

Реферат

Объем 99 с., 21 рис., 30 табл., 28 источников, 2 прил.

КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА, ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ.

В дипломном проекте представлена разработка системы дистанционного мониторинга показаний счетчиков электрической энергии.

Объект исследования – методы контроля электроэнергии.

Предметом исследования являются схема системы дистанционного мониторинга и программное обеспечение управляющего контроллера.

Цель работы – разработка электрической принципиальной схемы и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ систем дистанционного контроля электроэнергии.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве приемопередатчика данных измерений используется трансивер TRC102.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа систем коммерческого учета электроэнергии выбрана схема учета электроэнергии с использованием радиоканала в частотном диапазоне от 430,24 до 439,75 МГц, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема системы дистанционного мониторинга показаний 100 счетчиков электрической энергии.

Результаты контроля отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее в зависимости от порядкового номера счетчика. Система имеет связь с удаленным компьютером по интерфейсу RS-485.