

Схема управления комбинированным обогревом животных

А.А. Василевич, студент,

В.А. Курочкин, старший преподаватель

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Системы локального электрообогрева применяют в помещениях для содержания молодняка животных и птицы, при совместном содержании животных разных возрастных групп, а также в родильных отделениях, профилакториях, ветлечебницах и других помещениях [1]. Преимущество установок и устройств локальных обогревов в том, что их максимально приближают к зонам обитания животных или встраивают непосредственно в эти зоны, обеспечивая, таким образом, требуемые параметры микроклимата при существенно меньших затратах энергоресурсов [2].

Анализ применяемых способов обогрева (лучистого, контактного, конвективного и смешенного) позволяет сделать вывод, что наиболее благоприятный температурный режим для молодняка животных обеспечивается устройствами комбинированного обогрева. Обогреватель содержит инфракрасный керамический облучатель и электрообогреваемую панель, встраиваемую в пол.

По динамическому признаку автоматическое регулирование комбинированной системой отопления может быть выполнено двухпозиционным и пропорциональным. Двухпозиционное регулирование отличается более простым решением и в большинстве случаев при правильном выборе элементов системы дает удовлетворительные результаты.

Для двухпозиционного управления системой комбинированного обогрева предлагается использовать микроконтроллер ОВЕН ТРМ133. Схема управления установкой «Комби» поддерживает в заданном диапазоне температуру воздуха в зоне действия инфракрасного облучателя и панели, защищает установку от несимметричных режимов работы и замыканий на землю.

Список использованных источников

1. Воробьев, В.А. Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве. – М.: ТРАНСЛОГ, 2018. – 198 с.
2. Мишуров, Н.П., Кузьмина, Т.Н. Энергосберегающее оборудование для обеспечения микроклимата в животноводческих помещениях // Научный аналитический обзор. – М., 2004. – 94 с.