

О. В. Нікіфоров¹
Р. М. Джус¹
А. Г. Єрилкін¹

ВИМОГИ ДО АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО- ДОВІДКОВОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОРГАНІВ БЕЗПЕКИ ПОЛЬОТІВ У ПОВІТРЯНИХ СИЛАХ ЗС УКРАЇНИ

¹Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба

Анотація

Об'єктом дослідження є вимоги до автоматизованої інформаційно-довідкової системи (АІДС) моніторингу фактичного рівня підготовки авіаційних фахівців Повітряних Сил (ПС) Збройних Сил (ЗС) України.

Ключові слова: безпека польотів, вимоги, автоматизована інформаційно-довідкова система.

Abstract

The object of the research is the requirements for automated information and referral system monitoring the actual level of training aviation specialists of Ukraine Air Force.

Keywords: automated system, information and referral system, requirements, level of training, aviation specialists.

На виконання вимог Міжнародної організації цивільної авіації, в Україні було сформульовано вимоги щодо прийняття Державної програми забезпечення безпеки польотів (далі – Програма) з метою забезпечення визначеного рівня безпеки польотів. В межах реалізації такої Програми, держави повинні встановлювати до авіа підприємств, аеропортів, організацій з технічного обслуговування повітряних суден та організацій з обслуговування повітряного руху вимоги стосовно введення відповідних систем управління безпекою польотів. Метою розробки та впровадження таких систем є:

- визначення ризику щодо безпеки польотів;
- забезпечення вжиття управлінських дій, які необхідні для підтримання необхідного рівня безпеки польотів та компенсування виявлених ризиків;
- проведення постійного моніторингу і регулярної оцінки рівня безпеки польотів, що забезпечується;
- постійне підвищення загального рівня безпеки польотів.

Автори приймають участь у розробці автоматизованої інформаційно-довідкової системи (АІДС) моніторингу фактичного рівня підготовки авіаційних фахівців, яка дозволяє досягти основних цілей, сформульованих у Програмі стосовно фактору людини.

АІДС дозволяє, на підставі постійного моніторингу рівня підготовки авіаційних фахівців, ходу виконання планів льотної підготовки авіаційних частин та підрозділів, своєчасно виявляти та застосовувати організаційні заходи щодо компенсування:

- випадків порушення норм в організації проведення польотів;
- випадків виникнення загрози безпеці польотів внаслідок недостатнього рівня готовності авіаційних фахівців до виконання запланованих завдань;
- випадків зриву завдань льотної підготовки внаслідок відхилень при реалізації плану льотної підготовки.

В ході відпрацювання вимог до АІДС було розроблено інформаційні моделі її складових елементів, а саме:

- інформаційна модель контролювання безпеки польотів у поточному та наступному тижні;
- інформаційна модель діагностування причин небезпеки при проведенні польотів у поточному та наступному тижні;
- інформаційна модель контролювання ходу виконання плану льотної підготовки авіації ПС ЗС України;
- інформаційна модель аналізу та діагностування причин невиконання плану льотної підготовки авіації ПС ЗС України (верхня частина моделі).

Після цього було відпрацьовано перелік функціональних задач (ФЗ) (у кількості 26 ФЗ) спеціального програмного забезпечення (СПЗ) АІДС, за допомогою яких реалізуються основні управлінські функції посадових осіб в системі моніторингу фактичного рівню підготовки авіаційних фахівців ПС ЗС України.

На наступному етапі було розроблено математичну модель впливу фактора підготовки авіаційних фахівців на рівень безпеки польотів авіації. Фактор підготовки авіаційних фахівців стосовно його впливу на безпеку польотів авіації розглядається за двома напрямками:

- за напрямком оцінки готовності особового складу до виконання запланованих завдань у очікуваних умовах;
- за напрямком дотримання нормативних правил та вимог з організації та проведення польотів.

В ході роботи над цією моделлю було розроблено методику визначення коефіцієнтів надійності роботи льотного складу.

Сукупність розроблених вимог, інформаційних та математичних моделей дозволяє розробити програмне забезпечення для створення заключного АІДС моніторингу фактичного рівня підготовки авіаційних фахівців, яка повинна стати основою для створення системи управління рівнем безпеки польотів у Повітряних Силах ЗС України.

Наступний етап впровадження – створення на основі розробленої АІДС та апаратної частини системи "Ореанда-ПС" – єдиної автоматизованої системи управління рівнем безпеки польотів у ПС ЗС України.

Система дозволяє, на підставі постійного моніторингу рівня підготовки авіаційних фахівців, ходу виконання планів льотної підготовки авіаційних частин та підрозділів, своєчасно виявляти та застосовувати організаційні заходи щодо компенсування:

- випадків порушення норм з організації проведення польотів;
- випадків виникнення загрози безпеці польотів внаслідок недостатнього рівня готовності авіаційних фахівців до виконання запланованих завдань;
- випадків зриву завдань льотної підготовки внаслідок відхилень при реалізації плану льотної підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Керівництво ІКАО "Руководство по организации контроля за обеспечением безопасности полетов" (Doc 9734 AN/959). // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – №41. – С. 299.
2. Закон України "Про державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації" // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – №17. – С. 140.
3. Положення про Державну службу України з нагляду за забезпеченням безпеки авіації // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – №11. – С. 133.

Нікіфоров Олексій Віленінович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник НДВ наукового центру Повітряних Сил, Харківський національний університет Повітряних Сил імені І. Кожедуба, м. Харків, e-mail: a.nikiforov@i.ua

Джус Роман Миколайович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник НДВ наукового центру Повітряних Сил, Харківський національний університет Повітряних Сил імені І. Кожедуба, м. Харків, e-mail: dromnik1@gmail.com.

Єрилкін Анатолій Георгійович, кандидат військових наук, доцент, старший науковий співробітник НДВ наукового центру Повітряних Сил, Харківський національний університет Повітряних Сил імені І. Кожедуба, м. Харків

Alexey Nikiforov, Ph. D., senior staff scientist, senior staff scientist of RD-department of Air forces science center, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air forces University, Kharkiv, e-mail: a.nikiforov@i.ua

Roman Dzhus, Ph. D., senior staff scientist, senior staff scientist of RD-department of Air forces science center, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air forces University, Kharkiv, e-mail: dromnik1@gmail.com

Anatoly Yerylkin, Ph. D., senior staff scientist, senior staff scientist of RD-department of Air forces science center, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air forces University, Kharkiv