

**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

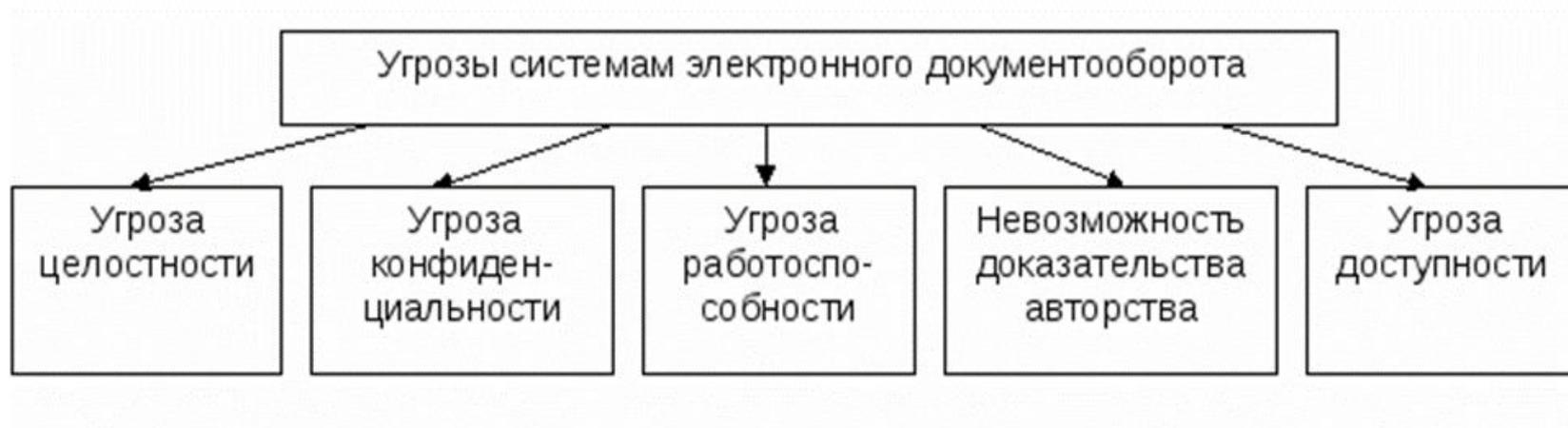
Цель: «Разработка предложений по идентификации пользователей при обеспечении защиты информации в компании «Мосинжпроект»».

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.

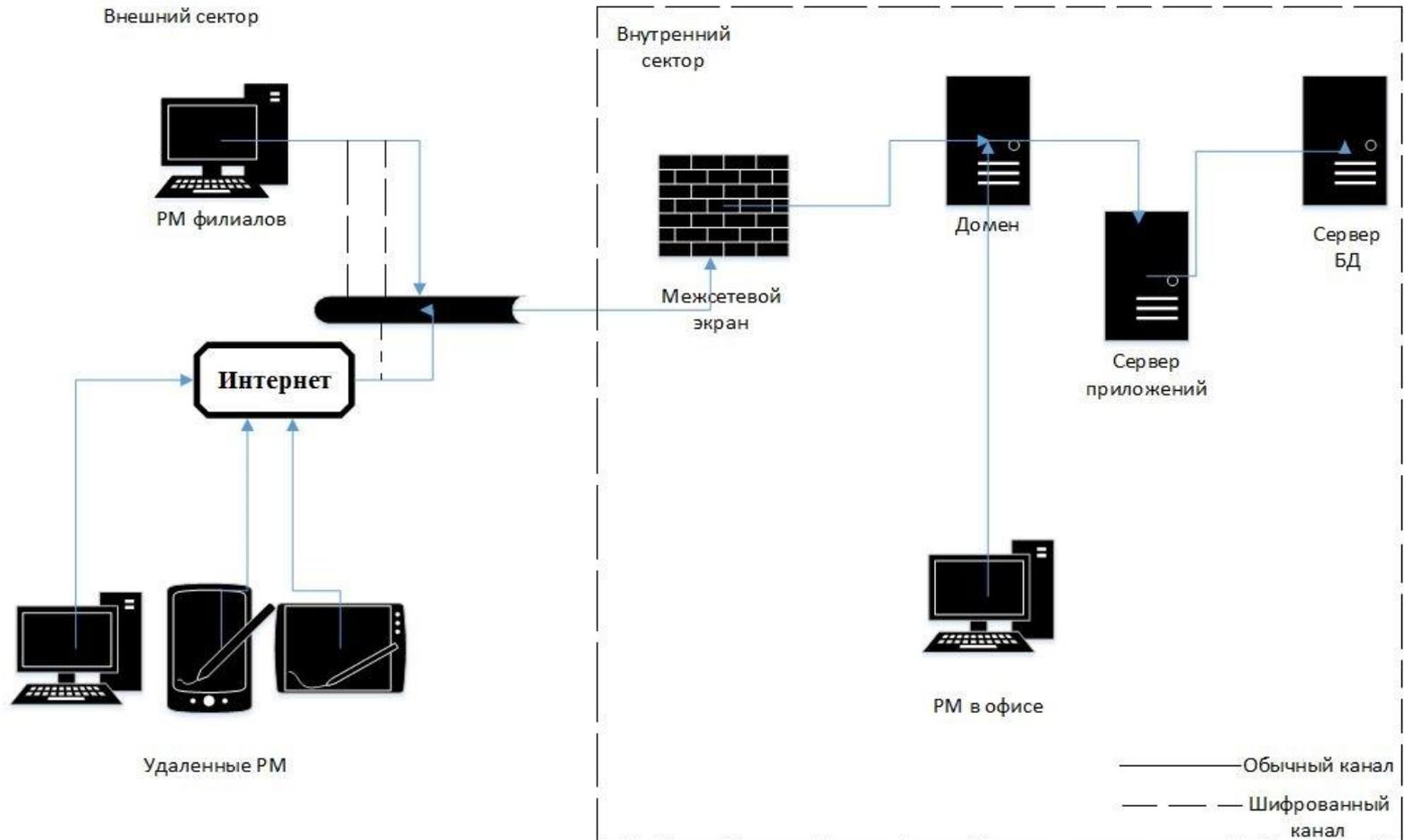
Структура типов угрозы СЭД

3

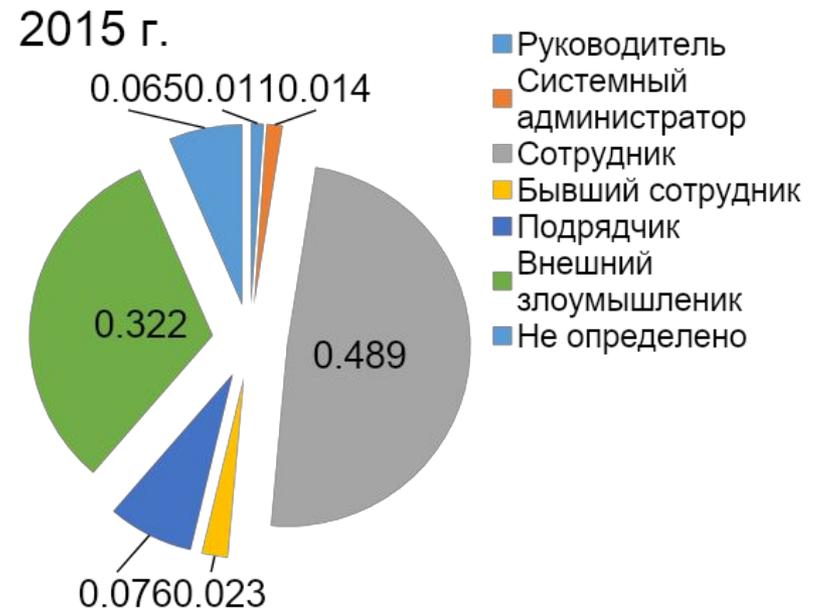
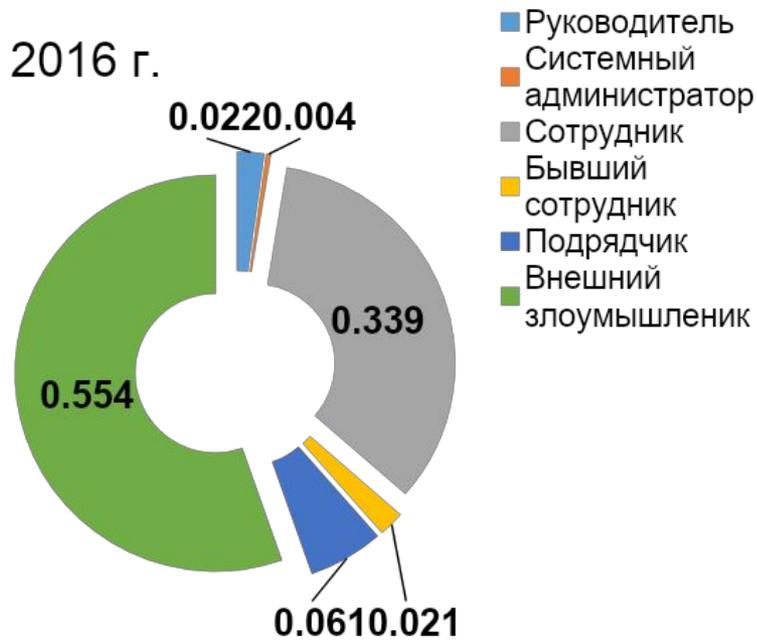


Общая схема построения сетевой организации защищенной СЭД

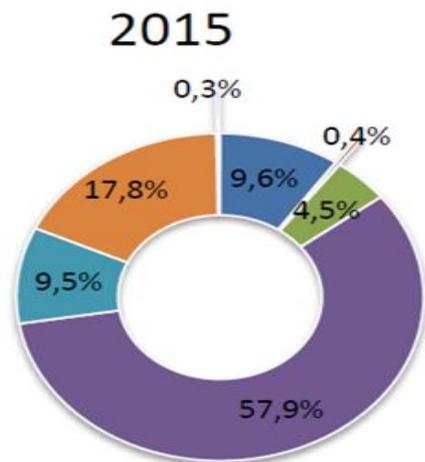
4



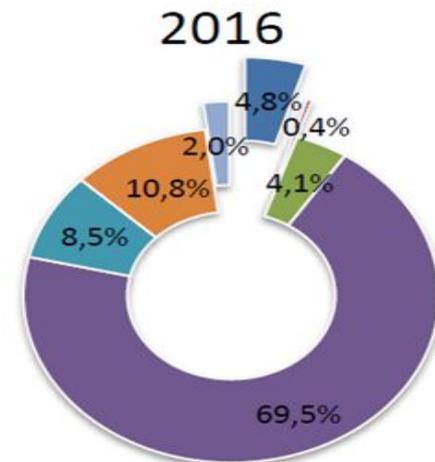
Распределение внутренних утечек по источнику (виновнику), 2015-2016 гг



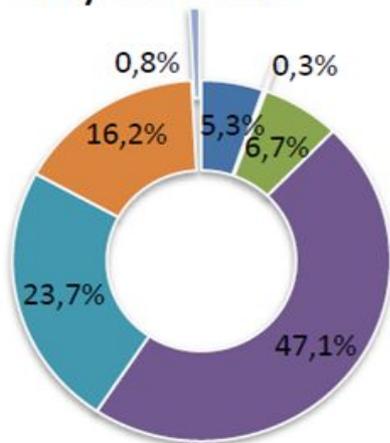
Распределение утечек по каналам, 2015 - 2016



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

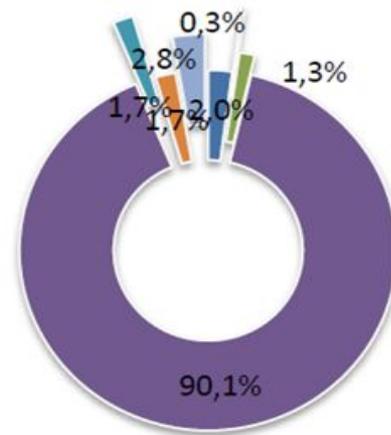


Случайные



- 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.

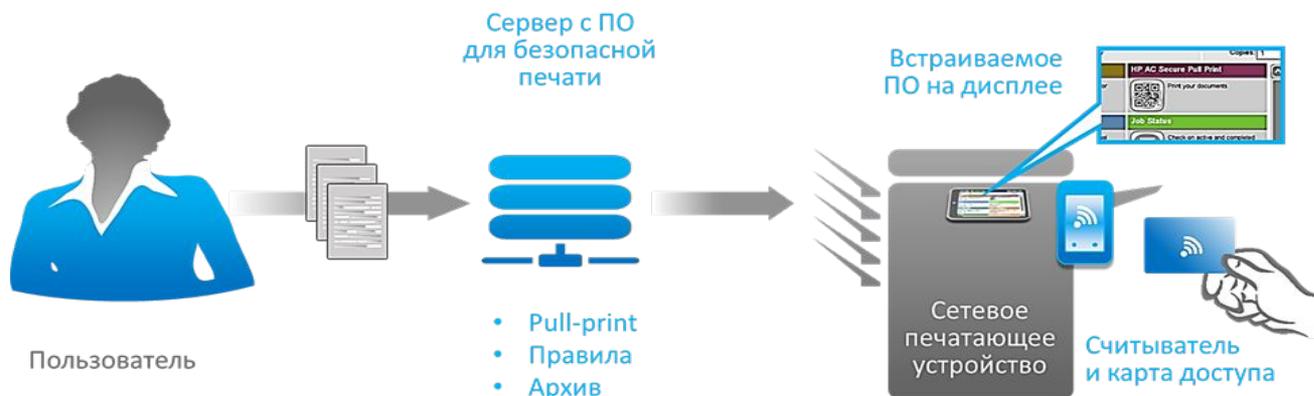
- В пользу выбора сыграли следующие факторы:
- Стоимостью решения.
- Способностью масштабирования.
- Usability и Friendly - функциями и интерфейсом.
- Управляемость и администрирование.
- Возможностью создания и доработки различного рода отчетов и ведения статистики.

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.