

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информатики и компьютерных систем

Аннотация к дипломной работе
«Удаленное управление электропитанием по GSM каналу»

Раковец Дмитрий Николаевич

Научный руководитель — ст. преподаватель Труханович А.Л.

Минск, 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 56 страниц, 15 рисунков, 2 таблицы, 9 использованных источников, 1 приложение.

МИКРОКОНТРОЛЛЕР, GSM КАНАЛ, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, СБОР ИНФОРМАЦИИ, АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

Объектом исследования являются методы разработки и реализации GSM модуля для удаленного управления электропитанием. Цель работы – разработать аппаратно-программный комплекс удаленного управления электропитанием.

В ходе выполнения дипломной работы разработана аппаратная часть устройства. Разработаны и реализованы алгоритмы функционирования отдельных составных частей системы (микроконтроллер, датчик температуры). Реализована схема объединения составных частей в единый комплекс.

Проведено комплексное испытание системы в реальных условиях.

Разработанная система может быть использована как самостоятельное устройство, кроме того, она может быть включена в любую существующую систему.

Актуальность разработки объясняется необходимостью поиска эффективных бюджетных методов для удаленного управления электропитанием.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 56 старонак, 15 малюнкаў, 2 табліцы, 9 выкарыстанных крыніц, 1 прыкладанне.

МІКРАКАНТРОЛЕР, GSM КАНАЛ, ДАТЧЫК ТЭМПЕРАТУРЫ, ЗБОР ІНФАРМАЦЫІ, АПАРАТНА-ПРАГРАМНЫ КОМПЛЕКС

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца метады распрацоўкі і рэалізацыі GSM модуля для выдаленага кіравання электрасілкаваннем. Мэта работы - распрацаваць аппаратна-праграмны комплекс выдаленага кіравання электрасілкаваннем.

У ходзе выканання дыпломнай працы распрацавана аппаратная частка прылады. Распрацаваны і рэалізаваны алгарытмы функцыяновання асобных складовых частак сістэмы (мікракантролер, датчык тэмпературы). Рэалізавана схема аб'яднання складовых частак у адзіны комплекс.

Праведзена комплекснае выпрабаванне сістэмы ў рэальных умовах.

Распрацаваная сістэма можа быць выкарыстана як самастойнае прылада, акрамя таго, яна можа быць уключаны ў любую існуючу сістэму.

Актуальнасць распрацоўкі тлумачыцца неабходнасцю пошуку эфектыўных бюджетных метадаў для выдаленага кіравання электрасілкаваннем

ABSTRACT

Thesis: 56 pages, 15 figures, 2 tables, 9 sources used, 1 application.

MICROCONTROLLER, GSM channel, TEMPERATURE SENSOR, INFORMATION GATHERING, HARDWARE AND SOFTWARE COMPLEX

Object of research are methods for the development and implementation of the Wi-Fi module for remote power management. The purpose of the work is to develop a hardware-software complex of remote power management.

In the course of the thesis work, the hardware part of the device was developed. Algorithms of functioning of separate component parts of the system (microcontroller, temperature sensor) have been developed and implemented. Implemented a scheme of combining components into a single complex.

Conducted comprehensive system testing in real conditions..

The developed system can be used as an independent device, in addition, it can be included in any existing system.

The urgency of the development is explained by the need to find efficient budget methods for remote power management.