

УДК 681.324

Ю.Ф. Кучеренко, А.М. Носик

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ ЗБРОЙНИХ СИЛ

У статті приводяться загальні вимоги щодо створення та вдосконалення інформаційно-аналітичних систем, як складних систем у взаємозв'язку з ідеологією єдності методологічних основ розробки єдиної автоматизованої системи управління збройними силами.

Ключові слова: автоматизація, війська, вимоги, збройні сили, інформаційно-аналітична система, процес, управління.

Вступ

Постановка проблеми. Воєнні конфлікти, що зараз відбуваються у світі за участю збройних сил (контингентів військ) США підтверджують широкомасштабне застосування ними різних інформаційних засобів і розвідувально-ударних комплексів, для забезпечення отримання інформаційної переваги над противником, а також використання різних автоматизованих систем військового призначення (АСВП) з метою зменшення терміну циклу управління військами і тим самим забезпечення підвищення ефективності управління міжвидовими угрупованнями (МУ) військ.

Цикл управління військами (засобами) при виконанні ними різних завдань в основному залежить від якості інформаційно-аналітичного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень відповідним командуванням та органами управління (ОУ) штабів (пунктів управління) певних рівнів управління при підготовці та застосуванні військ (сил), а тому впровадження інформаційно-аналітичних систем (ІАС) з метою скорочення терміну циклу управління підлеглими військами (засобами) та прийняття в стислі терміни обґрунтованих рішень щодо їх застосування має дуже актуальне значення.

Аналіз літератури. В наведеній літературі [1 – 11] розглядаються питання щодо тенденції розвитку війн, створення сучасних військ та управління ними, розвитку різних автоматизованих систем військового призначення та єдиної автоматизованої системи управління Збройними Силами (ЄАСУ), але розгляду загальних вимог щодо створення інформаційно-аналітичних систем, як складових підсистем ЄАСУ, в них уваги не приділялось.

Головна мета статті полягає в розгляді загальних вимог щодо створення інформаційно-аналітичних систем для їх застосування при веденні сучасних війн.

Основна частина

З метою найбільш повного використання бойового потенціалу збройними силами (ЗС) та синхронізованого застосування різних МУ, що входять до їх складу, за єдиним задумом командування у реальному масштабі часу, при ліквідації певних загроз, що можуть виникнути, необхідно мати сучасну ЄАСУ, основу якої будуть складати перспективні багатофункціональні КЗА з управління військами та засобами, які повинні відповідати сучасним вимогам щодо автоматизації управління військами та бойовими засобами в частині: своєчасності збору, аналізу та доведення інформації до посадових осіб; достатності проведення необхідних розрахунків; повноти і адекватності моделювання дій противника; аналізу розвитку оперативної обстановки в зоні ведення бойових дій з метою прийняття командирами різних рівнів раціонального рішення при плануванні та застосуванні військ (сил); контролю розробки та своєчасності доведення відповідних команд (розпоряджень, документів) у ході ведення бойових дій. Застосування багатофункціональних КЗА різних рівнів управління, як основних елементів ЄАСУ, забезпечить у функціональному відношенні реалізацію єдиного комплексу оперативно-тактичних задач з управління військами МУ та їх засобами як у мирний час, особливий період, так і під час ведення бойових дій в межах функціонування основних її складових підсистем (бойової підсистеми, телекомунікаційної мережі, підсистеми забезпечення функціонування бойової підсистеми).

Враховуючи вище зазначене, можливо констатувати наступне, що всебічна автоматизація процесу з інформаційно-аналітичного забезпечення виконання функцій керівного складу (ОУ) щодо управління підлеглими військами (засобами) під час виконання ними завдань за призначенням при їх застосуванні у мережецентричних війнах має дуже важливе значення і в цьому напрямку створення та застосування перспективних ІАС (в тому числі інтеле-

ктуальних систем підтримки прийняття рішень), які призначені для підвищення ефективності управління військами (силами) ЗС при їх застосуванні, є актуальною задачею.

Оскільки ІАС повинна входити до складу бойової підсистеми ЄАСУ, то питання її створення та розвитку повинні бути взаємопов'язаними і вирішуватись у взаємозв'язку із ідеологією єдності оперативно-тактичних та системотехнічних вимог до ЄАСУ та її складових підсистем.

Стосовно визначення загальних вимог щодо створення ІАС можливо зазначити наступне.

вона повинна входити як складова підсистема до складу ЄАСУ та повинна відповідати основним системотехнічним вимогам щодо її створення;

вона повинна відповідати наступним принципам створення ІАС, а саме: відповідності, комплексності (системності), розподілення, перспективності (еволюційності), сумісності, стандартизації, уніфікації та модульності, реалізуємі, економічності ефективності, інформаційної безпеки;

вона повинна в межах здійснення інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності ЗС забезпечити реалізацію окремих цілей цього процесу, а саме: безперервне поповнення інформаційних ресурсів штабів всіх рівнів ЗС достовірною та своєчасною інформацією стосовно виконання завдань, що покладені на ЗС при повсякденній діяльності та під час ведення бойових дій; аналітичну (інтелектуальну) обробку отриманої інформації та її сортування за відповідними ознаками; автоматизацію функцій керівництва (ОУ) для підвищення обґрунтованості рішень, які ними приймаються щодо застосування ЗС; розмежування доступу до інформаційних ресурсів частин (організацій, установ) учасників процесу інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності ЗС, у відповідності до їх повноважень.

Основними функціональними підсистемами ІАС повинні бути наступні підсистеми :

збору, обробки та зберігання інформації (ПЗПЗІ);

аналітичного аналізу інформації та прогнозування (ПААП);

розроблення документів, контролю виконання заходів та надання інформації (ПРДКН);

захисту, розмежування та контролю доступу до інформації (ПЗРКДІ).

В процесі застосування ІАС повинен здійснюватися тісний взаємозв'язок в єдине ціле різних джерел інформації, програмно-технічних комплексів та ОУ за допомогою засобів зв'язку та телекомунікаційних вузлів (ТКВ) ЄАСУ і відбуватися формування єдиного інформаційного середовища, з метою вирішення всього комплексу інформаційно-розрахункових (аналітичних) задач і моделей для підвищення обґрунтованості рішень, що приймаються

відповідними командирами при застосуванні військ (сил) ЗС.

На рис. 1. показано місце ІАС у складі бойової підсистеми ЄАСУ та взаємодія її з зовнішніми ІАС через ТКВ телекомунікаційної мережі ЄАСУ.

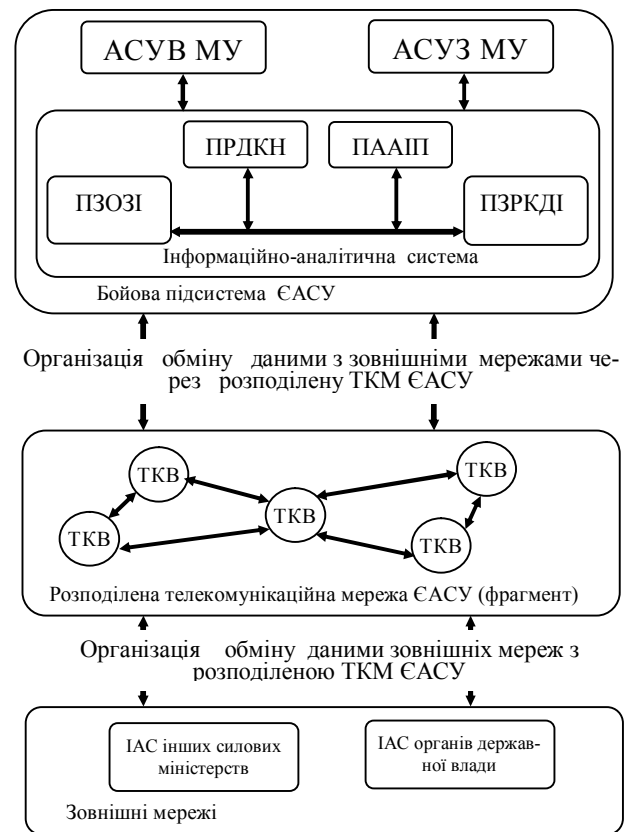


Рис. 1. Схема взаємодії ІАС в межах бойової підсистеми ЄАСУ та з зовнішніми мережами

ІАС взаємодіє з автоматизованими системами управління військами міжвидових угруповань (АСУВ МУ) різних рівнів та автоматизованими системами управління засобами міжвидових угруповань (АСУЗ МУ) через відповідні органи управління з метою здійснення інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття ними управлінських рішень щодо застосування військ та їх засобів і з зовнішніми мережами за допомогою розподіленої телекомунікаційної мережі, що є складовою ЄАСУ та служить основою для організації передачі усіх видів інформації як між бойовими підсистемами ЄАСУ так і з зовнішніми ІАС силових міністерств (відомств, служб), а також ІАС органів державного управління.

З системних позицій, в своєму функціональному відношенні, ІАС повинна забезпечити процес всебічної інформаційно-аналітичної підтримки діяльності командування (ОУ) щодо прийняття ними обґрунтованих управлінських рішень при виконанні ЗС своїх завдань у повсякденній діяльності та під час бойових дій в різних умовах обстановки без змі-

ни її складових основ, а саме: організаційної, функціональної та матеріально – технічної.

Таким чином, враховуючи призначення ІАС, цілі і принципи її створення, а також основні її функціональні підсистеми та основні її складові можливими напрямками її розвитку є :

поліпшення організаційної структури ІАС, використання нових методів щодо оцінки обстановки і прийняття рішень на застосування військ (сил) ЗС органами управління;

розширення переліку, інформаційно-розрахункових (аналітичних, інтелектуальних) задач та моделей (як функціональної її основи), а також їх якості і своєчасності вирішення у відповідних програмно-технічних комплексах ІАС з урахуванням розвитку теорії ведення сучасних війн (операцій);

розробка перспективних програмно-технічних комплексів ІАС, які є основними елементами її матеріально-технічної основи, з забезпеченням інтегруалізації процесу їх функціонування;

застосування новітніх інформаційних технологій при модернізації засобів збору, обробки, аналізу, зберігання, передачі (прийому) інформації.

Висновок

Визначення загальних вимог щодо створення та вдосконалення ІАС під час створення даних систем дозволить забезпечити виконання вимог щодо автоматизації процесу інформаційно-аналітичного забезпечення підтримки діяльності командування (ОУ) щодо прийняття ними обґрунтованих управлінських рішень при виконанні ЗС своїх завдань у повсякденній діяльності та під час бойових дій в різних умовах обстановки і у відповідності до вимог, які висуваються в ході ведення сучасних війн.

Список літератури

1. Раскин А.В., Пеляк В.С. *Сетецентрическая война-война информационной цивилизации* / А.В. Раскин, В.С. Пеляк // *Зарубежное военное обозрение*. – 2008. – № 4. – С. 73-80.

2. Янов О. *Сухопутные войска США: основные направления строительства* / О. Янов // *Зарубежное военное обозрение*. – 2007. – № 7. – С. 21-27.

3. Демидов Б.А. *Элементы методологии обоснования направлений развития и формирования облика перспективной системы вооружения вида вооруженных сил государства* / Б.А. Демидов, А.Ф. Величко, О.А. Хмелевская // *Системы управления, навигации та зв'язку*. – К: ДП ЦНДІ НУ, 2010. – Вип. 3 (15). – С. 187-194.

4. Антонов В.М. *Комп'ютерні мережі військового призначення* / В.М. Антонов, О.Ю. Пермяков. –К.: МК-Пре, 2005. – 314 с.

5. Кондратьев А. *Реализация концепции «сетевая война» в ВВС США* / А. Кондратьев // *Зарубежное военное обозрение*. – 2009. – № 5. – С. 44-49.

6. Корчагин С. *Зарубежные концепции ведения нетрадиционных боевых действий в локальных конфликтах* / С. Корчагин // *Зарубежное военное обозрение*. – 2007. – № 8. – С. 3-7.

7. Странников А.М. *Информационная борьба у военных конфликтах второй половины XX столетия* / А.М. Странников. – К.: Альтерпрес, 2006. – 191 с.

8. Ляпин В.Р. *О построении комплексов средств автоматизации в АСУ войсками (силами) для ведения сетевых действий* / В.Р. Ляпин, В.Н. Зимин, В.В. Барвиненко // *Военная мысль*. – 2011. – №11. – С. 54-61.

9. Паршин С.А. *Современные тенденции в теории и практике совершенствования оперативного управления вооруженными силами США* / С.А. Паршин, Ю.Е. Горбачев, Ю.А. Кожанов. – М.: Едиториал УРСС, 2009. – 80 с.

10. Фролов В.С. *Структурно-логічна схема Єдиної автоматизованої системи управління Збройними Сил України* / В.С. Фролов // *Наука і оборона: Науковий журнал*. – Київ: МО України, 2012. – № 1. – С. 15-23.

11. Демидов Б.О. *Принципи формування обрису Єдиної автоматизованої системи управління Збройними Силами України* / Б.О. Демидов, Ю.Ф. Кучеренко, О.Ф. Величко // *Наука і оборона: Науковий журнал*. – К.: МО України, 2013. – № 2. – С. 47-53.

Надійшла до редколегії 5.02.2014

Рецензент: д-р техн. наук проф. Б.О. Демидов, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СОЗДАНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

Ю.Ф. Кучеренко, А.М. Носик

В статье приводятся общие требования к созданию и совершенствованию информационно-аналитических систем, как сложных систем у взаимосвязи с идеологией единства методологических основ разработки единой автоматизированной системы управления вооруженными силами.

Ключевые слова: автоматизация, войска, требование, вооруженные силы, информационно-аналитическая система, процесс, управление.

GENERAL REQUIREMENTS FOR CREATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEM OF THE ARMED FORCES

J.F. Kucherenko, A.M. Nosyk

The article provides of general requirements for the establishment and improvement of information-analytical systems as complex systems in relation to the ideology of the unity of the methodological foundations of the development of a unified automated control system of the armed forces.

Keywords: automation, armies, requirement, armed forces, information and analytical system, process, control.