

## Реферат

Объем 99 с., 18 рис., 21 табл., 26 источников, 2 прил.

ТЕЛЕМЕТРИЯ, ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЕ, ТЕЛЕСИГНАЛИЗАЦИЯ,  
ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ, МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА.

В дипломном проекте представлена разработка аппаратуры телеметрии для систем электроснабжения.

Объект исследования – методы регистрации сигналов.

Предметом исследования являются схема аппаратуры телеметрии и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ методов регистрации сигналов телеизмерения и телесигнализации на промышленных объектах энергоснабжения.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер PIC16F877.

Метод исследования. В процессе разработки аппаратуры телеметрии проводилась сравнительная оценка различных методов регистрации промышленных сигналов указанных в технической и справочной литературе.

Полученные результаты. Аппаратура телеметрии для систем электроснабжения производит монитор состояния 8 каналов телесигнализации (сигнал от датчиков типа «сухой контакт» ) и 16 каналов телеизмерения (унифицированный токовый сигнал от 4 до 20 мА), подключенных к промышленному оборудованию электроснабжения.

Так же устройство имеет 4 канала управления выходными контактами реле коммутации переменного тока до 80 А при напряжении от 60 В до 1000 В, которые воздействуют на исполнительные механизмы электроустановок.