

Реферат

Объем: 109 страниц, 28 рисунков, 29 таблиц, 34 формулы, 17 источников, 3 приложений.

УМНАЯ ТЕПЛИЦА, АВТОМАТИЗАЦИЯ, РЕГУЛИРОВАНИЯ МИКРОКЛИМАТА, ДАТЧИКИ, АВТОПОЛИВ.

В дипломном проекте представлена разработка контроллера для «умной» теплицы.

Объект исследования – автоматизация по регулированию микроклимата в теплице.

Цель работы – разработка контроллера для «умной» теплицы с возможностью регулирования и поддержания микроклимата в теплице.

В процессе разработки был проведен аналитический обзор предметной области, в результате которого были определены необходимые факторы для регулирования микроклимата, а также был выделен ряд преимуществ «умной» теплицы перед обычной. Разработаны функциональная и принципиальная схемы, которые позволили реализовать весь список необходимых автоматизируемых процессов. Разработан алгоритм работы устройства, с поддержкой 4-х разных режимов, которые предоставляют гибкость использования продукта конечному потребителю. Проведено экономическое обоснование проекта, в результате которого была установлена целесообразность производства данного продукта.

Полученные результаты. В результате было разработано устройство для умного регулирования и поддержания микроклимата внутри теплицы.

Сфера применения. Разработанный контроллер может быть использован в сфере сельского хозяйства, с целью автоматизации регуляции микроклимата.