

УДК 355.43 : 623.621.3

В.В. Коберський

Національний університет оборони України, Київ

ДО ПИТАННЯ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПОВІТРЯНИХ СИЛ

Наведені основні напрямки подальшого розвитку складових частин системи управління Повітряних Сил. Визначено, що виконання заходів щодо розвитку системи управління Повітряних Сил дозволить досягнути суттєвого покращення її основних характеристик і розв'язати основне завдання – досягнення якісно нового рівня, який задовольнятиме сучасним вимогам щодо управління Повітряними Силами.

Ключові слова: управління, автоматизація, засоби зв'язку, органи управління, пункти управління.

Вступ

Постановка завдання у загальному вигляді та його зв'язок із практичними заходами. Досвід локальних війн та збройних конфліктів сучасності переконливо свідчить, що на сьогоднішньому етапі війська (сили) спроможні успішно виконувати поставлені перед ними завдання, за умов наявності ефективної та надійної системи управління [1, 2]. При цьому, наявність стійкого та безперервного управління в сучасних операціях (бойових діях) розглядається таким же визначальним фактором успіху, як чисельність і підготовка військ, а співвідношення можливостей по управлінню – не менше важливим показником, чим співвідношення бойових сил і засобів.

В свою чергу, аналіз функціонування існуючої системи управління Повітряних Сил (ПС) свідчить про низку проблемних питань, до основних з яких потрібно віднести: відсутність автоматизованого доведення розвідувальної інформації; надходження розвідувальної інформації про повітряну обстановку у різних форматах; недостатня кількість спеціального програмного забезпечення для електронно-обчислювальної техніки; техніка зв'язку практично уся аналогова, має низьку завадозахищеність та перепускную спроможність. Це вимагає визначення можливих напрямків їх вирішення, що і обумовлює актуальність даної статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз теоретичних праць з питань управління військами та зброєю [3, 4], свідчить, що в них розкриваються тільки загальні напрямки вирішення проблемних питань. При цьому, не враховуються особливості функціонування існуючої системи управління ПС. Тому *метою статті* є розкриття можливих напрямків удосконалення системи управління ПС за кожною її складовою.

Виклад основних положень

Досвід провідних у військовому відношенні країн світу показує, що управління військами та зброєю повинно здійснюватися на засадах широко-

го застосування новітніх інформаційних технологій та сучасних автоматизованих систем управління військами та зброєю. Тому, одним з пріоритетних напрямків подальшого розвитку системи управління ПС є створення автоматизованої системи управління авіацією та протиповітряною обороною, з метою забезпечення оптимального використання усіх засобів авіації, зенітних ракетних та радіотехнічних військ і рівня взаємодії між ними.

Створення автоматизованої системи управління авіацією та протиповітряною обороною дозволить забезпечити оптимальне використання усіх засобів, автоматизацію процесів та підвищити надійність управління військами та бойовими засобами. Така система повинна задовольнити вимоги щодо стійкості, оперативності, безперервності, прихованості та якості управління бойовими засобами, а також забезпечити виконання функцій оптимізації їх розподілу в операціях (бойових діях) та інтелектуальну підтримку відповідних рішень.

Варто підкреслити, що створення автоматизованої системи управління неможливо без переведення існуючої системи зв'язку на цифрове устаткування, що реалізує перспективні телекомунікаційні технології та дозволить створити єдине інформаційне поле в інтересах усіх ланок управління від стратегічної до тактичної включно.

Матеріальною основою системи управління ПС та її невід'ємною складовою є система зв'язку і автоматизації управління військами та зброєю. Система зв'язку має забезпечувати обмін інформацією, автоматизовану обробку інформації та розв'язання інформаційних і розрахункових задач для службових осіб пунктів управління під час забезпечення управління військами та зброєю.

Проведений аналіз сучасного стану системи зв'язку й автоматизації, особливо її мобільного компонента, не дає змоги в повному обсязі виконувати покладені на неї завдання. Причиною цього є такі особливості: існуюча система зв'язку й автоматизації ґрунтується переважно на аналогових системах передавання даних; транспортні телекомунікаційні мережі є некомутуваними, з довготривалою комута-

цією каналів і трактів на опорних вузлах зв'язку; на вузлах зв'язку й автоматизації пунктів управління здійснюється ручна (оперативна й довготривала) комутація каналів і трактів; каналний ресурс поділяється й закріплюється за кожним видом зв'язку; канали тональної частоти, як правило, закріплюються за інформаційними напрямками; для захисту інформації застосовується різнотипна апаратура із закріпленням її за каналами передавання даних.

Зазначені обставини зумовлюють низький ступінь використання каналів у системі зв'язку й автоматизації та необхідність розгортання на вузлах зв'язку й автоматизації пунктів управління декількох комутаційних засобів і абонентських мереж.

Аналіз науково-технічної політики в розвинених країнах свідчить, що головна її спрямованість проявляється у все більшій орієнтації на застосування нових інформаційних технологій. Основними тенденціями розвитку й модернізації військових систем і засобів зв'язку провідних країн є: забезпечення їх високої мобільності, живучості, захищеності та пропускної здатності; сумісність із мережами загального користування національних систем зв'язку, мережами зв'язку, мережами зв'язку інших військових формувань і коаліційних військ під час виконання спільних завдань; інтеграція видів зв'язку та автоматизація основних процесів інформаційного обміну й управління; інтеграція декількох функцій в одному технічному пристрої; уніфікація та стандартизація засобів і комплексів зв'язку; впровадження перспективних засобів криптографічного захисту інформації; освоєння нових діапазонів частот.

На основі аналізу існуючої системи зв'язку й автоматизації управління ПС, систем військового зв'язку армій провідних країн і тенденцій розвитку державних і комерційних мереж загального користування України можна визначити головну мету розвитку системи зв'язку й автоматизації ПС. Вона полягає в поступовому переході до цифрового передавання (приймання) та обробки всіх видів повідомлень і ведення переговорів, автоматизації процесів встановлення й відновлення телекомунікацій та інтеграції основних процесів інформаційного обміну в багатофункціональних абонентських терміналах.

Головна мета розвитку системи зв'язку й автоматизації повинна реалізовуватися, насамперед, через створення інформаційних мереж різного призначення, розвиток первинних і вторинних мереж та вузлів зв'язку, а також стаціонарного та мобільного компонентів.

Такий підхід повинен забезпечити підтримання сучасних видів інформаційного обміну й широкого спектра послуг заданої якості, необхідних для формування єдиного інформаційного простору управління та забезпечення ефективних інформаційних технологій управління військами і зброєю. Це по-

требує виконання таких завдань: істотного підвищення пропускної здатності інформаційних мереж; забезпечення інформаційної взаємодії великої кількості абонентських терміналів; передавання всіх видів інформації (обмін даними в реальному часі та мультимедійні послуги); створення багаторівневої системи забезпечення інформаційної безпеки.

До основних заходів удосконалення системи зв'язку, радіотехнічного забезпечення, автоматизованих та інформаційних систем потрібно віднести: утримання системи зв'язку в працездатному стані, особливо частин, які несуть бойове чергування; виконання заходів із створення АСУ ПС; розгортання цифрової мережі зв'язку в ПС; переоснащення системи радіотехнічного забезпечення польотів авіації на сучасні засоби з цифровими методами обробки інформації.

Основними принципами побудови перспективних вузлів зв'язку й автоматизації повинні бути оптимальне поєднання комплексних елементів зв'язку, що базуються на комплексних апаратних зв'язку й абонентських пунктах, та елементів, створених на однотипних засобах (апаратних) зв'язку й автоматизації, а також закріплення кінцевих засобів, апаратури захисту інформації та ліній прямого радіозв'язку за службовими особами пунктів управління. Вузли зв'язку й автоматизації мають еволюційно перейти з аналогових систем на цифрові. При цьому, вузли зв'язку й автоматизації різного призначення із впровадженням перспективних засобів зв'язку та автоматизації повинні поступово перетворитися в інформаційно-телекомунікаційні вузли пунктів управління та опорні й допоміжні телекомунікаційні вузли.

Реалізація зазначених заходів дасть змогу створити інтегрований комплекс організаційно й технічно сумісних інформаційно-телекомунікаційних систем. Це забезпечить стійкий оперативний інформаційний обмін в єдиному телекомунікаційному просторі як у мирний, так і воєнний час. Особливо слід підкреслити, що інформаційно-телекомунікаційна система ПС може бути створена лише з переходом існуючої системи зв'язку на цифрове устаткування, яке реалізує перспективні телекомунікаційні технології.

Головною метою подальшого розвитку системи пунктів управління Повітряних Сил є: забезпечення безперервного, надійного, ефективного та стійкого управління військами за будь-яких умов обстановки з виключенням дублювання на всіх рівнях управління; оптимізація та підвищення оперативності процесів управління.

Потрібно зазначити, що вибір конкретного напрямку удосконалення системи управління Повітряних Сил буде залежати від цілої низки факторів, але його реалізацію необхідно розглядати у взаємозв'язку з розвитком системи управління інших видів Збройних Сил України.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Таким чином, виконання заходів щодо розвитку системи управління Повітряних Сил дозволить досягнути суттєвого покращення її основних характеристик і розв'язати основне завдання – досягнення якісно нового рівня, який задовольнятиме сучасним вимогам щодо управління Повітряними Силами.

Список літератури

1. *Воєнне мистецтво в локальних війнах і збройних конфліктах 50-80-х років ХХ століття: навч. посібник / М.І. Рибак, А.М. Явтушенко, М.А. Шпанко та ін.; під ред. В.Б. Толубко: – К.: НАОУ, 2004. – 184 с.*

2. *Рибак М.І. Воєнне мистецтво в локальних війнах після другої світової війни: навч. посібник / М.І. Рибак, Ю.Г. Бадах. – К.: НАОУ, 2000. – 136 с.*

3. *Городнов В.П. Моделирование бойових дій військ (сил) протиповітряної оборони та інформаційне забезпечення процесів управління ними (теорія, практика, історія розвитку): монографія/ В.П. Городнов, Г.А. Дробаха, М.О. Єрмошин, Є.Б. Смірнов, В.І. Ткаченко. – Х.: ХВУ, 2004. – 410 с.*

4. *Основы теории управления войсками / П.К. Алтухов, И.А. Афонский, И.В. Рыболовский, А.Е. Татарченко / Под ред. П.К. Алтухова. – М.: Воениздат, 1984 – 221 с.*

Надійшла до редколегії 28.10.2010

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

К ВОПРОСУ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СИЛ

В.В. Коберский

Приведены основные направления дальнейшего развития составных частей системы управления Воздушных Сил. Определено, что выполнение мероприятий по развитию системы управления Воздушных Сил позволит достичь существенного улучшения ее основных характеристик и решить основную задачу – достижение качественно нового уровня, который будет удовлетворять современным требованиям относительно управления Воздушными Силами.

Ключевые слова: управление, автоматизация, средства связи, органы управления, пункты управления.

TO THE QUESTION OF DEVELOPMENT FURTHER OF CONTROL THE SYSTEM AIRCRAFTS

V.V. Koberskiy

Basic directions of further development of component parts of control the system Aircrafts are resulted. It is certain that implementation of measures on development of control the system Aircrafts will allow to attain the substantial improvement of its basic descriptions and decide a basic task – achievement is high-quality new level which will satisfy modern requirements in relation to a management Aircrafts.

Keywords: management, automation, communication means, management organs, management points.