**АНОТАЦИЯ**

Дипломная работа включает пояснительную записку (56 с., 26 рис., 2 табл., 4 приложения).

 Цель работы – создание программного обеспечения для движимых объектов, которыми можно будет управлять с помощью смартфона, а также, которые смогут передвигаться в пространстве без помощи человека.

 Компьютерная система позволяет: совершать передачу данных беспроводными каналами связи; получать видеоизображения на смартфон в режиме реального времени; управлять устройством с помощью мобильного приложения.

В процессе разработки были использованы технологии беспроводного соединения Wi-Fi Direct, аппаратное обеспечение Raspberry pi 3 и Web-камера, смартфон с операционной системой Android. Для реализации программного обеспечения были использованы такие библиотеки с открытым исходным кодом как OpenCV и Pi4J.

В процесе разработки:

* проведен анализ методов построения существующих программных и аппаратных систем управления движимых объектов;
* разработано пользовательское приложение-клиент для смартфонов с операционной системой Android;
* проведен анализ классификации нейронных сетей, построение некоторых из них;
* разработано программное обеспечение микроконтроллера для управления движимым объектом;

Ключевые слова:

УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖИМЫМ ОБЪЕКТОМ, НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, WIFI-DIRECT.