

УДК 658.512.2

**ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ЧИПА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ
МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**Нина Пискунова⁽¹⁾, Панте Пискунов⁽²⁾*Студент 2 курса⁽¹⁾, студент 2 курса⁽²⁾**Кафедра «Космические аппараты и ракеты-носители»⁽¹⁾**Кафедра «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»⁽²⁾**Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**Научный руководитель: Т.И. Маслова,
старший преподаватель кафедры "Инженерная графика"*

Целью данной работы является разработка чипа, предназначенного для местоопределения животных. Для достижения этой цели необходимо выполнить несколько задач: рассмотреть принцип работы данного устройства и написать соответствующий программный код; разработать мобильное приложение для отслеживания локации потерянной собаки; создать логотип приложения; выбрать материал хорошего качества для ошейника.

«Микрочип или чип – это интегральная схема в виде пленки или компонента маленького размера, часто сделанная из полупроводящего материала» [1]. Работа данного чипа основана на GPS, т.е. используются сигналы спутников для определения положения приемника.

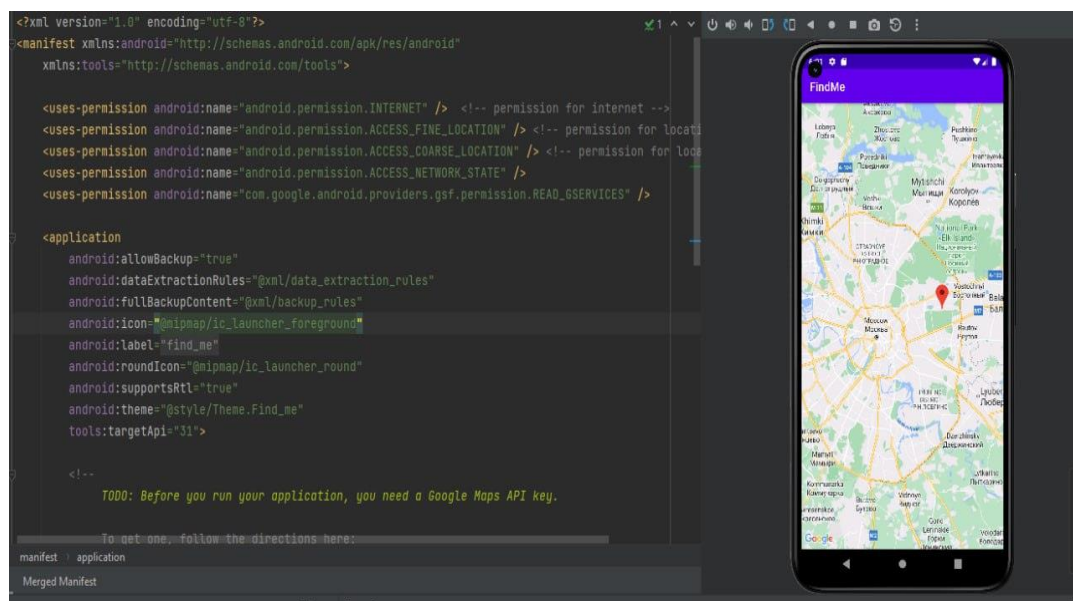


Рис.1 Мобильное приложение «FindMe»

Для проектирования данного устройства использована платформа Arduino. Вход в приложение «FindMe» осуществляется через штрихкод, который дает возможность пользователю оставаться анонимным. В случае нахождения потерянной собаки другим пользователем приложения можно задействовать «chat» (разговор) для получения обратной связи от этого пользователя. В приложении есть кнопка «Turn FindMe», при нажатии на которую включается работа данного чипа. Этот способ позволяет также включить GPS, когда необходимо, что приводит к уменьшению затрат батареи.

Для мобильного приложения «FindMe» нами выполнен логотип. В нем использованы белый и черный цвета. Собака как бы обращается к человеку: «Найди меня». Таков перевод на русский язык названия этого приложения.

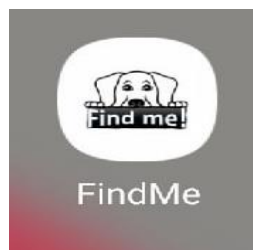


Рис.2 Логотип для мобильного приложения «FindMe»

В качестве материала для ошейника выбран биотан. Этот прочный и гибкий материал состоит из нейлона, залитого полиуретаном. В таблице перечислены характеристики данного материала [2]. Чип будет защищен покрытием, которое является водонепроницаемым и устойчивым к внешним воздействиям при неблагоприятных условиях.

Таблица 1. Характеристики материала биотан

<i>Изделия из биотана:</i>
<ul style="list-style-type: none"> - не растягиваются, не скользят в руке; - не впитывают воду, грязь, запахи; - не замерзают, и даже будучи мокрыми, сохраняют гибкость и эластичность при минусовой температуре; - не гниют; - устойчивы к выгоранию на солнце; - устойчивы к истиранию и изнашиванию; - благодаря своим водоотталкивающим свойствам устойчивы к образованию плесени, грибка и размножению микробов; - не требуют специального ухода, очень легко моются без использования каких-либо моющих средств и не требуют просушки и другого ухода; - имеют сопротивление на разрыв около 450 кг.

Таким образом, реализована концепция чипа, который может определять местоположение животных на любых расстояниях, т.к. использует GPS, а не датчики сигнала, предназначенные только для определенного расстояния. Нами разработано мобильное приложение «FindMe» и его логотип. Для ошейника выбран материал биотан, основные преимущества которого – прочность и чистота.

Литература

1. Иванько А.Ф., Иванько М.А., Кузнецова В.В. Информационные технологии: микрочип имплантат // Научное обозрение. Фундаментальные и прикладные исследования. – 2019. – № 3.; [Электронный ресурс] URL: <https://scientificreview.ru/ru/article/view?id=68> (дата обращения: 12.03.2023).
2. Что такое биотан (biothane) [Электронный ресурс] // URL: <https://crazydogshop.ru/что-такое-biotan-biothane> (дата обращения 12.03.2023).