

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт – Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Отделение Фиксированной связи

Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Специальность: 11.02.09 *«Многоканальные телекоммуникационные системы»*

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (проект)

**«Проектирование защиты информации от утечки по электромагнитному каналу
в ООО «Нефтекамская база»**

Дипломник Пинчук Артем Станиславович

Руководитель Преподаватель Кривоносова Н.В.

Санкт-Петербург 2016

СПб ГУТ)))

Цель:

- Проектирование системы защиты информации от утечки по электромагнитному каналу

Задачи:

- анализ объекта защиты;
- выявление каналов утечки;
- обзор и сравнение методов и программно-аппаратных решений для СЗИ;
- выбор и проектирование инженерного решения;
- технико-экономическое обоснование проекта.

Актуальность ЗИ от утечек по электромагнитному каналу



ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КАНАЛАМ

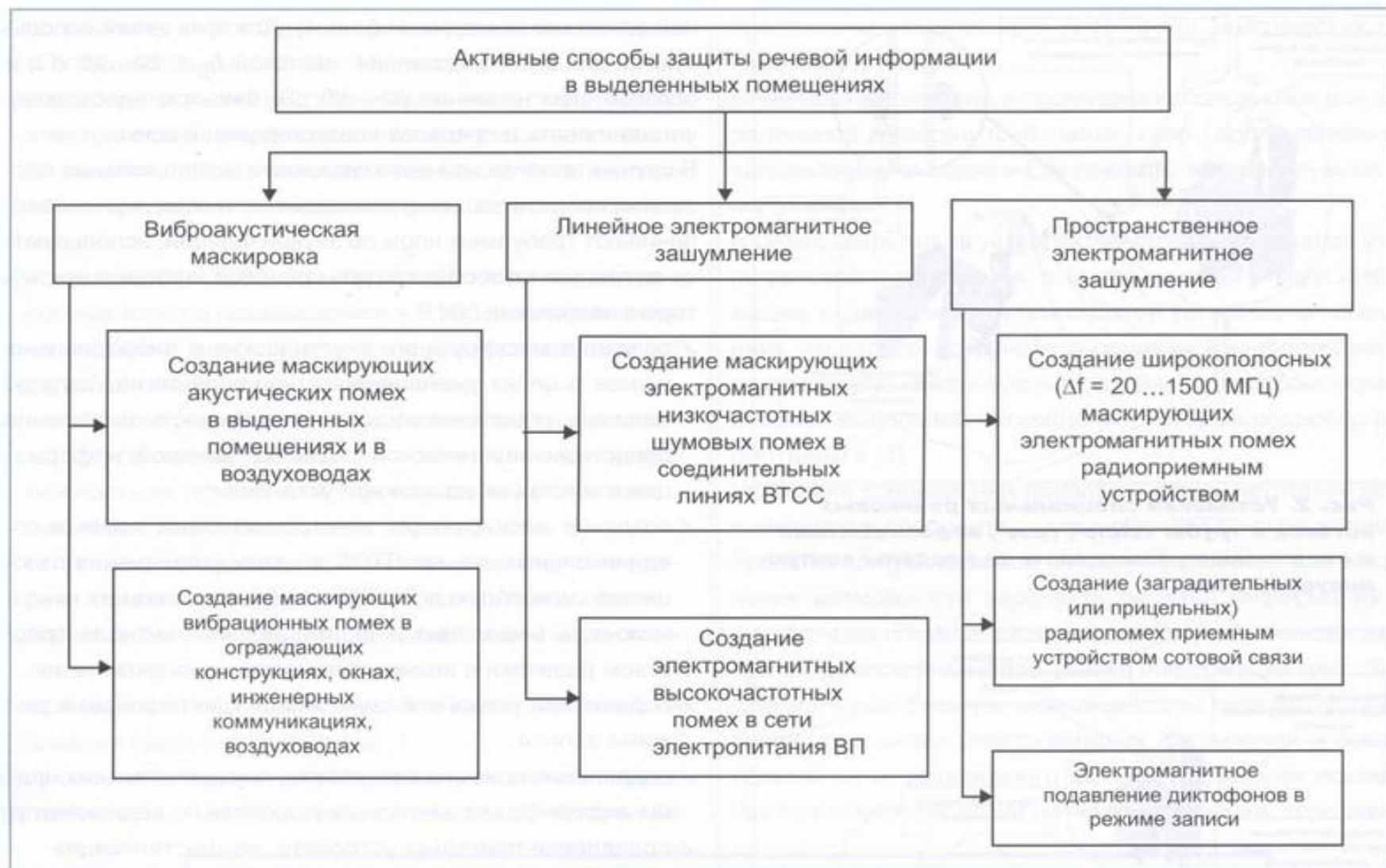
**Пассивные
способы**

**Активные
способы**

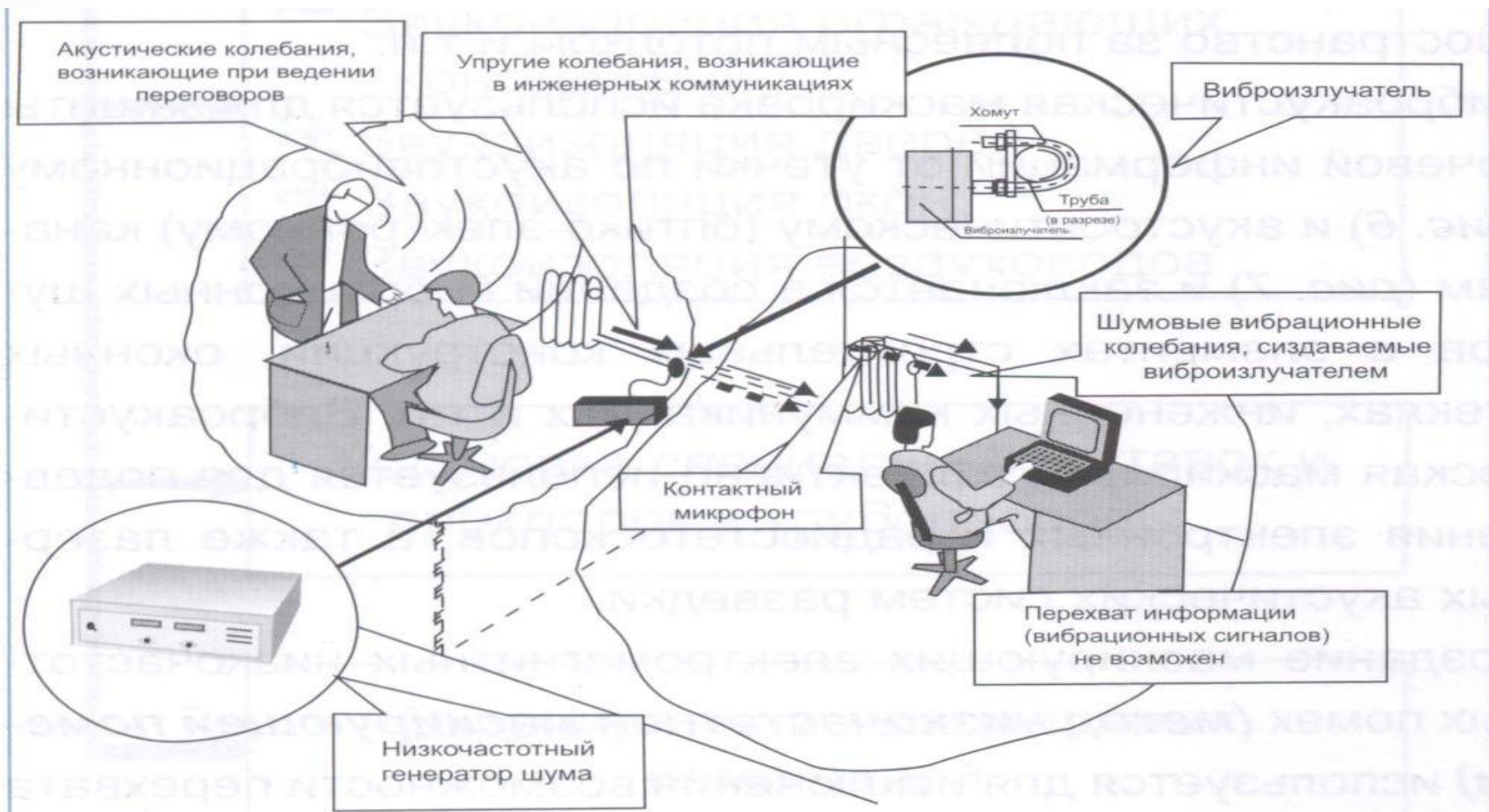
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КАНАЛАМ



ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ КАНАЛАМ



Технология виброакустической маскировки



Обустройство СЗИ



Многофункциональное поисковое устройство ST 033 "Пиранья"

Обустройство СЗИ



Генератор шума «Гром-ЗИ-4»

Обустройство СЗИ



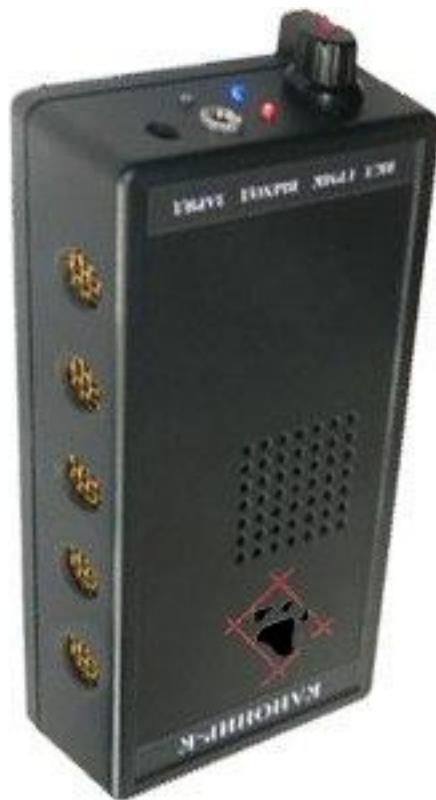
Аппаратура защиты телефонных линий
«Молния»

Обустройство СЗИ



Троян Акустический

Обустройство СЗИ



Подавитель «Канонир-К» микрофонных прослушивающих устройств

Постановка задачи

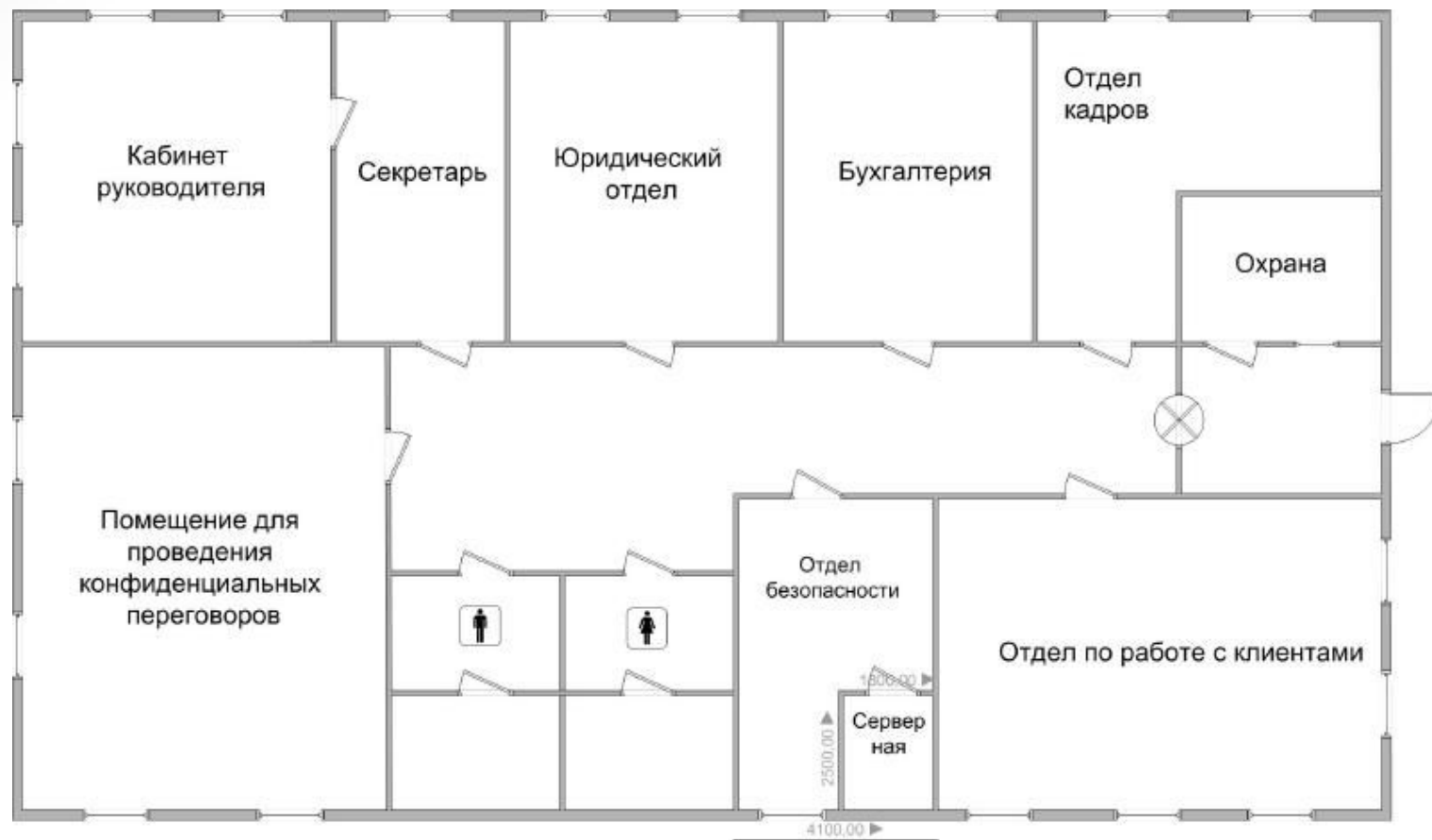
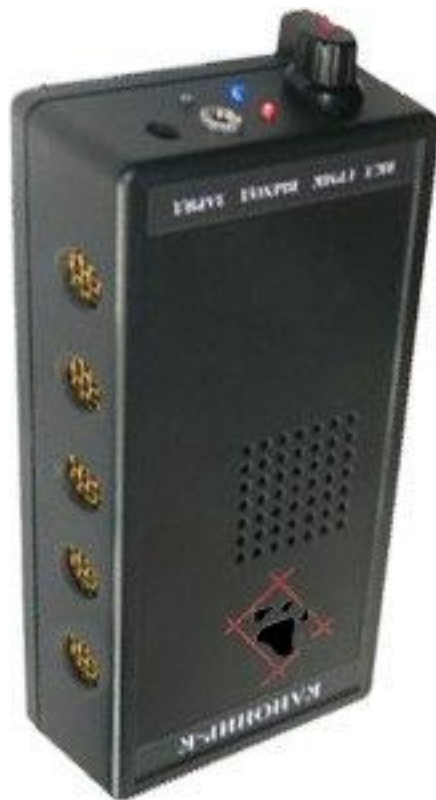


Схема помещений

Защищаемое помещение



Обустройство СЗИ

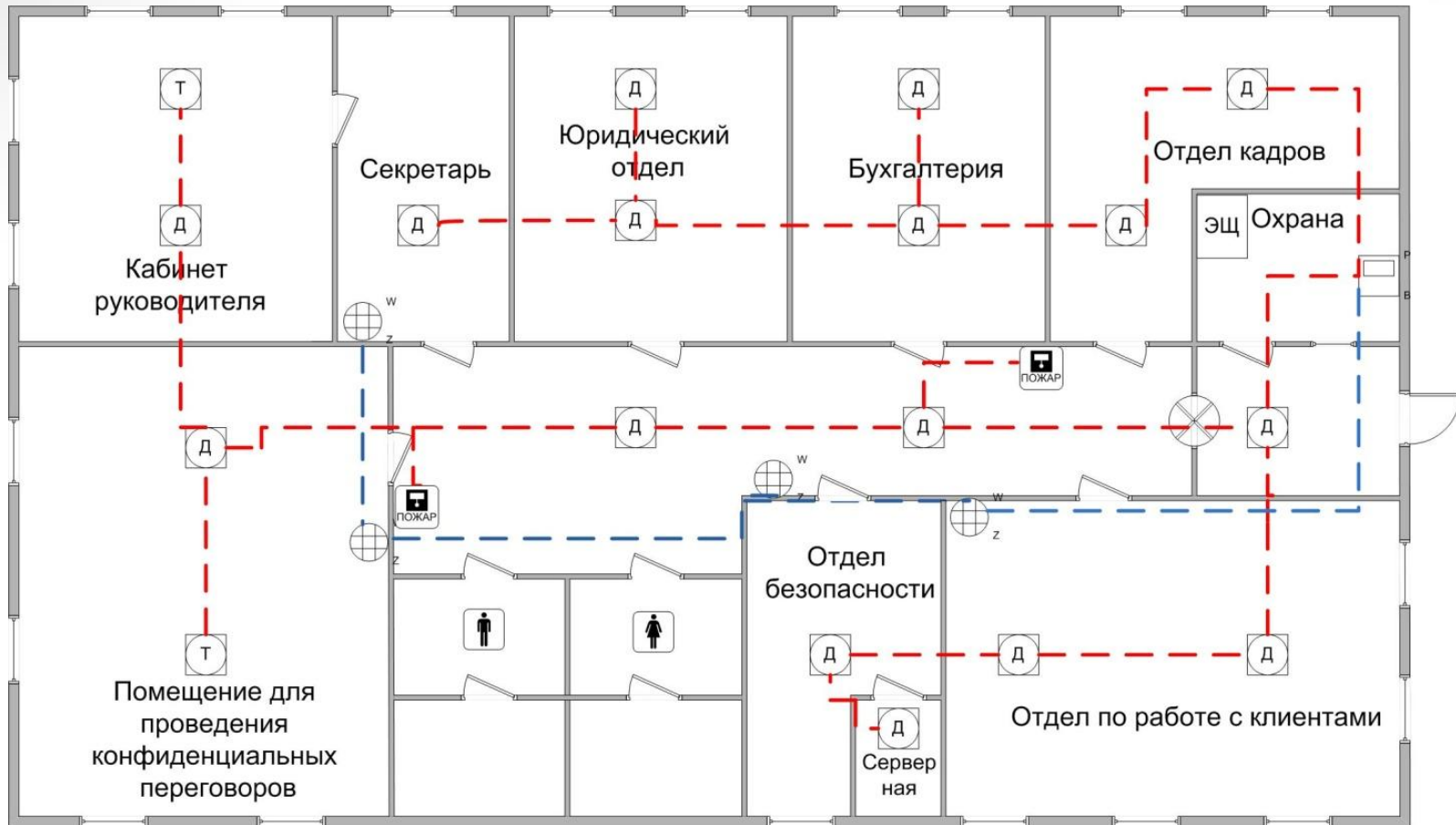


Подавитель «Канонир-К» микрофонных прослушивающих устройств

Оценка угроз на предприятии

Группа уязвимостей Содержание уязвимости	Персональные данные	Рабочие компьютеры	Рабочие данные программистов
1. Среда и инфраструктура			
Неправильное или халатное использование физических средств управления доступом в здания, помещения (возможна, например, угроза намеренного повреждения).	высокая	высокая	высокая
2. Аппаратное обеспечение			
Недостаточное обслуживание СВТ	низкая	высокая	низкая
Изъяны в схемах амортизации и замены СВТ	низкая	высокая	высокая
Восприимчивость к влаге, пыли и неблагоприятному климату	низкая	высокая	низкая
Восприимчивость к изменению напряжения	низкая	высокая	низкая
Неконтролируемое копирование	низкая	высокая	низкая
Незащищенное хранение.			
3. Коммуникации			
Изъяны пользовательской аутентификации	высокая	низкая	низкая
Изъяны защиты таблиц паролей, изъяны менеджмента паролей	средняя	высокая	средняя
Запуск ненужных служб	средняя	средняя	средняя
Недоработанное или новое ПО	высокая	низкая	низкая
Изъяны в процедуре резервного копирования	высокая	низкая	низкая
Незащищённые линии связи	высокая	низкая	низкая
Опасная сетевая архитектура	высокая	средняя	низкая
4. Персонал			
Отсутствие надлежащего персонала	высокая		высокая
Неадекватные процедуры вербовки		высокая	
Некорректно составленный трудовой договор	низкая	высокая	низкая

Схема расположения средств защиты



Извещатель пожарный автоматический дымовой

--- Соединительные провода системы извещения



Извещатель пожарный автоматический тепловой

--- Соединительные провода системы оповещения



Извещатель пожарный ручной



Оповещатель звуковой



Приемо-контрольный прибор

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

Показатели	Единица измерения	Величина
ОЗП с учетом поправочного коэффициента	Руб	4097,99
Затраты на оборудование	Руб	104 000
Амортизация оборудования	Руб	52,14
Организация системы акустической и виброакустической защиты с учетом рентабельности	Руб	16095,32
Итого:		124245,45

Выводы:

- **Спроектирована система защиты информации от утечки по электромагнитному каналу**

Решены задачи:

- проведен анализ объекта защиты;
- выявлены каналы утечки;
- проведен обзор и сравнение методов и программно-аппаратных решений для СЗИ;
- проведены выбор и проектирование инженерного решения;
- выполнено технико-экономическое обоснование проекта.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования

«Санкт – Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Отделение Фиксированной связи

Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Специальность: 11.02.09 *«Многоканальные телекоммуникационные системы»*

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(проект)

**«Проектирование защиты информации от утечки по электромагнитному каналу
в ООО «Нефтекамская база»**

Дипломник

Студент гр. 023 Пинчук Артем Станиславович

Руководитель

Преподаватель, методист Кривоносова Наталья Викторовна

Санкт-Петербург 2016