

Реферат

Объем: 144 с., 42 рис., 38 табл., 13 формул, 44 источника, 1 прил.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ, GSM-МОДУЛЬ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ, БАЗА ДАННЫХ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СЕРВЕР.

В дипломном проекте представлена разработка системы дистанционного управления станцией гидрометеорологического/экологического мониторинга.

Объект исследования – методы автоматизированной работы гидрометеорологической станции.

Предметом исследования являются схема, конструктивное исполнение и программное обеспечение гидрометеорологической и экологической станций.

Цель работы – разработка электрической монтажной и структурной схемы, и технико-экономическое обоснование проекта.

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных датчиков и схем их включения. Разработаны структурная и монтажные электрические схемы. Выбрана современная элементная база.

Полученные результаты. В результате проектирования разработана система дистанционного управления на основе микроконтроллера STM32F103C8T6 и одноплатного компьютера SBC-A62-J, разработано программное обеспечение для работы этой системы, рассчитаны технико-экономические показатели проекта

Сфера применения. Разработанная система, после испытания, может быть использована в отрасли гидрометеорологического и экологического мониторинга и в отрасли ликвидации чрезвычайных ситуаций.