

ность сушилки, что позволяет повысить качество получаемого зерна и экономить теплоноситель.

## СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ УНИФИКАЦИИ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ АПК

УДК 621.331

Свицдерская О.В., к.т.н, доц (БАТУ)

Процесс проектирования современных систем электроснабжения АПК включает в себя выбор и оптимизацию основных параметров системы, а также поиск технических и экономических возможностей их одновременной унификации. Оценка возможности и целесообразности унификации сечений воздушных и кабельных линий обычно производится с помощью экономических интервалов нагрузки. Анализ экономических интервалов нагрузки показал их значительную неравномерность: области применения одних сечений весьма малы, области применения других, напротив, весьма большие. Следовательно, не все сечения воздушных и кабельных линий имеют экономически выгодные области применения из-за неудовлетворительных технических параметров или стоимостных показателей. Это дает возможность сократить номенклатуру используемых сечений, то есть произвести их унификацию.

Результаты исследований показали, что шаг сечений для каждого напряжения должен быть равномерным и по величине близким к двум. С учетом унификации в системах электроснабжения АПК может быть рекомендована следующая структура сечений: ВЛ 10 кВ - 35, 70, 120 мм<sup>2</sup>; ВЛ 35 кВ - 35, 70, 120 мм<sup>2</sup>; ВЛ 110 кВ - 70, 120, 240 мм<sup>2</sup>; КЛ 35 кВ - 25, 50, 120 мм<sup>2</sup>. Увеличение приведенных затрат после унификации не превышает 1-2%. Экономия электроэнергии при этом достигает 5-11%, что подтверждает эффективность сокращения номенклатуры сечений проводов и кабелей. Работу по выбору варианта сокращенной номенклатуры сечений проводов целесообразно совместить с разработкой проектов унификации конструкций опор, фундаментов, приставок, деталей и элементов электрооборудования с тем, чтобы обеспечить унификацию всей линии электропередачи.

Унификация линий электропередачи является важной народнохозяйственной задачей. Широкое использование сокращенной номенклатуры се-

чений проводов и кабелей может способствовать упрощению и удешевлению их производства на заводах-изготовителях, облегчению и ускорению процессов проектирования, улучшению условий комплектации и складирования, созданию более благоприятных условий для эксплуатации линий электропередачи, что в конечном счете может привести к снижению стоимости и ускорению темпов сетевого строительства.

## О ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ РАСХОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

УДК 621.565

Шестерень В.Е., к.т.н., доц.,  
Шульга В.А., инженер  
(БАТУ)

Молочнотоварные фермы являются крупнейшими потребителями электроэнергии в колхозах и совхозах. Наиболее энергоемким процессом является создание микроклимата. Для поддержания нормируемой температуры в зимний период при низких наружных температурах на эти цели расходуется в среднем 2,5 кВт/ч на корову. При средней вместимости наших ферм 400-600 голов на вентиляцию и отопление приходится 65% от общего электропотребления, а содержание скота в помещении с температурой воздуха ниже критической ведет к повышению обмена веществ на 2-3% на каждый градус понижения, непроизводительной затрате кормов на 15-30% и более, снижению молочной продуктивности на 15-30%, что экономически нецелесообразно.

Поэтому снизить затраты на создание микроклимата можно за счет вторичного использования тепла удаляемого воздуха в теплообменных устройствах или за счет рециркуляции внутреннего воздуха в общем объеме вентиляции. Для условий Беларуси наиболее эффективной с энергетической точки зрения является рециркуляционная система вентиляции, включающая теплообменное устройство.

Проходя по теплообменным каналам, теплый влажный воздух из помещения при контакте с холодной поверхностью охлаждается, из него конденсируется влага, а вместе с ней из воздуха удаляются микробы, пылевые частицы, газы, растворенные в водяных парах. Такая обработка воздуха