**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра ИБ**

**отчет**

**по лабораторной работе №1**

**по дисциплине «Инженерно-техническая защита объектов информатизации»**

**Тема: Исследование радиуса контролируемой зоны объекта информатизации на базе компьютерных сетей в защищенном исполнении**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студенты гр. 3361 |  | Воловик П.А. |
|  |  | Столетов А.С. |
|  |  | Субботин Д.А. |
| Преподаватель |  | Сабынин В.Н. |

Санкт-Петербург

2018

**Цель лабораторной работы.**

Получить практические навыки в определении радиуса контролируемой зоны и факторы, влияющие на его размеры.

**Задание №1.**

Определить радиус контролируемой зоны R.

**Исходные данные.**

На объекте 10 ПЭВМ. Из актов специсследований ПЭВМ, известно, что радиусы зон №2 ПЭВМ соответственно равны:

R21=25 м; R22=20 м; R23=31 м; R24=51 м; R25=48 м; R26=33 м; R27=28 м; R28=34 м; R29=41 м; R210=37 м.

**Ход выполнения.**

Исходя из методических указаний, метод определения радиуса контролируемой зоны определяется как наибольший из радиусов R2i для каждой отдельной машины.

Таким образом, радиус КЗ для заданных условий будет составлять:

**Вывод.**

Исходя из проведённых выше тезисов, можно сделать вывод о том, что при определении радиуса КЗ объекта информатизации сначала проводится вычисление этого радиуса для всех составляющих его ТСОИ, далее выбирается радиус зоны, охватывающей все эти радиусы, учитывая территориальное расположение каждой станции.

**Задание №2.**

Разработать мероприятия по уменьшению радиуса КЗ.

**Ход выполнения.**

Для уменьшения радиуса КЗ можно применить следующие мероприятия:

* По возможности размещать ТСОИ ближе к центру здания или в сторону наибольшей части контролируемой зоны;
* Составные элементы ТСОИ должны размещаться в одном помещении или смежных;

Также можно принимать дополнительные меры защиты:

* Устанавливать высокочастотные ТСОИ в экранированные помещения;
* Прокладывать провода и кабели в экранирующих конструкциях;
* Установить в незащищенные каналы связи, линии, провода и кабели специальные фильтры и устройства;
* Устанавливать в незащищённые каналы связи, линии, провода и кабели специальные фильтры и устройства;
* Уменьшить длину параллельного пробега кабелей и проводов разных систем с проводами и кабелями, несущими ИсОД.

**Вывод.**

Исходя из вышеназванных тезисов, можно сделать вывод о том, что основные методы уменьшения радиуса контролируемой зоны основаны на методах уменьшения ПЭМИН, создаваемом подконтрольными ТСОИ.

**Заключение.**

В результате выполнения лабораторной работы были получены знания о том, как определяется радиус контролируемой зоны объекта информатизации. Для этого требуется сначала определить радиусы R2, на которых становится невозможным считать информативный сигнал, излучаемый СВТ, для каждой отдельно взятой ТСОИ. Далее составляется схема расположения всех ТСОИ и выбирается радиус КЗ, покрывающий все радиусы R2i.

Эффективными методами уменьшения радиуса КЗ являются различные методы уменьшения радиусов R2i, например, разнообразное экранирование либо зашумление эфира, а также более плотное расположение ТСОИ относительно друг друга.

**Список использованной литературы**

1. Методические указания к лабораторной работе (Приложение 1);
2. Расчет контролируемой зоны объекта. URL: https://lektsia.com/4x6ccd.html (дата обращения: 20.04.2018).

**Приложение 1.**

**Методический материал**

**Определение радиуса контролируемой зоны объекта информатизации**

Специальные исследования технических средств обработки информации играют важную роль при определении границ контролируемой зоны (КЗ). Радиус КЗ должен быть не менее радиуса зоны №2. Под зоной №2 понимается пространство вокруг технических средств обработки информации (ТСОИ), на границе и за пределами которого соотношение уровня защищаемого сигнала к уровню помех меньше требуемого ( . В свою очередь радиус зоны №2 определяется при проведении специсследований ТСОИ. Порядок определения радиуса КЗ объекта показан на рисунке 1.

Выполнение предложенных условий по определению границ КЗ для уже созданных объектов часто невыполнимо на практике. Особенно это касается объектов, расположенных в больших населенных пунктах. В этом случае требуется применение различных организационных и технических мероприятий по защите информации от утечки по техническим каналам и за счет побочных электромагнитных излучений и наводок, уменьшающих радиус контролируемой зоны.

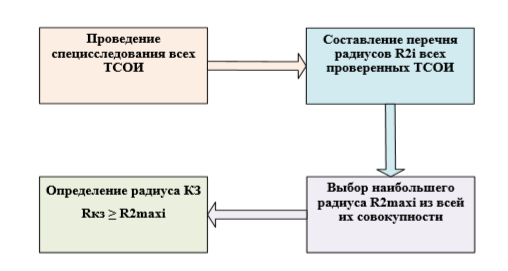


Рисунок 1 – Определение радиуса контролируемой зоны объекта