

Буланов В.А., Набережнев Д.Ю., Эсенев Д.С.
ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

Применение радиовысотомерной системы в комплексах БЛА зенитно-ракетных войск

На сегодняшний день применение беспилотных летательных аппаратов (БЛА) находит свое место во многих сферах военной деятельности: фото- и радиотехническая разведка, радио-электронная борьба, «ложная мишень» для отведения огня со стороны противника, доставка взрывчатых веществ в глубь вражеских территорий, тем самым нанесение колоссального урона важным военным объектам. Бесспорно, применение БЛА противником несет большую опасность для защищаемых территорий и государства в целом. Так, в ходе пятидневной войны в 2008 году при принуждении агрессора к миру грузинская армия интенсивно применяла разведывательные БЛА иностранного производства. Эффективная борьба с такими целями фактически не была организована. Сформированные в тот период зенитные группировки оказались практически бессильными в противостоянии современным малоразмерным разведывательным БЛА, хотя для ведения борьбы использовались специализированные зенитные ракетные и артиллерийские комплексы, обладающие малым временем реакции, высокой скорострельностью и эффективностью поражения, большим запасом ракет (боеприпасов).

Практика боевого применения войск в локальных войнах и конфликтах современности показала, что активная борьба с БЛА (их поражение зенитным оружием) является чрезвычайно сложной, трудновыполнимой задачей и эффективна только при определенных условиях. Уничтожение подобных целей с применением современных ЗРК, ЗАК, ПЗРК и ЗПРК возможно лишь в условиях их своевременного обнаружения и при наличии специально подготовленных и хорошо обученных боевых расчетов ЗРВ.

Таким образом, организация и ведение эффективной противовоздушной обороны в современных условиях значительно усложнилась ввиду необходимости ведения борьбы с многочисленными малоразмерными воздушными целями. По решению командования сухопутных войск [1], применение существующих методов и комплексов ЗРК и ЗАК для решения этих задач приводит к значительному повышению отношения эффективность - стоимость, что недопустимо.

Одним из способов повышения эффективности применения ЗРК и ЗАК против малоразмерных воздушных целей является использование в составе зенитно-ракетных войск БЛА-целеуказания [2]. В связи с этим, возникает необходимость совершенствования комплексов БЛА для расширения их функциональных возможностей в интересах ЗРВ с одной стороны и снижения стоимости конечного изделия - с другой стороны.

Как и любой боевой авиационный комплекс, комплекс БЛА состоит из множества систем, которые обладают своими недостатками и неточностями. Поэтому совершенствование этих систем является основным направлением на пути создания высокоэффективных «дешевых» интегрированных малогабаритных боевых комплексов.

Авторами предлагается использовать в качестве канала навигационной информации в комплексе БЛА-целеуказания малогабаритную однолучевую радиовысотомерную систему [3]. На основе информации от нее: о высоте и скорости полета, БЛА способен осуществлять автономное пилотирование, что позволит исключить из состава навигационной системы комплекса часть дорогостоящих систем и снизить суммарную стоимость навигационной системы в целом.

Литература

1. Ерёмин Г.В., Гаврилов А. Д., Назарчук И.И. Малоразмерные беспилотники - новая проблема для ПВО // Журнал «Арсенал Отечества». 2015.
2. Лузан А. Г. Новые концепции структуры и боевого применения Войск ПВО Сухопутных войск – требование времени // Воздушно-космическая сфера. 2018. №4(97). С. 66-77.
3. Колтышев Е.Е., Мельников С.А., Седов Д.П. и др. Комплекс алгоритмов для радиовысотомерной системы при оценке навигационных параметров носителя // Сб. науч. ст. по материалам VII Международной науч.-практ. конф. «Академические Жуковские чтения» – Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2019. С. 110-115.