

своего рода учетная запись. Хранится данная валюта децентрализованно, распределенной по электронным криптокошелькам пользователей.

Из ее свойств и особенностей вытекают преимущества:

- Системы являются децентрализованными, что гарантирует отсутствие контроля со стороны руководящих органов. Эмиссия новых денег – процесс программируемый, который зависит не от уровня спроса и предложения, а от проведения сложных вычислений в компьютерной сети, а также решения ряда задач майнерами.

- Полная свобода. Как уже упоминалось, разнообразие криптовалюты вызвано еще одним фактором – отсутствием контроля транзакций со стороны банка, налоговой полиции или других надзорных органов.

- Анонимность. Платежи, которые проводятся в сети, полностью анонимны. Благодаря новым деньгам, многие уходят от выплаты больших налогов. С другой стороны, имеется риск остаться без денег в случае атаки хакеров или прочих форс-мажорных ситуациях. Кроме этого, фактор анонимности противоречит действующим сегодня мировым стандартам, а также правилам раскрытия данных при совершении транзакций.

- Отсутствие общего организатора торгов, а также компаний, выпускающих множество криптовалют. Система независима, что и делает ее более перспективной.

- Устойчивость к инфляционным колебаниям. Одно из главных плюсов большей части криптовалют (не всех) – стойкость к инфляционной составляющей. При этом опытные инвесторы понимают, что со временем стоимость такой валюты будет только расти. Вот почему многие трейдеры и инвесторы активно играют на курсовой цене новых денег и зарабатывают немалые средства.

- Отсутствие комиссий. Пользователи, которые часто совершают транзакции между странами, заинтересованы в одном из главных качеств криптовалюты – отсутствии или минимальном уровне комиссионных. В отличие от классических банковских платежей, здесь затраты при осуществлении перевода минимальны, что позволяет проводить сделки с крупными суммами и не переживать за сохранность средств на кошельке[2,3].

Таким образом, популярность криптовалют является обоснованной. Конечно, есть и негативные факторы, к примеру, отсутствие обеспеченности, ограниченность эмиссии и другие. Но все это малозначительно. Большую часть участников интересует три главных преимущества — анонимность, отсутствие комиссии и децентрализация. Именно эти факторы являются главной движущей силой в создании новых криптовалют.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сущность Blockchain. [Электронный ресурс]. 20 Мая 2016. Режим доступа : <https://24paybank.com/faq/chto-takoe-blockchain.html>

2. Satoshi Nakamoto, «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System». [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>

3. Типы и особенности криптовалют. [Электронный ресурс]. 13 Июня 2016. Режим доступа : <https://24paybank.com/faq/Pochemu-pojavilos-mnogo-kriptovaljut.html>

В.М.ЧЕРТКОВ¹, В.К.ЖЕЛЕЗНЯК¹

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ИЗБИРАТЕЛЬНЫМ ПРИЕМОМ УРОВНЕЙ ВЫСШИХ ГАРМОНИК ЗОНДИРУЮЩЕГО АМ-СИГНАЛА С ПОДАВЛЕННОЙ НЕСУЩЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА НЕЛИНЕЙНОСТИ ЦЕЛИ

¹Учреждение образования «Полоцкий государственный университет», г. Новополоцк, Республика Беларусь

Высокая скрытность и помехоустойчивость радиоэлектронных средств (РЭС) съема информации в различных режимах работы обуславливает необходимость совершенствования методов и алгоритмов их обнаружения, оценки демаскирующих признаков и идентификации в условиях значительной неопределенности [1].

Рассмотрев структуру спектра переизлученного зондирующего АМ-сигнала с подавленной несущей, были определены высшие гармоники, которые обеспечивают большую вероятность

обнаружения нелинейной цели [2] и разработана имитационная математическая модель формирования, обнаружения и оценки избирательным приемом уровней этих высших гармоник. Структура модели представлена на рисунке 1.

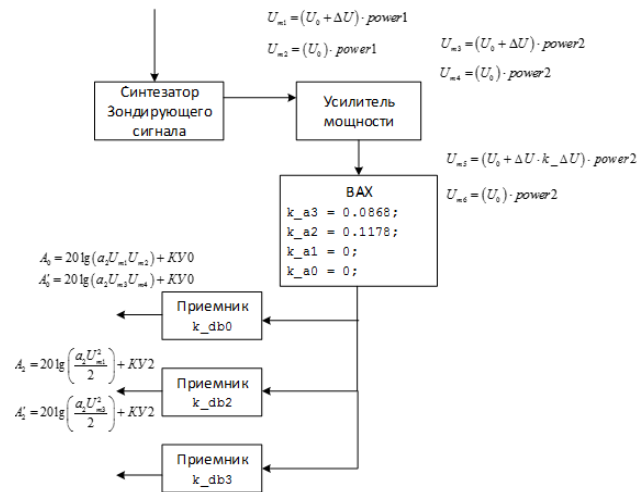


Рисунок 1 – Структура математической модели

Формирование зондирующего АМ-сигнала с подавленной несущей происходит в соответствующем блоке, после усиливается и передается в антенну и излучается в направлении на цель, имеющую нелинейную ВАХ. Зондирующий сигнал переизлучается и приемная система фиксирует уровни на второй, третьей и удвоенной восстановленной несущей гармониках со своим коэффициентом усиления в каждом канале. Полученные данные обрабатываются по алгоритму, представленному в [4].

Модель позволяет:

- управлять уровнями боковые составляющих зондирующего АМ-сигнала с подавленной несущей;
- управлять мощностью излучения по заданному алгоритму;
- оценивать уровни высших гармоник переизлученного зондирующего сигнала с различными коэффициентами усиления в каждом канале с влиянием маскирующих шумов;
- задавать реальные ВАХ, которые представлены сложной аппроксимацией через сплайн-функцию [3].

На основании анализа полученных результатов авторами предложен принципиально новый способ получения вида нелинейности ВАХ объекта исследования на основе использования специального зондирующего АМ-сигнала с подавленной несущей, который позволяет установить вид нелинейности по полученным данным уровней гармоник и рассчитать коэффициенты полинома, аппроксимирующего нелинейную ВАХ скрытого объекта.

Предложенный способ повышает правильное обнаружение до порога не менее 95%.

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 Полоцкого государственного университета. Сер. С, Фундаментальные науки. – 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 // Интеллектуальные системы на транспорте: Материалы V международной научно-практической конференции «ИнтеллектТранс-2015». – СПб. : ПГУПС, 2015. – С. 293–298.
3. Чертков, В. М. Определение электрофизических свойств объекта методами нелинейной радиолокации / В. М. Чертков, С. В. Мальцев // Вестник полоцкого государственного университета. Серия С: Фундаментальные науки. – 2012. – № 4. – С. 99–102.
4. Способ обнаружения нелинейного объекта с идентификацией типа нелинейности: пат. 19665 Респ. Беларусь, G 01S 13/00 (2006.01), G 01S 13/88 (2006.01) / В. М. Чертков, С. В. Мальцев ; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № a20121580; заявл. 16.11.2012г. опубл. 30.12.2015г // Официальный бюл. / Нац. центр интеллектуал. собственности. – 2015. - №6. – С. 76.