Тема диссертации – «Разработка цифровых средств радиотелеметрии для IoT устройств».

Актуальность:

В настоящее время в связи с развитием Интернета вещей (IoT) наблюдается растущий спрос на беспроводную связь и сбор данных в реальном времени. Разработка цифровых средств радиотелеметрии для IoT устройств актуальна, так как они позволяют собирать данные с удаленных объектов и передавать их в цифровом виде на серверы для дальнейшей обработки.

Объект исследования:

Объектом исследования являются цифровые средства радиотелеметрии, используемые для передачи данных от IoT устройств.

Предмет исследования:

Предметом исследования является разработка цифровых средств радиотелеметрии, которые позволят эффективно собирать данные от IoT устройств и передавать их на серверы для дальнейшей обработки.

Цель исследования:

Целью исследования является разработка цифровых средств радиотелеметрии для IoT устройств, которые обеспечат эффективную передачу данных в реальном времени.

Задачи исследования:

Провести анализ отечественных и зарубежных материалов, достижений и перспективных направлений в области использования цифровых видов радиосвязи с малой мощностью излучения.

Исследовать и показать эффективность использования современных модемов, обеспечивающих связь с расширенным спектром и высокую помехозащищённость при минимальном потреблении тока.

Провести анализ современных средств радиосвязи, определить функциональные особенности и тактику их использования, климатические и эргономические характеристики эксплуатации.

Научная новизна:

Научная новизна исследования заключается в разработке нового алгоритма передачи данных от IoT устройств, который будет эффективно использоваться в цифровых средствах радиотелеметрии.

Теоретическая значимость:

Исследование внесет свой вклад в развитие теории передачи данных в беспроводных сетях и сетях IoT, в частности, в области радиотелеметрии. Теоретическая значимость данного исследования заключается в расширении теоретической базы передачи данных в беспроводных сетях и разработке новых методов и алгоритмов, которые могут быть применены в различных областях, где применяются IoT устройства.

Практическая значимость:

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных цифровых средств радиотелеметрии для сбора и передачи данных от IoT устройств в различных областях, таких как промышленность, медицина, сельское хозяйство и другие.

Методологические основы и методы исследования:

В исследовании будут использоваться методы анализа научной литературы, моделирования и экспериментальные исследования на базе созданных прототипов цифровых средств радиотелеметрии.

Ожидаемые результаты:

В результате исследования ожидается создание нового алгоритма передачи данных для IoT устройств, который будет эффективно использоваться в цифровых средствах радиотелеметрии. Также ожидается проведение экспериментальных исследований, которые подтвердят эффективность разработанного алгоритма и позволят оценить его применимость в реальных условиях.