

ности механических потерь уменьшается. При этом разброс параметров у обкатанных двигателей значительно сужается, величина среднеквадратичного отклонения в начале обкатки  $\sigma_1 = 9,849$ , а в конце обкатки  $\sigma_4 = 4,803$ .

## ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА - ОДНО ИЗ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭНЕРГЕТИКИ

УДК 697.432(075.38)

Зайцева Н.К., к.т.н., доц.,  
Коротинский В.А., к.т.н., доц.

(БАТУ)

Основной задачей эксплуатации котельных установок является экономия сжигаемого топлива. Для решения этой задачи необходимо систематически анализировать режим работы котельных агрегатов.

При обслуживании котлов в соответствии с требованиями, внесенными в режимные карты, достигается экономия топлива в количестве 3...5% годового расхода.

Существенное влияние на расход топлива и КПД агрегата оказывает расход дутьевого воздуха, т.е. коэффициент избытка воздуха в топке и присосы по тракту продуктов горения. Так, увеличение коэффициента избытка воздуха в топке на 0,1 приводит к перерасходу топлива на 1,4%, а присосов по газовому тракту соответственно на 0,9%. Чрезмерное уменьшение коэффициента избытка воздуха приводит к появлению химической неполноты сгорания, что также вызывает перерасход топлива.

Экономичность работы котельных установок существенно зависит от загрязнений наружных и внутренних поверхностей нагрева. Отложение на внутренних поверхностях накипи толщиной в 1 мм приводит к перерасходу топлива на 2%. Появление отложений золы на внешних поверхностях котлоагрегата толщиной 0,1 мм вызывает увеличение расхода топлива на 10...15%. Чистота поверхности труб влияет на температуру уходящих газов. Так, при увеличении температуры уходящих газов на 10°C перерасход топлива составляет 0,6...0,7%.

Существенное влияние на экономичность работы котельной оказывает распределение общей нагрузки между установленными котлами и выбор

числа работающих котлов, необходимых для покрытия заданного графика тепловых нагрузок. Тепловая мощность системы теплоснабжения во время отопительного периода существенно меняется и зависит от изменения температуры наружного воздуха. Поэтому, при выборе числа работающих котлов с КПД, близким к номинальной величине, следует использовать график изменения тепловых нагрузок по продолжительности стояния наружных температур (рис. 1).

Экономичность работы котельных установок зависит от многих факторов и решается в каждом конкретном случае на основании данных испытания.

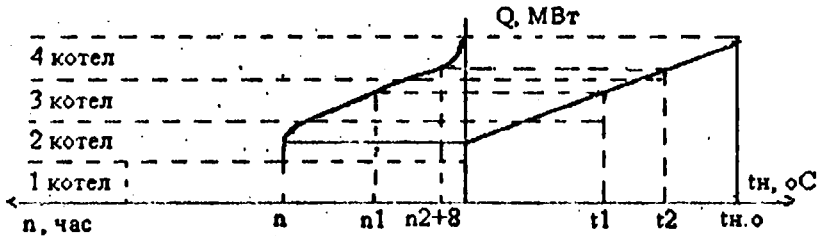


Рис. 1.

## ПУТИ ЭКОНОМИИ ТЭР ЭНЕРГОУСТАНОВКАМИ МАЛОЙ МОЩНОСТИ

УДК 004.18:577.4:658.26

Ходыко С.С., к.т.н., академик БИА  
(БелНИИагроэнерго)

Исследованиями установлено, что основой экономии топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) являются:

### 1. Технические состояния энергетического оборудования.

Неплатежи между производителями и потребителями СХС привели к превышению нормативных сроков эксплуатации оборудования, что снижает его технико-экономические показатели и нарушает заданные процессы. Применительно к котлам - происходит цеплоное химическое и физическое