

УДК 623.746.-519

СТЕШЕНКО П.М., ад'юнкт

ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ АЛГОРИТМУ КОМПЛЕКСНОГО ОЦІНЮВАННЯ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПЕРСПЕКТИВНИХ БЕЗПІЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИ ЇХ ВИБОРІ ДЛЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

*Розглянуто загальний стан існуючого парку
безпілотних авіаційних комплексів Збройних
Сил України та можливий підхід до вибору
зразків для його розширення*

*Ключові слова: безпілотний авіаційний комплекс, безпілотний
літальний апарат, ефективність, вартість, реалізованість*

Сьогодення диктує нові форми та способи ведення бойових дій. Ефективне використання літальних апаратів – реальна необхідність, яка з часом тільки посилюється. Безпілотний літальний апарат (БпЛА), що входить до складу безпілотного авіаційного комплексу (БпАК), являє собою літальний апарат (ЛА) без пілота (екіпажу) на борту, призначений для виконання завдань, властивих пілотуванням ЛА [1].

У сучасній бойовій обстановці БпЛА здатні більш ефективно й оперативно, ніж пілотовані літаки, вирішувати широкий перелік завдань тактичної повітряної розвідки (видової, метеорологічної, радіаційної, хімічної, біологічної), радіоелектронної боротьби, цілевказування і коректування вогню, ретрансляції зв'язку без ризику для особового складу. При цьому скорочується час доведення отриманої розвідувальної інформації до відповідної ланки управління військами. БпЛА здатні діяти як у безпосередній близькості, так і над територією противника [2].

Передовими країнами-розробниками БпАК у світі є США, Ізраїль та ряд європейських держав. Своїми здобутками у цій галузі відзначився і Радянський Союз, останні розробки якого (оперативно-тактичний Ту-141 «Стриж» і тактичний комплекси Ту-143 «Рейс») до цього часу знаходяться на озброєнні Збройних Сил України та інших країн. Командування Повітряних Сил Збройних Сил України розглядає можливість їх експлуатації після модернізації. Застосування подібних комплексів має місце під час повномасштабних воєнних дій, з метою викриття систем протиповітряної оборони, радіотехнічних військ противника та ін. Їх льотно-технічні характеристики вказують на те, що перебування літака у повітрі достатньо обмежене за часом. Виконання задач тривалої розвідки у реальному масштабі часу, створення радіо-перешкод, ведення радіоелектронної боротьби та ударних дій тощо, на жаль, їм не під силу.

Ситуація на сході України показала, що для ведення розвідки в реальному масштабі часу не вистачає сучасних БпАК. Зразки, що були надані вітчизняними компаніями-розробниками та волонтерами, не повністю пристосовані до виконання завдань військового характеру. Поряд з тим, зразки, що перебувають на озброєнні Збройних Сил України, показали невисоку ефективність.

Вирішення зазначеного вище питання можливе при постачанні іноземними виробниками та створенні вітчизняними підприємствами сучасних БпЛА різних класів за призначенням і масштабом задач. Іноземні комплекси військового призначення, як правило, мають високу ефективність, але і вартість також. Вітчизняні розробники мають певні здобутки у цій галузі, зразки БпАК мають порівняно невисоку вартість, але ефективність виконання завдань воєнного характеру у них поки що не на належному рівні. Постає питання, щодо вибору відповідних зразків, які б задовольняли тактико-технічним вимогам (ТТВ) Збройних Сил України.

У Міністерстві оборони України ТТВ розробляються на основі затверджених міністром оборони оперативного-тактичних вимог та являються базовим інструментом у створенні тактико-технічного завдання. ТТВ до БпАК можуть бути використані, як при їх створенні, так і під час вибору та придбання вже готового зразка. При цьому дуже важливо, якими методами вибору доцільно користуватись. Помилковість при виборі і закупівлі певних зразків може призвести до переоцінки заявлених бойових можливостей указаних зразків БпАК, зайвим фінансовим витратам та ін. Для вирішення задач оцінки та вибору зразків БпАК існує ряд підходів. Як правило, відомі методи вибору базуються на експертних оцінках, в яких тим чи іншим чином присутній суб'єктивний фактор, що може негативно вплинути на якість приймаємого рішення з вибору кращого варіанту [3,6,7].

При формуванні порівняльної оцінки представлених зразків доцільно також враховувати показник реалізованості, що часто відсутнє в існуючих підходах. У термінах теорії ризиків поняття реалізованості z -го програмного заходу трактується, як показник, що характеризує ступінь успішності реалізації z -го зразка програмного заходу та чисельно виражається ймовірністю невиникнення визначального ризику, притаманного цьому заходу [4].

Попередній аналіз показав, що для вирішення завдань щодо створення досконалого інструментарію для прийняття рішень з вибору оптимальних зразків БпАК, доцільно особливо зосередитись на виконанні таких основних елементів алгоритму [5]:

детальне обґрунтування критеріїв вибору зразка: загальних (розвідувальної ефективності, вартості, реалізованості), часткових (льотно-технічних, експлуатаційних, нормативно-правових) та встановлення їх взаємозалежності (аналітичної або статистичної);

розроблення та реалізація математичної моделі (або комплексу моделей) вибору оптимального зразка серед альтернативних за визначеними критеріями;

розроблення та апробація методики багатокритеріального вибору БпАК.

Таким чином, методика багатокритеріального вибору БпАК, яку передбачається розробити, має містити в собі науково-методичний апарат,

визначальними критеріями якого будуть: ефективність, вартість, реалізованість.

ЛІТЕРАТУРА

1. Національний стандарт України ДСТУ В 7371:2013. Техніка авіаційна військової призначеності. Апарати літальні безпілотні. Основні терміни, визначення понять і класифікація. – К.: Мінекономрозвитку України, 2014. – 11с.
2. Артюшин Л.М., Гурак С.П., Мосов С.П. Пустота у небі. Центр воєнної політики та політики безпеки «Оборонний вісник». - 2014. - № 7. - С.24 - 27.
3. Беспилотные летательные аппараты: Методики приближенных расчетов основных параметров и характеристик / В.М. Ильюшко, М.М. Митрахович, А.В. Самков, В.И. Силков, О.В. Соловьев, В.И. Стрельников; Под общ. Ред. В.И. Силкова. – К.: ЦНИИ ВВТ ВС Украины, 2009. – 302 с.
4. Мавренков О.Є., Улізько В.І. До питання оцінювання реалізованості програмних заходів з технічного оснащення авіації Збройних Сил України - К: ДНДІА. - 2013. Збірник наукових праць, вип. 9(16). - С.56 - 60.
5. Харченко О.В., Леженін С.І., Чадюк В.О. Методика вибору оптимального зразка авіаційної техніки для переозброєння Збройних Сил України // Наука і оборона. – 2009. - № 4. – С. 35 – 38.
6. Самков А.В., Єрмолаєв І.Р., Захарченко Ю.А., Методика обґрунтування вибору зразків безпілотних літальних апаратів – К: ДНДІА. – 2009. Збірник наукових праць, вип. №12. – С.94 – 98.
7. Беспилотные авиационные комплексы: Методика сравнительной оценки боевых возможностей / М.М. Митрахович, В.И. Силков, А.В. Самков, Х.В. Бурштынская, С.А. Станкевич, В.Б. Семенов. Под общей редакцией В.И. Силкова. – К.: ЦНИИ ВВТ ВС Украины, 2012. – 288 с.

Надійшла до редакції 10.10.2015