

И. В. Чигирь, Н. К. Кузьмичев, С. А. Горшков
(ВАРБ, Минск)

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КРИТЕРИЕВ ОБНАРУЖЕНИЯ УВОДЯЩИХ ПОМЕХ ПО ДАЛЬНОСТИ И СКОРОСТИ ПРИ ИХ СОГЛАСОВАННОМ ПРИМЕНЕНИИ

Сопоставление координатной информации, полученной по двум каналам автосопровождения (дальности и скорости) РЛС, позволяет своевременно обнаружить уводящее действие помехи. В интересах помехозащиты в РЛС используются критерии обнаружения (пороговый дальностный, скоростной, по ускорению). Для подавления РЛС КНИ противник применяет согласованный увод по дальности и скорости. Одновременное применение такого рода помех существенно повышает эффективность их действия.

Материалы XX Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 20–22 марта 2017 г.

Целями доклада являются: анализ эффективности критериев обнаружения уводящих помех по дальности и скорости при их согласованном применении; анализ ошибок определения местоположения РЛС на согласованность уводящего действия помех.

В докладе отмечено, что дальность и скорость истинной цели являются исходными параметрами при согласовании уводящих помех. Их противник должен учитывать для того, чтобы внезапное их изменение не позволило РЛС квалифицировать поведение целеподобной помехи как неестественное.

В любой момент времени РЛС воспринимает только радиальную составляющую скорости цели и может измерить дальность и скорость сближения только в радиальном направлении. Неточности определения противником частоты зондирующего сигнала, наклонной дальности, направления на РЛС приводят к скачкообразному поведению законов изменения имитируемого параметра.

Проведен расчет ошибок для различных условий. Построены соответствующие зависимости. Сделаны выводы о возможности выявления уводящих по дальности и скорости помех.

Литература

1 Перунов, Ю.М. Радиоэлектронное подавление информационных каналов систем управления оружием / Ю. М. Перунов, К. И. Фомичев, Л. М. Юдин; под ред. Ю.М. Перунова. – Изд. 2-е, испр. и дополн. – М. : Радиотехника, 2008. – 416 с.