

А. А. Гавришев, аспирант, ФГАОУ ВО «СКФУ», г. Ставрополь, rammsteinstav@yandex.ru

А. П. Жук, канд. техн. наук, профессор, ФГАОУ ВО «СКФУ», г. Ставрополь, alekszhuk@mail.ru

Д. Л. Осипов, канд. техн. наук, ФГАОУ ВО «СКФУ», г. Ставрополь, dmtrosipov@yandex.ru

Сравнительный анализ методик оценки защищенности беспроводных охранно-пожарных сигнализаций¹

Авторами статьи проводится сравнительный анализ количественных показателей методик оценки защищенности беспроводных охранно-пожарных сигнализаций с помощью аппарата математической статистики. На основе непараметрических тестов в программе Statistica получены средние и доверительные интервалы выборочных средних (графическая диаграмма «ящик и усы»). Средние и доверительные интервалы выборочных средних, отображающие оценки защищенности на основе нечеткой логики, находятся выше, чем средние и доверительные интервалы выборочных средних, отображающие оценки защищенности на основе матрицы нечетких правил. Это трактуется как более высокая количественная оценка защищенности одной методики оценки защищенности над другой и, как следствие, более точная идентификация защищенности.

Ключевые слова: оценка защищенности, нечеткая логика, охранно-пожарная сигнализация, математическая статистика.

Введение

На сегодняшний день одной из актуальных тенденций обеспечения технической защиты информации является развитие систем безопасности. В состав современных систем безопасности, как правило, входят [1]: охранно-пожарная сигнализация (ОПС), охранное телевидение, охранное освещение, резервное электроснабжение и некоторые другие элементы.

Одной из главных подсистем современных систем безопасности выступает ОПС, управление которой может осуществляться как по проводным, так и по беспроводным ли-

ниям связи, причем в качестве неоспоримого плюса беспроводных технологий передачи данных считается скорость их развертывания и простота конфигурирования. Известно, что в отличие от проводных линий связи, беспроводные линии значительно сильнее подвержены несанкционированному доступу (НСД) к передаваемой служебной, тревожной и другой информации.

Исходя из этого, одним из основных вопросов выбора беспроводных технологий в составе современных систем безопасности является оценка их защищенности [2, 3].

Анализ различных способов оценки защищенности беспроводных сигнализаций показывает, что на настоящий момент не существует однозначных методик оценки защищенности беспроводных ОПС от НСД при передаче информации по беспроводным каналам связи [2–5].

Среди основных недостатков, присущих многим известным методикам, следует выде-

¹ Данная статья весьма актуальна в настоящее время, когда только в первом полугодии в стране возникло несколько чрезвычайных ситуаций в связи с пожарами. Будем надеяться, что данная разработка в перспективе внесет положительный вклад в действенность соответствующей сигнализации и в своевременность оказания помощи при возникновении ЧС (прим. ред).