

## **NFC-технологии в повседневной жизни людей с особыми потребностями**

**Эльшими Ю.Х.М.З**

**Научный руководитель -канд.тех.наук, Гнездилова С.А**

### **Введение.**

Технология ближней бесконтактной связи (NFC, Near Field Communication) обеспечивает беспроводную передачу данных на расстоянии 4-10 см (13,56 МГц), создавая интуитивный интерфейс взаимодействия смартфонов с метками. Низкое энергопотребление, шифрование и широкая совместимость делают NFC универсальным инструментом для повышения доступности среды. Актуальная проблема — создание безбарьерной среды для 15% населения мира с инвалидностью (ВОЗ, 2023). Зарубежный опыт (VirtualEyez, NFC medical assistants [1]) доказал эффективность, тогда как российские разработки остаются фрагментарными, отсутствует системный подход.

### **Основная часть.**

Предлагается универсальная NFC-система с программируемыми метками (стоимость 5-10 руб./шт.) для четырех групп:

- Система позволяет пациентам с деменцией контролировать обстановку в доме с помощью автоматического управления дверями и медицинских напоминаний, которые используют технологию NFC. Более 55 миллионов человек во всем мире страдают потерей памяти из-за деменции, что повышает вероятность их социальной изоляции. Система использует технологию NFC для обеспечения автоматического доступа к дверям и приборам, а также показывает пользователям расписание медицинских осмотров и напоминания с помощью сканирования NFC-меток смартфоном. Система использует носимые устройства для запуска звуковых оповещений, которые уведомляют контактных лиц и лиц, осуществляющих уход за пациентами, о чрезвычайных ситуациях. Глобальные пилотные проекты позволяют сократить количество незавершенных работ на 25-30%, что позволяет пользователям безопасно оставаться дома, не нуждаясь в постоянном мониторинге.
- Люди, испытывающие трудности с передвижением, нуждаются в особой поддержке. В мире насчитывается 15% от общей численности населения, которые испытывают ограничения в передвижении, что затрудняет им контроль над своим окружением. Технология NFC позволяет пользователям инвалидных колясок и других мобильных устройств использовать свои устройства для активации дверей, управления освещением, доступа в лифт и обработки бесконтактных платежей. Система позволяет пользователям управлять устройствами "умного дома" с помощью голосовых команд, что сокращает их физические усилия. Система позволяет пользователям выполнять свои повседневные задачи быстрее, что помогает им оставаться независимыми от дома и общественных мест.

- Люди с аутизмом, психическими расстройствами и рассеянным склерозом нуждаются в специализированной поддержке. Система использует NFC-метки для выдачи сотрудникам необходимых разрешений на доступ.

### **Выводы.**

NFC-решение обеспечивает независимость в быту при минимальных затратах. Практическое внедрение: пилоты в ЖКХ и ТЦ. Экономический эффект — снижение ухода в 1,5-2 раза. Рекомендуется создание реестра меток и сертификация.

### **Литература.**

1. Need of NFC Technology for Helping Blind People // IJERT. 2013.
2. NFC-Based Medical Assistant for Elderly // ICNG CCT. 2014.
3. NFC in Disability Care // NFCtagify. 2025.
4. VirtualEyez: NFC for Visually Impaired // CIST. 2016.

Примечание: Для перевода и коррекции использован ИИ Perplexity.

**Автор** \_\_\_\_\_

Эльшими Юссеф Х.М.З

**Научный руководитель** \_\_\_\_\_

Гнездилова С.А