

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ ІНЖЕНЕРНО-ОПЕРАТИВНИХ РОЗРАХУНКІВ ПРИ ПЛАНУВАННІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНО-АВІАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ АВІАЦІЙНИХ ЧАСТИН ТА З'ЄДНАНЬ

У статті проведено дослідження особливостей ведення сучасних методів, покладених в основу забезпечення бойових дій. Автор проводить аналіз наукових джерел, узагальнення та систематизацію дослідницької інформації, вивчення та аналіз досвіду виконання завдань.

Ключові слова: автоматизована система управління, інженерно-оперативні розрахунки, операція об'єднаних сил, інженерно-авіаційне забезпечення, інженерно-авіаційна служба, авіаційна техніка.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Дослідження методу інженерно-оперативних розрахунків, його основних завдань та існуючих проблем у Повітряних Силах Збройних Сил України є важливим науковим завданням.

Метою дослідження є аналіз застосування математичного методу для організації забезпечення бойових дій авіаційних частин та з'єднань.

Виклад основного матеріалу. Дослідження методу Інженерно-оперативних розрахунків. При плануванні інженерно-авіаційного забезпечення (ІАЗ) бойової підготовки та бойових дій авіаційних частин та з'єднань, гостро постає питання проведення інженерно-оперативних розрахунків (ІОР). ІОР проводяться для визначення необхідних сил і засобів для експлуатації та ремонту АТ і доцільних способів їх використання. Такі розрахунки виконуються ІАС ПвК (бр ТА, бр ТрА) відповідно до задач, що поставлені командуванням на ІАЗ бойових дій. У залежності від характеру розрахунків вони можуть проводитися ІАС самостійно, а також спільно зі штабом і службами тилу.

ІОР носять імовірнісний характер, а тому з більшою ймовірністю і у повному обсязі виконуються у ІАС ПвК. В авіаційних частинах у повному обсязі виконуються розрахунки тільки декількох видів, а інші - в обмеженій кількості.

Вихідними даними для виконання ІОР є:

- облікова чисельність парку літаків;
- справність літаків, що знаходяться на аеродромах базування, причини несправності, час приведення до справності;
- залишок технічного ресурсу літаків, авіаційних двигунів і найважливіших агрегатів;
- напруженість і тривалість планованих бойових дій;
- очікувані відносні величини відходу АТ до різних видів ремонту, а також до бойових і не бойових втрат;
- середні трудовитрати на відновлення АТ;
- чисельність особового складу військових ремонтних підрозділів і служби озброєння частин, що залучаються для відновлення АТ;
- середня тривалість робочого дня;
- очікуване поповнення АТ, особовим складом служби озброєння і військовими ремонтними засобами;
- потреба в ракетах на період бойових дій, можливості наявних у службі озброєння засобів попередньої підготовки ракет;

потреба в різних видах транспорту, навантажувального і швартовного обладнання, засобах керування.

Маючи в базі даних цю необхідну інформацію для проведення ІОР та постійно поновлюючи вхідні дані керівний ІТС завжди зможе прийняти грамотне, єдино правильне рішення. І потрібно пам'ятати, що розрахунки, які проведені на основі недостовірних або застарілих даних, можуть значно утруднити дії ІАС по виконанню бойових задач.

Коефіцієнти відходу літаків у ремонт і коефіцієнти різних видів втрат АТ k є безрозмірна величина – відношення кількості літаків N , що відійшли в ремонт або до безповоротних втрат або до числа виконаних вильотів усіма літаками A .

$$k = \frac{N}{A}.$$

Кількість літаків, які відійшли до безповоротних втрат, або літаків, що відійшли в ремонт, за однакове число зроблених літако-вильотів істотно залежить від типу літака, внаслідок чого приймаються визначені коефіцієнти в залежності від роду авіації.

Крім того, для кожного виду ремонту або втрат також визначається свій коефіцієнт. Таким чином, для кожного роду авіації встановлюються наступні коефіцієнти:

коефіцієнт бойових втрат літаків – k_b ;

коефіцієнт відходу літаків у капітальний ремонт – k_k ;

коефіцієнт відходу літаків у середній ремонт – k_c ;

коефіцієнт відходу літаків у поточний ремонт – k_n .

Коефіцієнт безповоротних втрат k_{be} для планованої операції може бути оцінений як сума двох коефіцієнтів:

$$k_{be} = k_b + k_k.$$

Відносно середнього ремонту, то рішення на його виконання або перенос відновлення літаків, що вимагають цього виду ремонту за рамки проведення операції повинне прийматися в кожному конкретному випадку в залежності від обстановки (наявності ремонтних бригад і матеріалів, інтенсивності бойових польотів і т.п.).

Висновок. Отже, при виборі коефіцієнтів для виконання ІОР до уваги береться характер бойових дій та сили противника (при перевазі наших сил, величини коефіцієнтів беруться найменшими; у випадку рівності сторін вибір коефіцієнта здійснюється за верхньою межею).

Список використаних джерел

1. Информационное и алгоритмическое обеспечение задач управления ИАС : учебное пособие / А.В. Вакуров – ВВИА. – 1991. – 108 с.
2. Антонов В.М., Пермяков О.Ю. Комп'ютерні мережі військового призначення. – К.: МК-Прес. – 2005. – 314 с.
3. Випуск №1042 «Нормативи та інструкції з організації інженерно-авіаційного забезпечення ВПС України». – Вінниця. - 2000. – 88с.
4. Вентцель Е.С. Исследование операций. – М.:Сов. радио, 1972. – 552 с.
5. Антонов В.Н. Автоматизированные рабочие места: Вопросы практического использования. – К.: Лыбидь. – 1992. – 164 с.
6. Эксплуатация и ремонт авиационной техники: научно – методические материалы / В.В. Филиппов – ВВИА. – 1986. – 368 с.