Наименование ИТ-проекта
****
Программно-аппаратный комплекс анализа защищенности корпоративных беспроводных сетей

Перечень решаемых задач
****
1) Автоматизированный поиск и выявление уязвимостей беспроводных Wi-Fi сетей
2) Возможность удаленного проведения аудита
3) Получение информации о проделанной работе в виде отчёта с перечнем найденных уязвимостей и недостатков

Описание функциональных возможностей и элементов проекта
****
Состав программного обеспечения:
1) Веб-оболочка для управления программно-аппаратным комплексом
2) В качестве средств тестирования и эксплуатации уязвимостей используются сторонние разработки написанные на C++ и python
3) В качестве frontend web сервера использован Nginx
Аппаратная поддержка:
 Блок автономного питания
 Блок управления(Raspberry pi3)
 Wi-Fi адаптер
Реализованные в устройстве типы тестов:
- WPA/WPA2 брутфорс (Подбор пароля перебором)
- WPS pin брутфорс(Подбор pin кода перебором)
- WPS Pixie Dust Attack (Проблема в реализации ГСЧ)
- WPA-tkip channel based MITM(Переход на другой канал)
- WEP/WPA/WPA2 handshake (перехват хэндшэйка)
- Evil twin (фишинг атака)
- KRACK(Реинсталяция ключа шифрования)
- Deauth attack(Деаунтетификация пользователей)

Дата внедрения
****
22.06.2018

Используемые платформы, средства разработки
****
Python, flask, c++, nginx

Стоимость разработки системы
****
20000

Средний размер ежегодных затрат на эксплуатацию
****
7000

Перспективы развития
****
Встраивание дополнительных тестов безопасности. Возможность поиска уязвимостей в беспроводных сетях WiMax, Zig Bee, GSM, LORAWAN

Новизна: отличие от аналогов или отсутствие аналогов

****
У всех аналогов, представленных на рынке, выявлен серьёзный недостаток – слабая аппаратная платформа в совокупности с высокой ценой. Таким образом, нам пришлось использовать модульную архитектуру, позволяющую модернизировать аппаратную и программную часть.

Завершенность проекта
****
Проект реализован, в процессе эксплуатации дополняется различными дополнительными функциями

Использование открытого кода (свободного ПО), отечественного программного обеспечения
****
Airmon-ng airodump-ng aireplay-ng reaver pyshark

Актуальность, экономическая или социальная полезность
****
Проблема безопасности беспроводных wi-fi сетей является актуальной в связи постоянным появлением уязвимостей как в самих концепциях, так и в ПО установленном на беспроводные точки доступа

Масштабируемость, способность к взаимодействию с другими системами, мобильность
****
Комплекс является мобильным, благодаря этому может масштабироваться между территориально-удаленными филиалами организации