначення способів виконання завдань силами Національної гвардії України може бути практично реалізований під час обґрунтування одночасного або послідовного виконання (оперативних) службово-бойових завдань НГУ за призначенням, навчань і в ході бойової підготовки з метою зосередження або розосередження зусиль сил НГУ, службово-бойових дій спеціалізованих загонів, груп тощо.

Напрямом подальших досліджень вбачається розроблення методик і методів використання отриманих показників і критеріїв для здійснення розрахунків сил і засобів Національної гвардії України, залучених до виконання завдань у разі аварії на гідротехнічних спорудах.

Перелік джерел посилання

1. Про Національну гвардію України : Закон України від 13.03.2014 р. № 876-ХІІ. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/876-18#Text> (дата звернення: 16.11.2024).
2. Протасенко К. О. Система критеріїв і показників застосування внутрішніх військ у разі запровадження правового режиму надзвичайного стану. *Чесць і закон*. 2012. № 1. С. 32–36.
3. Порядок оцінки оперативно-територіальних об'єднань, з'єднань, військових частин та підрозділів Національної гвардії України, які виконують бойові (службово-бойові) завдання за межами пунктів постійної дислокації : наказ командувача Національної гвардії України від 22.12.2014 р. № 523.
4. Ткаченко В. І., Смірнов Є. Б., Нерубацький В. Е. Підхід до формування показників ефективності систем управління військами, виходячи з основного закону збройної боротьби. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2013. № 3 (12). С. 18–21.
5. Лазебник С. В., Малюга В. Г., Нерубацький В. Е. Підхід до формування системи показників ефективності угруповань військ. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил ім. І. Кожедуба*. 2012. № 4 (33). С. 5–8.
6. Гетманюк С. П. Обґрунтування та оцінка показників ефективності підсистеми пропуску через державний кордон системи прикордонного контролю. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Хмельницький : НА ДПСУ, 2013. № 2 (60). С. 30–37.
7. Литвин М. М., Сторожук В. Ф. Методика оцінки ефективності виконання задач з охорони державного кордону дільничними інспекторами прикордонної служби на ділянках відділів прикордонної служби органів охорони державного кордону. *Збірник наукових праць військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2009. № 20. С. 25–29.
8. Курашкевич А. П. Модель прогнозу ефективності охорони державного кордону на ділянці відповідальності відділу прикордонної служби типу «Б» з урахуванням варіантів організації інформаційного забезпечення. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Хмельницький : НА ДПСУ, 2013. № 2 (60). С. 99–108.
9. Онопрієнко О. С., Споришев К. О. Зміст завдань сил Національної гвардії України при виникненні надзвичайної ситуації внаслідок аварій на гідротехнічних спорудах. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Державне управління*. 2018. Т. 29 (68). № 5. URL: <http://www.pubadm.vernadskyjournals.in.ua/29-68-5> (дата звернення: 16.11.2024).
10. Онопрієнко О. С., Ермошин М. О., Споришев К. О. Синтез факторів застосування сил Національної гвардії України щодо ліквідації наслідків руйнування гідротехнічних споруд за допомогою діаграми Ісікави. *Збірник наукових праць Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України*. 2020. № 2 (77). С. 139–148.
11. План реагування органів управління і сил територіальної підсистеми єдиної державної системи цивільного захисту на надзвичайні ситуації регіонального рівня в Харківській області. Харків, 2019.
12. Онопрієнко О. С., Споришев К. О., Белашов Ю. О., Луговський І. С. Методика моніторингу розвитку надзвичайної ситуації, спричиненої аварією на гідротехнічних спорудах, до ліквідації якої залучаються сили Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Військові та технічні науки*. Хмельницький : НА ДПСУ, 2021. № 4 (86). С. 159–183.

Стаття надійшла до редакції 01.12.2024 р.

INDICATORS AND CRITERIA FOR EVALUATING THE CAPABILITIES OF THE FORCES OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE ENGAGED TO PERFORM TASKS DURING THE DESTRUCTION OF HYDROTECHNICAL STRUCTURES

The article identifies the main indicators and criteria that allow to assess the effectiveness of the tasks of the National Guard of Ukraine in the event of an emergency caused by the destruction of a hydraulic structure. The ranking of certain indicators is carried out. The method of expert evaluation determines the weights of the main indicators that affect the performance of tasks in these conditions.

The National Guard of Ukraine performs service-combat (combat) tasks as a part of military detachments, divisions, units, formations and groups of troops (forces). The most complex, multifunctional, resource-intensive and time-consuming are the tasks performed by groups of troops (forces) of the National Guard of Ukraine in emergencies of man-made or natural nature that entail significant losses among the civilian population. The occurrence of an emergency situation as a result of an accident at hydraulic structures causes high requirements for the effectiveness of the National Guard of Ukraine. Today the guiding documents do not define indicators and criteria for the effectiveness of the National Guard of Ukraine in the event of an emergency caused by the destruction of a hydraulic structure and do not form a system of such indicators and criteria for individual tasks, functions and modes of operation in such cases.

The problem situation is due to the time to make an informed decision at a fairly high speed of information and significant amounts of information in terms of time constraints.

During the study, a set of indicators was formed, but their total number increased the time for calculations, which reduced the efficiency of decision-making to perform tasks in these conditions. The method of expert evaluation was used to rank and reduce the number of indicators, which in turn allows to increase the validity of decisions, reducing the time for decision-making on tasks without losing the quality of decision-making.

The main indicators and criteria for assessing the effectiveness of the National Guard of Ukraine in the event of an emergency caused by the destruction of a hydraulic structure allows you to choose the most acceptable reasonable solution. In the future, the selected indicators will be used in the methodology of substantiation of the forces of the National Guard of Ukraine during the performance of tasks as a result of an accident at hydraulic structures.

Keywords: indicators, criteria, state of emergency, emergency situation, expert assessment, efficiency criteria, efficiency of combat missions, destruction of hydraulic structures, tasks of the National Guard of Ukraine to eliminate the consequences of the emergency situation.

ОНОПРИЄНКО Олександр Сергійович – доктор філософії, доцент, заступник начальника кафедри забезпечення державної безпеки, Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0001-7935-4570>

ЧУПРУН Володимир Тимофійович – головний судовий експерт сектору військових досліджень лабораторії криміналістичних та військових досліджень, Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»
<https://orcid.org/0000-0001-5879-0250>

АРТЮШЕНКО Олександр Вікторович – заступник начальника кафедри загальновійськових дисциплін, Військово-юридичний інститут Національного юридичного університету ім. Ярослава Мудрого
<https://orcid.org/0000-0002-2831-8518>