

УДК 004.398.91

**М. КАРПІНСЬКИЙ**, д-р. техн. наук, професор, завідувач закладу інформатики університету в Бельську-Бялій і Державної вищої технічної школи у Новому Сончі, Польща;

**А. В. МІЩЕНКО**, канд. техн. наук, професор;

**О. І. ВАРЧЕНКО**, доцент,  
Національний авіаційний університет, Київ

## МЕТОД АНАЛІЗУ ТА УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ АВІАТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ

*Розглянуто можливості аналізу проблемних питань у сфері забезпечення інформаційної безпеки авіатранспортного комплексу. Запропоновано ефективний варіант поєднання заходів адміністративного, цивільного та ресурсно-технічного рівнів із метою зміцнення систем захисту інформації.*

**Ключові слова:** управління інформаційною безпекою; аналіз забезпеченості інформаційної безпеки; загрози інформаційних систем авіатранспортного комплексу.

### **Вступ**

Масова комп'ютеризація інформаційних процесів у системі управління повітряним рухом, підвищення цінності та значущості інформаційних ресурсів — це ті чинники, що дедалі загострюють проблему надійного захисту інформації, що циркулює в критично важливих системах управління. Ідеться передусім про

запобігання її спотворенню та знищенню, несанкціонованій модифікації, зловмисному отриманню та використанню. Одна людина, що має доступ до автоматизованих систем управління повітряним рухом за незначний час здатна паралізувати великий аеропорт. Якщо автоматизована система управління повітряним рухом не матиме спеціальних засобів захисту функціонування,

то це створить загрози життю тисяч авіапасажирів. Саме тому є сенс відокремлювати ресурси, необхідні для безпосереднього вирішення основних функціональних завдань автоматизованих систем управління повітряним рухом, від ресурсів, що вимагаються для забезпечення безпеки функціонування програмних засобів і баз даних.

### Основна частина

Проблема забезпечення інформаційної безпеки в цивільній авіації багатопланова, і її слід розглядати з різних боків. Можна виокремити три головні напрямки аналізу цієї проблеми.

*Перший напрямок* — це соціальний аспект проблеми. Він полягає в тому, що в умовах науково-технічної революції зростає небезпека помилок людей у їхній безпосередній діяльності.

*Другий напрямок* стосується потенціалу організаційних можливостей у рамках тієї чи іншої системи господарювання.

Значний спад активності в громадській і виробничій сферах життя нашого суспільства не міг не призвести до уповільнення темпу зростання рівня безпеки польотів.

*Третій напрямок* охоплює науковий зміст проблеми забезпечення інформаційної безпеки в авіатранспортному комплексі, тобто наукове обґрунтування підходів до створення ефективних засобів захисту людей від небезпеки при виконанні польотів.

Під **безпекою інформації** розуміється такий стан її захищеності, який унеможливує появу неприпустимого ризику щодо завдання шкоди через несанкціоноване її розголошення, витік, модифікацію чи знищення цієї інформації. Нерідко особливо значення набуває запобігання несанкціонованій модифікації або знищенню інформації. Інформаційна безпека загалом, як і в авіатранспортному комплексі зокрема, може розглядатися в широкому і вузькому сенсі. У вузькому — як безпека інформації, у широкому — як стан захищеності від загроз безпеці інформації та від загроз завдання шкоди інформаційним технологіям.

Отже, до головних завдань, покладених на системи забезпечення інформаційної безпеки, можна віднести такі:

- ◆ захист конституційних прав, свобод та інтересів громадян;
- ◆ захист конституційного ладу, державного суверенітету, територіальної цілісності, недоторканності державного кордону, науково-технічного і оборонного потенціалу країни;
- ◆ реалізація державної політики інформаційної безпеки;

◆ здійснення активної оперативно-пошукової діяльності з метою забезпечення інформаційної безпеки через здобуття необхідної інформації для відпрацювання стратегічних, тактичних і оперативних рішень у сфері управління інформаційною безпекою та вироблення механізмів їх реалізації;

◆ запобігання проникненню в систему управління системою інформаційної безпеки структур промислового шпіонажу, представників організованої злочинності;

◆ протидія технічному проникненню зловмисників на об'єкти особливої важливості з метою вчинення злочинів, проведення диверсійно-терористичної та розвідувальної діяльності;

◆ забезпечення збереження державної таємниці.

З огляду на головні завдання системи забезпечення інформаційної безпеки, її структуру та напрями можна спробувати подати власне визначення поняття *аналіз та управління інформаційною безпекою в авіатранспортному комплексі*, розкривши його зміст у такий спосіб.

Це комплекс справ, для виконання яких необхідно поєднання заходів адміністративного, цивільного та ресурсно-технічного рівнів. Законодавчий рівень є домінуючий.

### Висновки

Забезпечення інформаційної безпеки в цивільній авіації можна визначити як результат комплексної діяльності зі створення системи виявлення, відвернення та захисту від небезпек, що становлять загрозу структурі, ресурсам і діяльності цивільної авіації в цілому.

Система забезпечення інформаційної безпеки в авіатранспортному комплексі включає в себе адміністративну, цивільну та програмно-технічну підсистеми. У рамках кожної з них реалізується низка заходів із подолання загроз внутрішнього та зовнішнього характеру. При цьому ступінь бажаної безпеки не повинен забезпечуватись ціною блокування нормальної діяльності авіапідприємств.

### Література

1. **Проект** Державної програми безпеки польотів [Електронний ресурс]. — Режим доступу:

<http://www.avia.gov.ua/documents/>

2. **Косарів, О. Й.** Інформаційні системи на транспорті / О. Й. Косарів, А. М. Мерзвинська. — К.: НАУ, 2001. — 112 с.

*Н. Карпинский, А. В. Мищенко, О. И. Варченко*

### МЕТОД АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ АВИАТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

*Рассмотрены возможности анализа проблемных вопросов в сфере обеспечения информационной безопасности авиатранспортного комплекса. Предложен эффективный вариант сочетания мер административного, гражданского и ресурсно-технического уровней с целью укрепления систем защиты информации.*

**Ключевые слова:** сервисы безопасности информационной системы; оценка повреждения сервисов; авиатранспортный комплекс; аналитический метод; целевая эффективность; интерполяция; система массового обслуживания.

*M. Karpinski, A. V. Mishchenko, O. I. Varchenko*

### METHOD OF ANALYSIS AND INFORMATION SECURITY MANAGEMENT OF AIRTRANSPORT COMPLEX

*Possibilities of analysis issues are considered in the field of information security of air-transport industry. The effective option of combination of measures of administrative, civil and technical-resource levels with the purpose of strengthening information security systems is considered.*

**Keywords:** management of information security; analysis of information security; threats to air-transport industry; method of analysis; target efficiency; interpolation; information systems.