

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет  
информационных технологий, механики и оптики  
Кафедра Проектирования и безопасности компьютерных систем

# **Разработка системы информационной безопасности предприятия «Общество с ограниченной ответственностью «Сибирское здоровье»**

**Выпускная квалификационная работа**



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Выполнила: Кравчук С.Н., гр. 5158  
Руководитель: к.т.н, доц. Кармановский Н.С.

Санкт-Петербург 2015 г.

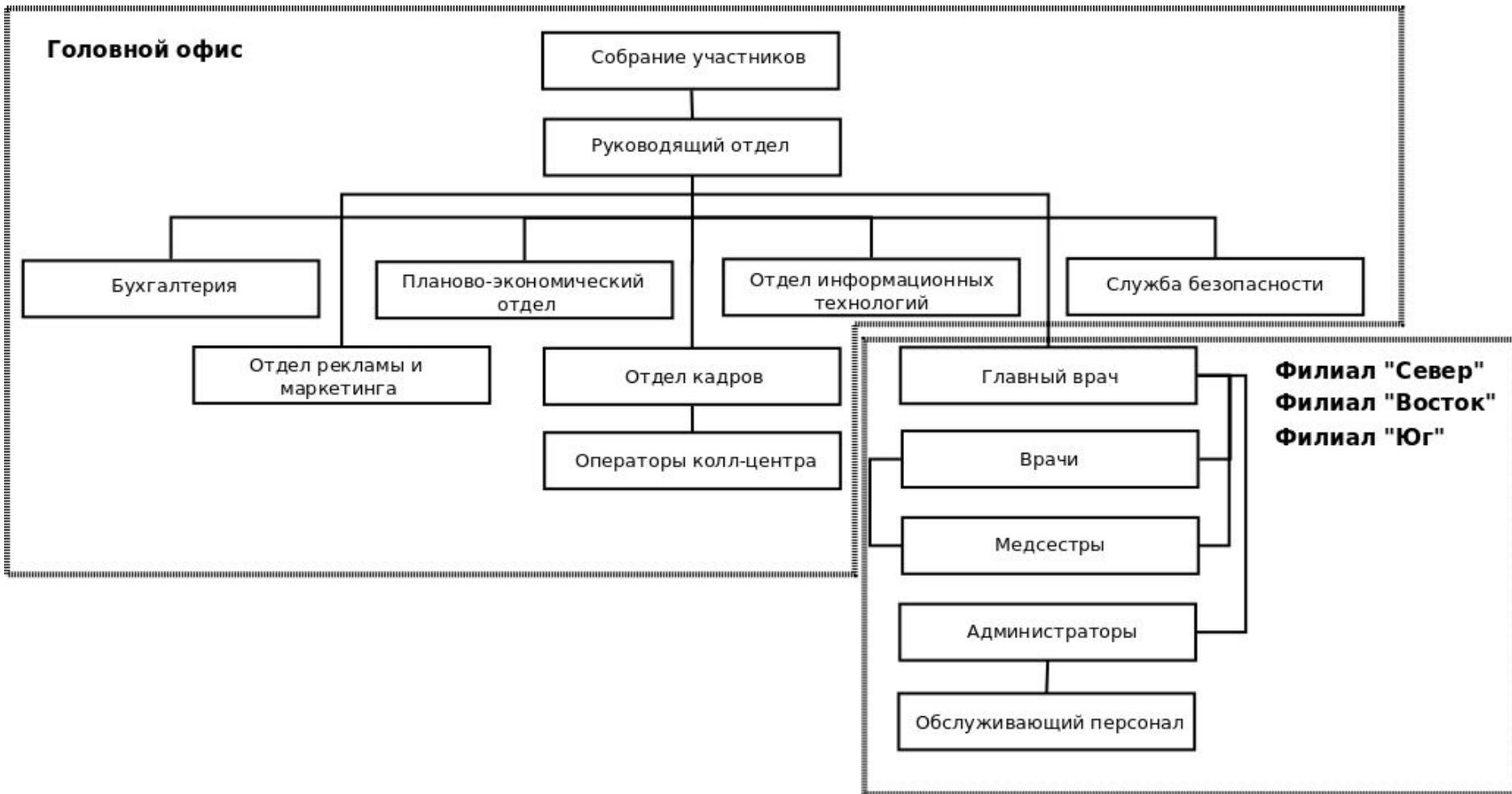
# Цели и задачи

**Цель:** разработка системы информационной безопасности предприятия ООО «Сибирское здоровье».

## **Задачи:**

1. анализ характера деятельности предприятия, его структура;
2. анализ и классификация информации по характеру и степени конфиденциальности;
3. анализ угроз ИБ;
4. разработка модели нарушителя;
5. проектирование системы технической защиты;
6. разработка организационно-распорядительной документации (ОРД) по защите предприятия;
7. защита автоматизированной ИС.

# Организационная структура предприятия



# Классификация информации по степени конфиденциальности

Строго конфиденциальная	Конфиденциальная	Ограниченного доступа
Возможное банкротство предприятия	Возможные значительные потери на рынке	Несущественные негативные последствия
Срок конфиденциальности — без ограничений	Срок конфиденциальности — 5 лет	Срок конфиденциальности — 1 год
Врачебная тайна, инф. о планах, стратегии, партнерах, о методах оказания услуг	Инф. бухгалтерского характера, об организации защиты КТ, ПДн сотрудников и клиентов	Инф. об организации безопасности предприятия и сотрудников, о распределении обязанностей

# Угрозы ИБ

- Разглашение информации
- Внедрение компьютерных вирусов
- Внедрение в программное, информационное обеспечение
- Изменение информации, ввод ошибочной, ложной информации, порча, удаление информации
- Нарушение установленных правил при работе в системе
- Вывод из строя АС (целиком или подсистемы)



# Модель нарушителя

1. Имеют доступ в КЗ, нет доступа к АС, бумажным носителям

2. Зарегистрированные пользователи АС без доступа к бумажным носителям

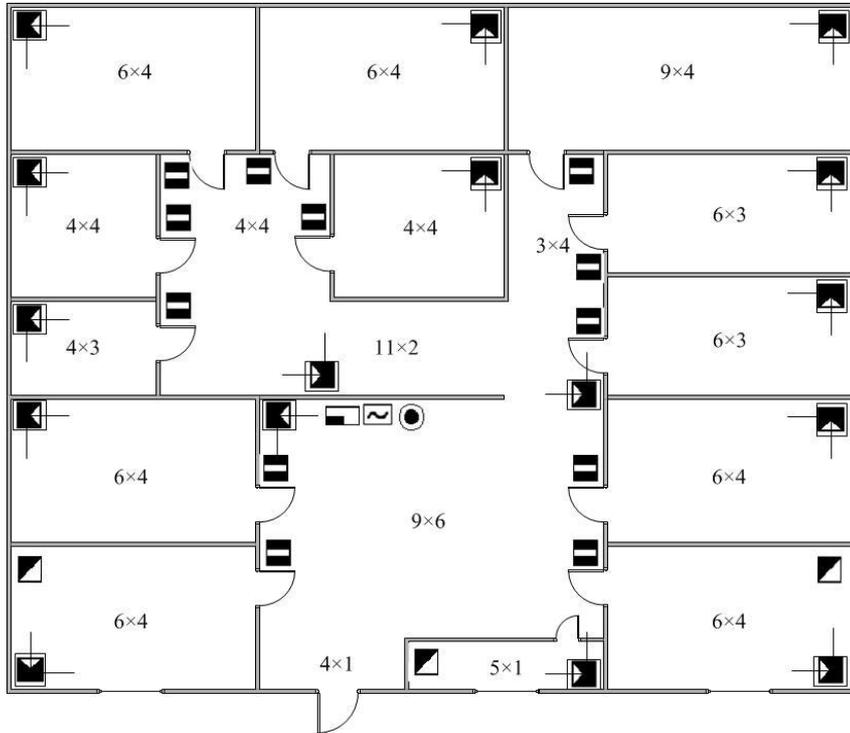
3. Зарегистрированные пользователи АС с доступа к бумажным носителям

4. Зарегистрированные пользователи — сис. администратор, нет доступа к СЗИ

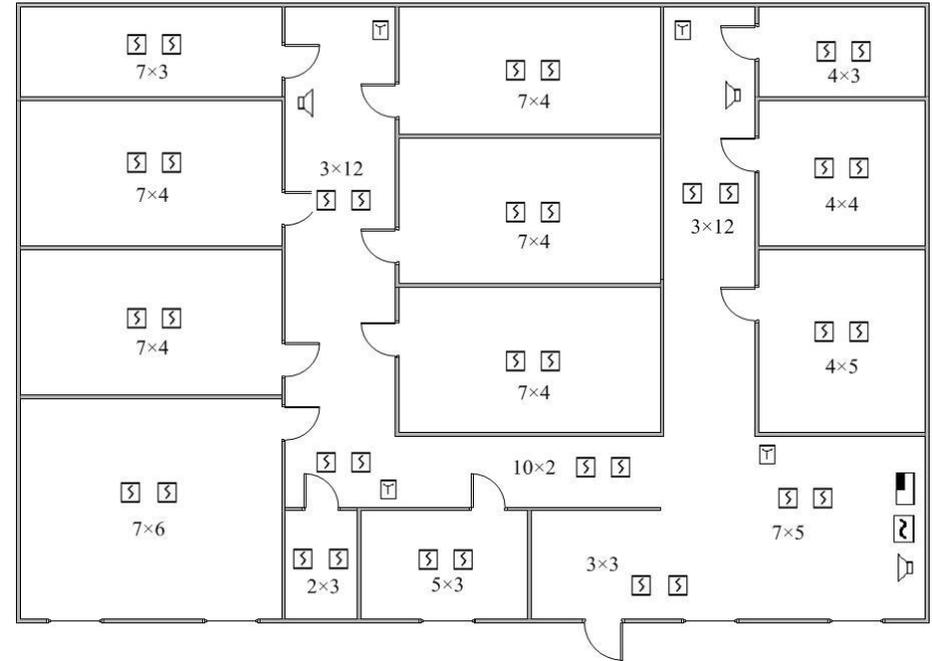
5. Зарегистрированные пользователи — администратор ИБ.

6. Обеспечивают поставку, сопровождение, ремонт прикл. ПО и тех. средств

# Системы охранной и пожарной сигнализации

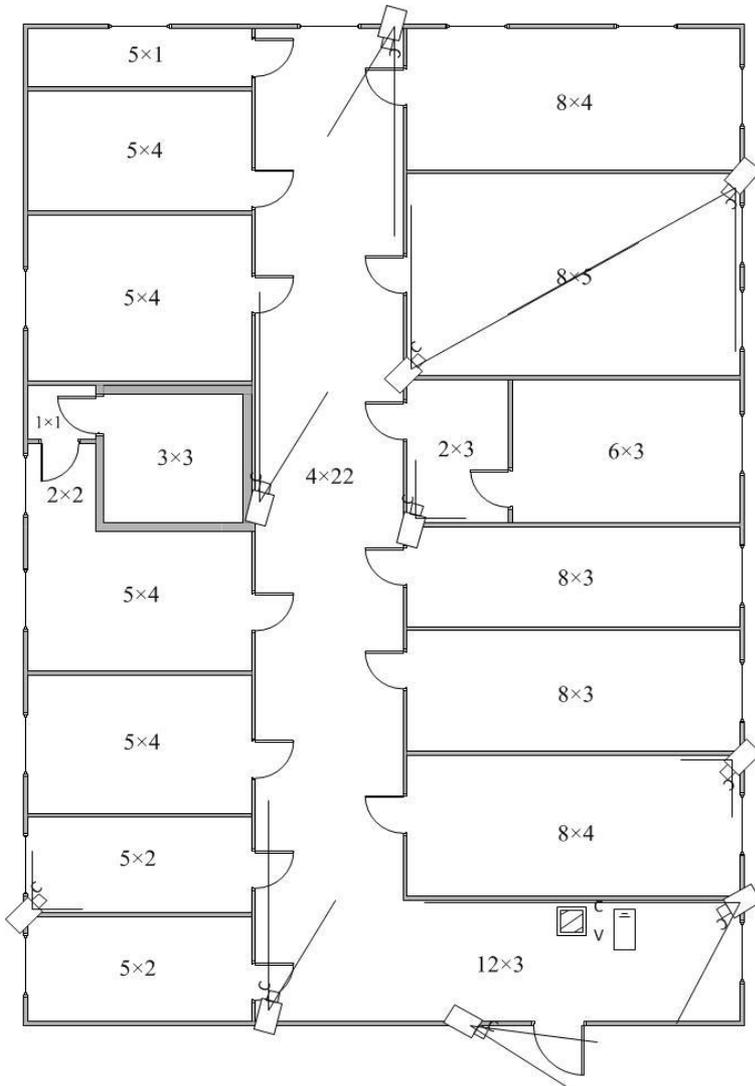


План расстановки охранных извещателей в филиале «Север»

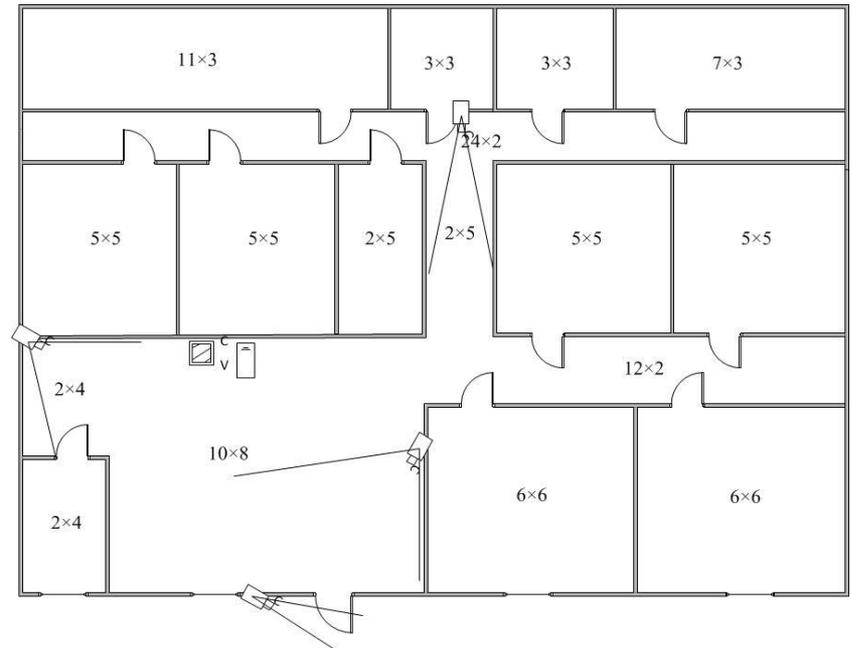


План расстановки пожарных извещателей в филиале «Восток»

# Система охранного телевидения



← План расстановки камер в головном офисе



План расстановки камер в филиале «Юг»

# ОРД по защите предприятия



Политика ИБ



Положения о конф. инф., об оказании мед. помощи, об обеспечении безопасности ПДн, о резервном копировании, об использовании сети Интернет и пр.

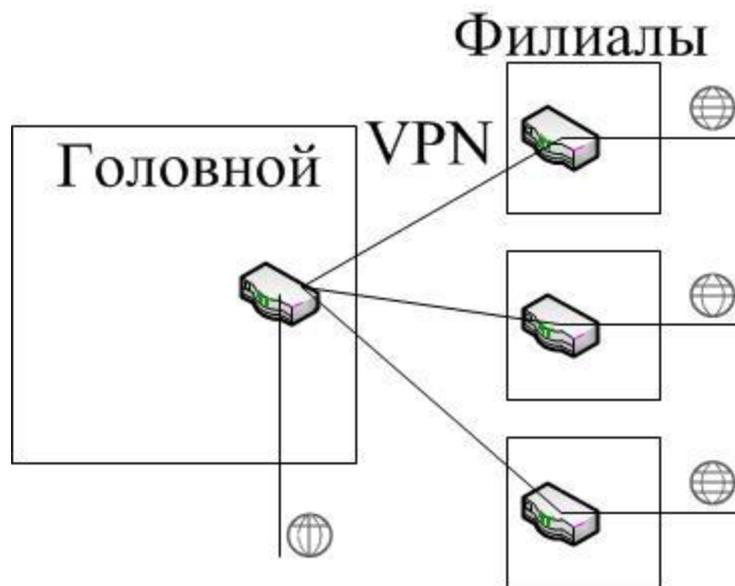


Должностные инструкции, правила работы с АРМ, регламент использования ресурсов сети Интернет, согласие на обработку ПДн сотрудника и пр.

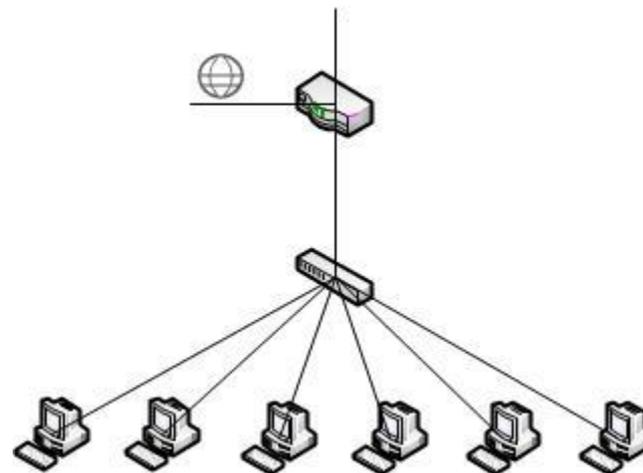


Журналы учета носителей конф. инф., учета доступа к конф. инф., обращений пользователей ИС к конф. инф., акты об уничтожении конф. инф., отчеты, формы документов и пр.

# Защита автоматизированной ИС



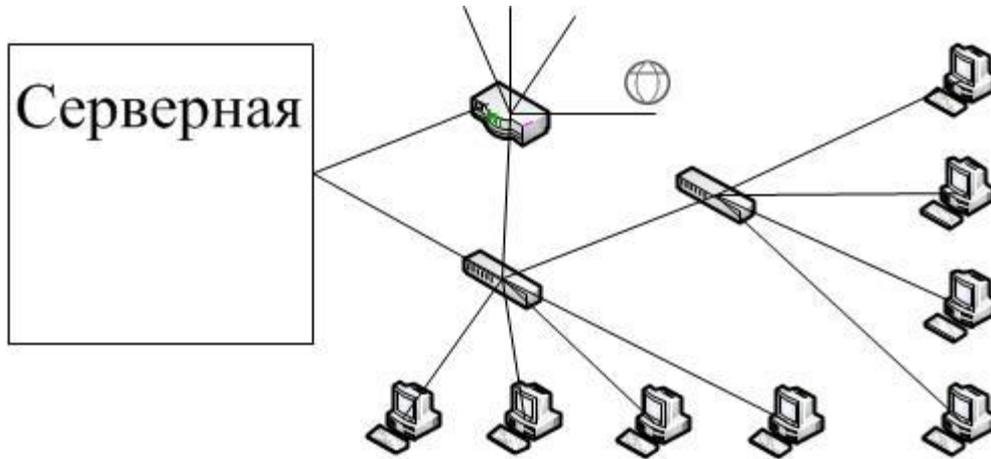
Топология ЛВС



Топология сети в филиалах

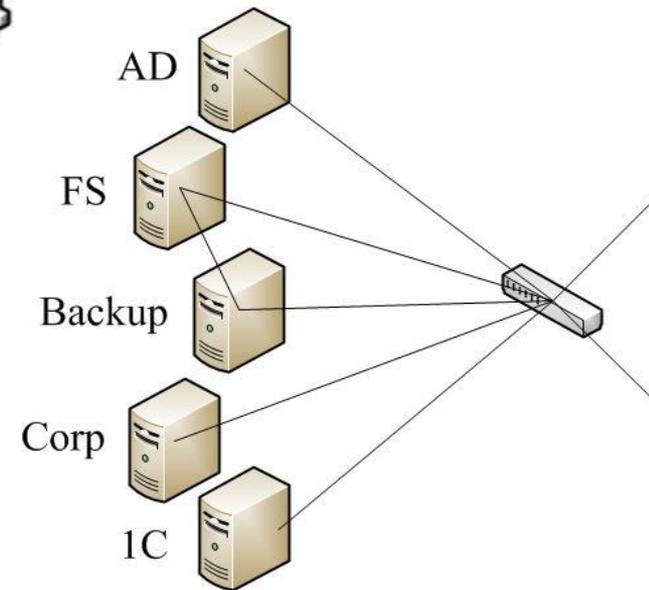
Средства Active Directory  
Dr.Web Enterprise Security Suite 6.0  
Secret Net 7  
КриптоПРО CSP v.3.9 + Такснет-Референт

# Топология сети в головном офисе и серверной



Топология сети в головном офисе

Топология сети в серверной



# Экономическая часть

Статьи затрат		Затраты по статьям, руб.
<b>1.</b>	<b>Единовременные затраты</b>	
1.1.	Затраты на проектирование системы (общая сметная стоимость разработки)	46 920
1.2.	Стоимость технических (аппаратных) и программных средств	
1.2.1.	Подсистема охранной сигнализации	87 754
1.2.2.	Подсистема пожарной сигнализации	40 379
1.2.3.	Подсистема видеонаблюдения	436 320
1.2.4.	Подсистема СКУД	148 697
1.2.5.	Подсистема защиты информации от утечки	114 500
1.2.6.	Подсистема защиты АИС	540 826
1.2.7.	Подсистема защиты ЛВС	125 000
	Итого	1 493 476
1.3.	Монтаж и наладка	113 780
	<b>Итого единовременных затрат</b>	<b>1 654 156</b>
<b>2.</b>	<b>Ежегодные затраты</b>	
2.1.	Затраты на оплату труда персонала, обслуживающего систему	1 864 315
2.2.	Амортизационные отчисления	74 674
2.3.	Затраты на потребляемую электроэнергию	197 742
2.4.	Затраты на текущий ремонт	44 804
2.5.	Дополнительные затраты	180 000
	<b>Итого ежегодных затрат</b>	<b>2 361 535</b>

# Выводы

Основными результатами работы являются:

- обследование информационной безопасности предприятия;
- классификация циркулирующей конфиденциальной информации;
- создание модели нарушителя и актуальных угроз;
- проектирование системы технической защиты;
- разработка организационно-распорядительной документации по защите предприятия;
- защита автоматизированной информационной системы.