

УДК 355/359.07

В.І. Ткаченко, Є.Б. Смірнов

Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків

ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МЕТОДОЛОГІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ І ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУР ВІЙСЬКОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Розглянуто питання пошуку методологічних підходів у дослідженні систем управління та визначення структури військової організації, спрямованих на досягнення потрібної ефективності діяльності і органів управління, і угруповань військ (сил) в ході ведення бойових дій.

Ключові слова: військова організація, структура, система управління, ефективність діяльності, цілі, функції, завдання діяльності.

Вступ

Постановка проблеми На результати практичної діяльності військової організації значним чином впливає якість функціонування її системи управління, оптимальність структур організації на всіх рівнях управління. Практика показує, що на відміну від будівництва житла, яке не можна розпочинати без проектної документації, створення і реформування військових організацій Збройних Сил України може здійснюватися без проекту, на безальтернативній основі, без оцінки прогнозних показників ефективності бойових дій (бойових можливостей) об'єднань, з'єднань і частин, як військових організацій. Хоча вкладені гроші мають перетворюватися на нові можливості військових організацій, на які сподіваються відповідальні за проектування органи управління.

На відміну від військових органів управління комерційні керівники прискіпливо відносяться до відкриття нового бізнесу, вимагають проведення досліджень, розробки, захисту та затвердження бізнес-плану. Тільки після цього виділяються кредити з відповідною процентною ставкою їх повернення.

А, наприклад, прагнення органів управління збройних сил США створити компактні, високомобільні, оснащені сучасною (високоточною) зброєю міжвидових експедиційних формувань супроводжуються вкладенням значних коштів в зазначені проекти, але у підсумку вони повертають ці кошти в економіку країни шляхом використання нових бойових можливостей військових формувань на зовнішньому світовому ринку ресурсів.

Тобто розвиток сучасних збройних сил країн світу є не стільки вдалим бізнес-проектom, скільки основним і зручним інструментом в досягненні головної мети діяльності влади – забезпечення національної безпеки країни.

Для бюджету країни лише скорочення чисельності збройних сил не призведе до значної економії, тому що звільнені військовослужбовці все одно

залишаються на забезпеченні держави в рамках того ж самого бюджету, а скорочення кількісних показників угруповань військ об'єктивно призводить до значного зниження показників ефективності виконання бойових завдань.

Треба знайти відповідь на запитання: які структури потрібні збройним силам, яке озброєння дозволить скоротити чисельний склад, надав угрупованням військ більші можливості при меншій чисельності. На шляху пошуку відповіді існує проблема у виборі методології дослідження структури військової організації за різними варіантами цілеутворення її діяльності. В першу чергу передбачається важливим дослідження структур органів управління, з прогнозуванням можливостей й перспектив функціонування зазначених структур, із вчасним й оперативним їх вдосконалюванням. Результати аналізу особливостей бойових дій в локальних конфліктах середини та кінця ХХ століття, місця та ролі в них метрологічного забезпечення озброєння та військової техніки (ОВТ) Повітряних Сил (ПС) [1] свідчать про необхідність внесення змін до нормативних документів, що визначають вимоги до системи метрологічного забезпечення ПС Збройних Сил (ЗС) України на сучасному етапі, необхідність визначення головних завдань метрологічного забезпечення ПС, які необхідно вирішувати при проведенні миротворчих операцій і веденні бойових дій в локальних конфліктах.

З результатів аналізу, проведеного в [1], видно, що для останніх крупних воєнних конфліктів характерні нові тенденції організації та забезпечення бойових дій. Це, перш за все, масштабне використання високоманеврених, високоточних, складних систем ураження, сумісне застосування різнорідних сил та засобів, перехід до мобільної, спроможної до адаптації системи матеріально-технічного забезпечення військ (сил). Успіх забезпечується при глибокій координації дій військ і багатовимірному аналізі стану сил і засобів в бойовій обстановці. Тому, зростає роль тих видів забезпечення бойових дій, які

мають важливе значення для успішного застосування всіх сил і засобів. Для відповідності змінам, що відбуваються у військовій справі, необхідно пред'являти нові вимоги й до метрологічного забезпечення, як одного з найважливіших видів матеріально-технічного забезпечення Збройних Сил.

Метрологічне забезпечення, будучи самостійним видом технічного забезпечення, істотно впливає на оперативне та тилове забезпечення військ. У складі технічного забезпечення метрологічне забезпечення гарантує повноту, точність і достовірність вимірювань, що проводяться при випробуваннях ОВТ, в процесі їх технічного обслуговування, відновлення, підготовки до застосування та використання за призначенням. Обсяг зазначених вимірювань складає суттєву частину (до 90%) трудовитрат в ході окремих операцій технічного забезпечення.

Значна роль військової метрології й в рішенні задач оперативного (бойового) забезпечення військ. Складові оперативного забезпечення – топографія, навігація, екологія, радіоелектронна боротьба, радіаційна розвідка тощо ґрунтуються на вимірюваннях фізичних величин. Вимірювання лежать в основі ефективного використання зразків ОВТ. Підтримання тактико-технічних характеристик сучасних зразків ОВТ визначається якістю метрологічного забезпечення, станом і застосуванням військових і робочих еталонів, атестацією методик виконання вимірювань, метрологічними випробуваннями та обслуговуваннями.

Аналіз публікацій. Проведений аналіз літератури показав [2-5], що існує низка поглядів на розвиток системи метрологічного забезпечення військ (сил). Однак вони не розглядають особливостей організації системи метрологічного забезпечення ПС, акцент зроблений на метрологічне забезпечення сухопутних військ. Тенденції в розвитку збройної боротьби свідчать про зміну впливу повітряної складової угруповання збройних сил при здійсненні силового впливу на противника для досягнення цілей операції.

Таким чином, актуальності набуває питання, пов'язане з розробкою пропозицій щодо удосконалення системи метрологічного забезпечення ПС ЗС України.

Мета даної статті полягає у тому, щоб розкрити необхідність та основні поняття методології проведення досліджень військової організації, її складової – системи управління шляхом аналізу цілей, функцій, управлінських рішень, структури військової організації і самої системи управління. Вивчення таких характеристик дозволяє пізнавати й оцінювати сутність і тенденції розвитку організації, системи управління, передбачати можливості й перспективи, а також оцінювати ефективність діяльності організації у цілому.

Основна частина

Є декілька визначень поняття "методології". Доцільно привести такі визначення методології як "вчення про структуру, логічну організацію, методи і засоби діяльності" [2, 6] або як "система принципів і способів організації й побудови теоретичної й практичної діяльності, а також вчення про цю систему" [8]. На підставі цих визначень можна узагальнити поняття методології як "вчення про організацію діяльності" [3, 4].

Таке визначення однозначно детермінує й предмет методології – організація діяльності. Тобто, методологія розглядає організацію діяльності (діяльність як цілеспрямовану активність людини, органів управління). Організувати діяльність означає впорядковувати її в цілісну систему з чітко визначеними характеристиками, логічною структурою й процесом її здійснення – часовою структурою [3, 4]. Сама діяльність визначається як активна взаємодія людини з навколишньою дійсністю, у ході якої людина виступає як суб'єкт, що цілеспрямовано впливає на об'єкт, задовольняючи певні потреби [3, 4].

Військова організація призначена для ведення бойових дій, які підпорядковуються загальним законам війни, серед яких важливими є закони збройної боротьби. До основних з них відносяться [7]:

- залежність збройної боротьби від військово-політичних цілей війни;
- залежність форм і способів ведення збройної боротьби від кількості і якості зброї, бойової та спеціальної техніки;
- залежність ефективності бойових дій від відповідності форм і способів застосування військ (сил) цілям (завданням) та умовам обстановки;
- залежність ходу і результатів збройної боротьби від співвідношення сил сторін, морального стану особового складу військ, рівня підготовки командування, штабів, військ і ряду інших факторів.

Взаємодія суб'єкта і об'єкта реалізується через систему управління, в якій протікають процеси із своїми закономірностями [7]. До основних з них можна віднести такі:

- кількість рівнів управління визначається рівнем відповідальності за здійснення військової діяльності та залежить від функціональної складності рішень, що приймаються;
- кількість об'єктів управління обмежується можливостями суб'єктів управління та залежить від функціонального змісту рішень, що приймаються;
- якість процесу управління характеризується ступенем досягнення мети управління, що у свою чергу залежить від якості прийнятих рішень;
- якість прийнятих рішень характеризується апостеріорно-прогнозним рівнем і апостеріорно-досягнутим рівнем ефективності військової діяльності;
- результат прогнозу військової діяльності є

подією, яка з заданим ступенем достовірності може бути передбачена в ході підготовки і прийняття рішення;

– ефективність взаємодії військ на всіх рівнях управління залежить від кількості і масштабів бойових завдань, від повноти застосування новітніх технологій управління військами і зброєю.

Із зазначених вище закономірностей визначаються принципи функціонування системи управління, що пов'язується в першу чергу з процесами прийняття рішення. До основних принципів можна віднести такі:

– процеси управління здобувають необхідну властивість системності (використання системних підходів) лише в системі управління;

– орган управління має право управляти у тому випадку, якщо особисто приймає відповідне рішення, тобто управління є загальним процесом по реалізації прийнятого рішення;

– процеси прийняття рішення визначаються наявною структурою управління, яка може складати більше одного об'єкта управління, тобто процес прийняття рішення має властивість ієрархічності, кожне прийняте рішення підлеглим органом управління є складовою в рішенні старшого командира;

– принцип багатоваріантності замислу та спадковість рішень на етапах підготовки та ведення бойових дій;

– принцип "управляти – значить вимірювати", тобто рішення необхідно приймати за результатами прогнозу ефективності дій;

– принцип цільового спрямування прогнозованої діяльності, тобто першоосновою управління є дерево цілей, які треба досягти в ході військової діяльності; відхилення показників ступеня досягнення цілей від потрібних значень є зовнішнім впливом на систему для реалізації процесів управління;

– принцип суворої персоніфікованої відповідальності за власні рішення, але з врахуванням її розділення між органами управління в ієрархії структури та інші.

Розділяти адміністративні і оперативні функції органів управління можна лише на вищому стратегічному (оперативно-стратегічному) рівні управління.

Ті органи управління, що ставлять бойові завдання військам (силам) і безумовно органи управління тактичного рівня, зосереджують всі функції управління в одних руках.

Принцип цілісності рішення передбачає узгодження всіх складових системи підготовки військ (сил), включаючи в рішення й заходи оперативної і бойової підготовки військ (сил), й заходи по всіх видах забезпечення бойових дій з ешелонуванням запасів, й порядок відновлення бойової готовності озброєння і військової техніки (ОВТ) у відповідних

структурах, які на кожному рівні виконують свій перелік функцій і завдань для досягнення успіху на полі бою.

Саме на оперативному (оперативно-тактичному) і тактичному рівні управління забезпечуються умови реалізації потрібної поведінки військ (сил) на полі бою (Поведінка військ (угруповання військ) – визначені вид, форма і способи бойового застосування військ (угруповань військ), ієрархія цілей, загальний замисел досягнення сукупності цілей у збройній боротьбі [7]). Для створення моделі структури військової організації потрібен формалізований опис функцій органів управління різних рівнів.

Стратегічний рівень управління – стратегічна оцінка противника, обстановки, визначення стратегічних форм і способів воєнних дій, прийняття стратегічних рішень, планування застосування збройних сил, державного забезпечення воєнних дій, визначення мотивації і цілей воєнних дій, регулювання процесів забезпечення воєнних дій людськими і матеріальними ресурсами, організація міжвидової (неможливість здійснювати управління великою кількістю військових формувань видів збройних сил на оперативному рівні вимагає створювати військові формування на оперативно-стратегічному рівні (у тому числі створювати міжвидові формування)) взаємодії військових формувань на оперативному рівні управління.

Оперативний рівень управління – оцінка оперативної обстановки, прийняття оперативних рішень і планування доцільної поведінки дій своїх військ в залежності від варіантів прогнозованої поведінки військ противника, вибір форм і способів ведення операції (бойових дій), регулювання процесів забезпечення операції (бойових дій) по всіх видах, організація взаємодії військ (сил) на тактичному рівні управління.

Тактичний рівень управління – прийняття рішень і планування сукупності доцільних тактичних дій (частин, підрозділів) на полі бою для дотримання заданої поведінки створеного угруповання військ (сил), організація взаємодії сил та засобів для досягнення тактичних цілей ведення бойових дій.

Виконавчий рівень управління зброєю – забезпечення інваріантності застосування зброї і адаптивного управління нею в залежності від поставлених завдань і обстановки, що складається на полі бою.

Структура з'єднань, частин та підрозділів тактичного рівня визначається умовами застосування озброєння і військової техніки, їх тактико-технічними характеристиками. Перспектива переоснащення військових формувань тактичного рівня новими зразками ОВТ не дає підстав для необхідності змінення їх структур, тому незмінність структур військових організацій на тактичному рівні

управління для подальших досліджень треба вивести в обмеження.

В такому випадку процес реформування Збройних Сил України включає питання визначення необхідної кількості з'єднань, частин та підрозділів видів Збройних Сил та реорганізації структур органів управління на стратегічному, оперативно-стратегічному, оперативно-тактичному рівнях управління.

Якщо на оперативно-тактичному рівні управління Сухопутних Військ знаходяться три командування армійських корпусів, у Повітряних Силах – три повітряних командування, у Військово-Морських Силах – керівництво центру морських операцій і центру військ берегової оборони [1], то для органів управління стратегічного рівня визначається вісім об'єктів управління. Командування армійських корпусів здатне проводити загальновійськові (міжвидові) операції, тому для Генерального штабу Збройних Сил України із восьми об'єктів управління залишається три.

Для управління військами (силами) в Протиповітряній обороні України (стратегічній формі застосування Збройних Сил) командування Повітряних Сил є функціонально необхідним органом оперативного-стратегічного рівня управління.

Створення додаткових органів управління оперативного-стратегічного рівня може призвести до ускладнення процесів оперативного управління.

Доцільно розглянути проблеми дослідження структур військових організацій на прикладі Повітряних Сил Збройних Сил України.

Функціональна структура Повітряних Сил як взаємне узгоджене розташування і взаємозв'язок органів управління, з'єднань, частин і підрозділів відповідного цільового призначення, забезпечує не тільки цілісність та ієрархічність Повітряних Сил, але й ефективність виконання поставлених бойових завдань.

Відсутність будь-якого функціоналу в структурі Повітряних Сил призводить до зниження ефективності бойового застосування, як і відсутність елементів кожної функціональної структури може призвести до зниження ефективності її діяльності. Від повноти функціональної структури залежить здатність Повітряних Сил зберігати свої властивості в різних зовнішніх і внутрішніх умовах обстановки.

Виникає завдання оптимізації загальної структури Повітряних Сил як в цілому, так і за складом елементів в кожній функціональній складовій із збереженням адаптивності структур до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

За функціоналом Повітряні Сили призначені для ведення бойових дій у повітрі проти повітряного противника і з повітря проти наземного противника. До функціональних структур тоді повинні увійти певний набір підрозділів родів військ (сил), спеціаль-

них військ: основні вогневі підрозділи – зенітні ракетні підрозділи, авіаційні підрозділи; підрозділи комплексної розвідки – радіолокаційні, підрозділи радіорозвідки, радіотехнічні підрозділи розвідки, підрозділи повітряної розвідки, угруповання космічної розвідки, засоби локації ЗРВ, авіації, РЕБ; підрозділи радіоелектронної боротьби проти повітряних цілей, проти наземних засобів радіолокації, проти радіотехнічних засобів зв'язку, розвідки і управління; підрозділи інженерного, хімічного, захисту від ЗМУ та іншого забезпечення бойових дій; підрозділи технічного і тилового забезпечення бойових дій; відповідна кількість підрозділів зв'язку і управління.

Є крайні умови обстановки для визначення структури. По-перше, бойові дії можна вести один день, в одному місці, виконувати одне бойове завдання. Для цього достатньо мати, наприклад, один авіаційний полк, один полк ЗРВ, один полк РТВ, одну роту завад та інші підрозділи забезпечення по одній одиниці. Граничний варіант вирішення задачі оптимізації вочевидь не кращий. По-друге, воєнні дії (наприклад, ведення протиповітряної оборони) можна прогнозувати на всій території, з глибоким ешелонуванням військ, для чого наявної кількості військ (сил) не вистачить.

Правильний підбір критеріїв оцінки достатності сил та засобів для виконання тих, чи інших завдань, може допомогти оптимізувати структуру, бойовий та чисельний склад військ (сил). В якості дієвої оцінки можна рахувати відмову противника вести воєнні дії, якщо його втрати у війні будуть перебільшувати певні допустимі значення.

Достовірними науковими методами вирішення оптимізаційних задач є імітаційні методи прогнозу динаміки бойових дій, які дозволяють не тільки визначити структуру угруповань збройних сил, їх кількісно-якісний склад, але і прогнозувати застосування тих, чи інших способів і тактичних прийомів ведення бойових дій. Якщо орієнтуватися на стандарти НАТО щодо обрання методик планування і підготовки операцій, то імітаційні методи прогнозу динаміки бойових дій треба визнавати основними.

Методологія оптимізації структури і складу військової організації базується на понятті ефективності бойової діяльності. Ефективність (системи, процесів в ній) – властивість системи, що характеризує успішність її функціонування щодо досягнення поставлених цілей (отримання кращих результатів при незмінних значеннях вхідних даних). Описується ефективність показниками ефективності. В той же час оцінка ефективності не може будуватися на економічній доцільності, бо економічний ефект від наявності збройних сил держави виміряти напряму неможливо. Економічні витрати на збройні сили держави є тим обмеженням, на яке здатні йти політики для досягнення визначених політичних цілей.

Не завжди військові і політики знаходять порозуміння у визначенні економічних витрат для реалізації підготовки ЗС до воєнних дій, але певні умови ускладнень воєнно-політичної обстановки дозволяють досягати консенсусу між ними. Умови війни вимагають віддати весь бюджет заради перемоги, в умовах ж мирного часу реалізується намагання зменшувати бюджет збройних сил майже до повного скорочення. Тому у визначенні економічних показників має бути "золота середина".

В основі методичного забезпечення оптимізації структури, бойового та чисельного складу доцільно розглядати концепцію "реальних можливостей". Суть концепції (концепція (від лат. *conceptio* – розуміння, система), визначений спосіб розуміння, трактовки якого-небудь предмета, явища, процесу, основна точка зору на предмет та ін., керівна ідея для їх систематичного висвітлення. Термін «концепція» використовується також для позначення вступного замислу, конструктивного принципу в науковій, художній, технічній, політичній та ін. видах діяльності [2, 6, 8]) полягає у визначенні "початкової" структури, бойового та чисельного складу Збройних Сил, які держава може утримувати з врахуванням вимог світових стандартів. Якщо в результаті аналізу отримані показники ефективності бойового застосування не задовольняють керівництво держави, здійснюється поступове нарощування можливостей Збройних Сил.

Визначений бойовий та чисельний склад перетворюється в об'єднання, з'єднання, частини і підрозділи, що є основою для прийняття рішення на бойове застосування Повітряних Сил. Отримані показники бойової ефективності є тим результатом, на що можуть сподіватися політики. Якщо це їх задовольняє, приймається рішення щодо подальшого реформування Збройних Сил України.

Друга концепція, яка має бути застосованою для оптимізації структури, бойового та чисельного складу ЗС, формулюється як концепція "максимальних можливостей". Ця концепція передбачає інший шлях до результату, на якому у мирний час довести потреби Збройних Сил дуже важко. Шлях цей полягає у русі від поставлених завдань до прийняття рішень на бойове застосування Збройних Сил, з оптимізацією значень показників ефективності бойових дій, що дозволить визначити бойовий та чисельний склад. Це дає підстави визначити бюджет утримання Збройних Сил, бойової підготовки та розвитку ОВТ. При відмові політиків задовольнити потрібний бюджет знижується планка критерійної оцінки достатності значень показників ефективності бойових дій, і так ітераційно, але поступово шлях приведе до "оптимізованого" бюджету. Є та межа, на якій політики і військові знаходять порозуміння. Але від цього уточнюються бойові завдання Зброй-

них Сил (у напрямку зменшення на них навантаження) у всій їх ієрархії зверху донизу.

Аналогічно вирішується питання узгодженості бойового та чисельного складу видів Збройних Сил, розподіл між якими також здійснюється за цими двома концепціями.

У практичній реалізації доцільно ці дві концепції реалізовувати одночасно, коли здійснюється послідовне наближення обох сторін (політиків та військових) щодо оптимізації витрат на Збройні Сили при обмеженнях на значення показників ефективності їх бойового застосування (ступінь усунення факторів воєнної небезпеки) або оптимізації значень показників ефективності бойових дій при обмеженнях на бюджетні запити Збройних Сил (реалізується міра економічної можливості держави).

Запропоновані дві концепції оптимізації структури, бойового та чисельного складу мають описуватися показниками якості структур, показниками ефективності ведення бойових дій.

На рис. 1 наведено схему-алгоритм вирішення оптимізаційної задачі щодо визначення структури, бойового та чисельного складу Повітряних Сил Збройних Сил України.

В алгоритмі об'єднується одночасно три процеси: формування варіантів структури, бойового та чисельного складу ПС при обранні за основу концепції "реального бюджету" ЗС (блоки 1-8); формування варіантів структури, бойового та чисельного складу ПС при обранні за основу концепції "максимального бюджету" ЗС (блоки 9-16); контроль процесу оптимізації бюджету ПС за результатами розрахунків бюджетів за двома концепціями (блоки 17-19).

В основі методики оптимізації структури, бойового та чисельного складу Повітряних Сил лежить процес узгодженості вимог критерію достатності рівня воєнної безпеки (за показниками ефективності виконання завдань ПС) і критерію достатності бюджетного забезпечення (для розрахованого на даному кроці методики поточного значення рівня воєнної безпеки). На кожному кроці застосування методики здійснюється порівняння зростаючого бюджету 1 ПС (бл.7) і розрахованого бюджету 2 ПС (бл.12), отриманий за рахунок зменшеної кількості з'єднань та частин ПС (бл.15).

Факт зрівняння зазначених бюджетних показників (бл. 18, 19) дає підстави стверджувати про наявність узгодженості вимог до розміру бюджетного забезпечення і вимог до значень показників ефективності виконання бойових завдань ПС, тобто вимог до заданого рівня воєнної безпеки (що забезпечують Повітряні Сили). Але методикою передбачається і зупинення алгоритму на одному з кроків, коли рівень воєнної безпеки задовольнить вимоги щодо бюджетного забезпечення Повітряних Сил (бл. 5-8 або бл. 12-16).

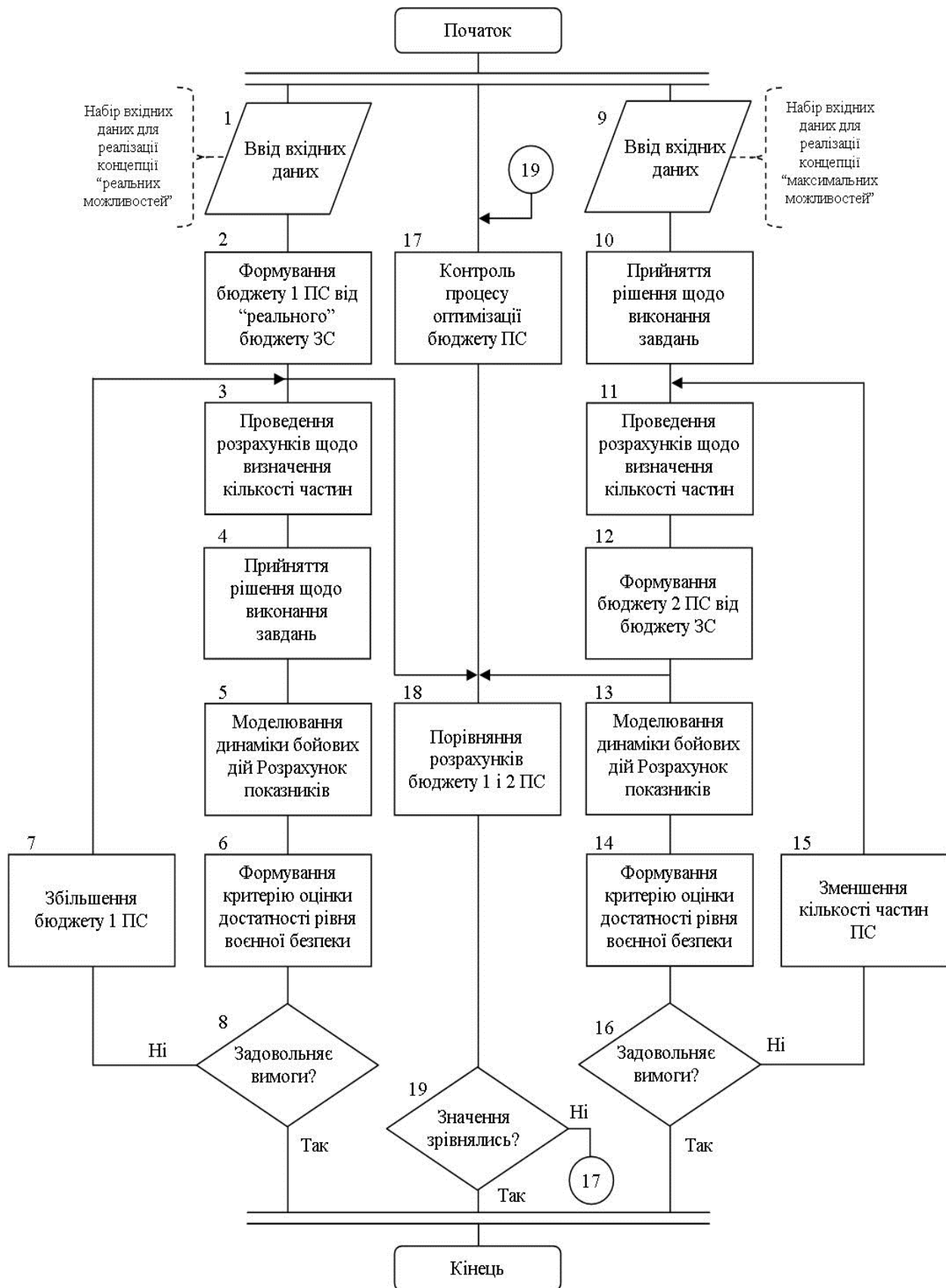


Рис. 1. Схема-алгоритм вирішення оптимізаційної задачі щодо визначення структури, бойового та чисельного складу Повітряних Сил Збройних Сил України

В умовах значної невизначеності стратегічної, оперативної і бойової обстановки іншого шляху визначення структури, бойового та чисельного складу не існує. Не має такого методичного апарату

і спеціального програмного забезпечення, який би при натисканні однієї кнопки дозволив отримати всі параметри структури Повітряних Сил, їх бойового та чисельного складу по родах авіації, родах військ, спеціальних військ.

Відносно створення методичного апарату для вирішення поставленого завдання треба спочатку отримати кількісні оцінки тих параметрів, які треба оптимізувати. Виникає завдання пошуку шляхів отримання статистично стійкої кількості варіантів бойового застосування Повітряних Сил, які б у подальшому дозволили проводити процеси оптимізації параметрів структури, бойового та чисельного складу.

Процеси, які в умовах невизначеності досліджуються в рішенні Командувача Повітряних Сил, пов'язані з необхідністю врахування багатьох факторів, що визначають кінцеві результати, на підставі чого рішення Командувачем ПС приймається або продовжується пошук інших варіантів бойового застосування, кожний з яких потребує змінення структури, бойового та чисельного складу військ (сил).

Завдання пошуку структури передбачає визначення, в першу чергу, структури системи управління. Які органи управління потрібні, які зв'язки необхідні між ними і об'єктами управління. Які об'єкти управління потрібні для вирішення поставлених завдань (бригади, частини по типах і кількості). Яка їх комплектація потрібна, чи задовольняє вона умови їх бойового застосування. Це, в першу чергу, стосується кількості ескадрилій в авіаційних бригадах, кількість дивізіонів, батареї, взводів у відповідних підрозділах і частинах. На тактичному рівні управління такі параметри угруповання визначаються суто технологією бойового застосування. Наприклад, бойове завдання прикриття об'єкту для дивізіону двобатарейного складу не дозволить забезпечити перекриття їх секторів відповідальності. Для авіаційних бригад двоескадрильного складу не забезпечує ешелонування ескадрилій по ступеням готовності: чергування у повітрі, чергування на аеродромі в готовності №1, і резерву – немає. Для зенітних ракетних дивізіонів передбачається взаємне прикриття на малих висотах, що при зменшеній їх кількості викличе протиріччя між показниками якості прикриття об'єкту і взаємного прикриття дивізіонів.

Структура передбачає взаємні зв'язки з точки зору інформаційного забезпечення. З кінця минулого століття дається найвищий пріоритет розвитку інформаційних технологій. Інформаційне панування, ставши основою реалізації бойових можливостей військ, досягається застосуванням сучасних інформаційних технологій у наступних галузях управління військами (силами).

У галузі організації застосування військ (сил): для визначення бойових завдань та розподілу зон відповідальності; для постановки завдань у динаміці бойових дій; для розподілу зусиль та організації взаємодії в одному бойовому просторі; для ведення інформаційної боротьби і домінування в спектрі частот; для динамічного управління складом сил.

У галузі формування картини бойових дій: для представлення інформації з використанням баз знань; для інтелектуального забезпечення виконання бойових завдань; для синхронного забезпечення учасників бойових дій інформацією в ході виконання бойових завдань.

У галузі доведення інформації до військ (сил): для організації розподіленого доступу до інформації; для пошуку і інтеграції різномірної інформації; для захисту інформації та управління мережами її передачі.

Відомо, що за допомогою «таблиці множення» – коефіцієнтних методик – будувати структуру системи управління і отримувати значення динамічних показників ефективності бойових дій не можливо.

В основі методологічного забезпечення процесів визначення структури, бойового та чисельного складу повинні бути застосованими всі наявні методи отримання прогнозних показників ефективності бойових дій в залежності від виду невизначеності обстановки: коефіцієнтний метод на етапі попереднього аналізу, аналітико-стохастичний метод для імовірнісної оцінки результатів і статистичної обробки результатів, імітаційний метод моделювання динаміки бойових дій для отримання показників ефективності бойових дій в багатофакторному просторі змін вхідних параметрів обстановки, для дослідження багатоваріантних замислів ведення бойових дій і багатокритерійної оцінки їх ефективності.

Оптимізації потребують і управлінські структури, які будуються за принципом «піраміди».

Більшості керівників добре знайома ситуація, коли підлеглі начебто б виконують свої обов'язки, усе роблять по інструкції, але робота чомусь не йде, строки затягаються й результатів не має. Крім того, вже стала класичною проблема внутрішньої взаємодії. Всі працюють на себе, а не на досягнення загальної мети. Потрібен такий метод оцінки ефективності функціонування структур управління, який би з'єднав якість виконання обов'язків посадових осіб управлінської ланки і загальну ефективність бойового застосування військ.

Саме **продуктний метод** дозволяє визначити службові функції як необхідний результат діяльності. Інакше кажучи, це метод враховує внесок підрозділу або працівника в досягнення цілей військової організації. У цьому вся суть. Розробка положень про підрозділи й посадові інструкції на основі про-

дуктного методу наводить порядок у головах і в роботі посадових осіб.

До функцій (функція (від лат. *functio* – виконання, здійснення), 1) діяльність, обов'язок, робота; зовнішній прояв властивостей будь-якого об'єкта в певній системі відносин; 2) роль, яку виконує певний соціальний інститут, процес по відношенню до цілого [2]) управлінської діяльності треба віднести такі.

1. Забезпечення цілеутворення й ціледосягнення наявними силами й засобами, що є в розпорядженні керованої системи. Функції цілеутворення й ціледосягнення реалізуються за допомогою висування:

– цілей-орієнтацій, що виражають інтереси підрозділів на всіх рівнях управління керованої військової організації;

– цілей-завдань-планів, розпоряджень, що задаються керованій системі її керуючою підсистемою або старшою в ієрархії організацією;

– цілей-систем, що забезпечують цілісність, стійкість, динамізм керованої системи, що встановлюються шляхом керування і створення необхідної для функціонування матеріалізованої структури певної організації. Чітке узгодження всіх трьох компонентів цієї функції – найважливіше завдання управління, тому що будь-яка їх неузгодженість є джерелом дисфункції управлінської діяльності.

2. Адміністративна і оперативна функція. Відображає діяльність управлінської структури на основі законодавства в області воєнної безпеки й нормативних актів, що регулюють питання бойового застосування військ (сил), їх матеріальне забезпечення, питання підготовки до бойових дій у мирний час, у тому числі й складні кадрові проблеми, складання штатного розкладу військових організації, приймання на службу, звільнення, пересування кадрів тощо.

3. Інформаційно-аналітична функція. Забезпечує органи управління інформацією з зовнішнього середовища й із цієї військової організації в навколишнє середовище, а також інформаційно-аналітичне забезпечення процесів прийняття рішень всіх органів управління, у тому числі й підлеглих їм органів управління і окремих посадових осіб, включених до складу повної бойової обслуги військової організації. Без цього неможливо забезпечити цілеутворення й ціледосягнення, згуртування членів організації для вирішення поставлених перед нею завдань.

4. Соціальна. Полягає в соціальній підтримці й захисту членів військової організації, у створенні умов для їхньої ефективної діяльності, визначенні рівня соціального забезпечення військовослужбовців та їх родин.

5. Прогнозування. Функція полягає у визначенні можливих змін у зовнішньому середовищі, на-

приклад, поведінки противника, й відповідно цьому трансформації цілей, завдань і дій військової організації. Ураховуються також можливі внутрішні зміни в самій організації, у тому числі її кадровому потенціалі, у підготовці, перепідготовці й підвищенні кваліфікації органів управління.

6. Прийняття рішень та планування. Являє собою процес вибору цілей військової організації і прийняття рішень, необхідних для їх досягнення.

7. Мотиваційно-стимулююча функція. Передбачає створення необхідних умов (матеріально-технічних, фінансових, соціально-психологічних, побутових і ін.), що спонукають органи управління до активної й ефективної діяльності за допомогою економічних, моральних і інших важелів. У першу чергу, ураховується необхідність оцінки діяльності відповідно до її якості, ефективності й результату.

8. Контроль і коригування діяльності керованої системи. Функція спрямована на недопущення зривів і невиконання поставлених завдань, на підвищення ефективності і якості роботи всіх підрозділів об'єкта управління.

9. Утримання можливих відхилень у функціонуванні системи (організації) у певних межах, що забезпечує збереження її цілісності, якісної специфіки й динамічної стійкості.

10. Забезпечення компетентності й дисципліни всього оперативного і бойового складу органів управління, усіх посадових осіб військової організації в їх повсякденній службовій діяльності.

11. Здійснення взаємодії всіх підрозділів військової організації. Забезпечує впорядкування окремих дій керованих об'єктів, зосередження їх зусиль для досягнення цілей діяльності військової організації з кращими результатами.

12. Створення сприятливого клімату для успішної роботи всіх посадових осіб системи (організації), що сприяє досягненню високих результатів у практичній діяльності військової організації.

13. Забезпечення цілісності системи (організації). Збереження зміцнення її якісної специфіки й динамічного сталого розвитку.

14. Підвищення якості й ефективності службової діяльності. Функція передбачає розробку пропозицій і планів щодо вдосконалювання організації праці (автоматизації діяльності), щодо орієнтовних змін у структурних підрозділах, щодо поліпшення мотивації й стимулювання всіх напрямків діяльності організації, щодо забезпечення високої ефективності її діяльності.

Конкретні функції з різним ступенем ділення (що знаходить відображення в їх формулюваннях) відбивають потреби (поточні й перспективні) процесу управління даним об'єктом, його частиною або елементом.

Існує організаційний механізм розподілу й закріплення функцій.

Таким механізмом вважається організаційно-виконавська система. Її призначення – створення визначеності в роботі: хто, що й до якого часу має робити.

Елементами цієї системи є:

– цілі, завдання (завдання – те, що потребує виконання, вирішення [5]), що необхідно досягти, виконати;

– учасники (хто виконує роботу);

– функції, обов'язки (обов'язок – певне коло дій, що покладені на будь-кого і безумовних до виконання [5]), що потрібно робити;

– права (що можна робити);

– відповідальність (оцінка дій і бездіяльності, гарантія виконання роботи);

– час (у який строк виконується робота).

Обов'язки посадових осіб органів управління визначаються за принципами аналізу і синтезу завдань, які покладаються на військову організацію. Тому кожний старший командир (начальник) має брати на себе повну відповідальність за виконання завдань, які розподілені за підлеглими. І навпаки, кожен командир (начальник) має розділяти свою відповідальність за виконання поставлених завдань між своїми підлеглими.

При цьому, якщо підлеглий має виконувати певне завдання, то його командир (начальник) має контролювати і оцінювати якість виконання цього завдання, узагальнювати обстановку, що складається, і робити відповідні висновки з точки зору процесу управління: чи досягнута мета діяльності, чи потрібно правити об'єкт управління, чи існує потреба змінення обстановки тощо.

Висновки

Оскільки розкрити всі проблеми методології дослідження систем управління та визначення структур військових організацій в одній статті не можливо, тому вдалося підняти деякі з проблем, дати основні поняття предметної області, показати напрямки проведених досліджень.

Запропонований підхід дозволить проводити проектування структур як окремих військових частин, так і Збройних Сил у цілому.

Список літератури

1. Біла книга – 2011. Збройні Сили України / [авторський колектив МО та ГШ Збройних Сил України]. – К.: МО України, 2012. – 84 с.
2. Большая советская энциклопедия. – [3-е изд.]. – М.: Советская Энциклопедия, 1968–1979.
3. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Синтез, 2007. – 668 с.
4. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами / Д.А. Новиков. – М.: МПСИ, 2005. – 584 с.
5. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Ок. 57000 слов / Под ред. чл.-корр. АН СССР Н.Ю. Шведовой. – 20-е изд., стереотип. М.: Рус. яз., 1988. – 750 с.
6. Советский энциклопедический словарь. / Научно-редакционный совет: А.М. Прохоров (пред.) – М.: Советская энциклопедия, 1981. – 1600 с.
7. Теорія прийняття рішень органами військового управління: монографія / В.І. Ткаченко, Г.А. Дробаха, Є.Б. Смірнов, В.М. Більчук та ін. / За ред. В.І. Ткаченка, Є.Б. Смірнова // Міністерство оборони України. – Х.: ХУ ПС, 2008. – 545 с.
8. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983. – 840 с.

Надійшла до редколегії 23.02.2012

Рецензент: д-р техн. наук проф. Г.В. Певцов, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРУКТУР ВОЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В.И. Ткаченко, Е.Б. Смирнов

Рассмотрен вопрос поиска методологических подходов в исследовании систем управления и определения структуры военной организации, направленных на достижение необходимой эффективности деятельности и органов управления и группировок войск (сил) в ходе ведения боевых действий.

Ключевые слова: военная организация, структура, система управления, эффективность деятельности, цели, функции, задачи деятельности.

BASIC CONCEPTS OF THE METHODOLOGY OF RESEARCH OF MANAGEMENT SYSTEMS AND DEFINE THE STRUCTURE OF THE MILITARY ORGANIZATION

V.I. Tkachenko, E.B. Smirnov

The question is considered search methodological approaches in the study of control systems and determining the structure of the military organization aimed at achieving the required efficiency of the activities and of the management bodies and groupings of troops (forces) in the course of the hostilities.

Keywords: military organization, structure, management system, efficiency activities, objectives, functions, objectives of the activity.