

УДК 358.422

М.О. Чорний

Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків

## МОДЕЛЬ ДІЯЛЬНОСТІ БОЙОВОЇ ОБСЛУГИ КОМАНДНОГО ПУНКТУ ПІД ЧАС УПРАВЛІННЯ ПІДРОЗДІЛАМИ БОМБАРДУВАЛЬНОЇ АВІАЦІЇ ПРИ НАНЕСЕННІ УДАРУ ПО ПУНКТАХ УПРАВЛІННЯ ТАКТИЧНОЇ АВІАЦІЇ ПРОТИВНИКА

*Розглянута загальна модель діяльності бойової обслуги командного пункту під час управління підрозділами бомбардувальної авіації при нанесенні удару по пунктах управління тактичної авіації противника. Описаний порядок управління екіпажами при польоті по маршруту, а також при подоланні засобів ППО противника та порядок дій обслуг командних пунктів при управлінні екіпажами в момент прольоту лінії бойового зіткнення.*

**Ключові слова:** командний пункт, екіпаж, наземна обстановка, передача управління, радіозв'язок, зона видимості, бойові дії, бомбардувальна авіація.

### Вступ

**Постановка проблеми.** Важливість воєнних об'єктів, що прикриваються авіацією Повітряних Сил Збройних Сил (ПС ЗС) України, визначається, виходячи з головної мети та бойових завдань супротивних сторін, сформованої обстановки і, як правило, змінюється в процесі ведення бойових дій.

Воєнні об'єкти, що прикриваються авіацією ПС ЗС України, за призначенням розділяються на групи. Однією з найважливіших являється перша група – збройні сили держави: пункти управління (ПУ) ЗС, видів ЗС і родів військ; військові навчальні заклади, центри бойової підготовки; позиції механізованих і танкових військ, ракетних військ і артилерії, військ протиповітряної оборони (ППО) сухопутних військ (СВ), рубежі оборони; літаки, вертольоти та інші основні об'єкти аеродромів; ПУ та наведення авіації; позиції зенітних ракетних, зенітних артилерійських і радіотехнічних підрозділів; надводні сили, морська піхота, морська авіація, війська берегової охорони Військово-морських Сил (ВМС) та окремі бойові кораблі на морі і на рейді, військово-морські бази; позиції і засоби радіоелектронної боротьби (РЕБ) і радіотехнічної розвідки; центри, пости управління і станції космічного зв'язку; опорні вузли зв'язку; склади, бази і арсенали озброєння, військової техніки та інших матеріальних засобів; захисні споруди для особового складу, озброєння і військової техніки; інші об'єкти ЗС держави [4].

Для зменшення бойового потенціалу противника, а також зменшення ймовірності нанесення авіаційного удару противником по об'єктах першої групи достатньо вивести з ладу ПУ тактичної авіації противника.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** При виконанні основних бойових завдань, які пов'язані з вогневим і радіоелектронним впливом на противни-

ка, авіаційні частини здійснюють ураження і радіоелектронне придушення його об'єктів.

Об'єкт бойових дій бомбардувальної авіації (БА) – жива сила, озброєння і військова техніка та різні споруди противника, які викликають інтерес з точки зору впливу на них. Ціллю бойових дій авіаційних частин називається об'єкт, який безпосередньо призначений для вогневого, радіоелектронного та інших видів впливу на нього. Основні характеристики об'єктів бойових дій авіаційних частин такі: місцезонавання; координати; віддалення від лінії бойового зіткнення (ЛБЗ) з противником; рухомість, розміри, склад і структура; характер діяльності; захищеність і живучість. Зазначені характеристики є, як правило, вихідною інформацією під час оцінки об'єкта бойових дій, яка використовується при їх класифікації та при отриманні даних більш високого рівня. Такими даними є демаскуючі ознаки та ППО об'єкта бойових дій.

**Мета статті:** аналіз методики роботи обслуг командних пунктів при управлінні екіпажами при польоті по маршруту до цілі та під час нанесення ударів по ПУ противника.

### Основний матеріал

Управління бойовими діями бомбардувальників здійснюється з пунктів управління авіаційних об'єднань, з'єднань и частин, а також з пунктів управління які розгортаються при командних пунктах Сухопутних військ для забезпечення тісної взаємодії екіпажів літаків бомбардувальної авіації з військами ППО СВ.

У відповідності з встановленими термінами виконання бойового завдання з командного пункту (КП) об'єднання на КП з'єднання поступає команда, згідно якої підрозділи (частини) вилітають для виконання бойового завдання.

З початком зльоту екіпажів керівник дальньої зони (КДЗ) інформує напрямківців, які, в свою чер-

гу, доповідають на КП об'єднання і взаємодіючі ПУ час зльоту, склад і позивні ведучих груп. При необхідності (або за запитом) вони можуть передавати і додаткову інформацію про злетівши підрозділи (екіпажі): бойове завдання кожної групи; індекси льотчиків; маршрути і профілі польотів; рубежі передачі управління; канали зв'язку.

Після зльоту літаків КДЗ приймає управління групами (екіпажами) від керівника ближньої зони (КБЗ), контролює політ за маршрутом, розподіляє групи між офіцерами бойового управління (ОБУ). ОБУ, отримавши завдання від старшого зміни, встановлює радіозв'язок з командиром групи (екіпажу) на вказаному каналі, і контролює включення екіпажами апаратури впізнання і політ літаків за заданим маршрутом.

Політ за маршрутом до цілі бомбардувальники будуть виконувати з використанням малих і гранично малих висот, тому для забезпечення безперервного радіолокаційного контролю (РЛК) управління буде передаватись на взаємодіючі ПУ. У цих випадках для управління літаками на малих висотах повинна бути організована мережа повітряних і наземних ретрансляторів і визначений порядок роботи з ними.

Необхідність передачі управління підрозділами (екіпажами) виникає при виході літаків за межі зони дії засобів управління КП, несправностях або виведенні з ладу засобів управління, інтенсивному впливі завад, що утрудняють або повністю виключають управління, а також коли кількість цілей перевищує можливості даного КП з управління.

Рубіж передачі управління вибирається так, щоб він знаходився в зоні дії засобів локації обох ПУ. Максимально припустиме віддалення рубежу передачі управління ( $D_{п.у.}$ ) від командного пункту з урахуванням часу, затрачуваного на передачу управління, може бути визначено за формулою:

$$D_{п.у.} = D_{з.у.} - V \times t_{п.у.} \quad (1)$$

де  $D_{з.у.}$  – дальність дії засобів управління залежно від висоти польоту літака;  $V$  – швидкість польоту літака при передачі управління;  $t_{п.у.}$  – час, затрачуваний на передачу управління.

На встановленому рубежі ОБУ КП передає управління групами на пункт управління який розгорнутий при командному пункті Сухопутних військ в зоні відповідальності якого проходить маршрут. Про передачу управління КДЗ доповідає на КП об'єднання ПС. Управління вважається переданим після доповіді льотчика про наявність стійкого радіозв'язку з ПУ, який прийняв управління. Після передачі управління КДЗ продовжує слідкувати за польотом груп (екіпажів), як з використанням радіолокаційних станцій (РЛС) свого КП, так і РЛС взаємодіючих ПУ, а також по штильовій прокладці. Модель діяльності бойової обслуги КП при управлінні підрозділами БА представлена на рис 1.

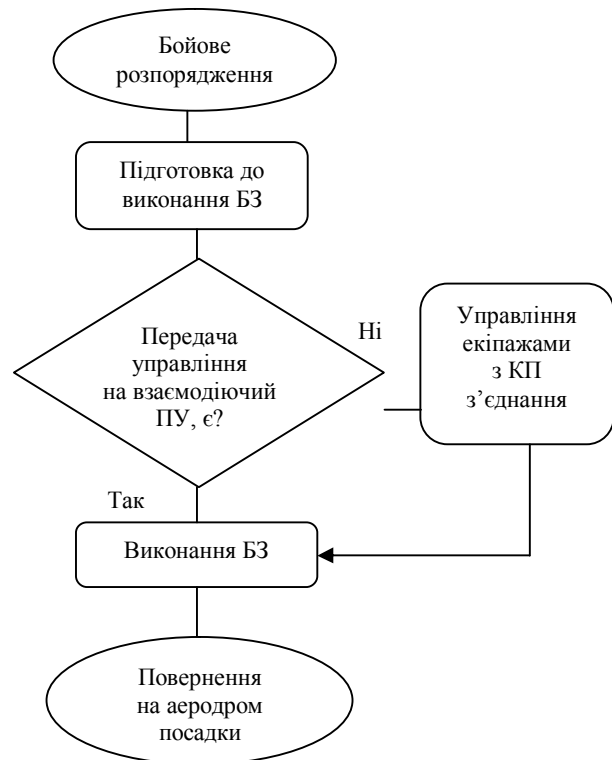


Рис. 1. Модель діяльності бойової обслуги КП при управлінні підрозділами БА

З метою безпечного прольоту через зону ураження ЗРК ОБУ ПУ, який управляє екіпажами літаків інформує КП ЗРВ про вхід (вихід) літаків у зону дії ЗРК.

З метою безпечного прольоту через зону ураження ППО СВ, ОБУ ПУ при підході літаків до лінії БЗ доповідає на вищестоящий ПУ. Вищестоящий ПУ через ПУ авіацією при КП частин СВ, інформує про умови прольоту своєї авіації начальників ППО механізованої бригади (мбр) і командирів зенітних частин, які через командирів частин і підрозділів доводять ці умови до бойових розрахунків зенітних засобів і стрільків. Крім того ОБУ ПУ перевіряє відповідність фактичного режиму і профілю польоту заданим, проводить літаки через встановлений коридор і дає команду льотчикам про подачу сигналу взаємодії з СВ. При підльоті авіації до бойових порядків передових підрозділів військ ОБУ ПУ встановлює зв'язок з ведучим і подає на ПУ ППО СВ сигнал на ввімкнення засобів упізнання (позначення). Впевнившись, що засоби упізнання військ включені, ОБУ ПУ повідомляє про це ведучих груп.

При відхиленні літаків від заданої лінії шляху або порушенні бойового порядку ОБУ повинен надати допомогу в зборі групи і виведенні їх на опорний орієнтир або на задану ціль. При польоті літаків над територією противника ОБУ повинен приймати від льотчиків доповіді про знов виявлені об'єкти, відзначати їх на індикаторі кругового огляду (ІКО) (на планшеті) і негайно повідомляти про них на ЦУА.

В умовах сильної наземної ППО противника і радіоелектронного придушення (РЕП) управління діями бомбардувальників по наземних цілях значно ускладнюється. Польоти в цих умовах будуть виконуватися зі змінними профілями і режимами. Наведення і цілевказання з ПУ будуть поєднуватись з самостійними діями льотчиків за межами зон видимості РЛС і радіозв'язку з ПУ. В цих умовах потрібна спеціальна підготовка обслуг ПУ до управління по штильовій прокладці (з планшета наведення) та з використанням ретрансляторів. Щоб постійно мати цю інформацію за всіма елементами, необхідна тісна взаємодія ПУ ПС і ПУ ППО СВ. Окремі з перерахованих елементів, необхідних для бойової роботи, ОБУ наносить на ІКО свого робочого місця. Виведення екіпажів (груп) до цілі може виконуватись:

- польотом за заданим маршрутом з використанням прицільно-навігаційної системи (ПРНС) з виходом на запрограмовані і незапрограмовані цілі;
- наведенням на ІКО РЛС ПУ чи за розрахунковими даними із вихідної точки наведення (ВТН) на цілі, розміщені на передньому краю противника;
- виведенням на опорний орієнтир маршруту по ІКО РЛС ПУ чи за розрахунковими даними від ВТН на цілі, розміщені в глибині оборони противника.

При польотах на малих висотах поза зоною видимості РЛС за 30-40 км до цілі льотчик виконує прицільну гірку. В цей час ОБУ при умові спостереження на ІКО за даними РЛС інформує льотчика про дальність до цілі і положення літака відносно лінії бойового курсу.

Курсові команди при підході літака до цілі повинні припинятися за 30-20 с до цілі (дальність 7-5 км). Із цієї дальності льотчикам дається інформація про віддалення до цілі, напрямку пошуку щодо лінії шляху літака, а також положення цілі щодо орієнтирів на місцевості.

## Висновки

З'єднання тактичної авіації (бомбардувальна) є одним із основних ударних засобів Об'єднаного

угруповання військ для ураження об'єктів противника в наступальній та оборонній операціях.

Бойові можливості та ефективність ударів підрозділів та частин БА по об'єктах сухопутних військ, авіаційному угрупованню та ракетних засобів противника залежать від цілого ряду факторів, основними з яких є:

- високі морально-психологічні якості екіпажів, їх вишкіл та доскональне володіння авіаційною технікою;
- висока оперативно-тактична підготовка командирів і штабів, їх уміння чітко та швидко організувати бойові дії та оперативно управляти підрозділами в складній наземній та повітряній обстановці.

З'єднання тактичної авіації (бомбардувальна) має велику міць з ураження противника у складних умовах обстановки та погоди і буде одним з важливих засобів боротьби з противником.

Оволодіння і удосконалення організації бойових дій, тактичних прийомів і способів бойових дій є одним із завдань льотного складу, командирів, штабів та пунктів управління авіацією.

## Список літератури

1. Чернов В.Г. Наведення літаків на повітряні та наземні цілі [Текст] : навчальний посібник / В.Г. Чернов, В.А. Волобуєв, О.К. Желем. – Х. : ХУПС, 2004. – 131 с.
2. Тактика авіації Повітряних Сил Збройних Сил України. Част. 1. Основи тактики авіації Повітряних Сил Збройних Сил України: навч. посіб. / В.Д. Моїсєєнко, О.М. Полуйко, П.М. Онпиченко, О.В. Патюков. – Х.: ХУПС, 2008.
3. Тактика родів військ Повітряних Сил: конспект лекцій для слухачів, курсантів та студ. вищ. навч. закл. / С.Г. Іванов, П.М. Онпиченко, Є.І. Ряполов та ін. – Х.: ХУПС, 2014.
4. Тактика авіації Повітряних Сил Збройних Сил України: підручник О.Б. Котов, В.Д. Моїсєєнко, О.М. Полуйко та ін., за заг. ред. О.Б. Котова. – Х.: ХУПС, 2014.

Надійшла до редколегії 17.02.2016

**Рецензент:** д-р техн. наук проф. О.І. Тимочко, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

### МОДЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОЕВОГО РАСЧЕТА КОМАНДНОГО ПУНКТА ВО ВРЕМЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ БОМБАРДИРОВОЧНОЙ АВИАЦИИ ПРИ НАНЕСЕНИИ УДАРОВ ПО ПУНКТАМ УПРАВЛЕНИЯ ТАКТИЧЕСКОЙ АВИАЦИИ ПРОТИВНИКА

М.А. Чорный

*Рассмотрена общая модель деятельности боевого расчета командного пункта при управлении подразделениями бомбардировочной авиации при нанесении удара по пунктам управления тактической авиации противника. Описанный порядок управления экипажами при полете по маршруту, а также при преодолении средств ПВО противника и порядок действий расчетов командных пунктов при управлении экипажами в момент пролета линии боевого соприкосновения.*

**Ключевые слова:** командный пункт, экипаж, наземная обстановка, передача управления, радиосвязь, зона видимости, боевые действия, бомбардировочная авиация.

### MODEL OF BATTLE STAFF COMMAND POST UNITS UNDER MANAGEMENT OF BOMBERS ATTACKING TACTICAL CONTROL POINTS OF ENEMY AIRCRAFT

M.O. Chorny

*The general pattern of subservient military command post in the management units with bombers attacking tactical control points of enemy aircraft. Described the management crew during the flight on the route, as well as overcoming enemy air defense systems and procedure attendants command posts in the management at the time of flight crews battle line collision.*

**Keywords:** command center, crew, ground conditions, transmission control, radio communication, visibility zone, fighting bombers.