

УДК 681.324

Ю.Ф. Кучеренко, Є.В. Шубін., О.М. Гузько

*Об'єднаний науково-дослідний інститут Збройних Сил, Харків*

### **ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧОЇ ОБ'ЄДНАНОЇ ЦИВІЛЬНО-ВІЙСЬКОВОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОВІТРЯНОГО РУХУ УКРАЇНИ**

*У статті розглядаються питання щодо основних напрямків удосконалення існуючої Об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України, з урахуванням створення нового виду Збройних Сил України – Повітряних Сил та створення перспективної видової автоматизованої системи управління військами та бойовими засобами.*

*система управління, повітряна обстановка, організація повітряного руху*

#### **Вступ**

**Постановка проблеми.** Створення нового виду Збройних Сил України (ЗСУ) – Повітряних Сил на

основі Військово-Повітряних Сил та Військ Протиповітряної Оборони колишніх видів ЗСУ суттєво вплинуло на завдання, функціональні можливості, форми та способи застосування родів військ нового виду ЗСУ.

Зміна організаційно штатної структури, організації взаємодії частин та підрозділів різних родів нового виду Збройних Сил України обумовила необхідність в удосконаленні системи управління Повітряними Силами Збройних Сил України (ПС ЗС України) і в першу чергу створення перспективної автоматизованої системи управління військами та бойовими засобами Повітряних Сил Збройних Сил України, як основної її складової, функціонування якої забезпечить виконання сучасних вимог по управлінню будь якими видовими угрупованнями ПС ЗС України, при їх застосуванні в різних спеціальних (миротворчих, коаліційних, багатонаціональних) операціях. Надійне функціонування автоматизованої системи управління військами та бойовими засобами Повітряних Сил Збройних Сил України дозволить здійснювати контроль, розвідку, розподіл використання повітряного простору та управління повітряним рухом в інтересах державної і цивільної авіації, як у мирний так і особливий період. Це забезпечить скорочення термінів циклу управління військами та бойовими засобами Повітряних Сил Збройних Сил України, за рахунок переходу на дворівневу систему управління. Централізоване застосування усіх вогневих засобів ПС ЗС України (зенітних ракетних військ та винищувальної авіації) в реальному масштабі часу для боротьби з засобами повітряного нападу, спільне використання різних родів авіації при виконанні ними завдань авіаційної підтримки Сухопутних Військ та Військово Морських Сил ЗС України з їх засобами протиповітряної оборони вимагають високої відповідальності за виконання заходів з безпеки польотів, контролю повітряного простору та управління повітряним рухом під єдиним керівництвом.

Участь Збройних Сил України у програмі "Партнерство за ради миру", а також в спеціальних операціях, що пов'язано з перевезенням військових контингентів до регіонів Африки, Близького Сходу, Європи, вимагає від авіації ПС ЗС України мати можливість використовувати інформацію від різних міжнародних систем організації повітряного руху.

Нестабільність політичних обставин у багатьох регіонах світу та деяких суміжних країнах, участь Збройних Сил України в спеціальних операціях (перш за все у Іраку) збільшують імовірність виникнення техногенних катастроф і проведення терористичних актів на території України. Це потребує проведення постійного моніторингу за усіма техногенними об'єктами і захисту їх від нападу з повітря, підтримання чергових сил і засобів ПС у високому стані бойової готовності, тісної взаємодії (у реальному масштабі часу) органів управління Повітряних Сил Збройних Сил України та Державного підприємства обслуговування повітряного руху України ("Украерорух") з метою своєчасного виявлення порушників правил використання повітряного простору та запобігання здійснення терористичних актів з повітря на території України.

Розглянуті обставини висувають вимоги щодо необхідності проведення удосконалення існуючої Об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України (ОЦВС ОПР) з метою забезпечення необхідного рівня безпеки польотів і управління повітряним рухом в інтересах як військової, так і цивільної авіації та ефективного і своєчасного виконання заходів з недоторканості повітряного простору Держави.

**Аналіз літератури.** В наведеній літературі [1 – 4] розглядаються питання щодо події у Нью-Йорку та Вашингтоні 11 вересня 2001 року; управління повітряним рухом, необхідності створення єдиної автоматизованої системи контролю повітряного простору та управління повітряним рухом, але розкриттю основних напрямків удосконалення існуючої об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України, з урахуванням створення нового виду Збройних Сил України – Повітряних Сил та створення перспективної видової автоматизованої системи управління військами та бойовими засобами в них уваги не приділялось.

**Головна мета статті** полягає у розкритті основних напрямків удосконалення існуючої об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України на сучасному етапі її розвитку, з урахуванням створення перспективної автоматизованої системи управління військами та бойовими засобами ПС ЗС України.

## Основна частина

Перш ніж розглядати основні напрямки удосконалення існуючої Об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України необхідно визначитись з її структурою.

Зараз обслуговуванням Об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України займається Державне підприємство обслуговування повітряного руху України ("Украерорух"), яке входить до складу Міністерства транспорту України. У складі підприємства знаходиться 9 регіональних структурних підрозділів, Центр планування використання повітряного простору та регулювання повітряного руху України ("Украероцентр"), служба аеронавігаційної інформації, 33 аеродромних диспетчерських служб, 5 районних та 2 допоміжних районних центрів, а також авіакомпанія, що призначена для перевірки працездатності наземних радіотехнічних і аеронавігаційних засобів.

Центр планування використання повітряного простору України та регулювання повітряного руху створений на базі Головного Центру УПР Міноборони та Зонального центру обслуговування повітряного руху України як головний оперативний орган об'єднаної системи.

На базі районних центрів УПР "Украероруха" та регіональних (допоміжних районних) центрів УПР Міноборони створені районні центри обслуго-

ування повітряного руху (ОПР) у складі регіональних структурних підрозділів (РСП) “Украероруха”.

На дані підрозділи покладаються наступні завдання:

гнучкого та ефективного використання повітряного простору (кількість заборонених зон і зон обмеження польотів зменшилось понад у два рази);

уніфікації правил і процедур ОПР цивільних та воєнних повітряних суден у відповідності до стандартів і рекомендацій ІКАО;

організація радіотехнічного забезпечення ОПР; досягнення єдності аеронавігаційного та інформаційного забезпечення ОПР;

застосування уніфікованих кваліфікаційних вимог до персоналу ОПР.

При цьому особлива увага приділяється формуванню єдиної інформації про повітряну обстановку. В районах відповідальності об’єднаної системи ця інформація забезпечується: 8 трасовими оглядовими первинними радіолокаторами 1РЛ-139; 9 трасовими оглядовими радіолокаційними комплексами вторинної і первинної радіолокації типу ТРЛК-10; 6 трасовими оглядовими вторинними радіолокаторами “Корінь-АС”; 31 оглядовим аеродромним радіолокатором ДРЛ-7СМ.

Результати роботи системи свідчать про те, що вона працює на належному рівні і має можливість розвитку та вдосконалення. Але треба відзначити, що взаємодія авіаційних з’єднань і частин, а також військ ППО ПС ЗС України з підприємствами “Украероруху” на цей час забезпечується тільки шляхом особистого спілкування посадових осіб відповідних пунктів управління (ПУ) із використанням існуючих каналів зв’язку. Це не дає можливості ефективно здійснювати виконання заходів щодо виявлення порушників правил використання повітряного простору та запобігання здійснення терористичних актів з повітря на території України за мінімальні терміни.

Стосовно формуванню єдиної інформації про повітряну обстановку в районах відповідальності Об’єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України (яка зараз видається тільки на декілька ПУ Повітряних Сил ЗС України за рахунок комплексів засобів автоматизації автоматизованої системи збору, обробки та передачі інформації, виробництва підприємства “Аеротехніка”), то вона може використовуватись органами управління ПУ ПС ЗС України тільки для здійснення контролю за польотами повітряних суден (ПС) на середніх та великих висотах над територією Держави (контроль за рухом ПС при польотах по трасам та МВЛ) і не забезпечує контроль повітряного простору на малих висотах, тому не гарантує виконання вимог по запобіганню виконання терористичних актів з повітря.

Оскільки на ПС ЗС України окрім основних завдань покладаються ряд окремих, а саме: ведення повітряної розвідки; контролю повітряного простору; управління повітряним рухом (в особливих умовах та при веденні бойових дій); боротьби з засобами повіт-

ряно-космічного нападу; запобігання проведення терористичних актів з повітря, то цілком зрозуміло, що війська та бойові засоби ПС ЗС України повинні забезпечувати повний контроль та недоторканість повітряного простору Держави як у мирний час, так і під час бойових дій або форс-мажорних обставин.

Наведені факти вказують на необхідність підпорядкування Об’єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України під управління Головнокомандувача ПС ЗС України для надійного захисту повітряного простору Держави, виконання вимог щодо безпеки польотів цивільної і державної авіації та ефективної боротьби проти засобів повітряного нападу не тільки в особливий період, але і в мирний час, щоб забезпечити мінімальний термін реагування на будь які обставини в повітряному просторі України.

Централізоване управління елементами даної системи надасть можливість виконати сучасні вимоги щодо захисту техногенних об’єктів розташованих на території країни та забезпечити необхідний рівень безпеки польотів авіації в повітряному просторі України. Створення автоматизованої системи управління авіацією та протиповітряною обороною ЗС України (АСУ А і ППО ЗС) на базі багатофункціональних комплексів засобів автоматизації (КЗА), які забезпечать комплексне застосування сил і засобів авіації та протиповітряної оборони країни, надасть: можливість здійснювати постановку задач районним центрам обслуговування повітряного руху у автоматизованому режимі з відповідних ПУ ПС ЗС України, можливість формування і відображення єдиної повітряної обстановки від радіолокаційних засобів різних міністерств України та можливість забезпечення інтеграції Об’єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України до АСУ А і ППО ЗС з подальшим її вдосконаленням у військово-технічному аспекті.

Для цього необхідно вирішити ряд основних правових, організаційних та науково-технічних заходів щодо розвитку ОЦВС ОПР в найближчій час.

Стосовно вирішення правових заходів необхідно:

здійснити розробку нормативних документів щодо оперативного підпорядкування ОЦВС ОПР – Командувачу ПС ЗС України, який через відповідні ПУ ПС ЗС України буде визначати режими функціонування даної системи у мирний час, особливий період або при виникненні форс мажорних обставин у централізованому режимі управління;

удосконалити нормативну базу щодо координації використання повітряного простору — розроблення і погодження умов та порядку використання повітряного простору з відповідними органами управління ПУ Повітряних Сил Збройних Сил України і ОЦВС ОПР, заінтересованими державними органами, підприємствами, установами, організаціями в інтересах користувачів повітряного простору;

провести удосконалення Концепції створення ОЦВС ОПР у напрямі реагування на кризові ситуа-

ції та управління повітряним рухом в особливих умовах;

удосконалити нормативну базу щодо чіткого визначення і розподілу повноважень та обов'язків між користувачами системи і органами управління відповідних ПУ Повітряних Сил Збройних Сил України.

Стосовно вирішення організаційних заходів необхідно:

удосконалити структури об'єднаних ПУ повітряним рухом Державного підприємства обслуговування повітряного руху України та відповідних ПУ ПС ЗС України на рівнях Центру повітряних операцій та Центру планування використання повітряного простору України та регулювання повітряного руху, Центрів управління і оповіщення та Районних центрів обслуговування повітряного руху, ПУ авіаційними з'єднаннями і частинами та аеродромними диспетчерськими службами;

удосконалити процедури цивільно-військової координації в області використання повітряного простору, котрі потребують подальшого розвитку та доопрацювання в частині створення загальних мереж засобів контролю, навігації та зв'язку, забезпечення єдності аеронавігаційно-інформаційного забезпечення обслуговування користувачів повітряного простору;

забезпечити автоматизовану передачу інформації про повітряну обстановку та ведення єдиної бази даних про планові рейси та ті, що виконуються між відповідними ПУ ПС ЗС України і елементами ОЦВС ОПР;

здійснити повний контроль за правилами використання повітряного простору повітряними судами черговими змінами Центрів управління і оповіщення в зонах їх відповідальності;

забезпечити самостійне прийняття рішення черговими змінами Центрів управління і оповіщення щодо недопущення здійснення повітряними судами повітряного теракту по техногенним об'єктам.

В області вирішення науково-технічних заходів необхідно:

здійснити інтеграцію елементів Об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України з комплексами засобів автоматизації АСУ А і ППО ЗС, що розробляються;

здійснити інтеграцію автоматизованих радіолокаційних ролів ПС ЗС України та Державного підприємства обслуговування повітряного руху України з метою створення єдиної повітряної обстановки на усіх пунктах управління, які відповідають за організацію повітряного руху та здійснюють контроль повітряного простору;

здійснити розробку уніфікованих програмно-технічних засобів здатних отримувати аеронавігаційну інформацію від різних відомчих систем і поєднання їх у інтегровану інформаційну систему управління повітряним рухом з можливістю функціонування її як у мирний час, так і під час форс-

мажорних обставин або бойових дій;

продовжити розробку та впровадження КЗА як елементів двох систем одним розробником, з метою їх уніфікації і використання для управління цивільною та державною авіацією, в першу чергу КЗА автоматизованої системи збору, обробки та передачі про повітряну обстановку та автоматизованого командно - диспетчерського пункту;

здійснити координацію зусиль між установами Повітряних Сил Збройних Сил України та організаціями і підприємствами "Укראероруху" щодо проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з розробки перспективних засобів автоматизації у напрямку взаємодії з європейськими системами організації повітряного руху, при врахуванні єдиного рівня безпеки польотів на глобальній основі;

забезпечити розвиток та удосконалення існуючих державних систем зв'язку, навігації і спостереження у відповідності до вимог аеронавігаційних систем розвинутих країн світу;

забезпечити збереження виробничого потенціалу в даній галузі з метою проведення розробок зі створення систем (комплексів) та засобів з організації повітряного руху;

створити науково-дослідний підрозділ, який проводив наукові дослідження з питань розвитку ОЦВС ОПР і здійснював якісне воєнно-наукове супроводження створення перспективних комплексів та засобів з організації повітряного руху України.

## Висновок

Вирішення вказаних основних правових, організаційних та науково-технічних заходів щодо розвитку Об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України в найближчій час забезпечить у майбутньому надійне функціонування Об'єднаної військово-цивільної системи організації повітряного руху України під єдиним керівництвом, потрібний рівень контролю повітряного простору та безпеки польотів над територією України.

## Список літератури

1. Скалько Я.И. Совершенствование системы управления воздушным движением // Труды ХНУРЭ. – Х.: ХНУРЭ, 2002. – Вып. 27. – С. 35-41.
2. Полищук К.А. Задача – управлять воздушным движением // Авиация и время. – 2000. – Вып. 4. – С. 37-41.
3. Кучеренко Ю.Ф., Литвинчук М.Л., Бобович М.М. Необходимость створення єдиної автоматизованої системи контролю повітряного простору та управління повітряним рухом. // Збірник наукових праць ХВУ. – Х.: ХВУ, 2002. – Вып. 41. – С. 41-45.
4. Баринов В., Велехов П., Черный сентябрь // Совершенно секретно. – М. – 2001. – № 10. – С. 3-5.

Надійшла до редколегії 2.04.2007

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. Ю.І. Лосєв, Об'єднаний науково-дослідний інститут Збройних Сил, Харків.