

**УДОСКОНАЛЕНА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ
ПІЛОТОВАНОЮ ТА БЕЗПІЛОТНОЮ АВІАЦІЄЮ
ПІД ЧАС ЇХ СПІЛЬНОГО БОЙОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ
В ОПЕРАЦІЯХ СИЛ ОБОРОНИ**

Ярошенко Я.В.

*Національний університет оборони України
імені Івана Черняховського, м. Київ*

Досвід російсько-української війни та збройних конфліктів останніх десятиріч демонструє постійно зростаючу роль безпілотної авіації у військових операціях. Це в свою чергу зумовлює пошук нових форм та способів спільного застосування пілотованої та безпілотної авіації, а також побудову та забезпечення функціонування системи управління ними. Наукові дослідження в області управління військами (силами) зазвичай спрямовані на дослідженні системи управління загальновійськовими підрозділами або підрозділами протиповітряної оборони до початку виконання бойового завдання, але не враховує особливості управління авіаційними підрозділами (групами) в ході бойового польоту та не дозволяє оцінювати ефективність управління спільною авіаційною групою пілотованої та безпілотної авіації (САГ) під час бойового польоту.

Для виконання завдань у військових операціях сучасності створюють САГ, які відповідно до концепції мережецентричності є як складовою, так і користувачем єдиного інформаційного простору. Управління САГ в ході бойового польоту здійснюється створеною у відповідності до бойового завдання системою управління. В ході бойового польоту САГ основною перевагою перед застосуванням лише пілотованої авіації є можливість оперативно передавати інформацію про об'єкт удару з безпілотною літальною апарату на ударний пілотований літак. Наявність інформації про ціль на борту пілотованого літака, що надходить в режимі часу близькому до реального в свою чергу підвищує якість рішень, що приймає командир групи тактичного призначення (ударної групи) на застосування авіаційних засобів ураження за рахунок більшої ситуаційної обізнаності про обстановку в районі виконання завдання.

Удосконалена математична модель управління пілотованою та безпілотною авіацією на відміну від існуючих дозволяє оцінювати ефективність управління САГ в ході бойового польоту та враховує різні варіанти побудови системи управління. За допомогою математичного моделювання та математичного апарату теорії управління, теорії імовірності та теорії інформації проведено дослідження існуючої системи управління та удосконалених варіантів системи управління САГ. Результати дослідження показали, що побудова системи управління САГ за підходами країн членів НАТО, а саме створення єдиного інформаційного простору та включення у систему управління літаків дальнього радіолокаційного спостереження типу Boeing E-3 Sentry (AWACS) та безпілотних авіаційних комплексів дозволяє підвищити ефективність управління за рахунок оперативності передачі інформації про цілі та ситуаційної обізнаності осіб, що приймають рішення на застосування авіаційних засобів ураження.