

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАДИОЛОКАЦИОННОГО ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИЗЛУЧАЮЩИХ ФАЗИРОВАННЫХ АНТЕННЫХ РЕШЁТОК НА ФОНЕ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Ерёменко А. В.

Военный авиационный инженерный университет, г. Воронеж,
Россия

В данной работе рассматривается вопрос обнаружения с борта воздушного судна на фоне подстилающей поверхности фазированных антенных решёток (ФАР), находящихся в режиме молчания, т.е. неизлучающих. При этом приводится способ, основанный на варьировании параметрами радиолокационного зондирующего сигнала, позволяющий обнаружить неизлучающую ФАР на фоне земли за счёт достижения значительного уровня ЭПР ФАР. Применительно к ситуации преодоления ударным воздушным судном зоны ПВО противника это позволит осуществлять обнаруживать и уничтожать зенитные ракетные комплексы противника, оснащённые ФАР. Актуальность данной работы подтверждается опытом применения авиации в войнах и военных конфликтах конца XX – начала XXI века. Автор приводит анализ применения ударной авиации при прорыве зоны ПВО противника. В работе проанализировано влияние параметров зондирующего сигнала на формирование диаграммы обратного рассеяния ФАР зенитно-ракетного комплекса, а также приведён анализ условий применения воздушного судна, обеспечивающих обнаружение неизлучающей РЛС ЗРК на фоне подстилающей поверхности.