

## Реферат

Объем 86 с., 22 рис., 19 табл., 23 источников, 2 прил.

### МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА , КАТОДНАЯ ЗАЩИТА, СТАБИЛИЗАЦИЯ ТОКА.

В дипломном проекте представлена разработка автономной системы электропитания для делителя токов катодной защиты.

Объект исследования – методы поддержания защитных токов в системе катодной защиты.

Предметом исследования являются схема системы электропитания и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных методов организации катодной защиты подземных трубопроводов.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC18F2529.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема системы стабилизации с использованием датчика тока ACS713ELCTR-20A, на основании которой была разработана электрическая принципиальная схема автономной системы электропитания для делителя токов катодной защиты в диапазоне питающих напряжений от 1 до 75 В и токов до 10 А, с функцией отображения параметров и режимов работы стабилизатора на ЖКИ дисплее.