

Реферат

Объем: 87 с., 18 рис., 21 табл., 63 формул, 26 источников, 2 прил.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА, ЭЛЕКТРООБОГРЕВ,
ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, КОНТРОЛЬ ДАТЧИКОВ, РЕГУЛИРОВКА
ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА,

В дипломном проекте представлена разработка системы автоматизированного электрообогрева на основе микроконтроллера.

Объект исследования – автоматический электрообогрев промышленного трубопровода.

Предметом исследования являются структурная, принципиальная схемы и алгоритм работы системы.

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

В процессе разработки был проведен аналитический обзор общей структуры системы обогрева. Рассмотрены способы реализации обогрева в существующих системах. Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы системы автоматического электрообогрева. Была выбрана современная элементная база. В качестве нагревающего элемента системы был выбран резистивный кабель СНО.

Полученные результаты. В результате была разработана структурная схема системы, структурная и принципиальная схемы системы контроля температуры промышленного трубопровода. Были получены основные технико-экономические показатели, отображающее экономическую целесообразность производства устройства.

Сфера применения. Разработанная система может применяться на различных химических и нефтегазовых предприятиях, которые используют трубопроводный способ транспортировки сырья.