

Анализ методов обеспечения безопасности IoT систем

С. В. Довгополый

(Санкт-Петербург, Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. Т. А. Маркина

(Санкт-Петербург, Университет ИТМО)

Введение.

В связи с широким распространением сферы интернета вещей и её тесной интеграции с реальным миром увеличивается интерес злоумышленников к безопасности IoT систем, что, в свою очередь, может привести к серьезным угрозам не только информации, но и жизни людей. Чтобы грамотно защитить системы IoT устройств очень важно определить наиболее эффективные способы обеспечения безопасности данных систем.

Цель работы.

Определение достоинств и недостатков различных методов обеспечения безопасности систем интернета вещей.

Постановка проблемы.

Определить критерии и основные виды угроз безопасности IoT систем. Изучить статистику об известных атаках на IoT системы. Определить критерии и основные способы обеспечения безопасности. Сделать выводы и определить наиболее эффективные методы обеспечения безопасности IoT систем.

Базовые положения исследования.

IoT системы состоят из реальных/виртуальных устройств/объектов соединенных между собой в единую инфраструктуру и тесно интегрированные с реальным миром с целью облегчить жизнь или расширить возможности человека.

IoT системы стремительно развиваются — растут масштабы, усложняется их структура, увеличивается разнообразие объектов и обрабатываемых ими данных. Одновременно с этим возникают новые уязвимости. Количество случаев нарушения информационной безопасности в IoT системах ежегодно увеличивается. В связи с этим возникает необходимость обеспечения безопасности IoT систем.

Промежуточный результат. Составлена классификация методов обеспечения безопасности IoT систем на основе определенных критериев. Проанализированы результаты работ, посвященных сбору статистики об обнаруженных атаках на системы интернета вещей за последнее время.

Основной результат. Проанализирована эффективность и определены достоинства и недостатки различных методов обеспечения безопасности, которые следует учитывать при построении безопасной IoT системы.

Автор

/Довгополый С. В.

Научный руководитель

/Маркина Т.А.

Руководитель образовательной программы

/ Маркина Т.А.