The Central Research institute
of the Armed Forces of Ukraine

Military Science. Vol. 3 No. 2 (2025)

DOI: 10.62524/msj.2025.3.2.3

Сутність та переваги децентралізованого управління в об'єднаних операціях НАТО

Юрій Клят
кандидат технічних наук, доцент
начальник Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України
Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України
03049, проспект Повітряних Сил, 28 Б, Київ, Україна
e-mail: klyatt@ukr.net,
ORCID:0000-0002-8267-3748

Олег Нечаєв
Організація ССО
e-mail: olegnechayev7@gmail.com
ORCID: 0009-0003-5586-2820

Вадим Клименко
кандидат військових наук, доцент
начальник науково-дослідного відділу наукового центру
Військова академія, м. Одеса
65009, вул. Фонтанська дорога, 10, Одеса, Одеська область, Україна
e-mail: kvn_od@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9144-2362

Анотація. Актуальність досліджуваної проблеми обґрунтовується досвідом російсько-української війни, який свідчить про необхідність пошуку шляхів удосконалення системи управління з метою об'єднання зусиль сил і засобів, які приймають участь в операції угруповання військ (сил). Приклад харківської контрнаступальної операції 2022 року показав обмеженість комунікаційних можливостей внаслідок швидкоплинності бойових дій, що призводило до випадків недостатньої координації між різними підрозділами, інколи до перебоїв зі зв'язком. Велика кількість даних від різних джерел ускладнювала їх оперативний аналіз та ухвалення рішень у реальному часі, швидкість операції і глибина просування військ створювали нові виклики, пов'язані із необхідністю миттєвої реакції на зміни обстановки. Таким чином, операція продемонструвала високий рівень професіоналізму Збройних Сил України, але також виявила певні обмеження функціонування системи управління в об'єднаних операціях.

Метою статті є пошук та обґрунтування комплексу алгоритмів функціонування системи управління угруповання військ (сил), які забезпечують високий рівень синергії її компонентів, раціональний вибір сил і засобів впливу на противника, своєчасну реакцію з метою дій на випередження, багаторівневий захист, ефективний розподіл зусиль у часі та просторі, належний рівень її функціональної стійкості в умовах безперервності функціонування.

Направленість статті полягає у виявленні допоміжних інструментів, які сприяють підвищенню ефективності функціонування системи управління військ шляхом формування умов для кращого розуміння процесів, їх пояснення та обґрунтованого вибору раціонального способу дій в умовах конкретної оперативної обстановки.

У статті застосовано наукові підходи, які дозволяють здійснити критичний аналіз характеристик існуючої системи управління угруповання військ (сил), провести їх зіставлення з вимогами, що сформувалися за результатами російсько-української війни, а також сформулювати пропозиції щодо подальшого розвитку цієї системи в контексті забезпечення сумісності з практикою об'єднаних операцій сил НАТО.

Основними результатами статті є застосування системного підходу до визначення напрямів підвищення функціональної стійкості системи управління угруповання військ (сил), що сприяє суттєвому зростанню загальної ефективності її функціонування, а також обґрунтування умов для успішної децентралізації управління, яка створює передумови для прийняття більш гнучких та обґрунтованих рішень.

Практична значущість отриманих результатів полягає у визначенні ключових чинників, що сприяють досягненню успіху системи управління угруповання військ (сил) в умовах об'єднаних операцій. Зокрема:

досягнення синергії за рахунок інтеграції зусиль різнорідних компонентів військ (сил), що беруть участь в операції;

збалансування етапів операції і максимізація ефекту на основі взаємної підтримки між учасниками, що дозволяє реалізувати сильні сторони оперативного плану та забезпечити взаємодоповнення сил і засобів;

застосування комплексного підходу до планування і ведення операцій, який ґрунтується на спільному розумінні оперативної ситуації та децентралізованому прийнятті рішень;

підвищення адаптивності системи управління, що дозволяє ефективно реагувати на зміни оперативної обстановки в умовах багатокомпонентної взаємодії.

Ключові слова: об'єднані операції, система управління, спільні функції діяльності, децентралізація, інформаційне забезпечення, організація роботи штабу.

Вступ (Introduction)

Успішне застосування військ (сил) в об'єднаній операції залежить від збалансованого обрання цілей, широких підходів у виборі засобів і способів для їх досягнення. План операції описує спосіб спільного використання сил і засобів для виконання спільних функцій діяльності, при цьому визначена кількість сил і засобів можуть функціонувати одночасно під час виконання декількох завдань або послідовно під час виконання одного завдання.

Отже, під час планування операції, командири та штаби розподіляють наявні ресурси, у загальних рисах визначають де і як вони залучаються до виконання завдань, інтегрують можливості для виконання спільних дій, створення ефектів і досягнення цілей. Спільні дії є спрямованим впливом на противника шляхом застосування спільних функцій: удару, вогню, маневру, інформаційного впливу тощо. Вони підтримуються функціями розвідки, а свобода у виконанні спільних дій забезпечується спільними функціями з підтримки та захисту сил [5].

Під час виконання операції командир прагне домогтися оперативності, результативності та синергії компонентів сил, які ведуть тактичні дії для досягнення задуманого ефекту згідно плану операції. Результатом управління є ефект синергії різних функцій, завдяки чому спільні дії різнорідних сил і засобів набувають спроможностей:

використовувати призначені можливості для виконання завдань згідно плану операції;

оцінювати ефект від кожної дії з точки зору прогресу у досягненні мети, включаючи будь-які ризики і необхідні для цього успіху ресурси;

використовувати сприятливу ситуацію або пом'якшувати несприятливу, коригуючи або розробляючи нові плани;

переглядати оцінку оперативної ситуації через регулярні проміжки часу, вносити зміни якщо це продиктовано суттєвими обставинами або оцінка операції вимагає її зміну в цілому.

Синхронізація та координація зусиль наявного складу військ (сил) завжди цікавила дослідників, що намагались підкорити дії численної кількості різнорідних сил і засобів єдиному замислу і плану, створити умови їх функціонування такими, що адаптивно реагують на зміни процесу управління у такий спосіб, що допомагає їм заволодіти ініціативою та вижити у складних обставинах загальновійськового бою.

Пошуки ефективності управління військами приводили дослідників до вивчення різних методів, які застосовувались воєначальниками для досягнення мети операції (бою). Їх загальний обрис зводиться до двох протилежностей. Один з таких методів полягає у централізованому управлінні, притаманному авторитарній системі соціального устрою, заснованому на авторитеті та досвіді старшого начальника. Протилежністю йому виступає метод децентралізованого управління, який є ключовим в операціях НАТО. Сутність децентралізованого управління полягає у передачі повноважень від вищих ланок управління нижчим. Перше, про що замислюється старший командир під час формулювання свого наміру – як він буде використовувати спроможності управління молодших командирів, яку ініціативу від них очікувати, і яким чином сприяти її прояву.

Поки на тактичному рівні командири підрозділів мають достатньо сил і засобів для ведення бою (дій), володіють ініціативою, їх можливості є найбільш ефективними, якщо вони інтегровані та синхронізовані з іншими об’єднаними силами. За необхідності, командир здійснює переорієнтацію зусиль для досягнення синергії між ними. Його управління спрямоване на забезпечення життєвої стійкості, витривалості, реалізації функціональних властивостей наявних сил і засобів.

Аналізуючи систему управління за досвідом російсько-української війни слід зазначити, що органи управління працюють в умовах, які характеризуються суттєвим збільшенням кількості потоків інформації про обстановку. Одночасно підвищились вимоги до її достовірності і якості, як результат – до вибору посадовою особою ключових факторів, які впливають на прийняття рішення та швидкість процесу в цілому. Таким чином, найважливішою вимогою до управління була і залишається висока оперативність у роботі всіх органів управління, а основними критеріями їх оцінки є час, що витрачається на здійснення заходів управління, та їх якість.

До засобів управління пред’являються підвищені вимоги щодо забезпечення великих обсягів інформації з дотриманням високого рівня захисту та прихованості. Пред’являються вимоги не демаскувати свої наміри, створювати умови для введення противника в оману, тим самим, не допускати вжиття ним контрзаходів. Набагато більшими ніж раніше, є вимоги до пунктів управління тактичної ланки щодо захищеності, вони повинні мати всі необхідні інструменти та бути забезпеченими для їх сталого функціонування.

Недостатній рівень синергії компонентів сил свідчить про недосконаліть існуючої системи управління, внаслідок чого відбувається нераціональний вибір сил і засобів впливу на противника, несвоєчасність реакції з метою дій на випередження, відсутність багаторівневого комплексного захисту, нерозуміння поточної обстановки, як наслідок, не ефективний розподіл зусиль у часі та просторі. Крім того, безперервність функціонування системи управління вимагає забезпечення належного рівня її функціональної стійкості. Пошук шляхів вирішення проблеми приводить до допоміжних інструментів, які краще створюють уявлення процесу, пояснюють його і сприяють до вибору раціонального способу дій.

У статті пропонується методом аналізу характеристик існуючої системи управління та співставлення їх з вимогами, які пред’являються за результатами російсько-української війни, визначити пропозиції щодо її подальшого розвитку і удосконалення в контексті сумісності застосування в об’єднаних операціях за прикладом об’єднаних операцій сил НАТО. Актуалізація уваги на зворотному зв’язку, в якому завжди були зацікавлені органи управління, який був і залишається одним із ключових факторів успішної децентралізації управління,

надають нові можливості у прийнятті обґрунтованих рішень. В умовах сучасних та майбутніх загроз застосування методу підвищення функціональної стійкості системи управління оперативно-тактичного угруповання дозволить суттєво підвищити загальну ефективність її функціонування.

Матеріали та методи (Materials and Methods)

Система управління, є складною сукупністю взаємопов'язаних елементів, спрямованих на досягнення цілей угруповання військ (сил), що полягають у виконанні оперативних завдань і досягаються шляхом планування, координації та контролю. Основними характеристиками такої системи є: мета, структура, функції, властивості і взаємодія із зовнішнім середовищем.

Командири приймають рішення на основі свого розуміння середовища операції. Візуалізація інформаційного процесу забезпечує командира і штаб своєчасною та актуальною інформацією для комплексного підходу у плануванні, прийнятті рішень та виконанні; включаючи всі дії, пов’язані з ідентифікацією, збором, фільтрацією, обробкою, фокусуванням, поширенням та використанням інформації.

Всі етапи об’єднаної операції повинні бути узгоджені між виконавцями і виконуються у взаємозв'язку для досягнення поставленої мети. Це досягається через координацію між підрозділами, спільне використання інформації, засобів зв’язку та озброєння. Штаб працює над синхронізацією роботи різних елементів оперативної побудови військ (сил) для досягнення загального результату. Таким чином, робота штабу оперативного угруповання спрямована на максимізацію ефективності використання сил і засобів для досягнення спільної мети, при мінімізації ризиків, дублювання зусиль і витрати ресурсів.

Робота штабу угруповання військ (сил) під час планування і ведення об'єднаної операції є ключовим елементом управління військами, спрямованим на досягнення визначених цілей. Штаб забезпечує організацію, координацію та контроль виконання завдань, використовуючи принципи оперативного мистецтва, військового управління та сучасних технологій.

Критично важливим етапом підготовки об’єднаної операції є аналіз обстановки. Від правильності оцінки вихідних даних залежить успішність подальшого планування та реалізації бойових завдань. Під час аналізу уточнюють мету операції, визначають ключові пріоритети та послідовність дій, виявляють можливі проблеми та ризики під час виконання завдання. Поглиблений аналіз ситуації охоплює оцінку противника, власних сил, місцевості, розробку сценаріїв розвитку дій: найбільш ймовірного, найгіршого, найсприятливішого. Результати отримання завдання та аналізу обстановки оформлюються у вигляді доповіді командиру висновків та рекомендацій, попереднього плану операції, узагальнених даних для підготовки бойового наказу.

Процес визначення замислу операції охоплює прогнозування можливих сценаріїв і формулювання основної ідеї застосування військ (сил). Для кожного можливого замислу штаб оцінює: чи дозволяє замисел досягти мети за мінімальних втрат, які слабкі місця замислу можуть бути використані противником, чи вистачає сил і засобів для його реалізації та наскільки він реалістичний у поточних умовах. Оцінюючи ризики штаб передбачає імовірність проведення контратак противника, застосування резервів, засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ), високоточної зброї, можливі пастки, засідки або відволікаючі маневри противника, вплив місцевості і погодних умов, морально-психологічний стан особового складу, часові обмеження, рівень взаємодії між підрозділами. Після аналізу ризиків штаб визначає заходи для їхнього усунення або мінімізації.

Сучасні вимоги до організації роботи штабів часто вказують на недоліки, які суттєво впливають на ефективність планування, серед них надмірна бюрократизація процесів прийняття рішень, невчасна реакція на зміну обстановки, неповний або неточний аналіз обстановки, що призводить до неврахування всіх можливих сценаріїв розвитку подій,

планування без врахування альтернативних варіантів, проблеми з обміном інформацією між органами управління тощо.

Вирішальне значення для процесу прийняття рішень має використання інформації. Комунікаційні та інформаційні системи забезпечують передачу і спільне використання ситуаційної обізнаності, а ефективне управління зображеннями необхідне для підтримки обізнаності високого рівня. Гнучкість і проактивні дії в інформаційному середовищі мають ключове значення для оперативного успіху. Інформаційна функція допомагає командирам і штабам застосовувати інформацію, під час інтеграції з іншими функціями впливати на сприйняття відповідальних виконавців та прийняття рішення [6].

Інформація підлягає збору, обробці, зберіганню, й обов'язково цільовому доведенню до зацікавлених осіб, тоді вона буде мати цінність для тих, хто приймає рішення. Цей процес потрібен для створення організаційної культури, що заохочує і винагороджує обмін знаннями та інформацією для досягнення спільного розуміння. Наприклад, вільний обмін думками між командиром і штабом має вказувати на те, що ранній дизайн операцій є діяльністю, яка розділяє індивідуальність, знання багатьох функціональних експертів, і сприяє спільному розумінню. Подібним чином відбувається набуття досвіду під час операції та після її завершення в ході аналізу проведених дій, який ініціює командир або начальник штабу. Хоча цінність особистого спілкування безперечна, разом з тим колективному розумінню процесу сприяють можливості, які покращують асинхронну співпрацю на великій відстані серед розосереджених сил, що може покращити як планування, так і виконання спільних операцій.

Основною **метою** функціонування системи управління угруповання військ (сил) є забезпечення ефективної координації зусиль військових формувань різних видів та родів військ для вирішення оперативних і тактичних завдань, створення умов, у яких командування може своєчасно й ефективно управляти військами, досягати переваги над противником, яка реалізується шляхом знищення або нейтралізації противника з мінімальними втратами.

Ключовими аспектами досягнення мети є забезпечення єдності управління шляхом формування єдиної стратегії для всіх компонентів угруповання, узгодження дій між видами (родами) військ (сил). Одним з надзвичайно проблематичних питань, яке за всіх часів прагнули вирішити і на що спрямовані дослідження зараз – це організація тісної взаємодії між підрозділами для досягнення єдиного розуміння оперативного замислу, забезпечення синхронності та узгодженості дій у часі та просторі, раціональний розподіл завдань і ресурсів між учасниками операції, їх своєчасна доставка запасів та поповнення.

Управління, яке прагне заволодіти ініціативою в умовах змінного середовища, має бути проактивним і гнучким. Гнучкість забезпечується прогнозуванням потенційних викликів, ступенем їхнього впливу на обстановку, пошуком можливостей для вирішення завдань, делегуванням повноважень для оперативного прийняття рішень. Це дозволяє адаптуватися до викликів навіть у найскладніших умовах. Заволодіння ініціативою у складних і динамічних умовах зміни оперативної обстановки залежить від здатності ефективно синхронізувати дії сил і засобів [7].

Синхронізовані дії в рамках загальної конструкції операції є стандартною практикою децентралізованого управління на оперативному рівні. Вона потрібна для того, щоб змусити елементи домовитися і взяти на себе зобов'язання, заздалегідь узгодити курс дій для досягнення очікуваного ефекту. Синхронні дії можуть складатися з елементів, що працюють незалежно, але знають один одного, або тісно співпрацюють разом. Такий підхід дозволяє здійснити зусилля інших дискретних силових елементів зосереджено, у час і в місці, які, будуть вирішальними. Динамічна координація та синхронізація дій забезпечують більшу взаємодію між силовими елементами та потенціал для досягнення кращої взаємної підтримки та узгодженості елементів оперативної побудови.

Переваги такого підходу очевидні: поширити зону командування та контролю над операцією; підвищити оперативний темп; збільшити ефективність проведення операції і можливості щодо введення противника в оману.

Синхронізація дій вимагає тривалого планування та репетицій, але має користь від зменшення ризиків. Динамічна синхронізація, можливо, пропонує більші винагороди, але значною мірою покладається на здатність підрозділів сил та командування всіх рівнів ефективно реагувати на зміни оперативної обстановки. На всіх рівнях динамічної координації і синхронізації дій потрібні ефективні комунікаційні та інформаційні системи, щоб увімкнути обидва усвідомлення ситуації та ефективне командування та контроль. Таким чином, управління полегшується завдяки поєднанню управління бойовим простором і спільному усвідомленню ситуації на всіх рівнях командування: стратегічному, оперативному, тактичному [8].

Структура системи управління оперативно-тактичним угрупованням створюється з метою забезпечення ефективного планування, координації та контролю дій сил і засобів угруповання у зоні відповідальності в різних умовах бойової обстановки. Ключовими елементами системи управління, як відомо, є органи, пункти та засоби управління [9].

Органи управління забезпечують керівництво і координацію дій усіх складових міжвидового угруповання. До них належать: основний командний пункт (ОКП) угруповання – основний орган управління, який відповідає за координацію дій усіх видів (родів) військ, штаб угруповання – структурний підрозділ, що забезпечує планування операцій, аналіз бойової обстановки та координацію дій між видами (родами) військ, оперативні групи – підрозділи, які взаємодіють із штабами підпорядкованих частин та підрозділів. Для забезпечення гнучкості управління розгортаються резервні командні пункти (ЗКП), пересувні пункти управління (ТакКП).

Пункти управління – підготовлені місця, на яких розгорнуті та працюють органи управління.

Засоби управління – засоби, що забезпечують стійкий та безперервний зв’язок між органами управління та силами і засобами. Це перш за все система зв’язку, яка забезпечує безперервну, стійку і захищену передачу інформації між органами управління, штабами, бойовими підрозділами. Засоби радіо- та супутникового зв'язку, засоби передачі даних (захищені мережі, автоматизовані системи управління, польові мережі). Резервні системи зв’язку для забезпечення безперервності управління. Автоматизовані системи управління (АСУ), які використовуються для обробки даних, планування операцій та координації дій, наприклад, DELTA, GIS Arta, ВІРАЖ-планшет. Інтегровані інформаційно-комунікаційні системи для всіх рівнів управління.

До структури системи управління окремо слід віднести систему розвідки, яка забезпечує отримання інформації про противника, обстановку та прогнозування розвитку подій. Вона включає розвідувальні підрозділи всіх видів (родів) військ. БпЛА (безпілотні літальні апарати) та супутникові системи спостереження, засоби радіоелектронної розвідки тощо.

Також, як окремий, але тісно взаємопов'язаний компонент, який підтримує основну діяльність військ, присутня система забезпечення – це підсистема, яка підтримує боєздатність угруповання, забезпечення матеріальними ресурсами, боєприпасами, пальним тощо, медичне забезпечення (евакуація поранених), технічне обслуговування і ремонт техніки.

Функції системи управління угруповання військ (сил) забезпечують ефективне планування, координацію, контроль та підтримку бойових і допоміжних дій. Разом з тим, внаслідок високої складності умов сучасної об’єднаної операції виникають серйозні виклики до системи управління оперативно-тактичним угрупованням, які потребують перегляду її основних функцій в контексті приведення реакції органів управління у відповідність до оперативної обстановки. Ключовим показником ефективності системи виступає час, який

витрачається на цикл управління, але висока динамічність дій, наприклад у контрнаступальній операції, призводила до того, що функції ставали обтяжливими і не відповідали вимогам своєчасності та обстановці.

Втрата часу під час оперативного аналізу обстановки вплинула на ефективність функції планування в частині корекції планів у зв'язку зі змінами обстановки. Обмеженість у можливостях опрацьовувати в реальному часі дані з великої кількості джерел призводила до несвоєчасного доведення завдань до підлеглих, орієнтування про небезпеку, надання вогневої підтримки, швидке реагування на дії противника тощо.

Узгодження одночасних дій між бригадами та батальйонами, що діяли на окремих напрямах, вимагало між ними високого рівня синхронізації. Через швидкість розвитку подій координація між штабами, командирами та підрозділами була ускладненою. Місцями спостерігався розрив між планами і реальними діями, що призводило до необхідності прийняття рішень “на місці” без повного розуміння загальної ситуації. Успіх операції базувався на раптовості для противника, що вимагало суворого збереження секретності та обмеження кількості осіб, які володіли повним планом операції. Це ускладнювало координацію, оскільки частина виконавців отримувала завдання вже в процесі бойових дій. Крім того, операція потребувала координації не лише між Збройними Силами України, а й з іншими військовими формуваннями та правоохоронними органами, внаслідок чого виникали проблеми з обміном розвідувальними даними або узгодженням спільних дій.

Перебої зі зв’язком вплинули на ефективність функції контролю, а також функції захисту стійкості та безпеки системи управління. В умовах швидкого просування військ виникали проблеми зі зв’язком, зокрема через заглушення сигналів противником та географічні особливості місцевості, внаслідок чого в деяких випадках підрозділи діяли на основі попередніх вказівок, без оперативного оновлення інформації, що могло створювати ризики неузгоджених дій.

Швидкий темп іноді перевищував можливості штабів підтримувати логістичну підтримку на всіх рівнях, це приводило до труднощів із забезпеченням підрозділів паливом та боєприпасами. Це негативно впливало на концентрацію зусиль у потрібних точках у потрібний момент, та показало недостатню ефективність функції забезпечення, що спрямована на підтримку боєздатності військ.

Внаслідок перевантаження роботи засобів управління мету функції інформаційного забезпечення, яка пов'язана зі збором, обробкою, аналізом і передачею інформації, було реалізовано не у повній мірі, оскільки деякі підрозділи могли стикатися із несподіваними силами противника без попередньої координації з іншими частинами угруповання.

Таким чином, аналіз результатів функціонування системи управління потребує пошуку шляхів її удосконалення, зміни умов функціонування штабу, як основного структурного підрозділу управління [10].

Підвищення швидкості можливе за рахунок поєднання окремих функцій, а надійність можливо досягнути завдяки підвищенню функціональної стійкості. Разом з тим, поєднання функцій з метою прискорення процесу управління можливе виключно за умов забезпечення якості прийнятого рішення або процесу його реалізації.

Практика показує, що тривалість процесу планування значно зростає, а якість зменшується, якщо оперативний відділ (відділення) недостатньо укомплектовані фахівцями, яких завжди не вистачає. Кваліфіковані відповіді на переважну більшість питань оперативної або тактичної обстановки може бути надана обмеженим колом фахівців, якими є, перш за все, офіцери-оператори. Обтяжливість викликана також недостатнім рівнем цифровізації процесу.

Надмірна централізація розподілу ресурсів знижує можливості щодо своєчасного використання їх на місцях. Тобто у підрозділів недостатньо можливостей по використанню

запасів, і є очевидним, що з метою прискорення даного процесу, їх потрібно збільшувати цільовим призначенням.

Заходи, що спрямовані на зменшення негативних наслідків пов’язаних із вогневим впливом противника, можливі за рахунок дій на випередження. Одним із способів підвищення швидкості реакції підрозділів є покращення ситуаційної обізнаності командирів тактичної ланки.

Досвід НАТО свідчить, що децентралізоване управління має суттєві переваги над системою управління противника за умов одноманітного розуміння обстановки вищою і нижчою ланками управління, заволодінням ініціативи в результаті переходу до дій на випередження, збереження якості процесу управління, що демонструється скоординованим на високому рівні виконанням вогню і маневру, рівнем підготовленості командирів і штабів, тобто “кращі командири – кращі бригади”, підвищенням контролю над оперативною обстановкою за рахунок досягнення багаторівневого стійкого зворотного зв’язку з підрозділами.

Складність системи децентралізованого управління у забезпеченні координації між підрозділами компенсується вищою швидкістю реакції завдяки делегуванню повноважень органам управління тактичного рівня, що є безперечною перевагою у динамічному безкомпромісному середовищі загальновійськового бою. Штаб, як координаційний орган розробляє план, в якому виконавці отримують автономію для реалізації своїх завдань у межах єдиної концепції. Операція вимагає гармонійного поєднання ефективного оперативного планування та тактичної ініціативності. Однак, якщо оперативне рішення недостатньо креативне, але супроводжується низкою корисних тактичних рішень, це може забезпечити кращий результат, ніж навіть блискуче оперативне рішення без тактичного втілення. В основі концепції децентралізованого управління має бути гнучкий алгоритм, який забезпечує ефективність її функціонування: комунікація систем зв’язку та обміну інформацією мають бути швидкими та надійними, контроль та зворотний зв'язок відповідати самим високим вимогам, щодо захищеності та стійкості.

Властивості системи управління угруповання військ (сил) визначають її здатність ефективно функціонувати в умовах складної та динамічної бойової обстановки і включають: цілеспрямованість, централізованість і децентралізацію, гнучкість, оперативність, стійкість, інтегрованість, масштабованість, інформаційну забезпеченість, захищеність, модульність, надійність, простоту, прогнозованість, економічність, взаємодію, синергетичність, стандартизованість. Ці властивості забезпечують ефективність функціонування системи управління угруповання військ в умовах сучасного високотехнологічного бойового середовища.

Доцільно акцентувати увагу на властивостях, спрямованих на виконання спільних функцій системи управління, які виступають підґрунтям для розвитку ефективності її функціонування і забезпечують міжфункціональні об’єднання для сумісних дій.

Інтегрованість, як узгоджена взаємодія між силами і засобами будується на використанні спільних платформ управління, стандартизованих процедур та автоматизованих систем. Її актуальність обґрунтовується досягненням синергетичного ефекту, коли сумарна бойова ефективність угруповання перевищує ефективність окремих його компонентів, але досвід російсько-української війни свідчить про низку інформаційних та технологічних проблем, пов’язаних із відсутністю уніфікованої платформи обміну даними внаслідок того, що різні системи, такі як західне обладнання й радянські зразки, часто несумісні між собою, має місце низька швидкість передачі даних між видами військ через відсутність єдиної системи управління та обміну інформацією. Вирішення цих проблем полягає у розробці та впровадженні інтегрованої системи управління військами, яка об’єднує розвідку, управління, зв’язок, координацію та бойові дії.

Масштабованість характеризується здатністю системи адаптуватися до будь-якого рівня бойових дій – від тактичного до стратегічного. Ефективне управління як малими підрозділами, так і великими угрупованнями призводить до своєчасного реагування та оптимального використання ресурсів у різних умовах і масштабах.

Інформаційна забезпеченість пов'язує мережею каналів органи управління системи, завдяки чому відбувається постійний збір, аналіз та розповсюдження інформації про бойову обстановку. Вона є основою для ефективного прийняття рішень та реалізації завдань в умовах бойових дій і реалізується завдяки використанню сучасних засобів автоматизації для обробки даних і підтримки прийняття рішень.

Одним із способів забезпечення функціональній стійкості системи управління виступає модульність – побудова її з окремих модулів, що можуть бути швидко змінені, замінені чи інтегровані без порушення загальної структури. Тобто це важлива властивість системи, яка дозволяє змінювати структуру залежно від масштабу операцій й підключати нові функціональні елементи без порушення її загальної функціональності.

Використання єдиних стандартів і протоколів для спрощення взаємодії між різними компонентами забезпечує підтримку сумісності з як з внутрішніми, та і з зовнішніми елементами оперативної побудови військ (сил) [11].

До властивостей децентралізованого управління слід віднести також високий рівень корисних тактичних рішень, які створюють фундамент для успішного виконання навіть посереднього оперативного плану, забезпечують адаптивність, масштабованість і стабільність. Аналіз результатів таких рішень є критично важливим етапом оцінки ефективності підготовки та проведення операції, важливим інструментом для покращення взаємодії в середині системи управління у майбутніх операціях. Рівень організації взаємодії системи управління значно сприяє її функціональної стійкості, яка дозволяє зберігати контроль за обстановкою навіть у складних та непередбачуваних ситуаціях.

Взаємодія системи управління угруповання військ (сил) із зовнішнім середовищем є важливим елементом, який забезпечує ефективне виконання бойових завдань та адаптацію до динамічних змін обстановки.

Зовнішнє середовище включає як військові, так і цивільні структури, природні та техногенні фактори. Основні аспекти такої взаємодії полягають в узгодженні рішень з державними органами та цивільними структурами, використанні державних ресурсів для підтримки угруповання, у співпраці для забезпечення гуманітарної допомоги та евакуації населення, залученні місцевих ресурсів для виконання завдань, забезпечення безпеки критичної інфраструктури.

Взаємодія з силами і засобами інших військових формувань та правоохоронних органів держави передбачає обмін інформацією, передачу розвідувальних даних, узгодження дій через спільні командні пункти, організацію спільних бойових завдань, підтримку та забезпечення, спільне використання матеріальних ресурсів, проведення навчань для підвищення взаємодії [12].

Інформаційна взаємодія – це протидія інформаційним атакам і дезінформації, проведення інформаційних операцій для підтримки морального стану військ і населення, узгодження інформації, що надається військовими, з медіа та іншими організаціями, використання мас-медіа для досягнення стратегічних цілей.

Взаємодія з цивільним населенням проявляється у забезпеченні гуманітарної допомоги, організації евакуації цивільного населення із зони бойових дій, розподілі продовольства, медикаментів та інших необхідних ресурсів, забезпечення населення достовірною інформацією про стан безпеки, попередження про можливі небезпеки (артобстріли, мінування тощо).

Взаємодія з природним середовищем передбачає оцінку природних умов, аналіз погодних, кліматичних і географічних особливостей регіону, мінімізацію впливу бойових дій на екосистеми, захист критичної інфраструктури, охорону енергетичних, транспортних і комунікаційних об'єктів, попередження та мінімізація техногенних ризиків.

Висновок (Conclusion)

Сучасні об'єднані операції військ (сил) – це комплекс заходів, який передбачає спільне та скоординоване застосування різних видів збройних сил і родів військ для досягнення спільної мети в умовах бойового середовища. Планування, координація та виконання об’єднаних операцій відбувається в умовах, які постійно змінюються, вимагають високого рівня адаптивності, координації та мислення оперативного рівня. Ефективне управління в такому середовищі можливе за умови інтеграції технологій, точного аналізу та швидкої реакції на зміни. Успіх залежить від злагодженого функціонування різних систем зброї, здатності адаптуватися до нових викликів і максимального використання можливостей, наданих технологіями та людським фактором.

Структура системи управління являє собою ієрархію підсистем, зв’язаних мережею вертикальних та горизонтальних зав’язків, її функціонування потребує адекватно-гнучкого алгоритму який розкриває методологію оптимально-раціонального втручання вищої ланки управління в ситуацію не руйнуючі принцип децентралізації, для того, щоб не забирати ініціативу нижчої ланки, а навпаки створювати умови для прогресивного розвитку подій знизу-вверх, залишаючи за собою функцію контролю.

Оцінка ефективності системи управління вимагає статистичних даних результатів прямого та опосередкованого впливу на загрозу, що по суті є результатом прийнятих рішень. Для самого органу управління статистика проявляється через контроль і зворотній зв'язок. На заключному етапі циклу управління командир спостерігає за результатами прийнятого рішення, проте внаслідок недосконалості функціонування системи, а саме недостатньої пропускної спроможності, командир і штаб можуть бути обмежені в інформації, яка містить повне уявлення про причинно-наслідкові зв'язки подій.

Прагнення діяти на випередження вимагає від органу управління прогнозування, що на даний час є суб’єктивним і обмежується знаннями, навичками і досвідом командира. Тому проблема полягає у технологічному розширенні можливостей командира і штабу.

Одним з основних показників ефективності роботи системи управління залишається швидкість реагування на зміни обстановки, тому досягнення значення швидкості реакції, яка переважає над противником – це ключова мета командира і штабу угруповання військ (сил), яка забезпечує гнучкість та адаптацію системи управління до динамічних змін у бойовій обстановці, можливості щодо швидкого прийняття рішень та їх доведення до виконавців, здатність циклу управління до своєчасної переорієнтації сил і засобів залежно від умов обстановки.

Об’єднані операції є важливим елементом сучасного військового мистецтва, оскільки дозволяють ефективно використовувати переваги кожного з компонентів у комплексному середовищі бойових дій. Особливої уваги заслуговують функції системи управління в об’єднаній операції, як характеристика, що є ґрунтовною в її описанні. До них відносяться: планування операції, організація підготовчих заходів, координація зусиль між військами (силами), мотивація учасників до виконання завдань, контроль і коригування дій у разі відхилень від запланованих, які проявляються у прийнятті нових або уточнені попередніх рішень. Таким чином, об’єднання функцій органів управління – перехід до об’єднаних функцій в управлінні.

Рекомендації (Recommendations)

Подальше удосконалення системи управління в інтересах досягнення результатів об’єднаної операції полягає у підвищенні її функціональної стійкості, яка забезпечує гарантований багаторівневий захист її функціонування і проявляється у готовності до роботи в умовах невизначеностей, що мають місце під час планування операції та ході її проведення. Завдання полягає у пошуку та описанні слабких місць у зв’язках між складовими процесу, підтвердження практичних наслідків втрати результативності, як висновок, пошук способів вирішення проблеми, створення запобіжників, недопущення таких ситуацій, пошук альтернативних шляхів, створення мереж з більшою пропускною інформаційною спроможністю, які більше відповідають вимогам сьогодення.

Система повинна бути готовою адаптуватись до постійно змінного середовища, в результаті чого вона набуває перевагу та заволодіває ініціативою. Результатом такої переваги є позитивний вплив суб’єктів на об’єкти управління, підготовка їх до хаосу, тертя і невизначеності, формування готовності до прояву ініціативу, що є перевагою децентралізованого управління.

Застосування додаткового інструментарію системи управління повинно стати запобіжником при помилковому уявленні того, що нижча ланка зрозуміла завдання і спроможна управляти на заданому рівні, але на практиці в силу багатьох причин це може бути не так, що змушує вищі органи управління шукати способи у наданні допомоги та створенні додаткових умов для виконання завдання.

Виходячи з недоліків, досвіду та актуальності об’єднаних операцій виникає потреба в об’єднаних функціях органів управління різнорідних сил і засобів оперативно-тактичного угруповання. Інтеграція різних компонентів вимагає висококваліфікованих фахівців, технічна складова системи управління потребує використання сучасних систем комунікації для підтримки постійного зв’язку, забезпечення доступу до максимально вичерпної інформації у всіх ланках в режимі реального часу в межах компетенції органу управління.

Ефективність децентралізованого управління забезпечується свободою командирів і штабів тактичної ланки управління у реалізації визначених їм завдань в межах планів вищого командування, розмежуванням повноважень між ланками управління, забезпеченням підтримки зверху, вчасним наданням ресурсів та допомоги з боку старшого командування, регулярним аналізом результатів діяльності для коригування роботи командирів на місцях. Децентралізоване управління дозволяє досягти високої гнучкості, прискорення процесу прийняття рішень та ефективного використання ініціативи. Однак для його успіху потрібна належна підготовка, довіра, чітка структура управління та сучасні засоби комунікації. Це особливо важливо для сучасних об'єднаних операцій у складних і динамічних умовах.

Для ефективної організації роботи штабу критично важливо, щоб інформаційне забезпечення працювало в тісній взаємодії з управлінськими процесами. Всі дані повинні бути оброблені, надані своєчасно, чітко і в доступному форматі для командирів на всіх рівнях. Ефективна взаємодія дозволяє системі залишатися стабільною, адаптивною та результативною навіть у складних умовах.

В об’єднаній операції командир може вибирати з широкого спектру наявних сил і засобів ті їх можливості, що на його думку дадуть максимальний ефект у конкретному випадку, а також поєднувати їх різними способами для виконання спільних функцій. Спільні функції пов’язаних між собою можливостей забезпечують надійну структуру згуртованих разом видів тактичних дій. Це дозволяє командирам інтегрувати, синхронізувати та управляти різними можливостями і діями в об’єднаних операціях. Використовуючи спільні функції, командири можуть визначити нові вимоги до застосування сил і засобів.

Використані джерела

1. Кучеренко, Ю., Носик, А., Ткачов, А., & Шубін, С. (2019). Визначення ефективності функціонування системи управління військового призначення з врахуванням вагомості, своєчасності та якості виконання завдань у підсистемах. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, *4*(62), 53–60. https://doi.org/10.30748/zhups.2019.62.07.
2. NATO. (2019). *Allied joint doctrine for the conduct of operations (AJP-3)* (Ed. C, Ver. 1). https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts.htm.
3. Генеральний штаб Збройних Сил України. (2020, 30 липня). *Доктрина «Об'єднані операції»* (Наказ № 101). РВВ ЦЗСД МО та ГІП ЗС України.
4. Корендович, В., & Чіркалов, О. (2020). Проблема децентралізації управління військами (силами) в гібридній війні. *Наука і оборона*, *3*, 32–40.
5. Головнокомандувач Збройних Сил України. (2020, 22 грудня). *Доктрина «Об'єднане планування»* (Наказ № 225).
6. Гавриленко, А. (2024). Ефективність функціонування системи підтримки прийняття рішень органів військового управління на основі сучасних інформаційно-аналітичних технологій. *Науково-технічний журнал Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*, *2*(4), 40–44.
7. Гриб, Д., Демідов, Б., Борисенко, М., & Кузнєцова, М. (2019). Інформатизація управління структурною динамікою складних багато структурних систем військового призначення при динамічній зміні обстановки в районі ведення бойових дій. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, *60*, https://doi.org/10.30748/zhups.2019.60.01.
8. Кучеренко, Ю., Носик, А., Камак, Д., & Возний, О. (2024). Мережецентрична система управління і її вплив на бойові можливості міжвидового угруповання. *Науково-технічний журнал Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*, *1*(3), 52–58.
9. Загорка, О., Поліщук, С., & Загорка, І. (2019). Оцінювання оперативно-тактичної важливості пунктів управління угруповання військ. *Наука і оборона*, *3*, 45–50.
10. Гриб, Д., Демідов, Б., Хмелевський, С., & Матющенко, О. (2019). Інтелектуальні технології у задачах управління структурною динамікою складних багато структурних систем військового призначення. *Системи обробки інформації*, *3*(158), 15–26. https://doi.org/10.30748/soi.2019.158.02.
11. Музиченко, Д., Філюнкін, Є., Швалючинський, В., та ін. (2018). *Процедури процесу прийняття військового рішення (за стандартами НАТО): навч. посібн.* НУОУ.
12. Залож, В., & Сімчук, П. (2023). Аналіз проблемних питань, що знижують ефективність взаємодії підрозділів державної прикордонної служби з військовими формуваннями та правоохоронними органами сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, та можливі шляхи їх вирішення. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*, *1*(90), 43–52. https://doi.org/10.32453/3.v90i1.1335.

References

1. Kucherenko, Y., Nosyk, A., Tkachev, A., & Shubin, S. (2019). Determining the efficiency of functioning of military control systems taking into account the importance, timeliness, and quality of task execution in subsystems. *Collection of Scientific Papers of the Kharkiv National Air Force University*, *4*(62), 53–60. https://doi.org/10.30748/zhups.2019.62.07.
2. NATO Standardization Office. (2019). *AJP-3 Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations* (Edition C, Version 1, February). NATO.

3. General Staff of the Armed Forces of Ukraine. (2020, July 30). *Doctrine "Joint Operations"* (Order No. 101). Publishing and Printing Center of the Central Command and Control System and Information Support of the Armed Forces of Ukraine.
4. Korendovych, V., & Chirkalov, O. (2020). The problem of decentralization of troop (force) command in hybrid warfare. *Science and Defense, (3)*, 32–40.
5. Armed Forces of Ukraine. (2020, December 22). *Doctrine "Joint Planning"* (Order of the Commander-in-Chief of the Armed Forces of Ukraine No. 225).
6. Havrylenko, A. (2024). Efficiency of functioning of decision support systems in military command bodies based on modern information and analytical technologies. *Scientific and Technical Journal of the State Research Institute for Testing and Certification of Weapons and Military Equipment, 2*(4), 40–44.
7. Hryb, D., Demidov, B., Borysenko, M., & Kuznetsova, M. (2019). Informatization of management of structural dynamics of complex multi-structural military systems under dynamic changes in the combat zone. *Collection of Scientific Papers of the Kharkiv National Air Force University, 2*(60), 7–15. https://doi.org/10.30748/zhups.2019.60.01
8. Kucherenko, Y., Nosyk, A., Kamak, D., & Voznyi, O. (2024). Network-centric command system and its impact on the combat capabilities of a joint inter-service group. *Scientific and Technical Journal of the State Research Institute for Testing and Certification of Weapons and Military Equipment, 1*(3), 52–58.
9. Zahorka, O., Polishchuk, S., & Zahorka, I. (2019). Assessment of the operational and tactical significance of command points of a troop grouping. *Science and Defense, (3)*, 45–50.
10. Hryb, D., Demidov, B., Khmelevskyi, S., & Matiushchenko, O. (2019). Intelligent technologies in the tasks of managing the structural dynamics of complex multi-structural military systems. *Information Processing Systems, 3*(158), 15–26. https://doi.org/10.30748/soi.2019.158.02
11. Muzychenko, D., Filyunkin, Ye., & Shvaluchynskyi, V. (2018). *Procedures of the military decision-making process (according to NATO standards): Textbook*. National University of Defense of Ukraine.
12. Zalozh, V., & Simchuk, P. (2023). Analysis of problematic issues reducing the effectiveness of cooperation between State Border Guard Service units and military formations and law enforcement agencies of the Defense Forces during state defense tasks, and possible ways to solve them. *Collection of Scientific Papers of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine, 1*(90), 43–52. https://doi.org/10.32453/3.v90i1.1335.

The essence and advantages of decentralized control in NATO joint operations

Yurii Kliat
Candidate of technical sciences, Associate professor,
Head of the Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
The Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
03049, Povitrianykh Syl avenue, 28 B, Kyiv, Ukraine
e-mail: klyatt@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8267-3748

Oleh Nechayev
Organization of the Special Operations Forces
e-mail: olegnechayev7@gmail.com
ORCID: 0009-0003-5586-2820

Vadym Klymenko
Candidate of Military Sciences, Associate Professor
Head of the Research Department of the Scientific Center
Military Academy, Odessa
65009, Fontanska Road, 10, Odesa, Ukraine
e-mail: kvn_od@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9144-2362

Abstract. The relevance of the studied problem is substantiated by the experience of the Russian-Ukrainian war, which underscores the need to improve command and control systems in order to integrate the efforts of forces and assets involved in joint force operations. The 2022 Kharkiv counteroffensive serves as an illustrative example, highlighting the limitations of communication capabilities due to the rapid dynamics of combat, which led to instances of inadequate coordination between various units and occasional disruptions in communication. The large volume of data from multiple sources complicated real-time analysis and decision-making, while the speed and depth of the advance presented new challenges requiring immediate responses to changing operational conditions. Thus, while the operation demonstrated the high level of professionalism of the Armed Forces of Ukraine, it also revealed certain limitations in the functioning of the command and control system during joint operations.

The purpose of this article is to identify and substantiate a set of algorithms for the functioning of the joint force command system that ensure a high level of synergy among its components, the rational selection of forces and means for influencing the adversary, timely preemptive actions, multi-layered defense, effective allocation of efforts across time and space, and a sufficient level of functional resilience under continuous operation.

The article is aimed at identifying supporting instruments that enhance the effectiveness of command system operations by fostering improved understanding of operational processes, providing clear explanations, and enabling rational decision-making under specific operational conditions.

The study applies scientific approaches that facilitate a critical analysis of the current characteristics of the joint force command system, a comparison with emerging requirements derived from the Russian-Ukrainian war, and the formulation of proposals for further development of the system in the context of ensuring interoperability with NATO joint operations practices.

The main outcomes of the article include the application of a systems approach to identify ways to enhance the functional resilience of the joint command system, thereby significantly improving its overall effectiveness. The article also substantiates the conditions necessary for successful decentralization of command, which enables more flexible and well-grounded decision-making.

The practical significance of the findings lies in identifying key factors contributing to the success of the joint command system in the context of combined operations. These include:

achieving synergy through the integration of diverse force components involved in operations;

balancing operational phases and maximizing effect based on mutual support among participants, which allows for leveraging the strengths of the operational plan and ensuring complementarity of forces and assets;

implementing a comprehensive approach to operational planning and execution grounded in a shared understanding of the operational environment and decentralized decision-making;

enhancing the adaptability of the command system to effectively respond to changes in operational conditions within a multi-component interaction framework.

Keywords: joint operations, command and control system, joint operational functions, decentralization, information support, command post organization.