

Угрозы информационной безопасности и каналы утечки информации

Лекция 3

Угроза ИБ

Событие или действие, которое может вызвать изменение функционирования КС, связанное с нарушением защищенности обрабатываемой в ней информации.

Уязвимость информации - возможность возникновения на каком-либо этапе жизненного цикла КС такого состояния, при котором создаются условия для реализации угроз безопасности информации.

Атака – действия нарушителя, для поиска и использования уязвимости системы

Классификация угроз

1. По природе возникновения

- **естественные** – возникли в результате объективных физических процессов или стихийных природных явлений (не зависят от человека)

Пример: пожары, наводнения, цунами, землетрясения и т.д.

- **искусственные** – вызваны действием человека.

2. По степени преднамеренности

- ❑ **случайные** – халатность или непреднамеренность персонала.
(ввод ошибочных данных)
- ❑ **преднамеренные** – деятельность злоумышленника (проникновение злоумышленника на охраняемую территорию)

3. В зависимости от источников угроз

- ❑ **Природная среда** – природные явления
- ❑ **Человек** - агенты
- ❑ **Санкционированные программно-аппаратные средства** – некомпетентное использование программных утилит
- ❑ **Несанкционированные программно-аппаратные средства** – клавиатурный ШПИОН

4. По положению источника

❑ **вне контролируемой зоны**

примеры: перехват побочных маг. излучений (ПЭМИН), данных по каналам связи, информации с помощью микрофона, скрыта фото и видеосъемка)

❑ **в пределах контролируемой зоны**

подслушивающие устройства, хищение носителей с конфиденциальной информацией

5. Степени воздействия

- ❑ **пассивные** – нет изменений в составе и структуре КС

Пример: несанкционированное копирование файлов с данными

- ❑ **активные** – нарушают структуру АС

6. По способу доступа к ресурсам КС

❑ **Используют стандартный доступ**

Пример: получение пароля путем подкупа, шантажа, угроз, физического насилия

❑ **Нестандартный путь доступа**

Пример: не декларированные возможности средств защиты

Основная классификация угроз

- 1. Нарушение конфиденциальности**
- 2. Нарушение целостности данных**
- 3. Нарушение доступности информации**

Каналы утечки информации

1. Косвенные

- подслушивающие устройства
- скрытые видеокамеры
- ПЭМИН

2. Непосредственные

- хищение носителей
- сбор производственных отходов с информацией
- намеренное копирование файлов других пользователей
- чтение остаточной информации после выполнения действий
- копирование носителей
- НСД
- маскировка под других пользователей для похищения идентифицирующей информации
- обход средств разграничения доступа

Каналы утечки с изменением элементов КС

- незаконное подключение регистрирующей аппаратуры**
- злоумышленное изменение программ**
- злоумышленный вывод из строя средств защиты**

Выводы:

- Надежная защита - это не только формальные методы
- Защита не может быть абсолютной

Методы и средства защиты

- ❑ **Организационно-правовые**
- ❑ **Инженерно-технические**
- ❑ **Криптографические**
- ❑ **Программно- аппаратные**