

УДК 35.077.6

В. Д. КРОТОВ

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ В УПРАВЛІНСЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Проведено аналіз системи управління Збройних Сил України та запропоновано пріоритетні напрямки впровадження автоматизації в управлінську діяльність Збройних Сил України.

Ключові слова: автоматизація, Єдина автоматизована система управління, Збройні Сили України, система управління.

An analysis of the command and control system of the Armed Forces of Ukraine is conducted, and priorities of implementing automation in the management activities of the Armed Forces of Ukraine are suggested.

Key words: automation, Unified Automated Control System, Armed Forces of Ukraine, control system.

У сучасних умовах високий рівень автоматизації управління є одним з напрямів науково-технічного прогресу, спрямованого на застосування саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних методів і систем управління, що звільняють людину від участі у процесах отримання, перетворення, передачі і використання енергії, матеріалів чи інформації, істотно зменшують міру цієї участі чи трудомісткість виконуваних операцій.

У теорії управління під автоматизацією управління військами (АУВ) розуміється процес створення і втілення в діяльність штабів електронних комунікацій з відповідним інформаційним і математичним забезпеченням з метою підвищення боєздатності військ і ефективності управління ними.

Сьогодні сучасні системи автоматизації управління повинні володіти високою бойовою готовністю, стійкістю, мобільністю, необхідної пропускнуою здатністю, доступністю, розвідувальною захищеністю, керованістю і забезпечувати виконання вимог, що пред'являються до зв'язку по своєчасності, достовірності та безпеки інформаційного обміну.

Тому актуальним напрямком є впровадження автоматизації в управлінську діяльність Збройних Сил України (ЗСУ) як сучасного різновиду стратегічного озброєння.

Побудову інформаційної моделі системи управління Збройних Сил як сучасному різновиду стратегічного озброєння досліджують П. Стужук, П. Грицай, Ю. Вознюк [10], В. Косс [6], Р. Гумінський, С. Рижов, О. Корольова [4] та ін.

Проблематиці реформування системи управління та її автоматизацією присвячені праці Л. Бондаренка, П. Кисиленка, С. Срібного [2], О. Василенка, Є. Толубка [3], Ю. Плугового [9].

Аналіз результатів даних робіт показує, що автоматизація є генеральним напрямком подальшого вдосконалення управління військами.

Проте слід зауважити, що за понад 20 років існування Української армії було не тільки втрачено науково-технічний заділ, створений у радянські часи, але й не придбано нічого нового для існуючих ЗСУ.

Тому в умовах реформування системи державного управління також актуальна проблема реформування ЗСУ для забезпечення переходу до професійного рівня. Для забезпечення цих перетворень стратегічним завданням є визначення пріоритетних напрямків упровадження автоматизації в управлінську діяльність Збройних Сил України.

Метою роботи є вдосконалення системи управління військами за рахунок автоматизації управлінської діяльності ЗСУ.

Невід’ємними характеристиками сучасного етапу нашої цивілізації стали невизначеність і непередбачуваність її розвитку. Ситуація погіршується ще й тим, що простежується тенденція до її ускладнення.

Визначення тенденцій у сфері міжнародної та національної безпеки, а також особливостей її розвитку призвели до того, що багато держав стали переживати глибокі структурні зміни в різних сферах життя суспільства. Не є винятком і така важлива функція держави, як збройний захист національних інтересів на міжнародній арені.

Широке запозичення і прикладне використання цивільних досягнень у військовій сфері стало стимулом для розробки інформаційно залежних засобів ведення збройної боротьби і створення більш досконалих форм організацій і підходів до управління [1].

Поява концепції ведення бойових дій в єдиному інформаційному просторі стало наслідком інформаційно-технологічного прориву, а одна з галузей військової справи, яка найбільшою мірою відчуває його вплив – це управління військами і зброєю [7].

Під системою управління розуміється організаційно-технічна основа управління військами, сукупність функціонально і організаційно пов’язаних між собою органів управління, пунктів управління і засобів управління (рисунок) [5].

З урахуванням зміни характеру воєн і військових конфліктів триває масштабне цілеспрямоване реформування Збройних Сил, направлене в тому числі на здійснення структурних і функціональних змін у системі їхнього управління.

Основним змістом цього процесу є трансформація сукупності різномірних сил і засобів, успадкованих від індустріальної епохи, в збройних силах інформаційного століття – більш гнучкі та мобільні, здатні, використовуючи сучасні автоматизовані інформаційно-управлінські системи, вдосконалені засоби розвідки і високоточна зброя, в стислі терміни і при мінімальних втратах забезпечити ефективне досягнення військово-політичних чи інших цілей держави в ході протиборства з будь-яким противником [7].

Як показує практичний досвід, система управління повинна мати можливість планового проведення програмно-цільової модернізації та підвищення її кількісно-якісних характеристик адекватно проведеним змінам структури, складу, технічної оснащеності ЗСУ.

Визначення шляхів і напрямків розвитку автоматизації управління ЗСУ доцільно здійснювати з урахуванням тенденцій розвитку систем військового зв’язку провідних країн, а також тенденцій розвитку телекомунікаційних мереж загального користування [8].



Рисунок. Єдина система військового управління

Актуальність перегляду колишніх поглядів і визначення раціональних підходів до подальшого проведення автоматизації системи управління ЗСУ в цілому обумовлена реальним її станом, який не забезпечує [8]:

- своєчасне доведення інформації в циклі управління;
- міжвидову інформаційно-технічну взаємодію військ, а також управління зброєю на базі інтегрованої розвідувальної інформації та обмін даними між системами у реальному масштабі часу;
- ефективне управління військами при реалізації сучасних принципів, форм і способів ведення воєнних дій;
- повне використання бойових потенціалів військових частин видів і родів військ Збройних Сил при їх спільному застосуванні.

Проведені результати дослідження показують, що всебічна автоматизація системи управління ЗСУ повинна забезпечити:

- спільне використання посадовими особами органів військового управління інформаційних ресурсів системи управління, встановлення і підтримання високого рівня боєздатності, єдине розуміння обстановки і намірів командування, повне використання бойового потенціалу військ і зброї, підвищення координації їх дій;
- повну сумісність елементів системи, безперервну передачу і обробку інформації, незалежно від місць розміщення бойових одиниць, управління ресурсами системи, контроль їх стану;

- доступність уведеної інформації, можливість її отримання в будь-якому місці і в будь-який час, у захищеному вигляді і придатною для бойового застосування формі;

- організацію вертикальних і горизонтальних інформаційних зв'язків на всіх ланках управління, об'єднання в єдиний інформаційний простір;

- досягнення інформаційної переваги над противником, добування, збирання, узагальнення та розподіл інформації про обстановку в зоні відповідальності, прогнозування характеру її зміни;

- автоматизацію процесів підтримки прийняття рішення командирами всіх рівнів у реальному масштабі часу, вироблення і вибір раціональних варіантів рішень на застосування військ і зброї, постановку завдань військам і цілевказівок системам ураження, контроль за їх виконанням;

- ергономічність робочих місць посадових осіб органів управління, забезпечення їх управлінської діяльності в мирний час та особливий період, автономність, стійкість пунктів управління.

Виходячи з пропонованих сучасних вимог, головною метою автоматизації системи управління слід уважати забезпечення гарантованого виконання військами завдань з протидії сучасним загрозам і викликам національної безпеки держави, вдосконалення та вироблення нових алгоритмів і методів роботи командирів і штабів з управління угрупованнями військ і зброєю на основі широкого впровадження в процеси управління перспективних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Посадовими особами органів військового управління все активніше використовуються інформаційні засоби підтримки прийняття рішення і різні комп'ютерні моделі для оцінки обстановки, а також перевірки і вибору раціонального варіанту рішення при плануванні бойових дій.

Наслідком цього є посилення залежності системи управління від її технологічної складової, основу якої утворюють система і комплекси засобів автоматизації управління військами і зброєю.

При цьому сучасні мережеві технології дозволяють здійснювати перехід до синтезованих систем більш високого рівня – інформаційно-телекомунікаційних.

Інформаційно-телекомунікаційна система як складова частина системи управління ЗСУ являє собою організаційно-технічне об'єднання територіально розподілених інформаційних систем, а також організаційних структур, які за допомогою правових та нормативних механізмів забезпечують їх ефективне функціонування в рамках ЗСУ.

Так, телекомунікаційна складова, по суті, представлена системою зв'язку, а також мережевими технологіями, які визначають тип, архітектуру, порядок і правила функціонування мереж зв'язку.

Інформаційна частина містить у собі різні бази даних, математичне, програмне, технічне, лінгвістичне забезпечення, а також інформаційні технології як інструментарій з обробки та перетворення інформаційного ресурсу.

Нарешті, організаційна складова необхідна для забезпечення ефективного функціонування інформаційно-телекомунікаційної системи за допомогою правових і нормативних механізмів.

Необхідно відзначити, що зараз у цілому автоматизація управління Збройних сил характеризуються такими основними особливостями:

- об'єктивною необхідністю як найшвидшого переоснащення з'єднань і частин на сучасні цифрові комплекси і засоби зв'язку та автоматизації;
- необхідністю істотного скорочення термінів розробки і впровадження нових перспективних засобів зв'язку та автоматизації, що відповідають сучасним вимогам системи управління ЗСУ.

Ось чому зараз до порядку денного об'єктивно постали питання широкомасштабного впровадження автоматизації в управлінську діяльність Збройних сил України на основі впровадження сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Говорячи про основні найважливіші напрямки автоматизації, необхідно підкреслити, що вони тісно пов'язані зі створенням сучасної системи управління ЗСУ.

Таким чином, основними завданнями щодо автоматизації управління ЗСУ є:

- приведення системи зв'язку та автоматизації у відповідність до структури системи управління ЗС;
- підтримання на необхідному рівні бойової готовності до управління військами;
- створення та впровадження уніфікованих цифрових систем, комплексів і засобів автоматизації, у тому числі створюваних за технологіями подвійного призначення;

– використання нових способів організації управління, які забезпечують високу ефективність бойового застосування угруповань військ.

У цілому, порядок реалізації заходів автоматизації управління ЗСУ визначено основними напрямами військово-технічної політики.

Так, переведення системи військового зв'язку на сучасні цифрові технології та телекомунікаційне обладнання, розробка та впровадження перспективних комплексів засобів автоматизації є актуальними напрямками військового будівництва, від вирішення яких залежатиме стан бойової готовності та ефективність застосування ЗСУ.

З урахуванням цього, основною лінією розвитку системи зв'язку і комплексів засобів автоматизації управління ЗСУ є перехід до більш досконалої форми їх побудови на основі застосування сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Основними пріоритетами щодо автоматизації управління ЗС України є:

- інтеграція засобів автоматизації управління і систем військового зв'язку;
- створення єдиної цифрової мережі зв'язку загального користування;
- надання органам управління сучасних інтегрованих послуг з необхідними оперативно-технічними характеристиками;
- розробка та модернізація сучасних комплексів автоматизації різних ланок управління на основі сучасних інформаційних технологій.

Реалізація запланованих програмних заходів здійснюється в рамках Комплексної програми створення Єдиної автоматизованої системи управління ЗСУ.

Створюючи сучасні засоби автоматизації управління, військові науковці широко використовують бойовий досвід застосування військ, а також досвід проведення цілої низки міжнародних навчань. Крім того, активно досліджують тенденції та основні напрямки створення і вдосконалення сучасних систем автоматизації управління збройними силами провідних зарубіжних країн.

На даний час широко розгорнуті роботи з оснащення сучасними комплексами засобів автоматизації управління командних пунктів різних ланок управління.

Таким чином, технічною основою для початку переозброєння ЗСУ на більш нові та перспективні зразки озброєння, військової та спеціальної техніки, а також автоматизації системи управління ЗСУ насамперед стали досягнення світового військово-технічного прогресу, що дозволяють вести розробку і створення нових вітчизняних засобів для ведення бойових дій та підвищення якості управління.

Ураховуючи вищевикладене, можна виділити такі основні напрямки подальшого розвитку перспективних систем, комплексів і засобів автоматизації управління:

- розширення функціональних можливостей засобів автоматизації управління;
- удосконалення архітектури автоматизованих систем управління для реалізації принципів розподіленої обробки даних та її узгодження із загальною структурою управління військами;
- підвищення ефективності взаємодії людини і техніки, вдосконалення інтерфейсу “оператор – автоматизовані засоби управління”;
- розробку нових засобів і комплексів засобів автоматизації з використанням готової продукції подвійного призначення;
- стандартизація та уніфікація обладнання, інформаційного та програмного забезпечення;
- модульний принцип побудови пунктів управління;
- істотне розширення спектра послуг зв’язку, особливо з передачі мультимедійної інформації;
- використання нових способів цифрової обробки сигналів і методів завадостійкості;
- упровадження нових інформаційних технологій в локальних і територіально рознесених обчислювальних мережах пунктів управління, а також обміну даними між різними ланками управління.

Успішна реалізація запланованого комплексу робіт у цілому дозволить забезпечити нанесення імовірному противникові великого збитку при значно менших втратах своїх сил за рахунок істотного підвищення оперативності управління, скорочення часу отримання інформації та якості прийняття управлінських рішень.

Література:

1. *Азов В.* Концепция создания единой информационно-управляющей структуры ВС США / В. Азов // Зарубежное военное обозрение. – 2003. – № 1. – С. 3–10.
2. *Бондаренко Л. О.* Перспективи розвитку системи зв’язку і автоматизації Збройних Сил / Л. О. Бондаренко, П. П. Кисиленко, С. П. Срібний // 6 Науково-технічна конференція ВІТІ. – К. : ВІТІ НТУУ “КПІ”. – 2012. – С. 13–19.
3. *Василенко О. В.* Основні напрямки розвитку засобів зв’язку та автоматизації / О. В. Василенко, Є. В. Толубко // 6 Науково-технічна конференція ВІТІ. – К. : ВІТІ НТУУ “КПІ”. – 2012. – С. 25–29.
4. *Гумінський Р. В.* Автоматизація діяльності командира, штабу при прийнятті рішень на операцію (бойові дії) / Р. В. Гумінський, Є. В. Рижов,

О. В. Корольова // Військово-технічний збірник Бойове застосування ОВТ. – Л. – 2010. – № 3. – С. 75–81.

5. Держаний стандарт України ДСТУ-В 3265-95.

6. Косс В. А. Інформаційна модель системи управління Збройними Силами як сучасний різновид стратегічного озброєння / В. А. Косс [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.immsp.kiev.ua/perspages/koss_va/publ/13_statya_gpu.pdf.

7. Разгуляев Л. Перспективные мобильные адаптивные сети передачи информации для СВ США / Л. Разгуляев // Зарубежное военное обозрение. – 2008. – № 1. – С. 35–35.

8. Романюк В. А. Напрямки розвитку тактичних систем зв'язку / В. А. Романюк // 5 Науково-технічна конференція ВІТІ. – К. : ВІТІ НТУУ “КПІ”. – 2011. – С. 23–33.

9. Плуговий Ю. А. Перспектива розвитку системи зв'язку та автоматизації Збройних Сил України / Ю. А. Плуговий // 6 Науково-технічна конференція ВІТІ. – К. : ВІТІ НТУУ “КПІ”. – 2012. – С. 40–42.

10. Стужук П. І. Світові тенденції, проблеми та перспективи створення автоматизованих систем управління військами (силами) / П. І. Стужук, П. М. Грицай, Ю. С. Вознюк [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Znrcvsd/2012_1/13.pdf.

Надійшла до редколегії 29.11.2013 р.