

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЗАДАННОГО МИКРОКЛИМАТА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Система может быть использована для поддержания параметров микроклимата в различных производственных помещениях объектов животноводства и птицеводства, например, в Секциях откорма свиней.

Предлагаемая система рассчитана на использование в холодное время года в помещениях приточно-вытяжной вентиляции, совмещенной с отоплением. Упрощенная структурная схема системы представлена на рис. 1. В холодное время года наружный воздух подается в производственное помещение 1 с помощью приточных вентиляционных установок 2. Часть приточного воздуха подогревается с помощью калориферов 3, причем поступление воздуха в калорифер регулируется с помощью жалюзийной решетки 4.

В систему автоматического поддержания заданного микроклимата входят: микропроцессорный блок управления 5, датчик температуры подогретого воздуха 6, датчики концентрации аммиака 7, влажности воздуха 8 и температуры 9 в помещении, преобразователь частоты 10, электромагнитный привод 11 жалюзийной решетки. Блок управления 5 в соответствии с показаниями одного из датчиков 7, 8, или 9, в зависимости от требований производственного технологического процесса и назначения помещения, формирует сигнал задания выходной частоты преобразования 10. Преобразователь частоты 10 регулирует скорость приводных асинхронных двигателей 12 таким образом, что обеспечивает наиболее экономичное управление производительностью вентиляционной установки. Автоматическое изменение подачи приточного воздуха в производственное помещение в соответствии с требованиями технологического процесса и санитарными нормами обеспечивает наиболее экономный расход электрической и тепловой энергии.

Технические данные системы поддержания параметров заданного микроклимата определяются назначением производственного помещения.

Преимущество разработанной нами системы по сравнению с существующими аналогами, где воздухообмен в холодное время не регулируется, состоит в экономии электрической энергии за отопительный период до 75%, тепловой энергии - до 40%. Срок окупаемости инвестиций - не более 1,5 года.

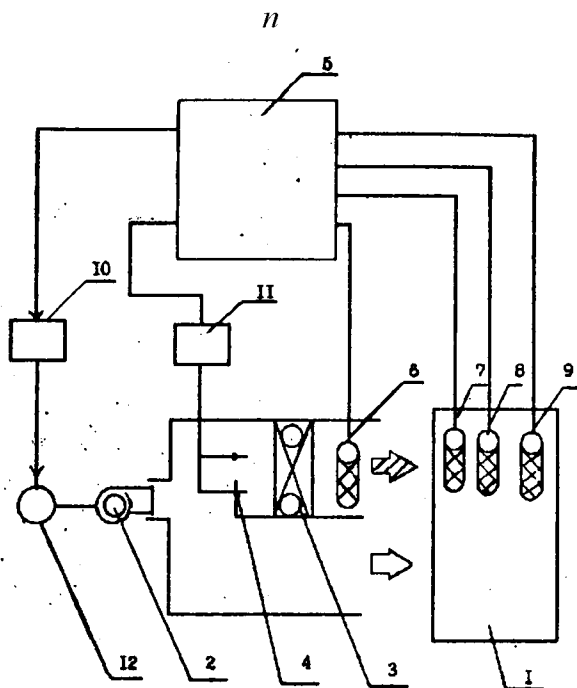


Рис.1 Упрощенная структурная схема системы поддержания параметров заданного микроклимата.