

## **РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

В связи с ростом объемов автоматизированной обработки информации повышается количество информационных систем, работающих с конфиденциальной информацией, а также с появлением новых категорий конфиденциальной информации, повышается спрос на услуги аттестации объектов информатизации. Использование автоматизированной системы поддержки проведения аттестационных испытаний объектов информатизации (АСППАИОИ) может значительно облегчить работу по ведению отчетных документов при оценке степени защищенности объектов информатизации.

Целью создания АСППАИОИ является снижение субъективности оценки степени защищенности объектов информатизации, а также снижение временных затрат на создание отчетной документации.

АСППАИОИ может использоваться любыми органами по аттестации объектов информатизации федерального и регионального уровней, позволяя автоматизированно производить подготовку отчетных документов при проведении аттестации защищаемых помещений, сбор и обработку исходных данных об объекте информатизации и СВТ, подготовку документации при проведении аттестации объектов информатизации и подготовку документации при проведении специальных исследований СВТ [1].

Методы и порядок выполнения работ по выявлению технических каналов утечки информации при проведении аттестационных испытаний объектов информатизации регламентированы нормативно-методическими документами. В перечень документов, определяющих весь спектр работ, входят специальные исследования побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), специальные исследования линий электропередач, а также специальные исследования акустических и виброакустических каналов.

Под специальными исследованиями понимают выявление с помощью контрольно-измерительной аппаратуры возможных технических

---

\* Работа представлена в отборочном туре программы У.М.Н.И.К. 2015 г. в рамках Десятой межвузовской научной студенческой конференции ассоциации «Объединенный университет им. В. И. Вернадского» «Проблемы технологической безопасности и устойчивого развития» и выполнена под руководством канд. техн. наук, доцента А. В. Яковлева.

каналов утечки конфиденциальной информации от основных и вспомогательных технических систем и средств и оценку соответствия защиты информации необходимым требованиям нормативных документов.

Специальные исследования ПЭМИН электрических и телефонных линий проводятся для оценивания и выявления естественных технических каналов утечки информации в технических системах и средствах, токопроводящих и соединительных линиях.

Специальные исследования акустических и виброакустических каналов применяются для выявления и оценки каналов утечки речевой и акустической информации за счет слабой акустической и виброакустической изоляции помещений, в которых она циркулирует [3].

Задача специальных исследований состоит в том, чтобы установить, возможна ли утечка конфиденциальной информации в данном канале и сводится к процессу измерения сигналов передающего устройства и пересчета измеренных значений к величине, которая имеет возможность поступить на вход адаптированного под определенный вид информации приемника потенциального злоумышленника.

После идентификации и анализа найденных опасных сигналов необходимо измерение их величины. Измеренные величины опасных сигналов должны быть отражены в протоколе, обычно в форме набора подробных таблиц. Таблицы должны сопровождаться описаниями

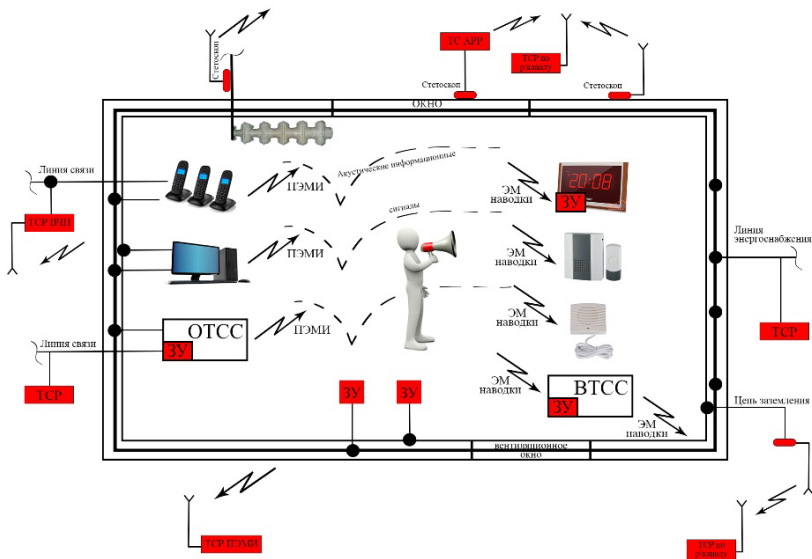


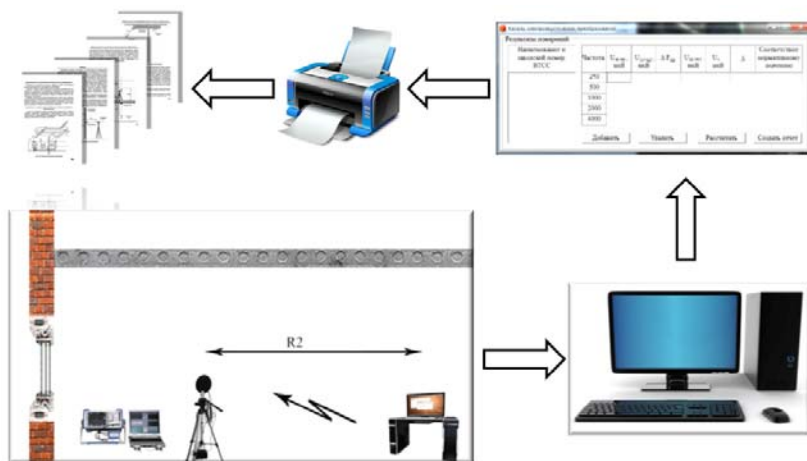
Рис. 1. Возможные каналы утечки информации

условий проводимых измерений, схемами, возможно, фотографиями, наглядно показывающими взаимное расположение элементов измерительной системы и исследуемого объекта. Отражаемая в протоколе информация должна быть достаточно полной, для полного восстановления всех условий проведения контрольных измерений.

Следующим шагом после измерения величин опасных сигналов идут расчеты, производимые в соответствии с действующими методиками и позволяющие перевести измеренные значения к требуемым величинам и в удобную форму для дальнейшего сравнения с прописанными нормами. Все расчеты, также включающие промежуточные значения, должны быть отражены в протоколе с подробным описанием всех упрощений, допущений и т.п.

Под нормами будем понимать некоторое численное значение измеренных параметров, иногда выражающихся в графической форме, устанавливаемое соответствующей регламентирующей документацией, при превышении которого данный канал утечки конфиденциальной информации считается существенным.

Последним шагом специальных исследований является сравнение рассчитанных на предыдущем этапе значений опасных сигналов с нормами и формирование вывода. Зачастую, вывод носит краткий, однозначный, единый по форме и содержанию характер. При необходимости возможно указать допуски на параметры внешней среды или технических средств [2, 3].



**Рис. 2. Методика проведения измерений утечки по виброакустическому каналу**

Заполнение протокола измеренными величинами, расчет и преобразование к требуемым величинам, а также вынесение вывода о защищенности объектов информатизации подвержены появлению ошибок и субъективных мнений, также данные процессы требуют значительных временных затрат. Данные отрицательные аспекты аттестационных испытаний объектов информатизации призвана разрешить разрабатываемая система поддержки проведения аттестационных испытаний объектов информатизации, позволяющая производить заполнение протокола в автоматизированном, удобном для человека виде, в автоматическом режиме производить необходимые расчеты, а также выносить объективные выводы, руководствуясь только полученными значениями.

Таким образом, разрабатываемая автоматизированная система поддержки проведения аттестационных испытаний объектов информатизации является неотъемлемой частью современных аттестационных испытаний, значительно облегчая обработку полученных результатов, оформление отчетной документации, а также значительно уменьшая временные затраты всех органов по аттестации объектов информатизации федерального и регионального уровней.

### Список литературы

1. *Формальное* описание метода построения последовательности оценивания свойств сложных технических систем / Ю. Ю. Громов, А. В. Яковлев, Е. О. Васюкова, М. А. Пеливан // Приборы и системы. Управление, контроль и диагностика»: ежемесячный научно-технический журнал. – М. : Научтехлитиздат, 2015. – № 8.
2. *Яковлев, А. В.* Показатели защищенности информации от утечки по каналу электромагнитного излучения и наводок / А. В. Яковлев, В. А. Гриднев, М. А. Ивановский // Информация и безопасность. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «ВГТУ», 2015. – Т. 18, № 1.
3. *К вопросу* об обобщенном критерии принятия решения в системе установления причин компьютерных инцидентов / А. В. Яковлев, А. С. Моисеев, Ю. В. Минин, П. И. Карасев // Информация и безопасность. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «ВГТУ», 2014. – Т. 17, № 2.

*Кафедра «Информационные системы и защита информации»  
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»*