

Реферат

Объем: 99 с., 20 рис., 18 табл., 30 формулы, 14 источников, 3 прил.

СИСТЕМА СБОРА ИНФОРМАЦИИ С ПЕРЕДАЧЕЙ ПО GSM-СЕТИ, СИСТЕМА СБОРА ДАННЫХ С ПЕРЕДАЧЕЙ ИНФОРМАЦИИ ПО GSM-СЕТИ

В дипломном проекте представлена разработка системы сбора информации с передачей по GSM-сети для снятия данных с десяти датчиков (8-с аналоговым выходным сигналом, 2- с частотным выходным сигналом).

Объект исследования – электронные методы снятия сигналов с датчиков, преобразование их в цифровой код и передачей этого кода по GSM-сети.

Предмет исследования – микроконтроллер с малым энергопотреблением, GSM-модуль, схемная реализация микроконтроллера и GSM-модуля, программное обеспечение управляющего микроконтроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных датчиков, микроконтроллеров и схем их включения. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве микроконтроллера использовался чип ATmega 16L.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа был выбран энергосберегающий микроконтроллер ATmega16L который управляет GSM-модулем по интерфейсу RS-232. Также схема была построена с возможностью мониторинга информации по месту с помощью LCD-дисплея.

Сфера применения. Разработанное устройство может использоваться в промышленной отрасли, пищевой отрасли, машиностроительной отрасли с внедрением данной системы в автомобиль, а также в охране.

