

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ
УСТАНОВОК ДЛЯ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

УДК 662.76:63

Бохан Н.И., к.т.н., проф.,
Ловкис В.Б., ст.преподаватель,

Кузьмин Е.Е., аспирант
(БАТУ)

В условиях энергетического кризиса и с учетом резкого удорожания и дефицита высококалорийных энергоносителей на основе нефти возникла необходимость создания энергетических установок, работающих на генераторном газе, получаемом из различных видов твердых топлив, стоимость которых в настоящее время примерно в 5 - 6 раз ниже стоимости нефтепродуктов.

Эти установки могут использоваться при отоплении производственных цехов, предприятий различных назначений, помещений с повышенным объемом, бытовых помещений и специальных автономных сооружений (полевые гаражи, склады, мастерские), расположенных вдали от систем централизованного отопления.

Нами предлагается подогревать воздух за счет сжигания генераторного газа, получаемого из местного твердого топлива (торф, отходы древесины и сельскохозяйственного производства), на газогенераторной установке естественной тягой. Характерной особенностью этих газогенераторов является то, что получаемый газ без охлаждения и очистки сжигается в жаровой трубе и затем дымовые газы с высокой температурой поступают в теплообменник для подогрева воздуха. Изменение конструкции камеры газификации и теплообменника даст возможность с большим КПД использовать топливо с повышенной исходной влажностью, снизить его расход.

Реализация проекта позволит: создать установку с тепловой мощностью 25 - 200 кВт для воздушного отопления помещений, работающих на местных видах топлива, и в 3 - 4 раза снизить стоимость тепловой энергии, повысить эффективность и надежность теплоснабжения. Срок окупаемости около 5 - 6 месяцев.

В результате выполнения работы будет создан и испытан экспериментальный образец установки для отопления производственных помещений.

ГЕЛИОСИСТЕМА ДЛЯ ПОДОГРЕВА ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ КОТЛОВ - ПАРООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

УДК 621.472

Дашков В.Н., к.т.н.,
Кузьмич В.В., к.т.н.,

Абилов З.Ф., аспирант
(БелНИИМСХ)

Индустриальные методы ведения сельского хозяйства в условиях все возрастающего дефицита топливно-энергетических ресурсов требуют пристального внимания к вопросам как экономии традиционных видов энергии (с переходом на энергосберегающие и экономически чистые технологии), так и широкого использования энергии возобновляемых нетрадиционных источников, в том числе даровой энергии Солнца.

В настоящее время подпитка котлов-парообразователей типа КТ - 500, КТ - Ф - 300, КТ - 150 осуществляется непосредственно от водопроводной сети, температура воды в которой составляет 8 - 10°C, что сказывается на снижении КПД котлов и перерасходе топлива.

Разработан экспериментальный образец и проведены его исследовательские испытания при параллельном и последовательном соединении гелиоколлекторов.

Установлено, что в диапазоне изменения расхода теплоносителя в контуре от 90 до 300 л/час температура воды на выходе из гелиосистемы с последовательным соединением на 10 - 15°C выше, чем с параллельным соединением.

Гелиоколлектор является основным элементом и определяет эффективность и стоимость всей гелиосистемы. Всего в состав входят: гелиоприемник из полимерного материала, корпус с теплоизоляцией, крышка корпуса с прозрачной изоляцией. Особенность ГК состоит в том, что гелиоприемная поверхность выполнена из эластичных трубчатых элементов, вплот-