

## Реферат

Объем 99 с., 23 рис., 27 табл., 26 источников, 2 прил.

### СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка электронного блока удалённого контроля потребления электроэнергии в жилом доме.

*Объект исследования* – методы контроля электроэнергии.

Предметом исследования являются схема электронного блока удалённого контроля и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ систем удаленного 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 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. Блок контроля имеет связь с удаленным компьютером по интерфейсу RS-485.