

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Совет молодых ученых НАН Беларуси

МОЛОДЕЖЬ В науке – 2015

Материалы X Международной
научной конференции
(1–4 декабря 2015 г.)

Минск, 2015

Чертков Валерий Михайлович, Железняк Владимир Кириллович
**АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОИСКА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ
ИДЕНТИФИКАЦИИ РЭС СКРЫТОГО СЪЕМА ИНФОРМАЦИИ**

Учреждение образования «Полоцкий государственный университет», 211440, г.

Новополоцк, ул. Блохина 29, Беларусь;

e-mail: v.chertkov@psu.by

Введение. Анализ литературных источников показал, что современные проблема противодействия промышленному и экономическому шпионажу, как в частном бизнесе, так и в государственном секторе, приобрела мировой масштаб и весьма актуальна. Нелинейный радиолокатор является одним из самых эффективных средств поиска и обнаружения РЭС скрытого съема информации и способен находить любой тип электронных средств в любом их состоянии – включенном или выключенном. Современные нелинейные радиолокаторы не имеют возможности автоматизированной идентификации, поэтому разработка аппаратно-программного комплекса с возможностью автоматизированного поиска и идентификации является актуальной задачей.

Цель. Разработка аппаратно-программного комплекса нелинейной радиолокации для повышения надежности идентификации и селективности закладных РЭС, в составе которых присутствуют радиоэлектронные компоненты.

Основная часть.

Произведен обзор основных характеристик современных НЛ, анализ основных методов поиска, обнаружения и идентификации РЭС [1]. Представлена возможность автоматизированной идентификации на основе метода восстановления нелинейности с использованием зондирующего DSB-сигнала [2]. Разработанная структурная схема аппаратно-программного комплекса с возможностью автоматизированного поиска и идентификации. Разработан алгоритм автоматизированной идентификации [3].

Выводы.

Разработанный алгоритм автоматизированного программного управления АПК позволяет повысить достоверность идентификации РЭС скрытого съема информации, и эффективность поиска, сократив время локализации РЭС. Авторами предложен принципиально новый алгоритм идентификации РЭС, существенно изменяющий представление о возможностях нелинейной радиолокации применительно к задаче поиска РЭС скрытого съема информации. У операторов НЛ появляется возможность не только обнаружения, но и получения информации о характеристиках РЭС на основе автоматизированной идентификации.

Литература.

1. *Чертков, В.М.* Поиск и обнаружение нелинейных объектов с распознаванием типа нелинейности на основе их электрофизических свойств / В. М. Чертков, С. В. Мальцев // Вестник ПГУ. Сер. С. - 2013. - № 4. - С. 105-109.
2. *Чертков, В.М.* Метод повышения достоверности идентификации закладных устройств с применением DSB-сигнала / В. М. Чертков, В. К. Железняк // Интеллект. системы на транспорте: мат-лы V межд. науч.-практ. конф «ИнтеллектТранс-2015». – СПб.: ПГУПС, 2015. - С. 293 – 298.
3. *Чертков, В.М.* Модель системы управления на основе обработки и анализа данных в режиме реального времени инструментами MATLAB // Техника и технология: новые перспективы развития: мат-лы XV межд. науч.-практ. конф. – М.: Изд. «Спутник +», 2014. – с. 111-118.