

В. Ю. Бутузов

МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ БАТАЛЬЙОННОЇ ТАКТИЧНОЇ ГРУПИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ПІД ЧАС УЧАСТІ У СТАБІЛІЗАЦІЙНИХ ДІЯХ

Запропоновано та обґрунтовано зміст етапів моделі функціонування батальйонної тактичної групи Національної гвардії України під час участі у стабілізаційних діях. Наукова новизна моделі полягає у тому, що розроблена модель, на відміну від наявних, ґрунтується на системному підході, який поєднує імітаційне та сценарно-ситуаційне моделювання, що визначатимуть вимоги до функціонально-чисельного складу тимчасового формування Національної гвардії України, а також окремі елементи процесу планування (прийняття військового рішення) на оперативному рівні за стандартами НАТО, що підвищать гнучкість і ефективність функціонування батальйонних тактичних груп під час участі у стабілізаційних діях.

У моделі застосовано метод визначення раціонального складу батальйонних тактичних груп Національної гвардії України для участі у стабілізаційних діях, який дасть змогу оптимально розподілити сили й засоби в умовах ресурсних обмежень і можливих ризиків, здатних негативно вплинути на розвиток обстановки та досягнення запланованих результатів.

Ключові слова: *кортеж показників, модель функціонування, імітаційне моделювання, ситуаційне моделювання, процес прийняття військового рішення, батальйонна тактична група Національної гвардії України, стабілізаційні дії.*

Постановка проблеми. У ході стримування і відсічі російської збройної агресії проти України, а також у постконфліктний період особливого значення для забезпечення національної безпеки держави набуває ефективне ведення стабілізаційних дій та стабілізаційних операцій. Ці дії зазвичай реалізуються за умов особливих правових режимів у кризових районах з високим рівнем загроз, зокрема на звільнених територіях, у контрольованих прикордонних районах і в регіонах зі складною оперативною обстановкою.

Наразі одним із ключових суб'єктів здійснення стабілізаційних дій є Національна гвардія України (НГУ). При цьому, з огляду на істотні зміни характеру загроз, сучасну динаміку розвитку обстановки, а також необхідність виконання широкого спектра завдань у призначених районах (секторах) відповідальності, формування гвардії переважно діють складом батальйонних тактичних груп (БТГр), які здатні гнучко реагувати на виклики й успішно досягати мети стабілізаційних дій.

Водночас накопичений досвід і отримані висновки за результатами участі підрозділів НГУ у стабілізаційних діях підтвердили, що у складних та динамічних умовах обстановки, за обмежених ресурсів, а також необхідності управління (взаємодії) іншими складниками сил безпеки й оборони під час спільного виконання службово-бойових завдань ефективне функціонування БТГр потребує науково обґрунтованих методичних підходів до формалізації етапів планування і ведення стабілізаційних дій за її участі.

Одним із таких підходів є моделювання процесів функціонування БТГр НГУ як складної військової організаційної системи. Створення і обґрунтування моделі функціонування БТГр дасть можливість структурувати її ключові етапи, визначити логічні взаємозв'язки між ними та дослідити властивості й особливості цього тимчасового формування гвардії в умовах обмеження ресурсів з урахуванням реальних та потенційних викликів і загроз у ході його застосування.

Зважаючи на викладене вище, наукове розроблення та аргументація моделі функціонування БТГр НГУ під час участі у стабілізаційних діях є доволі актуальною та необхідною передумовою удосконалення процесу управління структурними одиницями гвардії в умовах сучасних воєнних та інших безпекових викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання моделювання окремих процесів функціонування систем різних типів у контексті виконання завдань та здійснення повноважень структурними одиницями складників сектору безпеки і оборони України порушено у низці наукових публікацій [1–7]. Зокрема, автором статті [1] розроблено модель вибору способів виконання завдань підрозділами Державної прикордонної служби України в стабілізаційних діях за умов кризових ситуацій воєнного характеру, яка базується на використанні методів теорії ігор, до яких як надбудови використано метод аналізу ієрархій, що забезпечує визначення рейтингу способів дій за показником максимального використання спроможностей підрозділів-суб'єктів стабілізаційних дій. Окреслений

підхід, зважаючи на схожість змісту та характеру деяких завдань стабілізаційних дій, що виконують підрозділи різних відомств, може частково слугувати основою для формалізації етапу вироблення та затвердження замислу цих дій, який ґрунтується на обраному варіанті способу виконання зазначених завдань. Однак для моделювання усієї сукупності процесів функціонування БТГр НГУ доцільно застосовувати й інші моделі та методи.

У науковій праці [2] з використанням методу синтезу структур інформаційно-керуючих систем шляхом математичного перетворення матриць інцидентності з урахуванням пріоритетності реалізації функціональних напрямів, розроблено інформаційно-аналітичну модель, яка дає змогу обґрунтувати складники інформаційного процесу в системі управління військового командування Національної гвардії України під час дій з охорони правопорядку в умовах надзвичайного стану. Зазначена модель дозволяє автоматизувати процеси отримання, оброблення і візуалізації інформаційних потоків для забезпечення достовірності, оперативності та якості інформації при формуванні складу сил і засобів БТГр НГУ, а також у ході реагування на зміни обстановки під час виконання завдань стабілізаційних дій. Проте уявлення про внутрішню поведінку названої системи не обмежується лише цими функціональними етапами.

Становить інтерес праця [3], у якій подано аналітико-стохастичну модель ведення бойових дій артилерійськими підрозділами під час вогневої підтримки в наступальних діях. Імовірнісні характеристики цього процесу описуються з використанням теорії випадкових процесів зі скінченною множиною послідовних перманентних змін їхніх функціональних станів під впливом чинників зовнішнього середовища та чинників управління в умовах можливого вогневого впливу противника. Водночас, незважаючи на наукову цінність, описана модель має обмежену придатність для розкриття змісту функціонування БТГр НГУ у стабілізаційних діях, оскільки вона орієнтована винятково на бойовий компонент і не враховує організаційний, управлінський та забезпечувальний складники, особливості правового режиму, в якому діють війська, а також комплексний характер і специфіку завдань, що виконуються. До того ж діяльність БТГр у ході стабілізації не піддається простій дискретизації станів – рішення приймаються за умов невизначеності оперативного середовища, багатфакторного впливу та постійної адаптації.

У дослідженні [4] запропоновано математичну модель оцінювання ефективності функціонування системи відновлення озброєння та військової техніки і забезпечення матеріальними засобами за величиною імовірності виконання комплексу робіт, які виконуються за заданий час. Для цього використано напівмарковську модель функціонування підсистеми відновлення озброєння і військової техніки та забезпечення матеріальними засобами в загальній системі логістики Збройних Сил України. Розглянута модель є актуальною для задач аналізу стійкості та надійності логістичних процесів, однак вона не охоплює повного циклу діяльності військової організаційної системи під час участі у стабілізаційних діях. Крім того, імовірнісне оцінювання у фіксованому інтервалі часу не дає можливості змодельовати адаптивну динаміку реагування підрозділу на зміни умов обстановки, яка є характерною рисою стабілізації. З огляду на це, зазначена модель може бути корисною для деталізації окремих процесів забезпечувальної підсистеми, але потребує суттєвого доповнення або інтеграції у межах більш комплексної моделі функціонування БТГр НГУ.

Автором публікації [5] розглянуто модель управління операцією (боєм) угруповання військ (сил) та способи досягнення інтелектуально-інформаційної переваги над противником з урахуванням застосування ситуаційного управління операцією (боєм) під час її підготовки і ведення. Проте змістовне обмеження розробленого підходу полягає у його спрямованості виключно на ведення бойових (високоінтенсивних) дій угруповань військ, що не повною мірою відповідає специфіці стабілізаційних дій, де основний акцент зміщено з активного вогневого впливу на противника – на мінімальне застосування засобів ураження. Разом з тим інформаційно-інтелектуальна перевага в ході стабілізації обстановки досягається не лише внаслідок швидкості реагування на дії противника, а й завдяки міжвідомчій взаємодії та відповідності дій власних сил умовам правового режиму надзвичайного чи воєнного стану (особливого періоду).

У науковій статті [6] подано модель функціонування системи технічного забезпечення (СТхЗ) службово-бойових дій угруповання Національної гвардії України, яка містить у собі методи імітаційного та ситуаційного моделювання, експертний метод, метод формування раціональної системи технічного забезпечення угруповання НГУ. Організаційна побудова зазначеної системи формалізована у вигляді кортежу взаємопов'язаних параметрів, що відображають логіку та послідовність процесів технічного забезпечення. Проте модель переважно зосереджена на оптимізації внутрішніх процесів функціонування СТхЗ, тому для її перспективного використання з метою опису етапів планування та ведення стабілізаційних дій БТГр НГУ вона потребує адаптації з урахуванням специфіки цієї діяльності.

У праці [7] розроблено математичну модель прийняття рішення щодо визначення способів застосування формувань Національної гвардії України з урахуванням їхнього протистояння з натовпом за умов масових заворушень, яка дає змогу вибирати з переліку ознак – ситуацій, типів та дій натовпу, тактичних прийомів і завдань формування – саме ті ознаки, які за показниками можливостей і ступенем досягнення мети найліпші. Однак стабілізація обстановки зазвичай здійснюється в умовах особливих правових режимів, які передбачають запровадження заборони на проведення масових заходів, здатних спровокувати масові заворушення. Поряд із цим для створення повноцінної моделі функціонування БТГр НГУ, крім процесу вибору способів дій формування, необхідний системний підхід з урахуванням інших основних компонентів стабілізаційних дій, що виходить за межі можливостей поданої математичної моделі.

Проведений аналіз наукових праць за тематикою дослідження свідчить про те, що наявні підходи до моделювання відповідних процесів здебільшого орієнтовані на вирішення окремих прикладних завдань і не забезпечують цілісного та системного уявлення про функціонування військової організаційної системи під час участі у стабілізаційних діях. Зазначені обставини обумовлюють необхідність вирішення важливого для теорії та практики застосування формувань НГУ наукового завдання – моделювання процесів функціонування БТГр у ході здійснення окресленої вище діяльності.

Метою статті є розроблення моделі функціонування батальйонної тактичної групи Національної гвардії України під час участі у стабілізаційних діях, обґрунтування та формалізація ключових її процесів.

Виклад основного матеріалу. Успішне досягнення мети стабілізаційних дій у кризових районах підрозділами НГУ потребує глибокого аналізу та використання інструментів, здатних адекватно відобразити всі суттєві аспекти їх функціонування. Застосування сучасних методів теорії управління організаційними системами дає можливість створити та відповідним чином формалізувати (описати) складну організаційну військову систему, зокрема БТГр НГУ, що бере участь у стабілізаційних діях. Концептуальною основою цього процесу є науковий підхід, що ґрунтується на принципах і методах моделювання.

Під поняттям «модель складної системи» у цій статті слід розуміти структуроване відображення її властивостей, елементів, зв'язків і поведінкових характеристик, що дає змогу відтворити та дослідити функціонування об'єкта моделювання у заданих умовах.

Наразі у дослідженнях проблем воєнного мистецтва широко застосовуються математичні методи моделювання, які потребують повного набору чітких вхідних даних, однак в умовах різких змін і невизначеності обстановки цього недостатньо, адже такі методи не завжди є ефективними для вирішення поставленого завдання. Незважаючи на формальну цілісність і обґрунтованість відповідних математичних теорій, їхнє практичне застосування у процесі прийняття рішень на рівні військового управління залишається обмеженим. Спроби пояснити таку ситуацію виключно недостатньою підготовкою командного складу або браком висококваліфікованих фахівців не отримали емпіричного підтвердження. Як наслідок, наукова спільнота визнає наявність сталого розриву між нормативними моделями прийняття рішень та реальною практикою управління в умовах невизначеності й оперативної складності. У зв'язку з цим у дослідженнях військових організаційних систем дедалі більшого поширення набувають методи імітаційного і ситуаційного моделювання процесів розвитку ситуацій, а також системний аналіз як базова методологія для опрацювання складних управлінських задач.

Застосування методологічних засад системного підходу й аналізу для дослідження ключових питань функціонування БТГр НГУ під час участі у стабілізаційних діях є обґрунтованим. Це зумовлено необхідністю прийняття управлінських рішень в умовах динамічних змін, невизначеності, неоднозначності, браку інформації та обмеженого часу, коли вибір з-поміж альтернатив ускладнюється впливом чинників, які важко або неможливо точно кількісно оцінити. Водночас системний аналіз забезпечить цілісне розуміння структурно-функціональної організації БТГр, імітаційне моделювання дасть можливість відтворити й дослідити динаміку поведінки цієї системи, а ситуаційне моделювання – оцінити ефективність функціонування тимчасової військової одиниці за різних варіантів стабілізаційних дій. При цьому саме ефективність функціонування БТГр розглядається як інтегральна визначальна характеристика її спроможності досягати запланованих (визначених) цілей.

У ході моделювання систем із порівняно невисоким рівнем складності часто можливо застосувати відому математичну залежність показника ефективності від керованих змінних, тобто зобразити модель у вигляді достатньо простої та зрозумілої функції з системою обмежень у формі співвідношень, рівнянь або нерівностей.

Досліджуючи ефективність функціонування БТГр НГУ під час участі у стабілізаційних діях, доцільно зобразити її у вигляді аналогової моделі. Така модель є умовним описом структурної одиниці гвардії, який відображає основні етапи її функціонування, логіку взаємозв'язків між ними, властивості та поведінкові характеристики військової організаційної системи у відповідних умовах обстановки. Однією з можливих форм її реалізації для БТГр є структурна схема, що дасть змогу посадовим особам органів управління візуалізувати, описати й підвищити якість управління процесами функціонування тимчасового формування з урахуванням об'єктивних і суб'єктивних чинників, що впливають на результат та ефективність його застосування у стабілізаційних діях.

В основу розроблення моделі покладено системний підхід до вивчення проблематики створення та застосування елементів військової структури для участі у стабілізації обстановки в кризових районах, що дає змогу комплексно охопити організаційні, функціональні, ресурсні та управлінські аспекти формування, службово-бойового застосування, а також усебічного забезпечення БТГр НГУ у ході підготовки та ведення стабілізаційних дій.

Запропоновану модель функціонування БТГр НГУ під час участі у стабілізаційних діях наведено на рис. 1.

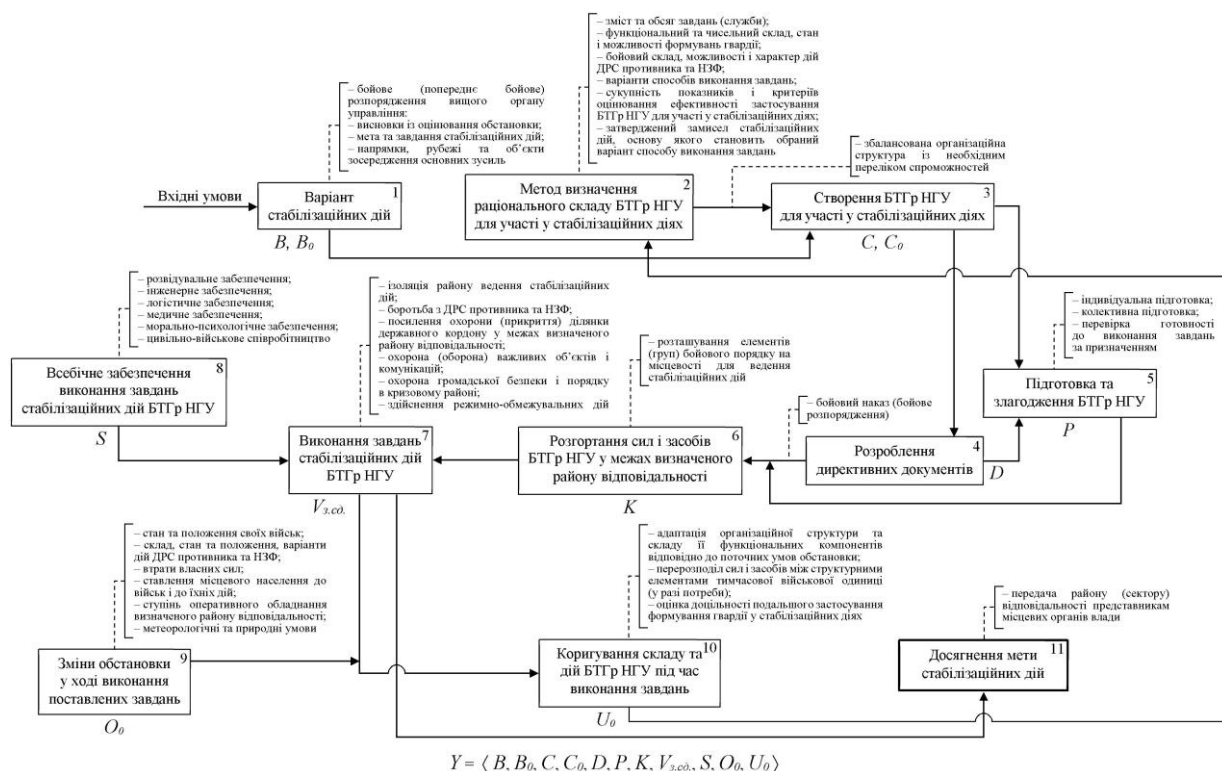


Рисунок 1 – Модель функціонування батальйонної тактичної групи Національної гвардії України під час участі у стабілізаційних діях

Формалізоване зображення об'єкта моделювання здійснено із використанням підходу, застосованого у дослідженні [6], та подано у вигляді кортежу показників:

$$Y = \langle B, B_0, C, C_0, D, P, K, V_{3.cd}, S, O_0, U_0 \rangle,$$

де B – перелік сценаріїв (варіантів) застосування військ;

B_0 – імовірні кризові ситуації, що виникають та розвиваються за кожним сценарієм (варіантом);

C – склад сил та засобів БТГр НГУ;

C_0 – альтернативні варіанти складу БТГр НГУ;

D – директивні документи щодо застосування БТГр НГУ у стабілізаційних діях;

P – заходи підготовки та злагодження БТГр НГУ;

K – конфігурація сил і засобів БТГр НГУ в районі відповідальності;

$V_{3.cd}$ – обсяг завдань стабілізаційних дій;

S – заходи всебічного забезпечення застосування БТГр НГУ під час участі у стабілізаційних діях;

O_0 – обстановка в кризовому районі у ході ведення стабілізаційних дій;

U_0 – зміни організаційної структури, характеру та способів дій БТГр НГУ в ході виконання завдань.

Водночас важливо усвідомлювати, що кожен показник моделі повинен мати чіткий фізичний зміст, зумовлений характером і цілями процесу, властивостями системи, що його реалізує, а також впливом зовнішніх чинників.

Розроблена модель поєднує методи імітаційного та ситуаційного моделювання [8], де основна увага приділяється процесу цілеутворення, тобто формуванню мети функціонування БТГр, яка визначає вимоги до функціонально-чисельного складу тимчасового формування НГУ в ході підготовки та під час участі у виконанні завдань зі стабілізації обстановки. Крім того, з метою нарощення індивідуальних, спеціальних (бойових) спроможностей підрозділами гвардії щодо сумісного виконання завдань із військовими формуваннями держав-членів Північноатлантичного альянсу в моделі реалізовано окремі елементи процесу планування (прийняття військового рішення) на оперативному рівні за стандартами НАТО [9, 10, 11]. Послідовність виконання цих елементів у вигляді певних процесів і процедур прийняття військового рішення, їхня логіка, раціональність та аналітичний розгляд відіграють важливу роль в ефективності здійснення планування стабілізаційних дій та управління силами і засобами БТГр НГУ під час виконання завдань за призначенням.

Структурна побудова моделі (див. рис. 1) охоплює процеси планування застосування (створення), підготовки, розгортання, виконання завдань, усебічного забезпечення та коригування складу й дій БТГр НГУ під час участі у стабілізації обстановки. Водночас першочергового значення для реалізації зазначених процесів набувають вхідні умови, які визначають початок функціонування досліджуваної системи та обумовлюють варіант стабілізаційних дій (рис. 1, блок 1). До них належать обстановка, що склалася, мета та завдання стабілізаційних дій, напрямки, рубежі й об'єкти зосередження основних зусиль та ін., відомості щодо яких командир (начальник) отримує з вищого органу управління у вигляді бойового (попереднього бойового) розпорядження, яким безпосередньо визначається завдання підпорядкованої військової одиниці.

З отриманням відповідного директивного документа на першому етапі роботи моделі командир (начальник) та штаб здійснюють планування застосування БТГр, зокрема формують склад її сил і засобів (блок 3), яке є невід'ємною частиною організації стабілізаційних дій за участі підрозділів НГУ.

Для створення організаційної структури тимчасового формування гвардії застосовується метод визначення раціонального складу БТГр НГУ для участі у стабілізаційних діях (блок 2). В основу методу покладено експертне оцінювання, апріорне ранжування, SWOT-аналіз, імітаційне моделювання, використання матриці (таблиці) прийняття рішення, функціонально-вартісний аналіз та нормативний підхід. Ці перелічені інструменти логічно взаємопов'язані та впорядковані. Окреслений метод ураховує окремі процеси та процедури прийняття військового рішення за стандартами НАТО, адаптовані для вирішення завдання синтезу структури сил і засобів БТГр. До того ж він ураховує співвідношення необхідного бойового потенціалу для виконання завдань, що передбачають ведення бойових дій, та спроможностей військ для виконання інших службово-бойових завдань у ході стабілізації обстановки.

За результатами визначення збалансованого та найдоцільнішого складу БТГр, на підставі затвердженого замислу стабілізаційних дій, основу якого становить обраний варіант способу виконання завдань, та прийнятого командиром (начальником) рішення штаб готує бойовий наказ [бойове розпорядження, розпорядження щодо застосування окремих функціональних компонентів БТГр, розпорядження по видах забезпечення (блок 4)], яким доводиться завдання підпорядкованим силам і засобам БТГр НГУ.

Наступним етапом роботи моделі, що підкреслює важливість безперервного планування протягом усього процесу функціонування БТГр, є підготовка та злагодження її структурних елементів (блок 5). Це містить: індивідуальну підготовку, до якої належить підготовка управління БТГр, командирська підготовка, підготовка фахівців і решти особового складу; колективну підготовку у складі груп бойового порядку, що здійснюється у ході тактико-спеціальних навчань (тактико-спеціальних занять), а також у складі управління БТГр, яка проводиться у формі штабного (спільного штабного) тренування; перевірку готовності бойової одиниці гвардії до виконання завдань за призначенням зі складанням відповідного акта. Зазначені заходи можуть проводитися й одночасно з плануванням стабілізаційних дій залежно від наявного часу на підготовку до них у цілому та обраного методу роботи командира (начальника) і штабу.

Завершення процесу підготовки й злагодження БТГр НГУ, спрямованого на формування належного рівня готовності особового складу до виконання поставлених завдань, створює необхідні умови для переходу до етапу висування та зосередження сил і засобів військового формування у межах району відповідальності (блок 6). Цей етап визначається показником K , який пропонується характеризувати такими параметрами:

$$K = \{(u_i, x_i, y_i, t_i, f_i)\}_{i=1}^n, \quad (1)$$

де u_i – найменування підрозділу (елемента бойового порядку) БТГр;

x_i, y_i – координати розташування підрозділу (елемента бойового порядку) БТГр на місцевості;

t_i – час завершення розгортання (зосередження) підрозділу (елемента бойового порядку) БТГр у визначеному місці;

f_i – функціональне призначення підрозділу (елемента бойового порядку) БТГр;

n – кількість підрозділів (елементів бойового порядку) БТГр, що належать до конфігурації;

i – індекс (порядковий номер) підрозділу (елемента бойового порядку) БТГр.

Подальше функціонування тимчасової військової одиниці полягає у виконанні завдань за напрямками службово-бойової діяльності військ (блок 7), що фактично є реалізацією найважливішого етапу досягнення мети стабілізаційних дій. Обсяг визначених завдань $V_{з.сд.}$ як основний показник цього етапу розраховується за виразом

$$V_{з.сд.} = \sum_{i=1}^k (N_i^{e(z)bn} + N_i^a + N_i^{en}), \quad (2)$$

де $N_i^{e(z)bn}$ – кількість елементів (груп) бойового порядку для виконання завдання i -го типу;

N_i^a – кількість варт для виконання завдання i -го типу;

N_i^{en} – кількість військових нарядів для виконання завдання i -го типу;

k – кількість типів завдань.

Для підтримання боєздатності та ефективності дій БТГр НГУ і створення сприятливих умов для успішного виконання завдань у ході стабілізації обстановки здійснюється усебічне забезпечення указанного формування, що становить окремий етап роботи моделі (блок 8). Заходи забезпечення застосування БТГр під час участі у стабілізаційних діях відображаються у показнику S , який структурно подається у вигляді множини елементів

$$S = \{S_{pz}, S_{in}, S_{lg}, S_{md}, S_{mp}, S_{цвс}\}, \quad (3)$$

де S_{pz} – розвідувальне забезпечення;

S_{in} – інженерне забезпечення;

S_{lg} – логістичне забезпечення;

S_{md} – медичне забезпечення;

S_{mp} – морально-психологічне забезпечення;

$S_{цвс}$ – цивільно-військове співробітництво.

Водночас поряд із основоположними процесами, що формують зміст моделі функціонування бойової одиниці гвардії, важливим її компонентом є показник змін обстановки у ході виконання поставлених завдань. Цей показник відображає динамічний характер оперативного середовища стабілізаційних дій та безпосередньо впливає на результат і ефективність застосування БТГр. Зі свого боку, обстановка в кризовому районі визначається сукупністю чинників, з-поміж яких найбільш значущими є: стан та положення своїх військ; склад, стан та положення, варіанти дій диверсійно-розвідувальних сил противника і незаконних збройних формувань; втрати власних сил; ставлення місцевого населення до військ і до їхніх дій; ступінь оперативного обладнання визначеного району відповідальності; метеорологічні та природні умови тощо.

Далі з урахуванням поточних умов обстановки за результатами моніторингу й оцінювання стану виконання завдань на наступному етапі (блок 10) здійснюється коригування складу та дій БТГр НГУ. Необхідність цього процесу обумовлена тим, що застосування формування у попередньому складі не забезпечило досягнення кінцевої мети стабілізаційних дій у повному обсязі. У такому разі коригування передбачає застосування раніше наведеного методу визначення раціонального складу БТГр (блок 2) і полягає в адаптації організаційної структури та складу її функціональних компонентів відповідно до обстановки, що склалася, перерозподілі сил і засобів між структурними елементами тимчасової військової одиниці (у разі потреби), оцінці доцільності подальшого застосування формування гвардії під час стабілізації обстановки.

За можливості продовження функціонування БТГр в оновлених умовах зберігається описана вище послідовність роботи моделі, останнім етапом якої є вирішення оперативних (тактичних) завдань у межах стабілізаційних дій міжвідомчого угруповання військ (сил) або самостійно та досягнення поставленої мети (блок 11). Після завершення застосування підрозділу НГУ район (сектор) відповідальності передається представникам місцевих органів влади з оформленням акта передачі.

Підсумовуючи викладене вище, можна констатувати, що наведена модель у своїй організаційній побудові структуровано відображає повний цикл функціонування БТГр НГУ у стабілізаційних діях і формує цілісне уявлення про її створення, підготовку, розгортання, застосування, ресурсне забезпечення, коригування складу й дій та управління цими процесами в заданих умовах.

Висновки

Отже, у статті на підставі аналізу наявного науково-методичного апарату моделювання процесів функціонування складних військових організаційних систем удосконалено модель функціонування батальйонної тактичної групи Національної гвардії України під час участі у стабілізаційних діях, яка комплексно охоплює організаційні, функціональні, ресурсні та управлінські аспекти її формування, службово-бойового застосування і всебічного забезпечення.

Наукова новизна моделі полягає у тому, що вона, на відміну від наявних, ґрунтується на системному підході, який поєднує імітаційне та сценарно-ситуаційне моделювання, що визначатимуть вимоги до функціонально-чисельного складу тимчасового формування Національної гвардії України, а також окремі елементи процесу планування (прийняття військового рішення) на оперативному рівні за стандартами НАТО, які підвищать гнучкість і ефективність функціонування батальйонної тактичної групи під час участі у стабілізаційних діях. Крім того, у моделі застосовується метод визначення раціонального складу батальйонної тактичної групи Національної гвардії України для участі у стабілізаційних діях, який дасть змогу оптимально розподілити сили і засоби в умовах ресурсних обмежень та можливих ризиків, здатних негативно вплинути на розвиток обстановки й досягнення запланованих результатів.

Подання вказаної вище моделі у вигляді структурної схеми, зокрема шляхом математичного вираження певних процесів цієї системи, забезпечить посадовим особам органів управління Національної гвардії України теоретичну і практичну основу для єдиного розуміння та уніфікації механізмів організації виконання завдань складом батальйонної тактичної групи, визначення її раціональної структури, порядку застосування та управління зазначеною військовою одиницею у ході ведення стабілізаційних дій у кризовому районі.

Напрямом подальшого дослідження є оцінювання ефективності розробленого методу визначення раціонального складу батальйонної тактичної групи Національної гвардії України для участі у стабілізаційних діях.

Перелік джерел посилання

1. Горбатюк А. П. Модель прийняття рішення щодо способів дій елементів службово-бойового порядку органів охорони державного кордону в стабілізаційних діях. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*. 2018. № 4. С. 99–106.
2. Олещенко О. А., Іохов О. Ю., Бєлай С. В. Модель інформаційно-аналітичного забезпечення системи управління військового командування під час дій з охорони правопорядку. *Чесць і закон*. 2022. № 2. С. 36–41.
3. Рєпіло Ю. Є., Головченко О. В. Модель ведення бойових дій артилерійськими підрозділами під час вогневої підтримки у ході ведення наступальних дій. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2021. № 1. С. 153–162.
4. Дачковський В. О., Стрєльбіцький М. А. Математична модель функціонування системи відновлення озброєння та військової техніки. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2020. № 2. С. 87–94.
5. Загорка О. М., Сніцаренко П. М., Загорка І. О., Серватюк В. М. Узагальнена модель управління операцією (боєм) угруповання військ (сил). *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського*. Київ : НУОУ, 2022. № 3. С. 58–61.
6. Кайдалов Р. О., Адамчук М. М., Торьяник Д. О. Модель функціонування системи технічного забезпечення службово-бойових дій угруповання Національної гвардії України. *Чесць і закон*. 2022. № 3. С. 117–122.
7. Назаренко О. Л. Модель прийняття рішення щодо визначення способів застосування формувань Національної гвардії України з урахуванням їх протистояння з натовпом за умов масових заворушень. *Чесць і закон*. 2018. № 2. С. 83–88.
8. Теорія прийняття рішень органами військового управління : монографія / В. І. Ткаченко та ін. ; за ред. В. І. Ткаченка, Є. Б. Смірнова. Харків : ХУПС, 2008. 545 с.

9. Методичні рекомендації з планування та організації бою за стандартами НАТО (штаб бригади (батальйону) та їм рівних), затверджені командувачем Сухопутних військ Збройних Сил України від 14.11.2020 (ВП 7(5)-00(11)03.01).

10. Порядок «Роботи командира та штабу тактичної ланки управління з планування бою (бойових дій) за стандартними операційними процедурами НАТО» (штаб бригади (полку), батальйону та їм рівних), затверджений Начальником Генерального штабу Збройних Сил України 05.2021 (ТКП 3-(00)152(03).01).

11. Методичний посібник «Процес прийняття військового рішення» (бригада), затверджений командувачем Десантно-штурмових військ Збройних Сил України 2022 (ДшВП 5-03(151).17).

Стаття надійшла до редакції 01.09.2025 р.

UDC 355.233.1:005.52:004.942

V. Butuzov

THE MODEL OF OPERATIONAL FUNCTIONING OF A BATTALION TACTICAL GROUP OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE DURING PARTICIPATION IN STABILIZATION ACTIONS

The content of the model of functioning of the battalion task force of the National Guard of Ukraine during participation in stabilization actions has been proposed and substantiated.

The model is a conceptual representation of a structural unit of the Guard, which reflects the main stages of its functioning, the logic of interconnections between them, as well as the properties and behavioral characteristics of the military organizational system under specific situational conditions.

The development of the model is based on a systemic approach to studying the issues of creating and employing elements of a military structure for participation in the stabilization of situations in crisis areas, which enables comprehensive coverage of the organizational, functional, resource-related and managerial aspects of formation, operational-combat employment, as well as the full-spectrum support of the battalion task force of the National Guard of Ukraine during the preparation and conduct of stabilization actions.

The scientific novelty of the model lies in the fact that, unlike existing ones, it is based on a systematic approach that combines simulation and scenario-situational modeling. This makes it possible to determine the requirements for the functional and numerical composition of the temporary formation of the National Guard of Ukraine, as well as to incorporate individual elements of the methodological process of planning (military decision-making) at the operational level according to NATO standards, which increases the flexibility and effectiveness of the functioning of the battalion task force during participation in stabilization actions. In addition, the model applies the method of determining the rational composition of the battalion task force of the National Guard of Ukraine for participation in stabilization actions, which allows for the optimal distribution of forces and assets under conditions of resource constraints and potential risks that may negatively affect the development of the situation and the achievement of planned results.

Keywords: *tuple of indicators, model of functioning, simulation modeling, situational modeling, military decision making process, battalion task force of the National Guard of Ukraine, stabilization actions.*

Бутузов Віталій Юрійович – ад'юнкт, Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-6909-424X>