

## **ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ПОБУДОВИ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ВІЙСЬКАМИ**

Ю.І. Опалев<sup>1</sup>, М.О. Стахеєв<sup>1</sup>, О.М. Місюра<sup>1</sup>, В.Г. Малюга<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Об'єднаний науково-дослідний інститут ЗС України, Харків,

<sup>2</sup>Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба)

*Розглядається структура єдиної автоматизованої системи інформаційного забезпечення управління військами, її елементи, функціональні зв'язки та задачі.*

*єдина автоматизована система інформаційного забезпечення управління військами*

**Постановка проблеми.** Великий обсяг інформації, яка необхідна для ефективного управління військами, та її джерел потребує цілеспрямованої її обробки у відповідності до задач управління, що за темпом оновлення інформації (обстановки) можна розділити на задачі управління бойовими діями та задачі управління військами при підготовці до бойових дій.

Обробка вихідної інформації в стислі терміни може бути здійснена тільки при використанні спеціалізованих по задачах управління інформаційно-обчислювальних комплексів, функціонально пов'язаних між собою, і автоматизованими робочими місцями посадових осіб та бойових розрахунків органів управління.

Проблема полягає в тому, щоб визначити (уточнити) задачі управління військами, структуру та функціональні зв'язки кожного інформаційно-обчислювального комплексу для кожного ієрархічного рівня системи управління Збройних Сил (ЗС) України, видів збройних сил та родів військ.

**Аналіз літератури.** Аналіз керівних документів та останніх публікацій [1 – 6] показує, що більшість робіт зосереджено на особливостях спеціалізованих систем інформаційного забезпечення, часткових задачах управління і їх особливостях без пов'язання з суміжними задачами та системою збору і обробки вихідної інформації.

**Мета статті.** На підставі аналізу основних задач управління військами визначити структуру єдиної автоматизованої системи інформаційного забезпечення управління військами, загальної для кожного ієрархічного рівня системи управління військами.

**Основний матеріал.** Інформаційне забезпечення управління військами призначено для своєчасного представлення повної та достовірної інформації у відповідності до обстановки, що складається, і поточними

задачами управління відповідним органам управління військами (командирам, штабам, службам, бойовим обслугам командних пунктів і центрів управління) на всіх етапах управління військами.

Загальні положення щодо управління військами наведені в [1]. Етапи управління визначені при постановці проблеми: в ході бойових дій та при підготовці до бойових дій. У відповідності до цього структура єдиної автоматизованої системи інформаційного забезпечення управління військами (СІЗУВ) представлена на рис. 1.

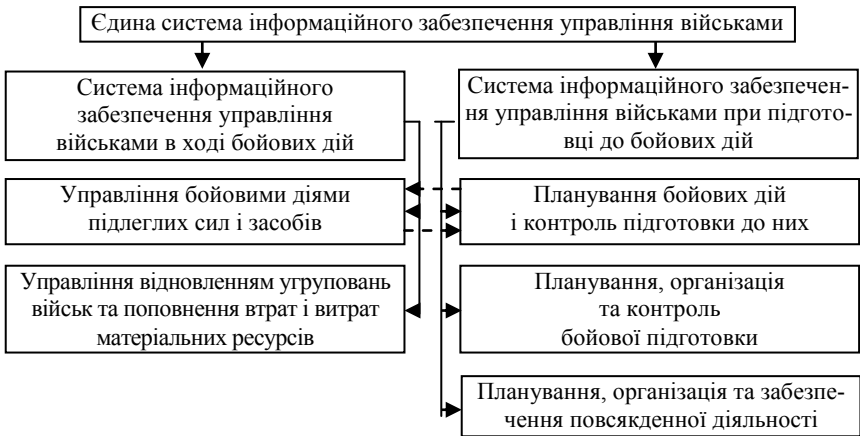


Рис. 1. Структура єдиної системи інформаційного забезпечення управління військами (силами)

Та хоча цілі, задачі та інформаційне забезпечення управління військами на стратегічному, оперативному і тактичному рівнях суттєво відрізняються, але структура системи інформаційного забезпечення на кожному рівні залишається незмінною.

Очевидно, що системи інформаційного забезпечення управління військами у ході бойових дій та при підготовці до бойових дій використовують різну вихідну інформацію, різні її джерела, різні системи збору і обробки та видачі інформації, що обумовлює різні технічні рішення реалізації, різні алгоритми обробки інформації відповідних інформаційно-обчислювальних комплексів. Це обумовлює різну підготовку технічного складу розрахунку інформаційно-обчислювальних комплексів цих систем.

У той же час керівний склад відповідного органу управління повинен бути готовий до управління військами (з'єднаннями, частинами) як у мирний, так і у воєнний час, оскільки тільки знання поточного стану і реальних бойових можливостей військ дозволяють забезпечити їх ефективне бойове застосування. А саме участь у плануванні бойових дій, керівництві оперативною (бойовою) підготовкою забезпечує базову підготовку керівного складу бойо-

вих розрахунків командних пунктів (КП). У свою чергу оперативна (тактична) підготовка керівного складу забезпечить їм впевнену роботу на КП з використанням відповідних засобів автоматизації та зв'язку.

Вимоги стійкості управління визначають високі вимоги до надійності апаратури автоматизованих систем управління військами (АСУВ) та систем інформаційного забезпечення управління (СІЗУ). В той же час неможливо виключити і вимушений перехід до неавтоматизованого управління військами. При цьому необхідно максимально використовувати працездатні елементи АСУВ та СІЗУ (засоби відображення інформації, електричні системи видачі команд). Це визначає наявність в АСУВ та СІЗУ аварійних режимів роботи працездатних елементів. Очевидно також, що в ході бойових дій система інформаційного забезпечення управління поруч з поточною інформацією про противника і стан своїх військ буде використовувати необхідну інформацію від системи інформаційного забезпечення управління військами мирного часу.

Зміна характеру війн, удосконалення озброєння та військової техніки і способів їх бойового застосування, масштабів воєнних конфліктів, співвідношення сил протиборчих сторін обумовлюють специфіку інформаційного забезпечення управління військами та його багатоваріантність, що приводить до ускладнення СІЗУВ.

Обсяг інформації суттєво перевищує можливості людини по її осмисленню, оцінці та вибору. Це розширює перелік завдань автоматизованої обробки інформації та видачі користувачу оптимального обсягу інформації. Таким чином технічна реалізація інформаційного забезпечення управління військами повинна використовувати технології штучного інтелекту та евристичного аналізу інформаційних структур [7].

Покладання задач вироблення рекомендацій користувачу для прийняття рішення на системи інформаційного забезпечення управління військами потребує включення до складу комплексу програм інформаційного-обчислювального комплексу СІЗУВ необхідних елементів і алгоритмів моделювання бойових дій з метою оцінки їх можливого результату [3]. Великий обсяг інформації, що вводиться, отримується та видається СІЗУВ, пред'являє високі вимоги до засобів обміну інформацією, засобів документування та відображення. Протиречні вимоги пред'являються і до автоматизованих робочих місць (АРМ) бойових розрахунків: з однієї сторони вони повинні бути уніфіковані по відображенню обстановки, а з другої – спеціалізовані по виклику і відображенню детальної та специфічної інформації і видачі команд.

Крім того при побудові комплексу засобів автоматизації різного призначення необхідно розробити ряд організаційних заходів.

До них можна віднести:

- забезпечення захисту інформації в АСУ [8];
- порядок допуску осіб до оновлення та зміни вихідних даних в СІЗУВ;
- допуск технічного персоналу для контролю і регламентних робіт;

– порядок оформлення документів, що вміщують дані про СІЗУВ, результати автоматизованого об'єктивного контролю роботи бойового розрахунку КП та інше.

Новою вимогою до всієї електронної апаратури є забезпечення стійкої роботи АСУ, обчислювальної техніки та засобів зв'язку від впливу променевої зброї (імпульсної електромагнітної зброї та інше).

**Висновки.** Детальна розробка принципів побудови автоматизованих СІЗУВ потребує опрацювання (переробки) великої кількості матеріалу по принципах і способах бойового застосування видів ЗС України і родів військ, штатного складу управління та їх функціональних обов'язків, принципів побудови перспективних інформаційно-обчислювальних систем. Вона може бути виконана тільки в рамках великої НДР з відповідним підбором фахівців.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Советская военная энциклопедия Т.3. – ВИ, 1997. – С. 510-573.*
2. *Дробаха Г.А. Перспективные направления развития теории и практики информационного обеспечения процессов управления Вооруженными Силами // Зб. наук. пр. – Х.: ОНДІ ЗС, 2005. – Вип. 1. – С. 47-56.*
3. *Никифоров Г.А. Системы задач и алгоритмы принятия решения командиром авиационной части при выработке замысла годового плана летной подготовки // Зб. наук. пр. – Х.: ОНДІ ЗС, 2005. – Вип. 1. – С. 14-23.*
4. *Принципы построения автоматизированной информационной системы мониторинга баз, складов, арсеналов и других потенциально опасных объектов в ВСУ / О.А. Бутенко, В.П. Варакута и др. // Зб. наук. пр. – Х.: ОНДІ ЗС, 2005. – Вип. 1. – С. 38-46.*
5. *Торопчин А.Я., Смирнов Е.Б. Методика поиска рационального варианта перегруппировки войск (сил) Воздушных сил в оборонительной операции ВСУ // Зб. наук. пр. – Х.: ОНДІ ЗС, 2005. – Вип. 2. – С. 25-30.*
6. *Зварыч А.А. Разработка предложений по составу, структуре и режимах использования системы поддержки принимаемых решений на боевые действия органами управления Воздушных Сил // Зб. наук. пр. – Х.: ОНДІ ЗС, 2005. – Вип. 2. – С. 39-49.*
7. *Напасков А.В., Целкова Н.В., Моисеев И.Ф. Эвристический анализ информационных структур. – М.: Энергия, 1975. – 375 с.*
8. *Лосев А.А. Обеспечение защиты информации в АСУ войсками и оружием // Военная мысль. – 1998. – Вып. 3. – С. 12-18.*
9. *Єрмошин М.О., Дробаха Г.А. Оцінка ефективності бойових дій ЗРВ. – Х., 2004. – 280 с.*

Надійшла 14.03.2006

**Рецензент:** доктор військових наук, професор Г.А. Дробаха,  
Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба.