

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«МЭИ»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра информационной и экономической безопасности

**Направление подготовки бакалавриата
10.03.01-«Информационная безопасность»**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Тема: Разработка предложений по защите информации на хостинговых серверах организации «Хостинговые системы»

**Выполнил: студент группы ИЭС-145-14 Казаков А.Н.
Руководитель работы: доцент к.т.н., с.н.с. Потехецкий С.В.**

Москва 2017 г.

Цели и задачи работы

2

▪ цель

- разработка предложений по защите информации на хостинговых серверах в организации «Хостинговые системы», с учётом наиболее распространённых угроз

▪ задачи

- Анализ организации «Хостинговые системы». Анализ наиболее уязвимых компонентов хостинговых серверов и угроз безопасности информации, обрабатываемой на серверах организации «Хостинговые системы»
- Рассмотрение методов и средств, которые могут быть использованы для осуществления угроз на хостинговых серверах
- Разработка предложений по использованию защитных средств, обеспечивающих безопасность информации, обрабатываемой на хостинговых серверах и анализ их экономической эффективности

Схема размещения объектов в помещениях дата-центра

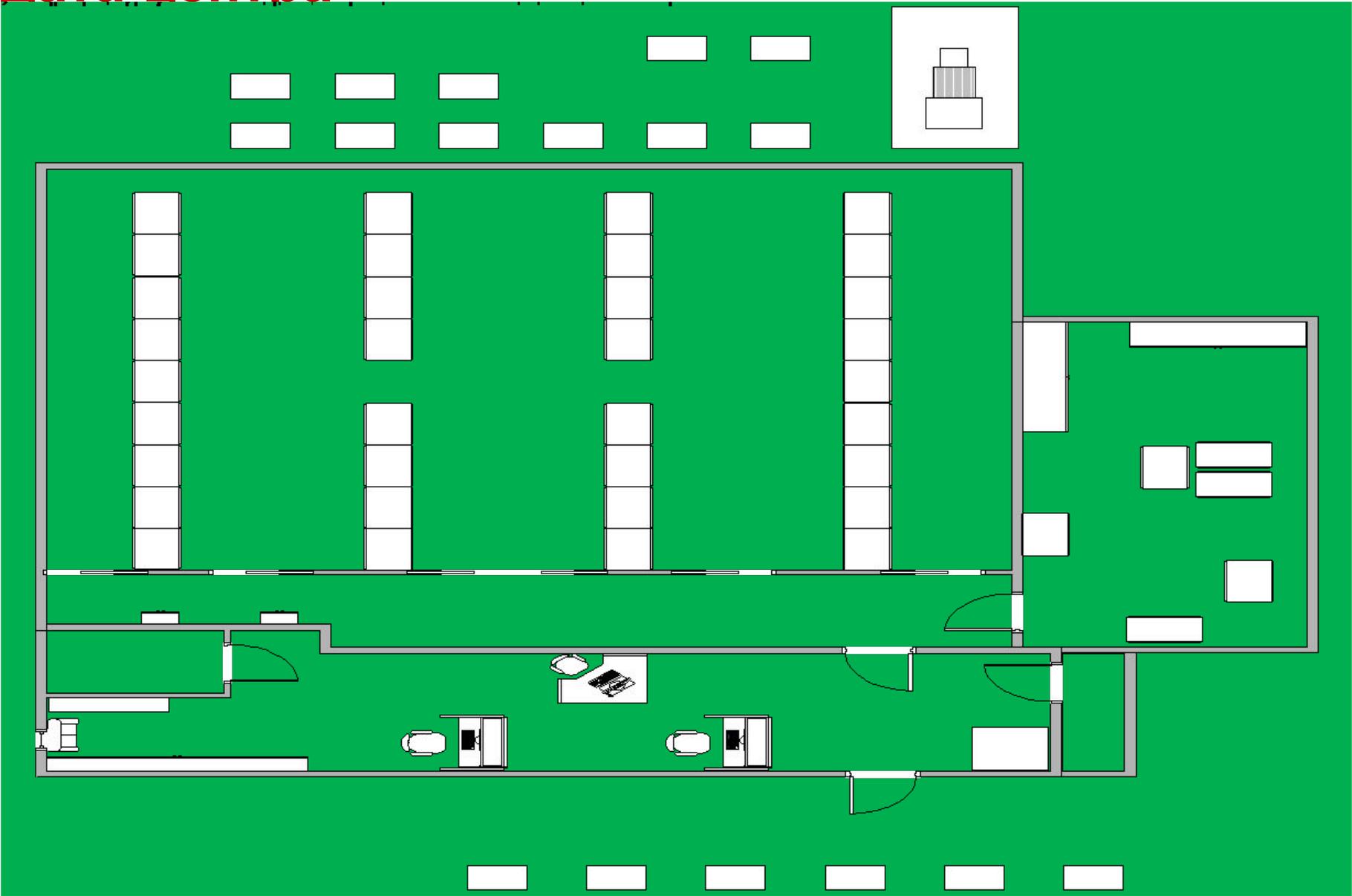
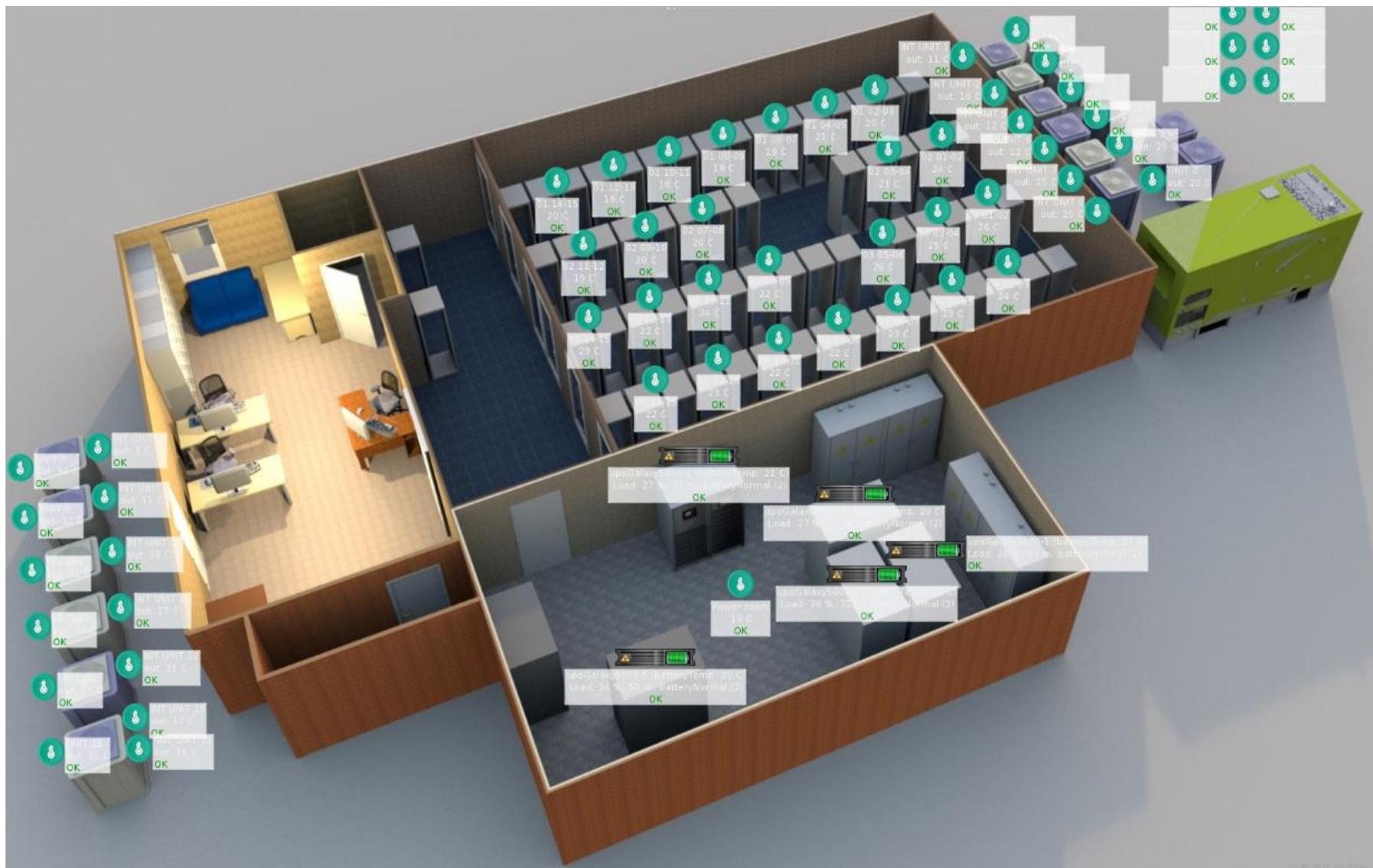


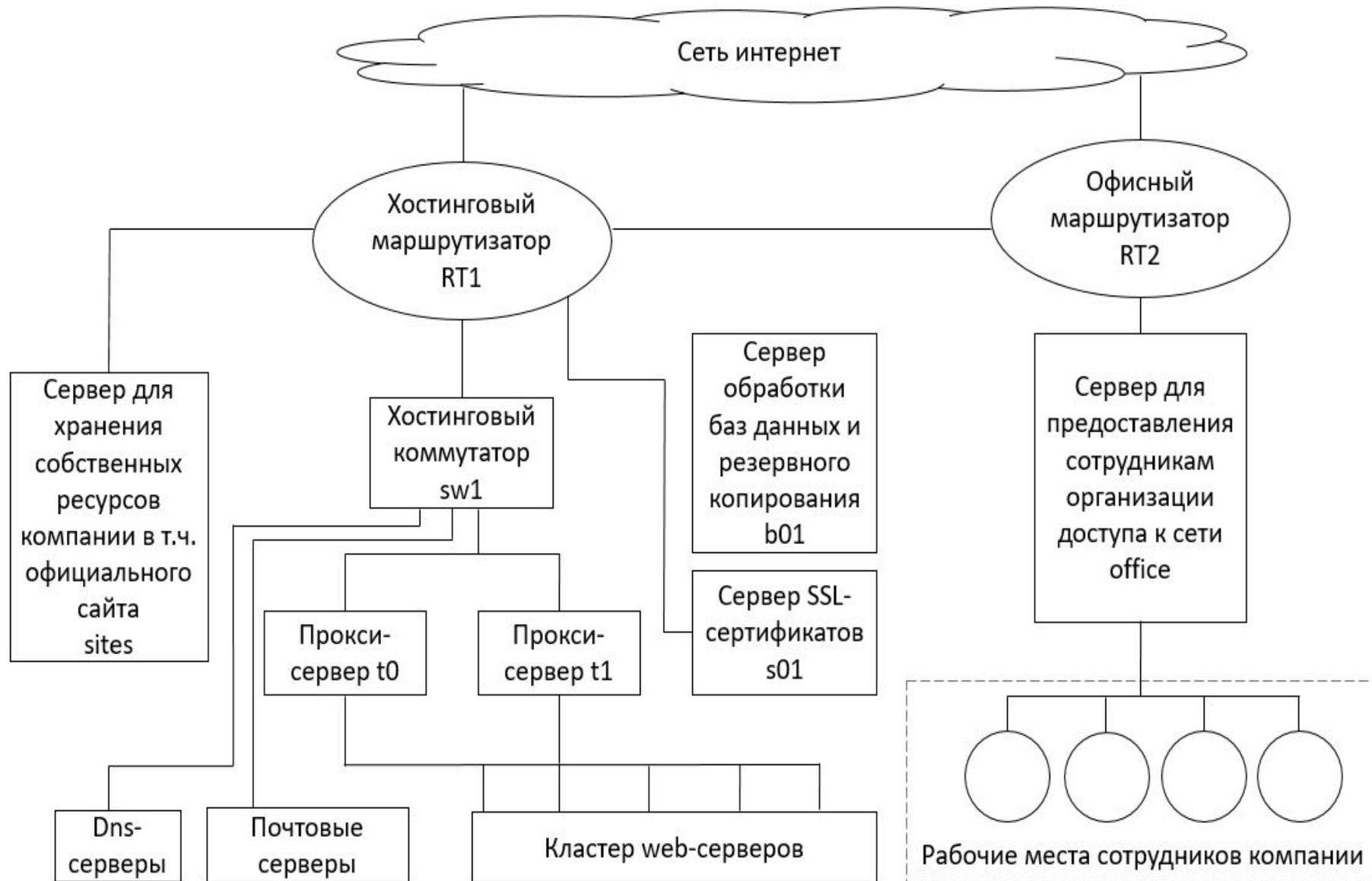
Схема размещения объектов на системе мониторинга

4



Сетевая структура организации «Хостинговые системы»

5



▪ угрозы

- выявления паролей
- «Анализа сетевого трафика» с перехватом передаваемой по сети информации
- сканирования, направленные на выявление открытых портов и служб
- внедрения ложных объектов в сетях
- удаленного запуска приложений
- типа «Отказ в обслуживании»
- внедрения по сети вредоносных программ

Предложения по защите информации на хостинговых серверах

7

▪ от угроз выявления паролей

- Установка пароля, который будет сложным для средств, использующих метод перебора. Выполнение проверки на сложность пароля и запрет использования лёгкого пароля
- Использование средств, позволяющих блокировать ip-адрес при определении многократных попыток подбора паролей, а также уведомление об этом администраторов серверов на электронный адрес
- Осуществление доступов к серверам только посредством ключа, без использования паролей
- Смена программных портов, которые используются сервисами для реализации доступа к серверу

Предложения по защите информации на хостинговых серверах

- **от угроз сканирования портов и анализа сетевого трафика**
 - программная надстройка межсетевого экрана netfilter с использованием утилиты iptables, позволяющие блокировать ip-адреса на основании файлов истории доступа, и разблокировать с помощью ввода проверочного кода
- **от угроз внедрения по сети вредоносных программ**
 - разграничения файлов клиентов посредством прав на их использование
 - использование и пополнение базы данных вирусных сигнатур для поиска и устранения вредоносного кода с последующей отправкой отчёта системным администраторам об использовании возможной уязвимости

Предложения по защите информации на хостинговых серверах

9

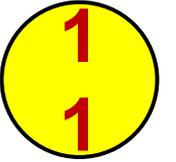
- от угроз типа «Отказ в обслуживании»
 - использование отдельных сетевых интерфейсов для управления серверами
 - установка системы мониторинга, позволяющей тонко настраивать каждый отдельный параметр сервера
 - использование защитных мер от ICMP-, UDP-, HTTP- и SYN-флудов посредством программной надстройки операционных систем
 - расширение пропускной способности каналов за счёт использования bond-интерфейсов

Совокупная стоимость владения

10

№ п/п	Наименование средства защиты	Цена, тыс.руб	Количество, шт.	Стоимость, тыс. руб.
1	Сервер DEPO Storm 1400G2 на базе процессоров Intel Xeon	186,6	2	373,3
2	KVM переключатель D-Link DKVM-4K	1,7	1	1,7
Итого			3	375

ВЫВОДЫ

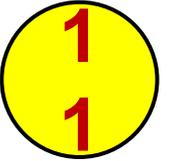


- **разработана** описательная модель ИС организации «Хостинговые системы»
 - **показано, что**
 - ИС состоит из

ВЫВОДЫ

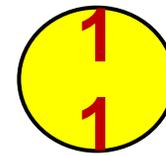
- **определены** актуальные угрозы безопасности информации, обрабатываемой на хостинговых серверах
 - **установлено**, что

ВЫВОДЫ



- **разработаны** предложения по программно-аппаратным СЗИ
 - **предложено использовать**

ВЫВОДЫ



- **обоснована** экономическая эффективность предлагаемых СЗИ ПДн на основе моделей **ТСО** и **ROI**

- совокупная стоимость владения составляет величину

ТСО = 374879 руб.

- показатель **ROI** больше **1**, что свидетельствует об экономической эффективности разработанных предложений