

УСТРОЙСТВО «ПУЛЬТ КОНТРОЛЯ ГРИБНОЙ КАМЕРЫ»

Кайдалов О.Л., Скобликов С.Ю.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Процесс выращивания промышленных сортов пищевых грибов требует точного контроля климатических параметров в помещении, где происходит выращивание. Несоблюдение температурного режима чревато серьезными последствиями. В процессе жизнедеятельности, мицелий выделяет тепло. Если не принимать меры по охлаждению, грибница может погибнуть в результате перегрева. Поэтому весьма остро стоит вопрос автоматического контроля температуры и влажности среды, в которой производится выращивание грибов.

Устройство климат-контроля должно быть способно измерять температуру в нескольких точках, а также производить замеры влажности воздуха в грибной камере. Помимо этого, устройство должно распознавать критические значения измеряемых параметров, выдавать сигналы об опасности. Всеми перечисленными свойствами обладает разработанное устройство «Пульт Контроля Грибной Камеры».

Как можно увидеть из рисунка, в состав устройства входят микроконтроллер, аналоговый мультиплексор/демультиплексор, цифровые температурные датчики, датчик влажности, а также пользовательский интерфейс.

К особенностям устройства относится то, что каждый датчик имеет индивидуальную схему питания, связь с датчиками осуществляется по двухпроводной линии, разрешающая способность по температуре может достигать 0,0625 °С. Возможно наращивание количества датчиков и логирование измеренных значений, а также связь с ПК посредством интерфейса RS-232, гальванически развязанного от основных цепей устройства.