

## Реферат

Объем 100 с., 21 рис., 21 табл., 31 источников, 2 прил.

### КОНТРОЛЬ РАСХОДА ВОДЫ, УДАЛЕННЫЙ КОНТРОЛЬ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка устройства удаленного контроля расхода воды в котельном цеху филиала Бобруйская ТЭЦ-2.

*Объект исследования* – методы измерения расхода воды.

Предметом исследования являются схема устройства контроля и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ методов удаленного контроля расхода воды.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC16LF1824.

*Метод исследования.* В процессе разработки системы контроля проводилась сравнительная оценка различных методов измерения расхода воды, указанных в технической и справочной литературе.

*Полученные результаты.* В результате сравнительного анализа выбрана схема контроля на основе стандарта LoRa. В качестве трансивера используется модуль Lora1276-C1 с поддержкой LoRaWAN протокола на частоте 868 МГц.

Результаты мониторинга отображаются на двухстрочном ЖКИ дисплее.