

Министерство образования и науки, молодёжи и спорта Украины

# Анализ безопасности протокола WEP в компьютерных сетях стандарта 802.11 WLAN

Фролов В.В.

# Задачи

- ▶ изучить протокол WEP, процесс обмена пакетами и обеспечение аутентификации и конфиденциальности в сетях стандарта 802.11 WLAN
- ▶ исследовать возможные атаки и реализовать атаку с фрагментацией на WEP
- ▶ провести анализ безопасности WEP
- ▶ рассмотреть условия работы труда на рабочем месте и рассчитать КЕО для города Харькова

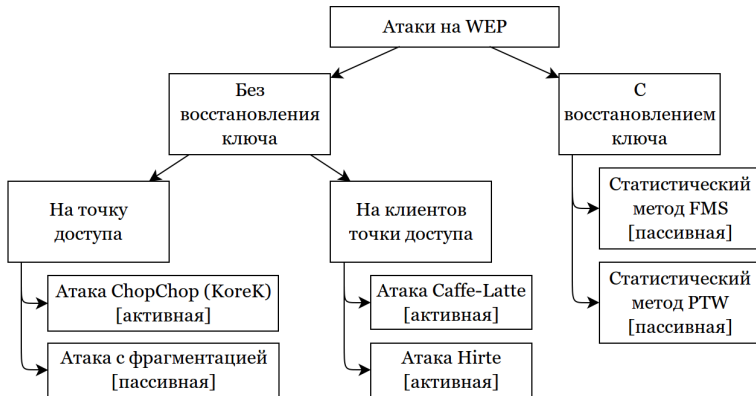
# Передача пакетов в сетях стандарта 802.11 WLAN



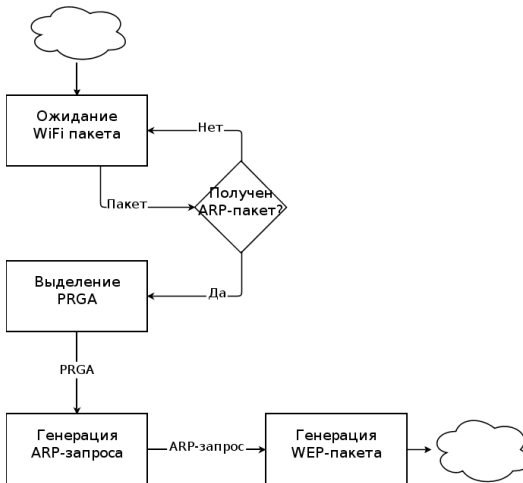
# Нарушитель в сетях стандарта 802.11 WLAN



# Классификация атак на протокол WEP



# Алгоритм атаки с фрагментацией

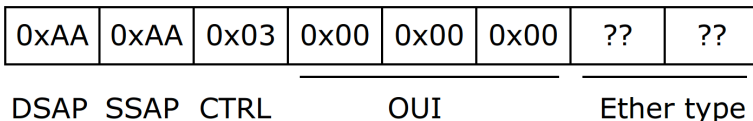


# Атака с фрагментацией

- ▶ Вычисление гаммы шифрующей



- ▶ Стандартный заголовок LLC



# Анализ безопасности протокола WEP

- ▶ PTW атака (атака с восстановлением ключа) позволяет вычислить ключ в течение нескольких минут
- ▶ Атака с фрагментацией (атака без восстановления ключа) позволяет вычислить гамму шифрования, что позволяет создавать легитимные пакеты, принимаемые точкой доступа



# Охрана труда

- ▶ Меры по охране труда в НИЛ с углублённой обработкой вопроса расчёта КЕО для города Харькова.
- ▶ Коэффициент естественного освещения равен 1.8%.

# Выводы

- ▶ Исследован процесс обмена пакетами и обеспечение безопасности в сетях стандарта 802.11 WLAN
- ▶ Рассмотрены возможные атаки на протокол WEP
- ▶ Реализована атака с фрагментацией
- ▶ Проведен анализ безопасности WEP
- ▶ Расчитан коэффициент естественного освещения для города Харькова

Спасибо за внимание.