

## Реферат

Объем 109 с., 6 рис., 20 табл., 31 источников, 3 прил.

### **Электронный модуль сигнализатора взрывных концентраций горючих компонентов в воздухе рабочей зоны**

В дипломном проекте представлена разработка одного из узлов системы обеспечения безопасности человека – измерительного преобразователя с использованием термокаталитического сенсора и с обработкой сигнала микроконтроллером.

Объект исследования – электронные методы измерения параметров напряжений и токов для термокаталитического датчика.

Предметом исследования является сравнение различных подходов для мониторинга и контроля параметров окружающей среды, в частности концентрации горючих газов в помещении.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных измерительных схем включения термокаталитических датчиков. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве микроконтроллера использован PIC18F252.

Полученные результаты. В результате была обоснована и разработана схема электрическая принципиальная устройства и рассчитаны технико-экономических параметры.