

## Реферат

Объем 92 с., 18 рис., 21 табл., 20 источников, 2 прил.

### ТРАНСМИТТЕР ВНУТРИТРУБНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ НЕФТЕПРОВОДА

В дипломном проекте представлена разработка трансмиттера внутритрубного устройства для нефтепровода.

Объект исследования – методы получения сигнала от внутритрубного прибора, находящегося внутри трубопровода.

Предметом исследования являются схема трансмиттера внутритрубного устройства для нефтепровода.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных методов связи с внутритрубными устройствами, для определения их точного местоположения при движении в трубопроводе в реальном времени.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, для передачи тонового и фазоманипулированного сигналов использован микроконтроллер управления типа PIC16F877, формирующий цифровой код M-последовательности.

Метод исследования. В процессе разработки внутритрубного устройства для нефтепровода проводилась сравнительная оценка различных методов связи с устройствами, находящимися внутри трубопровода.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа были разработаны два функциональных решения передающего модуля тонового и фазоманипулированного сигналов.