

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕНОСНЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ПОДАВЛЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЛЕКСНОГО ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА

В.М. Алефиренко, А.Д. Денскевич, А.М. Асиненко

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь

В работе [1] проведены результаты сравнительного анализа технических характеристик переносных радиоэлектронных средств подавления (ПРСП) беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) с помощью комплексного арифметического показателя качества, представляющего собой сумму произведений значений нормированных единичных показателей и соответствующих им нормированных коэффициентов значимости. Наряду с арифметическим показателем, существуют и другие, например, геометрический показатель, представляющего собой корень степени числа единичных показателей из произведений значений нормированных единичных показателей в степени соответствующих им нормированных коэффициентов значимости. В связи с этим, представляет интерес проведения исследований с помощью геометрического показателя и сравнения результатов, полученных с помощью этих показателей [2].

Как и в работе [1] для сравнения были выбраны следующие модели ПРСП: Аргумент-2, ПАРС, Дрон 1200, Гарпун-2М, Novasky SC-J1000m, Drone Hunter XR, QLY-F069, Droneshield МКШ, Vodasafe DJ600, Greetwin GW-UAV90Pro и ряд других, выпускаемых различными фирмами. Всего для сравнения было выбрано 32 модели. В качестве единичных показателей для ПРСП использовались такие технические характеристики как дальность подавления, время непрерывной работы, диапазоны частот блокирования, диапазон рабочих температур, вес и габаритные размеры. Предварительно было проведено нормирование единичных показателей и соответствующих им коэффициентов значимости.

Как показали результаты расчетов, наилучшие значения показателей качества были у модели Greetwin GW-UAV90Pro (0,58), на втором месте – Greetwin GW-UAV70 (0,54) и на третьем месте – DroneShield Tactical (0,53). По арифметическому показателю эти модели занимали соответственно 11 место (0,47), 3 место (0,54) и 28 место (0,37). Такой разброс результатов объясняется тем, что каждый комплексный показатель представляет только относительные, а не абсолютные результаты распределения уровня качества исследуемых приборов в рамках используемых в нем математических операций. Поэтому, для более точного определения уровня качества приборов можно использовать несколько комплексных показателей с последующим суммированием результатов, полученных по каждому прибору. В этом случае первое место будет занимать Greetwin GW-UAV70 (1,08), второе – Greetwin GW-UAV90Pro (1,05) и третье – DroneShield Tactical (0,9). Таким образом, из 32 ПРСП лучшей по уровню качества является модель Greetwin GW-UAV70.

Список литературы

1. Алефиренко В.М., Денскевич А.Д. Комплексный анализ технических характеристик переносных радиоэлектронных средств подавления БПЛА // Технические средства защиты информации: тез. докл. XX Белорусско-российской науч.-техн. конф., Минск, 7 июня 2022 г. С. 15.
2. Алефиренко В.М. Выбор состава технических средств для систем обеспечения безопасности // Доклады БГУИР. 2017. № 2 (104). С. 39–44.