

**Особенности реализации автоматического управления температурой воздуха в теплице**

**Якубовская Е.С., старший преподаватель,  
Шибун А.Н., студент-выпускник**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Одним из значимых параметров микроклимата в теплице является температура воздуха. Оптимальное значение температуры воздуха зависит от многих факторов и в первую очередь от выращиваемой культуры, стадии ее развития и уровня освещенности растений.

С учетом сложности взаимосвязи параметров микроклимата в теплице и их изменения во времени разработаны принципы и программы управления климатом теплиц в течение суток у вегетационного периода культур [1, с. 262]. В ночное время суток температура поддерживается постоянной. За час до восхода солнца температура в теплице повышается до величины, подсушивается воздух, и с восходом солнца вода не конденсируется на растениях и плодах, а начинается нормальный процесс фотосинтеза. Если погода пасмурная, то в течение всего светового дня поддерживается температура, равная температуре утренней. В солнечную погоду, начиная с освещенности 2 000 лк, повышают температуру в соответствии с величиной освещенности. После этого открывают вентиляционные фрамуги, и избыток тепла уходит благодаря вентиляции. Переход от дневной температуры к ночной осуществляется после захода солнца.

Т.е. в течение суток меняется заданная температура воздуха в теплице, а в течение светового дня это заданное значение температуры определяется еще и уровнем освещенности. Реализовать такое управление можно только на базе современного программируемого контроллера, который будет отслеживать показания датчиков температуры и освещенности, программно изменять заданную уставку температуры, сравнивать с ней измеренное значение и управлять исполнительными механизмами (клапаном отопления, механизмами фрамуг). Такой алгоритм может быть обеспечен современным логическим контроллером.

**Список использованной литературы**

Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. — Минск: Новое знание, М.: ИНФРА-м, 2015. — 376 с.