

УДК 004.85, 004.415

АНАЛИЗ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ» ПРИ ПОТЕРЕ ДОСТУПА К СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Кудряшова С.А. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Ананченко И.В. (ИТМО)

Введение. Системы умного дома предоставляют пользователям удобство и контроль над различными аспектами жилищного пространства, включая управление освещением, отоплением, безопасностью, развлекательными устройствами и др. В условиях все более широкого применения данных систем важно исследовать и анализировать их отказоустойчивость в различных сценариях. Одним из ключевых факторов этого анализа является оценка поведения системы при потере доступа к сети Интернет. Работа представляет собой обзор методов анализа и оценки отказоустойчивости систем умного дома, а также их эффективности в контексте потери связи с сетью Интернет.

Основная часть.

Потеря связи с сетью Интернет в системе умного дома может привести к следующим основным проблемам:

- 1) Ограниченная автоматизация. Большинство систем умного дома работают в режиме реального времени и требуют постоянного доступа к Интернету для выполнения команд и передачи данных.
- 2) Потенциальные угрозы безопасности. Потеря связи с Интернетом может привести к кибератакам и несанкционированному доступу к умным устройствам в доме.
- 3) Отсутствие удаленного управления. В случае потери связи с Интернетом, пользователи могут лишиться возможности управлять умными устройствами через мобильные приложения или голосовые помощники.

В ходе анализа и оценки отказоустойчивости систем домашней автоматизации решаются следующие задачи:

- 1) Изучение основных принципов работы систем умного дома и их зависимость от сети Интернет.
- 2) Анализ возможных последствий потери доступа к сети Интернет для функционирования умного дома.
- 3) Составление рекомендаций по повышению отказоустойчивости системы умного дома в случае потери связи.

Выводы. Проведенный анализ позволяет выделить основные проблемы, связанные с потерей связи, а также предложить рекомендации по повышению отказоустойчивости системы.

Список использованных источников:

1. Вольвач А. В., Поддубная Н. С. Уязвимости системы " Умный дом" //Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика. – 2021. – №. 1 (52). – С. 49-52.
2. Турчанинов Г. Е. Современные технологии «Умный дом» //Информационные технологии в науке, образовании и производстве (ИТНОП-2023). – 2023. – С. 106-109.
3. Кузяшев А. Н., Смолин А. Е. Интернет вещей, умный дом и умные города//Эпоха науки. – 2021. – №. 25. – С. 174-176.