

РЕФЕРАТ

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБМЕНА БЫСТРЫМИ СООБЩЕНИЯМИ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH МЕШ-СЕТЬ: дипломная работа / [Фоменко Максим Юрьевич] – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2025. – Дипломная работа: 104 страницы, 39 рисунков, пять таблиц, 31 источник, четыре приложения.

Ключевые слова: *Bluetooth*, меш-сеть, сообщения, беспроводная связь, приложение, оперативная память, обмен данными.

Разрабатываемое приложение представляет собой программное обеспечение для обмена сообщениями между устройствами с использованием *Bluetooth* меш-сети. Основная особенность системы заключается в автономной работе без обращения к внешнему серверу и централизованной инфраструктуре.

Цель работы – разработка легковесного и безопасного решения для обмена короткими сообщениями в условиях ограниченного или отсутствующего доступа к интернету. Приложение предназначено для пользователей, которым необходимо быстро обмениваться информацией в пределах действия *Bluetooth*, без использования сотовых сетей или *Wi-Fi*.

В отличие от традиционных мессенджеров, разработанное приложение хранит сообщения исключительно в оперативной памяти устройства (*RAM*), что обеспечивает высокую скорость работы и полную конфиденциальность. После закрытия или перезапуска приложения данные автоматически удаляются, что минимизирует риски компрометации личной информации и упрощает архитектуру хранения.

В дипломной работе описан процесс проектирования, реализации и тестирования прототипа, включающего функции обнаружения устройств, построения меш-сети, отправки и приема сообщений. Рассмотрены алгоритмы маршрутизации в децентрализованных сетях, а также меры по обеспечению устойчивости соединения и защите данных в пределах локального радиоканала.

Пользовательский интерфейс приложения ориентирован на простоту использования и мобильность. Быстрый запуск, отсутствие регистрации и минималистичный дизайн делают его удобным в использовании даже в экстренных ситуациях или полевых условиях.

В ходе тестирования были проверены сценарии работы с несколькими устройствами, устойчивость соединения при перемещении устройств, а также скорость доставки сообщений. Результаты подтвердили целесообразность и эффективность применения *Bluetooth* меш-сети для локального обмена информацией.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, материалы отражают текущее состояние разрабатываемой системы, пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат» <https://text.ru>. Оригинальность текста составляет 83,34%. Все заимствования из литературных и иных источников снабжены соответствующими ссылками и указаны в «Списке использованных источников».