

- насосы, обеспечивающие движение воды и ее очищение;
- перелив, удаляющий избыток воды, возникающий из-за дождей или других причин;
- пульт управления, который в зависимости от сложности фонтана и решаемых задач служит для запуска насоса, включения освещения, поддержания уровня воды и т.д.

Все другие части конструкции фонтана служат для улучшения привлекательности фонтана и выбираются исходя из условий дальнейшей эксплуатации.

Наглядное представление работы фонтана и возможность ручного управления позволяют вовремя разобраться и исправить текущую ситуацию.

Для контроля над состоянием оборудования используются датчики, которые посылают сигналы о «исправности/неисправности» на входы контроллера. Контроллер принимает сигналы, обрабатывает их согласно программе и посылает через выходы управляющие сигналы на оборудование. Сама программа Citect позволяет увидеть работу фонтана в целом на мониторе.

Данный проект позволяет наглядно и удобно следить за работой фонтана, дает возможность ручного управления и сокращает время на реагирование при возникновении аварийных ситуаций.

УДК 631.544.41

Автоматизированная система управления параметрами теплицы

Литвиненко Е.А., Стадуб Т.Н., Лившиц Ю.Е.

Белорусский национальный технический университет

Рассматривается автоматизированная система управления для поддержания микроклимата в теплице.

Для ускорения роста растения и повышения качества продукции используются автоматические теплицы. Их задача держать для каждой культуры определенную температуру, поливать растения при сухой почве или по расписанию, включать освещение ночью и многое другое. Многие из вышеперечисленного зависят от выращиваемой культуры. Все нужные данные инженер по автоматизации получает от главного агронома. Согласуя все действия с агрономом, инженер может настраивать комплекс. Понимание тех процессов,

которые происходят в теплице, позволяет вовремя разобраться и помочь текущей ситуации.

В теплице необходимо создать специальную среду, оптимальную для развития растений.

Автоматизированная теплица должна иметь следующее оборудование:

- резервуар с водой, необходимой для полива растений
- насос и фильтр очистки воды;
- устройства обогрева теплицы и её освящения
- управляемые клапаны подачи воды;
- датчики света, влажности почвы и температуры;
- датчики в используемом оборудовании для обнаружения неисправностей.

Для слежения за состоянием оборудования используются датчики, которые посылают сигналы о «исправности/неисправности» на входы контроллера. Контроллер принимает сигналы, обрабатывает их согласно программе и посылает через выходы управляющие сигналы на оборудование. Сама программа Citect позволяет увидеть состояние оборудования и теплицы в целом на мониторе.

Данный проект позволяет наглядно и удобно для оператора следить за технологическим процессом в теплице. Сокращается время на реагирование при возникновении аварийных ситуаций, увеличивается надежность и стабильность системы за счет сокращения до минимума участия человека в управлении, за ним остается только функция слежения за работой системы.