**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 10](#_Toc71662413)

[1 СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ 11](#_Toc71662414)

# ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом в аграрных хозяйствах все большее внимание уделяется качественному поддержанию микроклимата в теплицах. Правильно выбранная технология поддержания микроклимата – одна из важнейших составляющих, позволяющих повысить урожайность. А эффективное использование энергоресурсов – дополнительная возможность существенно уменьшить себестоимость производимой продукции. Современная автоматизированная система управления микроклиматом должна поддерживать не только заданный режим, но и максимально эффективно использовать возможности исполнительных систем.

В настоящее время ведется активная модернизация теплиц, связанная с повышением количества исполнительных систем: разделение контуров, модернизация форточной вентиляции, установка систем зашторивания, установка вентиляторов.

Одной из основных характеристик системы управления является ее надежность. Поэтому в качестве аппаратно-технической базы системы был выбран контроллер, который содержит современные средства защиты от сбоев: копию основных параметров работы системы в энергонезависимой памяти, средство защиты от зависаний и т.д. Помимо контроллера автоматизированная система управления микроклиматом включает в себя набор датчиков для измерения параметров внутри теплицы. Для передачи управляющих воздействий на исполнительные механизмы система включает в себя блок релейной коммутации с возможностью ручного управления.

Беларусь, являющаяся северной страной, имеет необходимость в выращивании достаточного количества урожая овощей, фруктов и ягод. Главной технической задачей тепличного хозяйства является круглогодичное обеспечение оптимальных климатических условий для выращивания овощей. При этом климатическая и агрокультурная оптимизация, достигаемая в теплицах, в разы интенсифицирует производство, что позволит получать с единицы площади урожай значительно больший, чем на открытом грунте, и, главное, круглогодично. Таким образом разработка автоматизированной системы обеспечения оптимальных условий выращивания сельскохозяйственных культур в защищенном грунте является актуальной задачей, требующей решения.

# СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ