

Реферат

Объем: 101 с., 16 рис., 16 табл., 41 формула, 11 источников, 5 прил.

Ключевые слова: контроль, дистанционное управление, регулирование, Wi-Fi, ESP8266, частотный преобразователь, беспроводная связь.

В дипломном проекте представлена разработка электронной системы управления скоростью конвейера с помощью радиоканала

Объект исследования – плата-модуль Wi-Fi ESP8266 .

Предметом исследования являются управление по радиоканалу Wi-Fi частотного преобразователя ABB ACS355.

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

В процессе разработки была исследована возможность беспроводного дистанционного управления частотным преобразователем ABB ACS355. Разработаны функциональная и принципиальная схемы, алгоритм работы устройства контроля и управления. За основу была взята плата ESP-12-E, построенная на чипе ESP8266.

Полученные результаты. В результате проведенной работы была разработана система контроля и управления частотного преобразователя ABB ACS355 с передачей сигналов по радиоканалу Wi-Fi. Система передает оператору информацию о нормальной работе преобразователя, либо его аварийной остановке, позволяет дистанционно запускать и останавливать работу преобразователя, регулировать частоту вращения электродвигателя.

Сфера применения. Разработанное устройство может использоваться на производстве, где применяются частотные преобразователи ABB ACS355 либо в лабораторных исследовательских целях.