попыток хищения, модификации, ознакомления, изменения информации, разрушения и выведения из строя структурно-функциональных элементов и узлов оборудования, специального программного обеспечения, данных и носителей информации.

Список использованных источников:
1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Безопасность компьютерных сетей. 2015. – 500с.
2. Куклачев П.В. Аппаратно-программные средства и методы защиты информации. Владивосток, 2007. – 356с.
3. Увалов К.С. Основы организации адаптивных систем защиты информации. Москва, 2009. – 332с.

ЧИСЛЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКОВ БЕЗОПАСНОСТИ СВЯЗИ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТА ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Макатерчик А.В.

Маликов В.В – к.т.н., доцент

В настоящее время значительно возрастает роль современных инфокоммуникационных систем специального назначения (ИКС СН). Развитие и совершенствование таких систем ведется в соответствии с общемировыми тенденциями.

Активное внедрение новых средств связи, протоколов и инфокоммуникационных технологий привело к появлению неизученных угроз безопасности связи, возможность реализации которых злоумышленниками негативно влияет на обеспечение информационной безопасности государства и организаций различных форм собственности.

Под угрозой безопасности связи будем понимать совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нанесения ущерба системе связи или ее компонентам.

Выделяют следующие виды возможных атак на ИКС СН: пассивная, активная (отказ в обслуживании, модификация потока, создание ложного потока, повторное использование). При этом реализация атаки на ИКС СН включает следующие этапы: сбор информации, выбор метода реализации и типа атаки, реализация выбранного типа атаки, завершение атаки.

На основе проведенного анализа реализации угроз информационной безопасности численное определение рисков безопасности связи для элемента ИКС СН предлагается определять по формуле:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^{I}\sum_{j=1}^{J}\sum_{n=1}^{N}(P_i \cdot U_i)\cdot(D_{ij}\cdot V_{ij})\cdot(1-K_{in})}{\sum_{j=1}^{J}\sum_{i=1}^{I}\sum_{n=1}^{N}U_i \cdot V_{ij}}$$

где R – численная величина риска безопасности связи;
I – количество угроз;
J – количество уязвимостей;
N – количество мер по обеспечению безопасности связи;
Pi – весовой коэффициент реализации потенциальной угрозы;
Ui – возможность реализации потенциальной угрозы;
Dij – весовой коэффициент потенциальной уязвимости;
Vij – возможность реализации потенциальной уязвимости;
Kin – возможность нейтрализации угрозы посредством меры по обеспечению безопасности связи.

$$\begin{cases} U_i = \begin{cases} 1 & \text{, если угроза может быть применена к элементу;} \\ 0 & \text{, в противном случае.} \end{cases} \\ V_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{, если i-я угроза может быть применена через j-ю уязвимость;} \\ 0 & \text{, в противном случае.} \end{cases} \end{cases}$$

Ограничение условий:

$$\begin{cases} i = [1; I]; \\ j = [1; J]; \\ n = [1; N]. \end{cases}$$

Предложенный подход позволяет определять численное значение рисков безопасности связи для элемента ИКС СН с учетом как существующих, так и потенциальных уязвимостей на основе оценки мероприятий по обеспечению безопасности связи.

ИЗМЕРИТЕЛЬ ПЕРЕДАТОЧНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОТРАКТА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Потапченко Н.В.

Хоменок М.Ю. – к.т.н., доцент

В настоящее время все больше новых образцов связи (в частности радиосвязи) принимается на вооружение и поступает в войска. Исходя из того, что на все современные средства радиосвязи налагаются жесткие требования по качеству сигнала, то данная тема является актуальной.

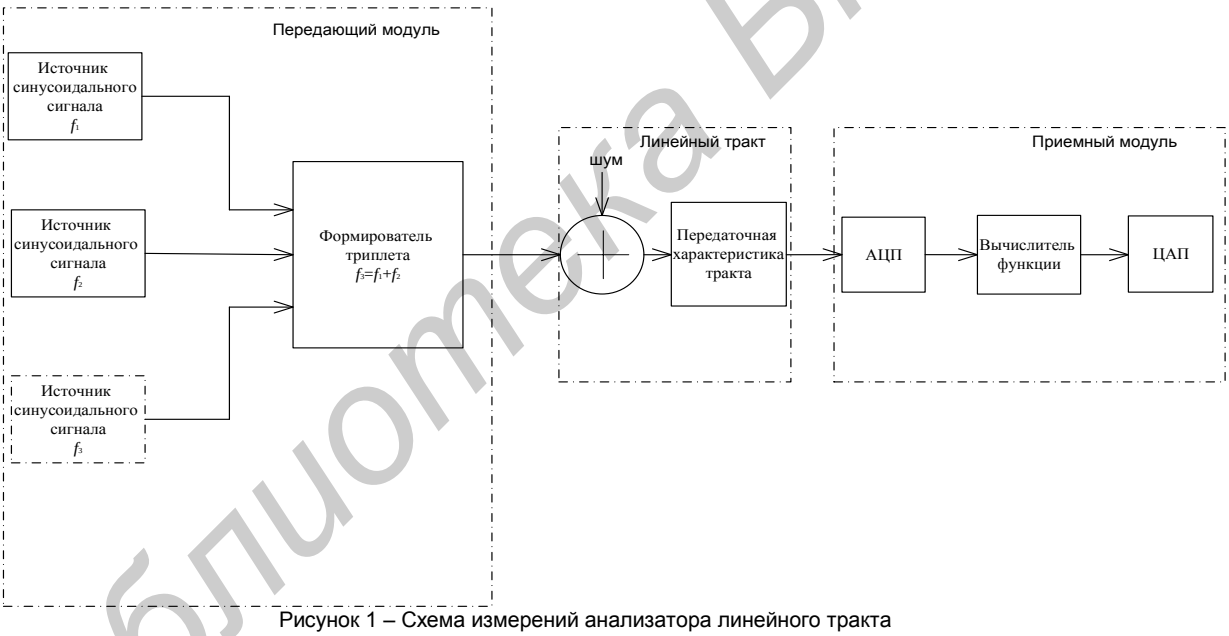

Рисунок 1 – Схема измерений анализатора линейного тракта

В качестве тестового сигнала используется триплет – это такой сигнал спектральные составляющие которого отвечают условию:

$$f_3 = f_1 + f_2. \quad (1)$$

Блок вычислитель функции является *S*-функцией. В нем происходит вычисление Фурье-спектра, биспектра, восстановление коэффициентов Фурье-спектра через биспектр, получение импульсной характеристики канала. Биспектр может вычисляется с использованием прямого или косвенного методов вычисления. В данной курсовой работе используется прямой метод вычисления. Прямой метод оценивания биспектральной плотности, который по сравнению с косвенным методом, отличается более высоким быстродействием за счет применения быстрых алгоритмов дискретного преобразования Фурье и исключения трудоемких расчетов оценок ТАКФ.

Оценка биспектральной плотности (спектральной плотности третьего порядка или кумулянтного спектра) в отличие от оценки энергетического спектра позволяет не только правильно описать статистические характеристики наблюдаемого процесса. Следовательно, основное отличие биспектра от энергетического спектра (спектральной плотности второго порядка) заключается в сохранении фазовой информации и возможности ее восстановления. Уже только эта отличительная