

ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ БЕРЕЖЕТ КИЛОВАТТЫ

В то время, как одни тепло-энергопотребители жалуются на нехватку средств для приобретения ресурсосберегающего оборудования, другие успешно зарабатывают их на экономии от его внедрения.

Цель настоящей статьи – привлечь внимание специалистов, проектирующих, эксплуатирующих и модернизирующих объекты теплоснабжения городов и поселков.

Основное количество котельных и поселков не модернизировано. При существующей методике поддержания разрежения газа в топке котла и подачи воздуха в зону горелки *происходит максимальное потребление* тепловой

энергии (горячей воды) независимо от того, на сколько загружено оборудование – 25% или 100%. При снижении потребления и для понижения температуры горячей воды уменьшается подача газов в топку. Соответственно должны снизиться подача воздуха и отсос дымовых газов. Регулирование происходит за счет заслонок-шиберов, но при этом двигатель работает в том же режиме, и он практически потребляет такое же количество электроэнергии, хотя в большей степени работает на задвижку, создавая напор. Благодаря чему же можно добиться экономии?

Предложение специалистов ООО «ЭЛПРИ» (известного в электротехнической отрасли Чебоксарского предприятия), на включении в систему автоматического управления котельного оборудования частотного регулирования серии ЭПВ, который обеспечивает заданное значение контролируемого параметра (давление/разряжение). Для расчета экономического эффекта модернизации на одной из 8 муниципальных котельных небольшого города

численностью 45 тыс. человек была произведена эксплуатация дымососа мощностью 15 кВт и вентилятора мощностью 22 кВт при работающих регуляторах частоты вращения, за определенный промежуток времени с фиксацией начальных и конечных показаний электрических счетчиков. Необходимое количество воздуха и разряжения подаваемого на котлы устанавливалось путем уменьшения числа оборотов двигателей вентилятора и дымососа. Полученные данные были сравнены с результатами при работе тягодутьевых механизмов на номинальных оборотах вращения двигателей, где необходимое количество воздуха на горение и разряжение устанавливалось прикрытием шиберов и заслонок на воздуховодах и газоходах.

В процентном соотношении экономия электроэнергии составила для:

- дымососа 63%
- вентилятора 58%

Внедрение новой технологии привело к снижению потребления электроэнергии в среднем за месяц по котельной 7020 кВт, с учетом размера существующих тарифов в денежном выражении порядка 9828 руб. в месяц. За 2007 год экономия составила 117936 руб., без учета дополнительной экономии газа. Обратите внимание на тот факт, что чем мощнее котельная, тем больше экономия.

С учетом приведенных расчетов экономии порядка 118 т.р. только в одной котельной небольшого города нетрудно представить размер экономии бюджетных средств при условии внедрения проекта на объектах в целом по региону. Помимо реально-ощутимого эффекта в денежном выражении необходимо отметить такие немаловажные моменты как:

-увеличение срока службы электродвигателей из-за отсутствия больших пусковых токов.

- увеличение интервалов капитальных ремонтов оборудования котлов;



- автоматический режим работы шкафов управления тяго-дутьевыми установками, что не требует дополнительного обслуживающего персонала;

- обеспечение полной защиты электродвигателей за счет использования соответствующих функций частотных преобразователей.

Цена аналогичной доработки оборудования котельных установок отечественными производителями такими как, например, «Электротекс» г. Орел, «ВЭМЗ-Спектр» г. Владимир, «Веспер» г. Москва выше предлагаемой на 40-80%.

Специалисты ООО «ЭЛПРИ» готовы предложить Вам несколько и принять оптимальный вариант технического решения задачи модернизации, произвести все необходимые работы по внедрению оборудования на объекте и работы, связанные с пуско-наладкой, а также обучить эксплуатационно-обслуживающий персонал.