

**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 идентификации пользователей при обеспечении  
защиты информации в компании «Мосинжпроект»**

**Выполнил: студент группы 147-14 Стегно А.Ю.**

**Руководитель работы: ассистент, Дратвяк А.В.**

**Москва 2017 г.**

# Цель и задачи

2

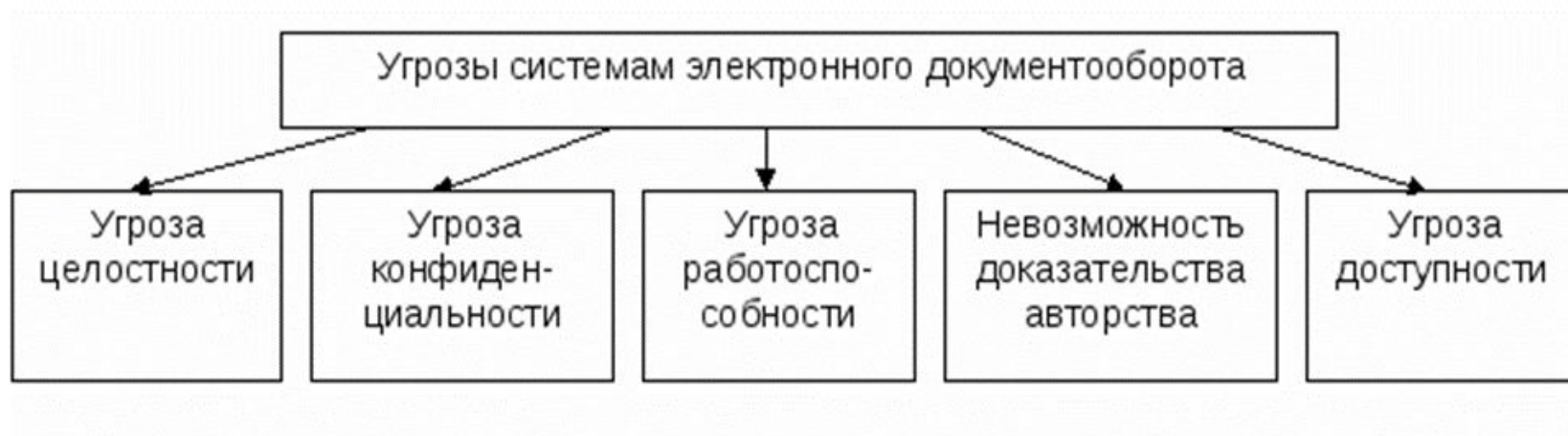
Цель: «Разработка предложений по идентификации пользователей при обеспечении защиты информации в компании «Мосинжпроект»».

Задачи:

- Оценка текущего уровня функционирования электронного документооборота в компании. Оценка общего уровня её защищенности.
- Анализ решений для организации защиты СЭД и вывода информации на печать. Привести обоснования выбора продукта.
- Оценка эффективности принятых решений. Дать оценку эффективности реализованной в компании системы безопасной печати.

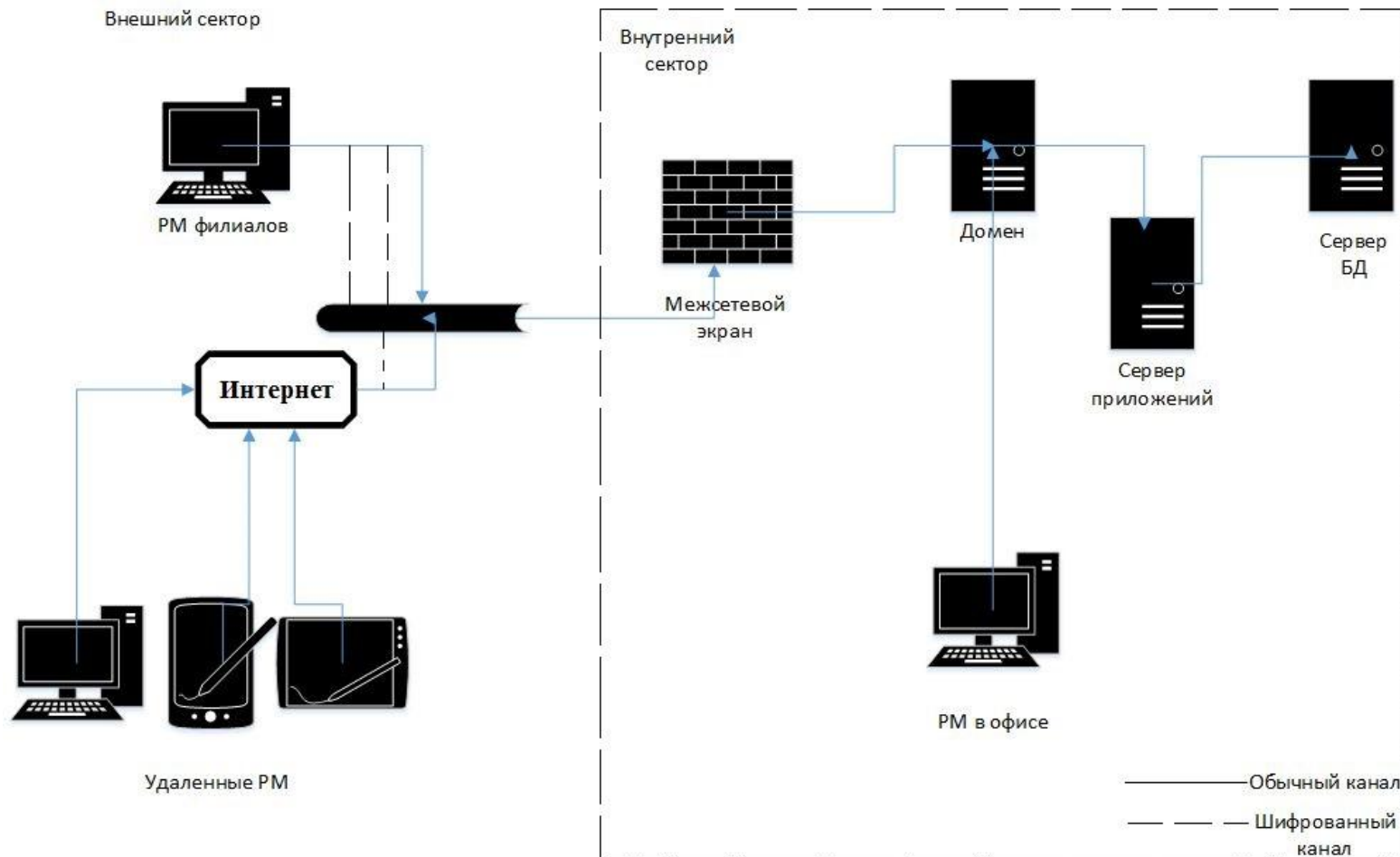
# Структура типов угрозы СЭД

3

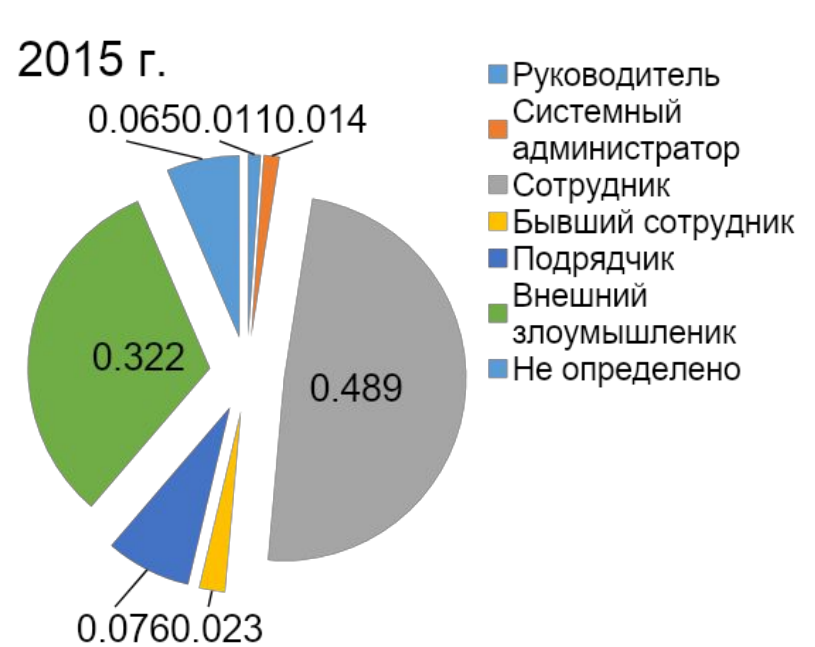
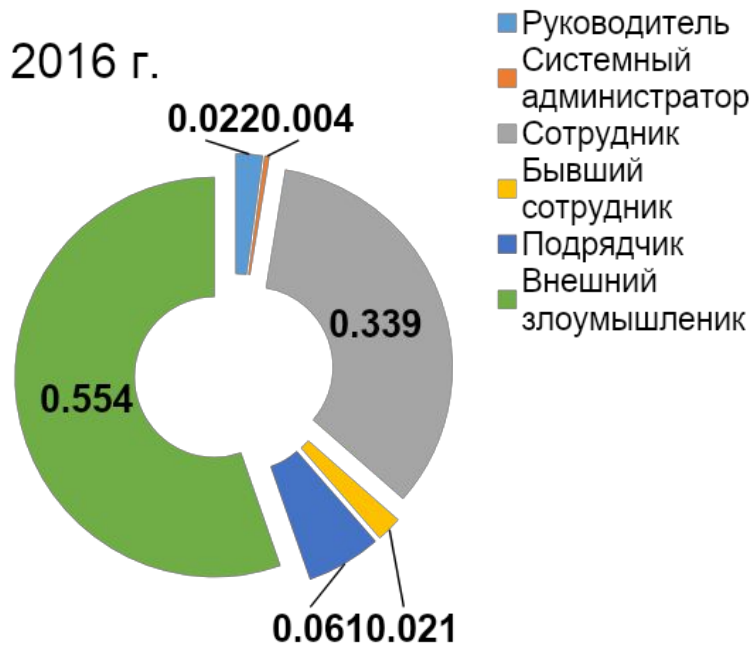


# Общая схема построения сетевой организации защищенной СЭД

4

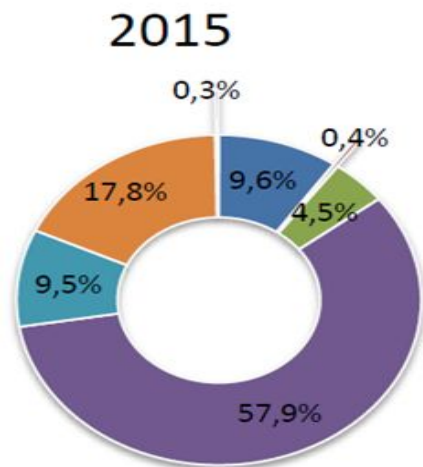


# Распределение внутренних утечек по источнику (виновнику), 2015-2016 гг

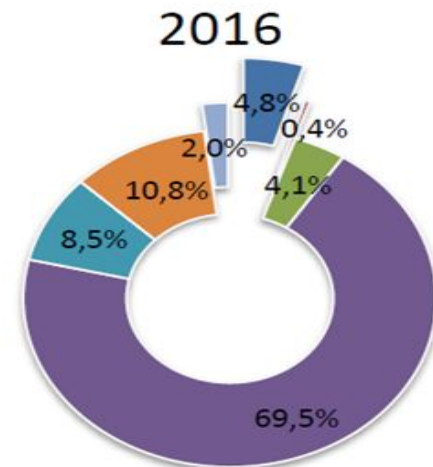


# Распределение утечек по каналам, 2015 - 2016

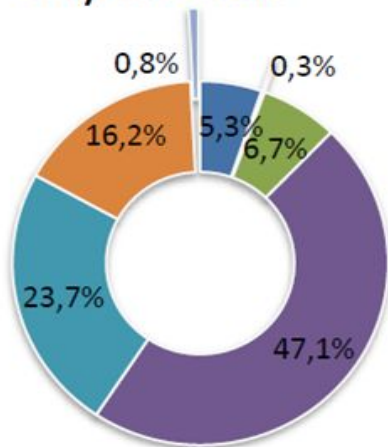
6



- Кража/потеря оборудования
- Мобильные устройства
- Съемные носители
- Сеть (браузер, Cloud)
- Электронная почта
- Бумажные документы
- IM (текст, голос, видео)

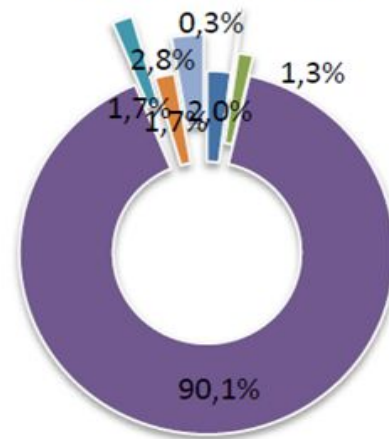


### Случайные



- Кража/потеря оборудования
- Мобильные устройства
- Съемные носители
- Сеть (браузер, Cloud)
- Электронная почта
- Бумажные документы
- IM (текст, голос, видео)

### Умышленные



# Обоснование выбора продукта

7

В качестве продукта «безопасной печати» был выбран Safecom.

- В пользу выбора сыграли следующие факторы:
- Стоимостью решения.
- Способностью масштабирования.
- Usability и Friendly - функциями и интерфейсом.
- Управляемость и администрирование.
- Возможностью создания и доработки различного рода отчетов и ведения статистики.

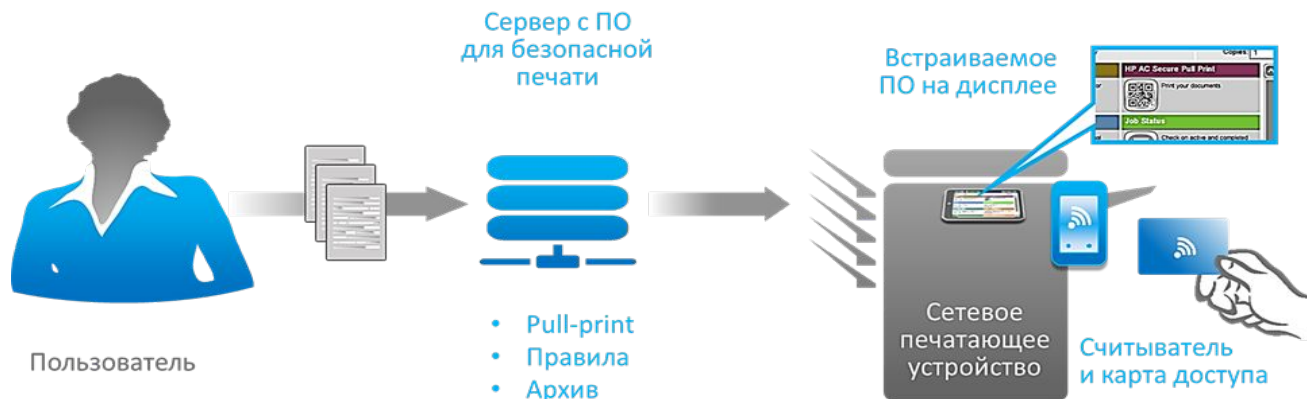
Существенный плюс, в пользу выбора данной системы - прозрачная интеграция в существующую инфраструктуру.

В рассмотрение как класс не попали такие отечественные продукты как Dallas Lock (ООО «Конфидент», Сп-Б), Secret Net («Код безопасности»), Страж NT (НПЦ «Модуль»). Из-за нестабильности в работе (периодически, приходится заменять драйвер принтера. С выходом новых обновлений продуктов типа MS Office часто возникают проблемы. Это относится к пакету MS Office 2013 и выше. Возникают нюансы в работе с продуктами Kaspersky Labs, McAfee), поэтому от этих продуктов отказались. Среди решений «безопасной печати» так же рассматривались следующие продукты PaperCut, HP Imaging and Printing Security Center, SecureJet, docID, FollowMe Printing,



# Авторизация пользователя на устройстве печати

9



Краткое пояснение принципа работы:

- В систему входит 2 кластера принт-серверов и 1 выделенный принт-сервер.
- Пользователь, существующий в AD, посылает задание на принтер, в виртуальную очередь печати типа «FollowMe», которая выглядит для него как обыкновенный сетевой принтер на принт-сервере.
- Печатное задание автоматически сохраняется на сервере.
- Пользователь авторизуется на аппарате, к которому он имеет доступ, поднеся к нему свою карту для доступа в помещение, и распечатывает нужные ему задания. Остальные задания продолжают храниться на сервере печати.
- При печати с мобильных устройств, отправка заданий осуществляется через WEB-интерфейс системы, где пользователь может загрузить необходимые для печати документы.

# Совокупная стоимость владения

10

Содержание затрат	Обозначение	(руб)
Затраты на персонал		180 000
Стоимость услуг контрагентов		416 000
Стоимость периферии и программного обеспечения		10 018 486,72
Совокупная стоимость владения		10 614 486,72

Если говорить об окупаемости системы, то за год, система полностью себя окупила, т.к. здесь приведены данные только распечаткам.

- 1 лист ч/б печати листа А4 оценивается по сумме затрат в 2 руб. за лист.
- 1 лист цветной печати листа А4 оценивается по сумме затрат в 6 руб. за лист.

Экономия за год при печати документов после ввода системы составляет  
 $3\,117\,210 \text{ листов} * 2 \text{ руб.} + 608\,502 \text{ листов} * 6 \text{ руб.} = 9\,885\,432 \text{ руб.}$

Оценка является предварительной. Не все данные были предоставлены по печати. В частности, не учтен формат А3 ч/б и цветная печать за период 2015-2016 г.

В результате внедренного решения безопасной печати снизилась загрузка группы администрирования офисной техники. В случае окончания тонера в одном из МФУ или принтеров, пользователь получает свой документ на соседнем устройстве. Меньше стало хаоса в зонах печати. Персонал перестал суетиться и бегать.

Полезной является двухуровневая авторизация в системе. Дружелюбно формируется журнал с отчетами и информативно возможно представлять всевозможные отчеты для ряда подразделений. Прозрачная интеграция в систему электронного документооборота не влияет негативно на процесс ее работы.

Возникло преимущество в гибкости вывода документов на печать. Нет необходимости дополнительно устанавливать МФУ и принтера под индивидуальные задачи. Достаточно использовать системы больших групп с высокой износостойкостью и большой скоростью печати. Уменьшился расход на обслуживание как офисной техники, так и на закупку бумаги и расходных комплектов.

В большинстве возможных инцидентов утечки конфиденциальной информации возможно произвести упреждение или предотвращение. В случае необходимости скорее выявить инцидент. Все действия грамотно можно настроить и протоколировать с уведомлением.