УДК 004.7+004.056.53

Э. Р. Сатаев, Р. С. Опякин

Архитектура безопасного умного дома

*МБОУ «Лицей № 153»*

*г. Уфа*

Цель: Разработка и создание умного дома с повышенной информационной и физической безопасностью

Задачи:

1) Создание защищенного сервера умного дома

2) Создание функциональных датчиков и устройств, взаимодействующих с сервером

3) Разработка веб-интерфейса и мобильного приложения для управления умным домом

4) Обеспечение информационной безопасности умного дома

Умный дом представляет из себя веб-сервер и совокупность связанных с ним периферийных датчиков. В Европе и мире, где уже развит рынок умных домов, остро стоит проблема взломов и атак на них. В связи с популяризацией умных домов в России, ожидается, что возникнет похожая проблема. Для решения этой проблемы за рубежом разрабатываются стандарты безопасного взаимодействия между устройствами интернета вещей. Аналогичные действия необходимы и в рамках российского рынка.

В итоге работы над проектом нами была разработана архитектура безопасной работы «умного дома» и защищенной передачи данных между сервером и периферийных устройств. Информация передается по протоколу https, что защищает данные от перехвата и фальсификации. Прототип, демонстрирующий работоспособность системы, имеет веб-сервер, веб-интерфейс и голосовой интерфейс, представленный в виде мобильного приложения. От недорогих аналогов (например: NooLite) на рынке наш продукт отличается степенью защищенности, а от аналогов, обладающих достаточной устойчивостью к взломам (например Apple HomeKit), отличается относительно невысокой ценой.

Выводы:

1) Разработан защищенный сервер умного дома.

2) Собраны и запрограммированы датчики и устройства

3) Разработаны удобный веб-интерфейс и мобильное приложение

4) Реализована информационная защита умного дома