Информационная безопасность организации

Урок 1.

Что такое информационная безопасность и почему ею стоит заниматься?

Лысяк Александр
http://inforsec.ru

Безопасность

- **ИБ –** защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений, в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры.
- **Защита информации –** это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности.

Безопасность информации

- это *состояние* защищённости информационной среды,
- *защита информации* представляет собой *деятельность* по предотвращению несанкционированных, преднамеренных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию и поддерживающую инфраструктуру
- то есть *процесс*, направленный на достижение этого состояния.

Основные задачи ЗИ

- Обеспечение следующих характеристик:
  - Целостность
  - Доступность
  - Конфиденциальность
  - Подотчетность
  - Аутентичность
  - Достоверность

По ГОСТ 133335-4. Методы и средства обеспечения безопасности

Целостность

- Актуальность и непротиворечивость информации, её защищённость от разрушения и несанкционированного изменения.
- Типы целостности:
  - Статическая (неизменность ИО)
  - Динамическая (корректное выполнение сложных транзакций).

Доступность

- Состояние информации (ресурсов автоматизированной информационной системы), при котором субъекты, имеющие право доступа, могут реализовывать их беспрепятственно.

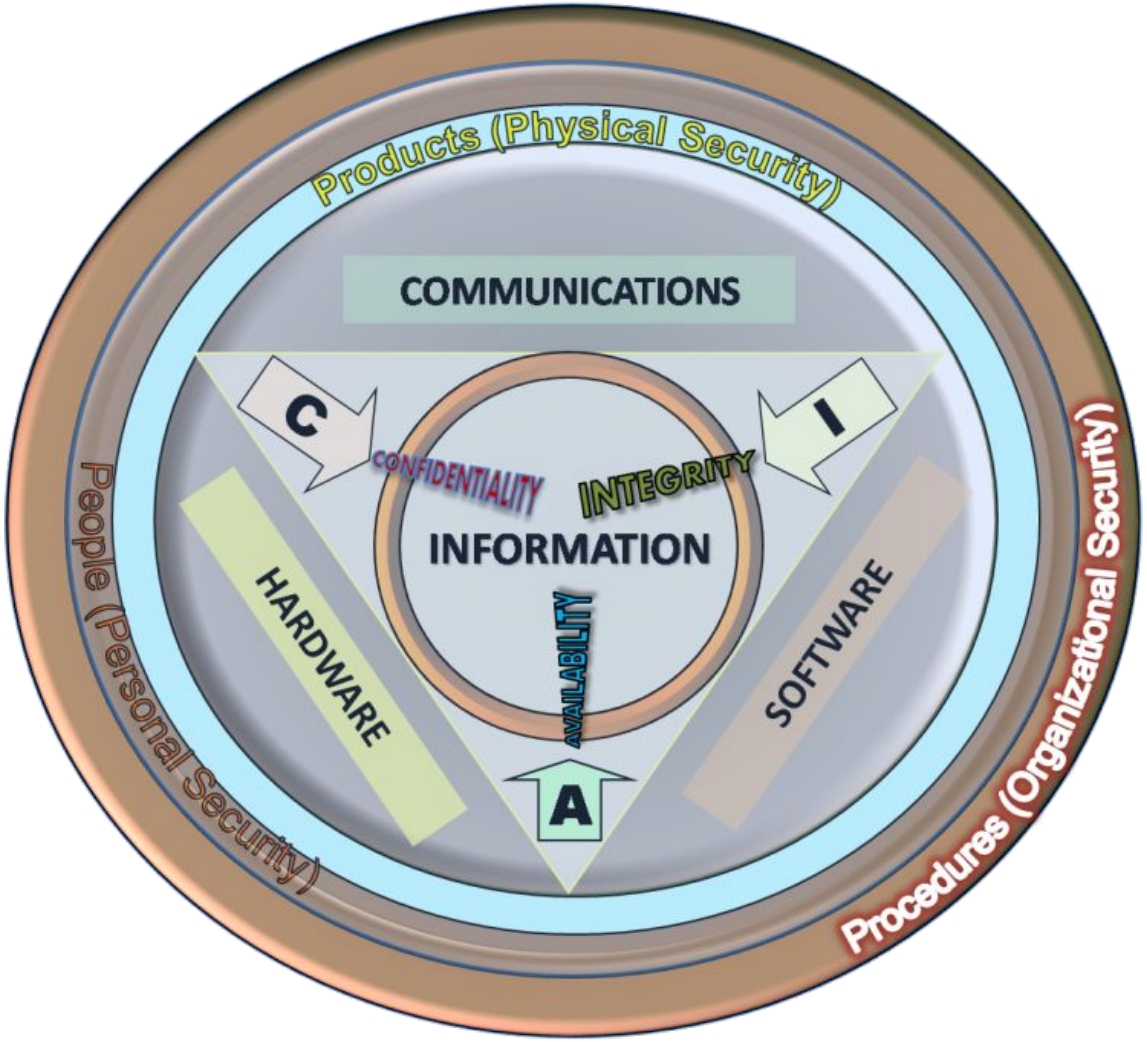
Конфиденциальность

- Свойство информации, свидетельствующее о том, что информация не сделана доступной или не разглашена неуполномоченным лицам, организациям или процессам.

Аутентичность и достоверность

- **Аутентичность или подлинность** – свойство, гарантирующее, что субъект или ресурс идентичны заявленным.
- **Достоверность** — свойство соответствия предусмотренному поведению или результату;

Безопасность информации



Виды угроз

- Угрозы конфиденциальности.
- Угрозы доступности:

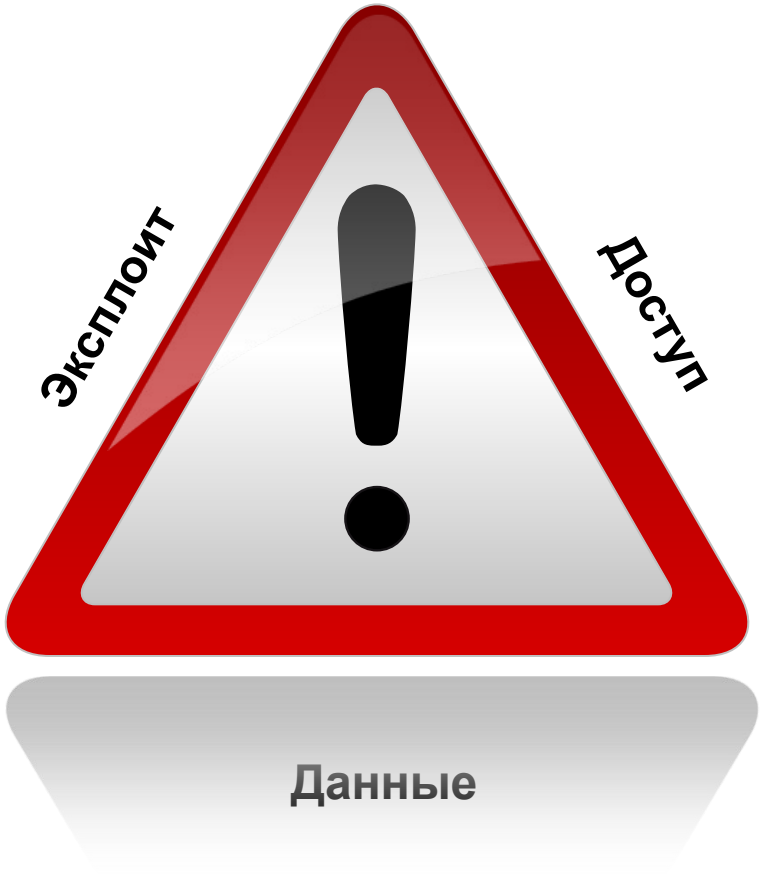
  техногенные, непреднамеренные ошибки, пользовательская сложность ИС, инсайдеры.
- Угрозы целостности:

  фальсификация данных (в т.ч. инсайдеры), нарушение атомарности транзакций.
- Угрозы раскрытия параметров защищенной компьютерной системы: новые угрозы, уязвимости, увеличение рисков.

Источники угроз

- Внешние атаки.
- Инсайдерские атаки.
- Непреднамеренные ошибки.
- Отказ инфраструктуры.
- Внутренний отказ ИС.
- Юридические проблемы.
- Преднамеренные атаки физического уровня.

Треугольник безопасности 2009 год



- Данные – цель и основной драйвер
- Эксплоит – уязвимость и механизмы ее использования
- Доступ – наличие принципиальной возможности доступа к системе

Треугольник безопасности 2011 год

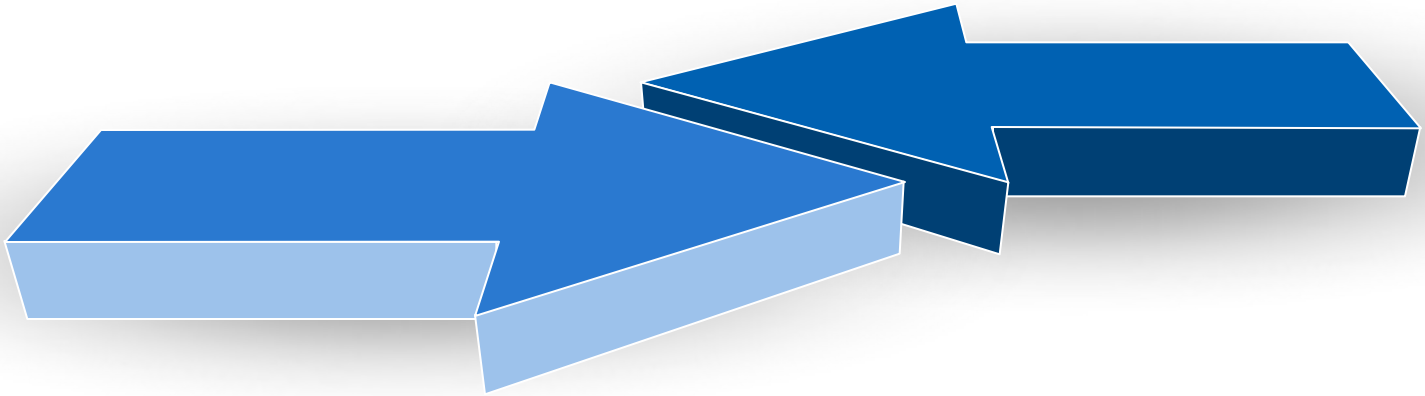
- Ресурсы – основная цель и инструмент.
- Инструменты – методы и средства преодоления защиты.
- Доступность – наличие принципиальной возможности доступа к системе.

Ресурс, как объект защиты

- Ресурсы:
  - Денежные средства пользователя
  - Процессорное время системы
  - Дисковое пространство
  - Пропускная способность канала подключения к сетям общего пользования
  - Информационные ресурсы

Проблема установления рационального баланса

Безопасность	Эффективность
▪ Затраты на безопасность ▪ Внедрение новых элементов СЗИ ▪ Управление жизненным циклом ИС ▪ Разграничение доступа	▪ Увеличение прибыли ▪ Сокращение расходов ▪ Накопление знаний ▪ Повышение осведомленности



«Голая» статистика

- 1995 год: 400 попыток проникновения в сеть ЦБ. Было похищено 250 млрд. рублей (TASS, Associated press, 09.1996).
- 1996 год: по статистике ФБР ущерб от компьютерных преступлений в США составил 136 млн. $.
- 1998 год: 882 млн. $.
- 2009 год: 100 млрд. $.
- В России в 2003 году возбуждено 7423 уголовных дела в области компьютерных преступлений.
  В 2004 году – уже 13854 дела.
  (по данным главного информационного центра МВД России)

«Голая» статистика

- Средний ущерб: от одного ограбления банка – 3400$.; от одного мошеннического преступления – 24000$.; от одной компьютерной кражи – 500 000 $.
(по данным ФБР США)

Выводы:

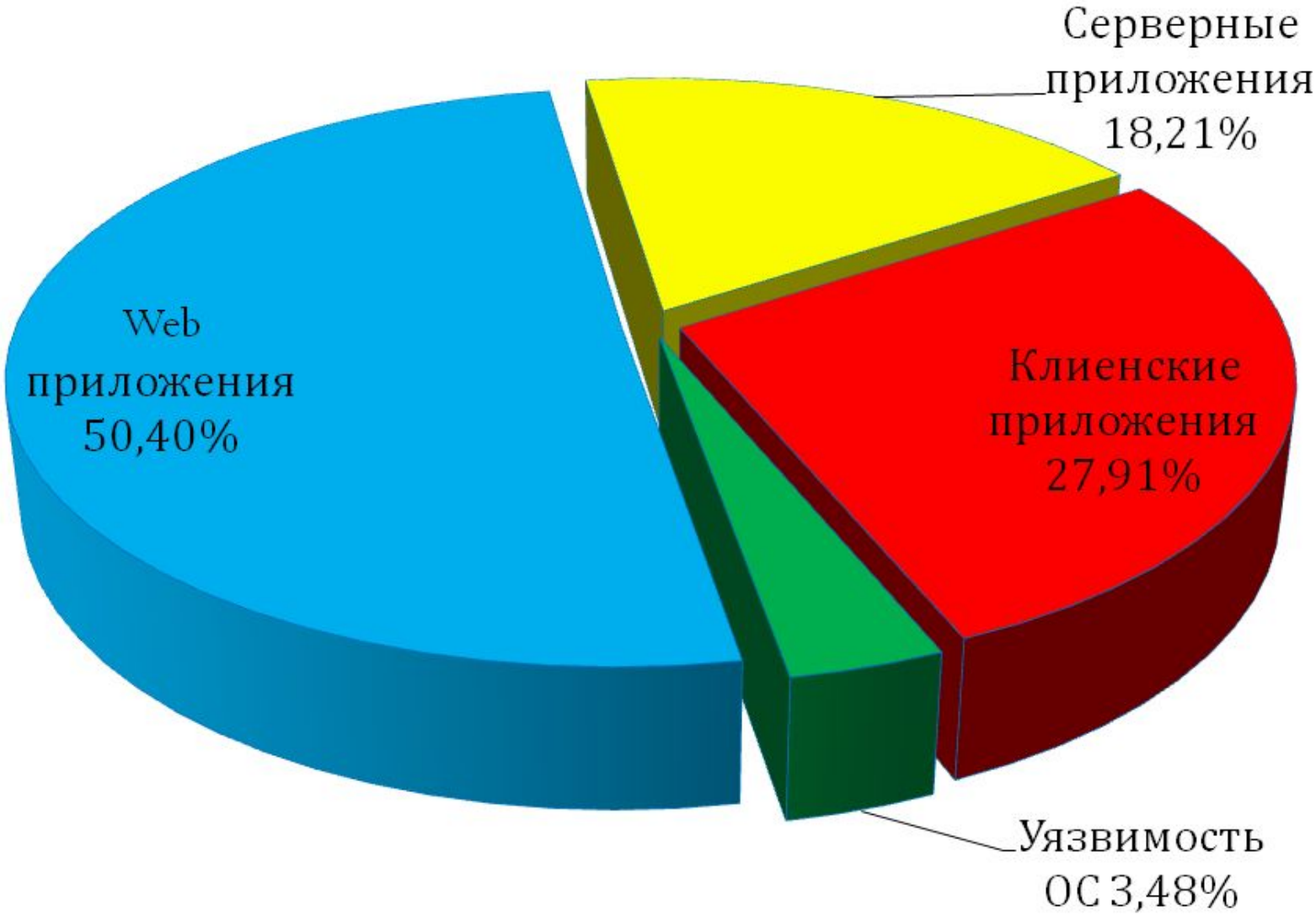
- Ежегодно ущерб от компьютерных преступлений возрастает в 2-2.5 раза.
- Фактическая сложность преступлений не растёт.
- С усложнением IT-инфраструктуры растут риски.
- С увеличением внедрения IT риски растут.

Реальное состояние защищённости

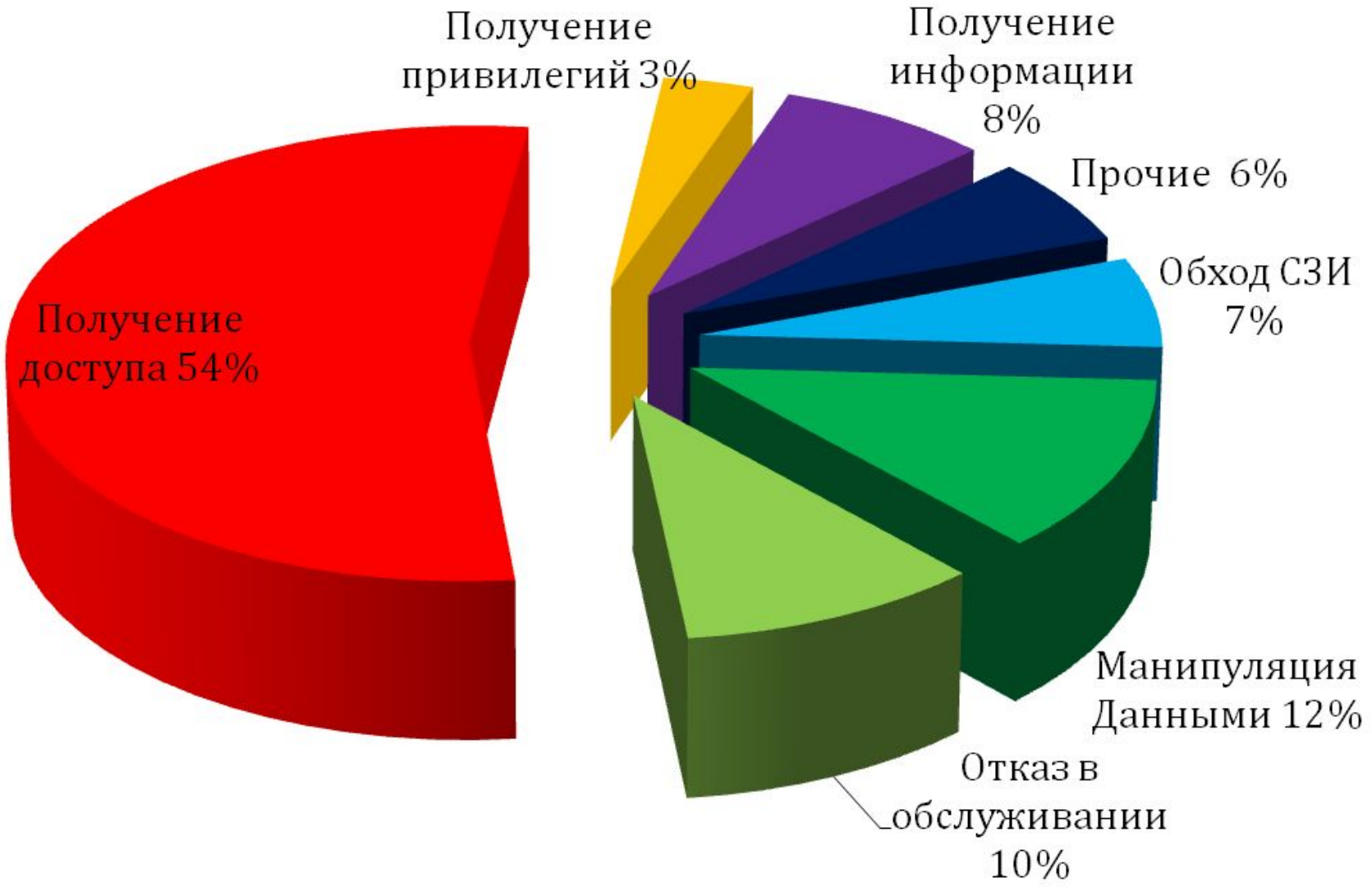
Результаты исследования Positive technologies по пентестам за 2012 год:

- 32% внешних нарушителей могут получить полный доступ ко внутренней сети компании.
- Внутренний нарушитель без привилегированных прав в 84% случаев может получить максимальные права в критически важных системах.
- 20% пользователей переходили по мошенническим ссылкам и вводили свои учетные данные / запускали заражённые файлы.

Обнаруженные уязвимости в 2011 году



Типы уязвимостей



Спасибо за внимание!