

НА ПУТИ К УМЕНЬШЕНИЮ ЭНЕРГОЗАВИСИМОСТИ

Ю.В. Клеванец

В настоящее время в Осиповичах ведутся работы по реконструкции и модернизации городской котельной, принадлежащей Бобруйским тепловым сетям. Началу работ способствовало совещание в Осиповичском райисполкоме, прошедшее 30 июня 2004 года. На совещании присутствовали и выступили зам. Министра энергетики Республики Беларусь В.А. Сивак, зам. генерального директора концерна «Белэнерго» С.Г. Мелеховец, генеральный директор РУП «Могилевэнерго» В.В. Сергеев.

На совещании были рассмотрены различные варианты размещения мини-ТЭЦ, принято решение о разработке схемы перспективного теплоснабжения города. Министерство энергетики по результатам совещания обратилось в Министерство лесного хозяйства о готовности к поставкам древесной щепы для работы мини-ТЭЦ, и об ее стоимости. Работы на объекте должны быть проведены в течение 2005 года.

В октябре 2005 года корреспондент журнала «Инженер-механик» побывал на стройке и взял интервью у заместителя начальника котельной Андрея Константиновича Жибулевского. Результатом этой встречи и явилась настоящая статья.

Существующая в настоящее время котельная оснащена двумя котлами КВГМ-100, работающими на природном газе с возможной заменой на топочный мазут (резервное топливо) и одним котлом ПТВМ-30. Они производят в отопительный сезон 53 Гкал/ч тепла, в неоперительный — 6 Гкал/ч. Котельная отапливает значительную часть северной половины города с производственными объектами и жилыми домами. Институтом Бел НИПИ-энергопром разработан проект постройки мини-ТЭЦ, производящей тепло и электроэнергию и работающей на местной сырьевой базе. Основная идея разработки — обеспечение независимости системы теплоснабжения города от всех возмож-

ных перебоев с поставками топлива.

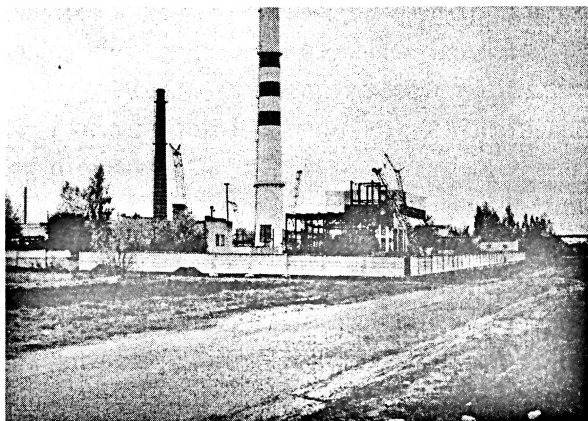
Мини-ТЭЦ будет оснащена котлами, изготовленными на ОАО «Бийский котельный завод» (Российская Федерация). Суммарная их мощность будет позволять обогревать все те объекты теплоснабжения в городе Осиповичи, которые обеспечивались теплом существующей котельной. Кроме того, ТЭЦ будет оснащена турбогенераторами ОАО «Пролетарский завод» (Санкт-Петербург) мощностью 1200 кВт. Электроэнергия с генераторов будет подаваться в единую энергосеть через Осиповичскую подстанцию, расположенную неподалеку от котельной.

Топливом для мини-ТЭЦ будут служить отходы древесины из Осиповичского лесхоза и из расположенных в районе деревообрабатывающих предприятий, а также фрезерный (не брикетированный) торф с Татарковских торфяников в соотношении 60% к 40%. Котлы рассчитаны на горение топлива со средней исходной влажностью 60%, поэтому сушка поступающего сырья не предусмотрена. Вместе с тем на территории объекта будет участок по переработке древесины в пригодную для сжигания щепу. Значительное внимание уделено и очистке поступающего топлива от посторонних примесей. Разработчики обещают обеспечение минимальных выбросов вредных веществ в атмосферу и минимальный выход золы — особенно при сжигании древесины. Зола будет утилизироваться на полигоне под Бобруйском.

С вводом в строй мини-ТЭЦ существующая котельная будет включаться только в случае необходимости покрытия пиковых нагрузок.

На основе мини-ТЭЦ и котельной в Осиповичах планируется создать район тепловых сетей, включающий в себя обслуживающие и ремонтные подразделения с общим штатом в 130 человек. В настоящее время обслуживающий персонал подобран

и обучен. Ведется прием специалистов по ремонту.



Строительство мини-ТЭЦ в г. Осиповичи

Параллельно со строительством мини-ТЭЦ проводится и ремонт существующей котельной: модернизация оборудования, утепление стен. Все проводимые работы не мешают снабжению города теплом, отопительный сезон начат вовремя. Строительные работы проводит филиал СМУ «Бобруйскэнергостроймонтаж» (генеральный подрядчик). Срок завершения стройки — 31 декабря 2005 года. Строительство мини-ТЭЦ в Осиповичах будет способствовать накоплению опыта в деле рационального использования топливно-энергетических ресурсов страны.

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

Ю.Н. Матвеев, директор ООО «Альтернатива», г. Брест

В настоящее время одним из актуальных вопросов энергетики любого государства — а количество потребляемых энергоресурсов и их стоимость, недостаток которых приводит к дестабилизации экономики.

Вопрос энергопотребления в Беларуси, как и во всем мире, стоит очень серьезно. Повышение цен на газ и другие виды энергоносителей до уровня мировых, для ряда государств бывших в составе Советского Союза говорят о том, что данный процесс очевиден и для Беларуси дело только во времени.

Правительство нашей республики постоянно уделяет большое внимание вопросам энергобезопасности, в частности — энергосбережению, применению альтернативных видов топлива, таких как торф, уголь, отходы древесины, что позволяет снизить расход газа и нефти и при этом не происходит уменьшения количества энергоресурсов потребляемых на единицу произведенной продукции.

Другой важный резерв экономии энергоресурсов — это внедрение энергосберегающих технологий в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий, а также технологических процессах, основой которых является рекуперация тепла.

В частности значительное количество тепловой энергии вырабатываемой технологическим оборудо-

ванием и другими источниками тепловой энергии в зимнее время бесполезно выводится удалением из помещений воздуха и в тоже время используется большое количество энергии на подогрев свежего приточного воздуха. Особенно значительны потери тепла с вентиляционными выбросами на предприятиях машиностроительного профиля, химических предприятиях, перерабатывающих предприятиях, предприятиях пищевой промышленности, объектах спортивно культурного назначения.

Трудность использования вторичных энергоресурсов в том, что они не локализованы, а рассеяны и имеют невысокий потенциал, но на наших производствах, тем не менее, достаточно источников вторичных энергоресурсов с температурой от 30° до 80°С и повышенной влажностью, использовать которые экономически целесообразно. К сожалению, этой сфере уделяется на наш взгляд недостаточно внимания, несмотря на достаточно большой накопленный опыт.

Для наглядности приведем несколько примеров использования вторичных энергоресурсов в технологических процессах за счет применения теплообменников-рекуператоров на тепловых трубах в системах удаления отработанного воздуха. Как прави-