

В результате теоретических и экспериментальных исследований, выполненных на базе производственного помещения на 600 голов молодняка свинарника-откормочника совхоза имени Ульянова Минского района, построенного по типовому для РБ проекту, установлено, что применение частотно-регулируемых асинхронных ЭП в вентиляционных установках свиноводческих комплексов за отопительный период года позволяет получить:

- экономию электроэнергии до 70%;
- экономию тепловой энергии до 35%.

Срок окупаемости инвестиций в рассматриваемом энергосберегающем проекте не превышает трех лет.

По нашим оценкам, широкомасштабное применение частотно-регулируемых асинхронных ЭП на 123 свиноводческих комплексах РБ позволит обеспечить ежегодную экономию энергоресурсов в размере 100000 т условного топлива.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПРИ ОТКОРМЕ СВИНЕЙ

УДК 631.22:628.8:65.011.56

Гируцкий И.И., к.т.н.
Валюкевич И.Н., аспирант
(БАТУ)

Для поиска путей рационализации расхода топливно-энергетических ресурсов нами построена технико-биолого-экономическая математическая модель системы поддержания микроклимата в производственных помещениях промышленного свиного комплекса.

Критерием оптимальности данной системы является получаемый доход. Основой модели является расчет затрат на отопление и вентиляцию при поддержании определенной температуры, затрат на корма, вычисление суточного привеса животных при данной температуре и определение дохода. После вычисления дохода при разных температурах внутри помещения производится выбор температуры, при которой доход является максимальным.

Необходимыми информационными параметрами такой системы должны быть: количество и масса животных, их возраст (средняя масса од-

ной особи), наружная температура и нормативно-справочная информация (цена свинины, топлива, расходы на амортизацию и так далее).

Основными выходными параметрами будут внутренняя температура в производственном помещении, объем вентилируемого воздуха и прогнозируемые привесы.

И входная, и выходная информации предполагают интеграцию системы управления микроклиматом в комплексную компьютеризированную систему управления процессом производства свинины.

Анализ результатов моделирования системы при различных метеорологических и экономических условиях позволил сделать следующие выводы:

- 1) Для получения максимального дохода не всегда следует поддерживать ту температуру, при которой максимальна продуктивность животных.
- 2) В течение периода откорма температуру в производственном помещении необходимо постепенно понижать по мере роста массы животных. Это позволит получить существенную экономию энергоресурсов и, соответственно, увеличит доходность откорма.

МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА НА СВИНОКОМПЛЕКСЕ "БЕЛАЯ РУСЬ" УЗДЕНСКОГО РАЙОНА

УДК 631.22:628.8:65.011.56

Валюкевич И.Н., аспирант
(БАТУ)

В настоящее время наблюдается непрерывный рост цен на энергоносители. В подобных условиях одной из важнейших для хозяйств является задача энергосбережения. В целях выявления резервов экономии энергии на промышленных свинокомплексах необходимо произвести исследования энергозатрат при производстве свинины, в частности - энергозатрат на поддержание микроклимата.

Анализ предварительных экспериментов показывает на всплеск влажности воздуха во время раздачи жидких кормов и на значительные (до 5° С) колебания температуры в течение суток. Отсутствует связь параметров настройки системы микроклимата с возрастом и количеством живот-