

## Реферат

Объем 79 с., 22 рис., 23 табл., 12 источников, 4 прил.

### СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛИНИИ ПОДАЧИ ВОЛОКНА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛИТЫ МДФ

В дипломном проекте представлена разработка автоматизированной системы контроля и диагностики двигателя линии подачи волокна.

Объект исследования – методы измерения параметров узла подачи сырья в производство.

Предметом исследования являются схема системы диагностики и программное обеспечение управляющего контроллера.

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

В процессе разработки был проведен сравнительный анализ различных систем диагностики и контроля вентилятора.

Разработаны структурная и принципиальная электрические схемы. Выбрана современная элементная база, в качестве управляющего микроконтроллера использован микроконтроллер типа PIC16.

Полученные результаты. В результате сравнительного анализа выбрана схема, построенная на основе контакторов ЗРТ1276-6АР36, взамен имеющемуся преобразователю 6SL3220-1YE54.

Система производит измерение температуры подшипников, вибрации вала и токи нагрузки. Каждый канал имеет независимый датчик измерения. Результаты мониторинга отображаются на персональном компьютере, либо панели оператора. Запуск двигателя и переключения между режимами осуществляются в автоматическом режиме.

В случае превышения параметров, установленных в программе, срабатывает предупреждение, при дальнейшем превышении – аварийный режим, с запретом на запуск основного узла.