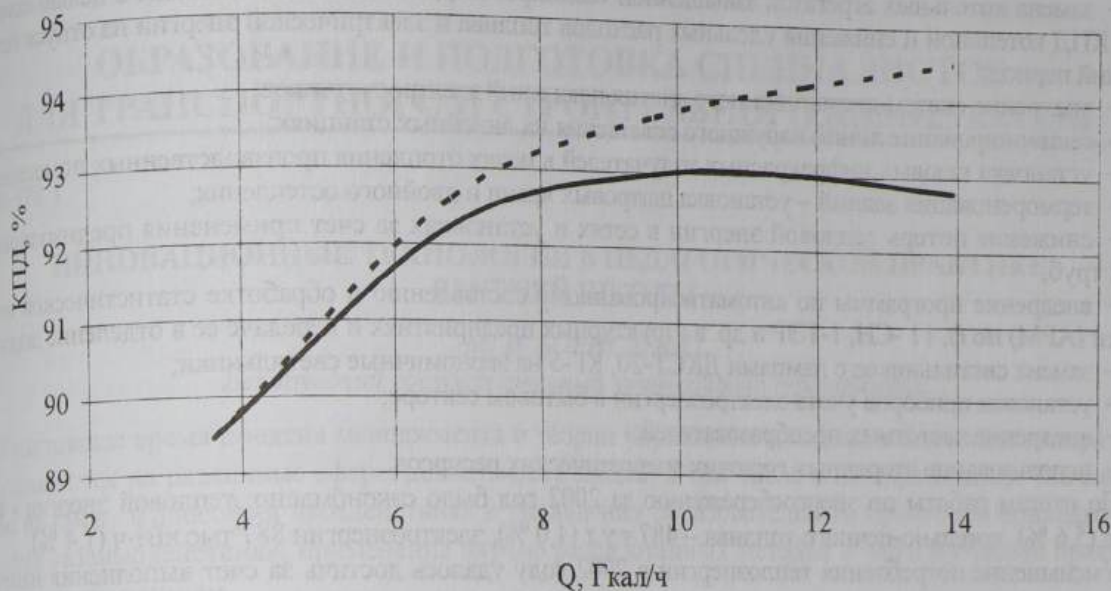




— До модернизации - - - После модернизации

Рисунок 4 – Зависимость КПД от загрузки котла

Как видно из диаграмм, при внедрении данного предложения и стабилизации температуры уходящих газов на выходе из экономайзера q_2 уменьшатся, а КПД котлоагрегата увеличится и будет наибольшим при максимальной загрузке котла.

УДК 658.26

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ГОМЕЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Л. В. ШЕНЕЦ

Гомельское областное управление по надзору за рациональным использованием ТЭР

А. М. МЫСЛИК

Белорусский государственный университет транспорта

С. Ю. АЛЕКСАНДРОВ

Белорусская железная дорога

Гомельское отделение Белорусской железной дороги является крупным потребителем топливно-энергетических ресурсов. Прямые обобщенные энергетические затраты за первое полугодие 2003 года составили 13473,5 т у.т., в том числе: топлива – 5873 т, теплоэнергии – 3458,2 т (19761 Гкал), электроэнергии – 4142,3 т (14794 тыс. кВт·ч).

В условиях постоянного роста цен на энергоносители специалистами Гомельского отделения Белорусской железной дороги совместно с сотрудниками научно-исследовательского центра экологической безопасности и энергосбережения на транспорте БелГУТа активно проводится поиск путей повышения рентабельности подведомственных предприятий. Одним из основных направлений снижения доли энергетической составляющей в себестоимости работ и услуг, оказываемых железной дорогой, принято энергосбережение.

Основными направлениями повышения эффективности энергоиспользования предприятиями Гомельского отделения на 2003 год приняты:

- внедрение приборов учета и регулирования расхода энергоносителей;

- установка приборов отпуска сжатого воздуха;
- замена котельных агрегатов завышенной теплопроизводительности на меньшие с целью повышения КПД котельной и снижения удельных расходов топлива и электрической энергии на отпуск тепла в летний период;
- внедрение систем дистанционного снятия показаний электросчетчиков;
- секционирование линий наружного освещения на линейных станциях;
- установка газовых инфракрасных излучателей в целях отопления производственных помещений;
- термореновация зданий – установка шатровых крыш и двойного остекления;
- снижение потерь тепловой энергии в сетях и установках за счет применения предизолированных труб;
- внедрение программы по автоматизированному составлению и обработке статистической отчетности (АРМ) по ф. 11 -СН, 1-ТЭР и др. в структурных предприятиях и передаче ее в отделение дороги;
- замена светильников с лампами ДКСТ-20, КГ-5 на экономичные светильники;
- установка приборов учета электроэнергии в бытовом секторе;
- внедрение частотных преобразователей;
- использование вторичных горючих энергетических ресурсов.

По итогам работы по энергосбережению за 2002 год было сэкономлено: тепловой энергии - 4625 Гкал (5,6 %), котельно-печного топлива – 487 т у.т (4,0 %), электроэнергии 887 тыс.кВт·ч (1,4 %).

Уменьшение потребления теплоэнергии в 2002 году удалось достичь за счет выполнения намеченных организационных и технических мероприятий. Заметно возросла ответственность на предприятиях по соблюдению удельных норм потребления энергоресурсов. В настоящее время все предприятия и организации имеют научно обоснованные удельные нормы, энергетические аудиты и теплотехнические паспорта, что позволяет производить грамотный анализ и разрабатывать прогрессивные организационно-технические мероприятия.

Практически все потребители с нагрузкой более 0,5 Гкал/ч обеспечены приборами учета расхода тепловой энергии.

Большое значение для контроля и анализа потребления энергоресурсов играет АРМ отдела энергосбережения, при этом функции АРМа постоянно расширяются. Планируется в 2003 году дистанционно осуществлять контроль над всеми параметрами потребления теплоэнергии всех потребителей отделения дороги.

Проводится замена трубчатых теплообменников на пластинчатые, укладка теплотрасс предизолированными трубами.

Планомерно ведутся работы по утеплению строительных конструкций зданий при их ремонте.

В целях экономии топлива производится замена неэкономичных котлов типа ВВР-2 на современные фирмы "Комконт", работающих на древесных отходах. За отопительный период 2002–2003 гг. на отопление линейных станций увеличена доля древесного топлива с 845 до 1843 м³, причем доля угля снижена с 883 до 660 т н.т. Дополнительно использовано 673,3 т у.т древесных отходов (старогодних шпал) при работе паровозов локомотивных депо Гомель и Калинковичи и на отопление бытовок дистанций пути. Участком защитных лесонасаждений было получено 250 м³ древесных опилок, из которых 188 м³ пошло на отопление производственных помещений и работу сушилки. Таким образом, за 2002 год использовано 1165 т у.т местных видов топлива и отходов производства. На нефтеловушках очистных сооружений локомотивных депо собрано и использовано в качестве печного топлива более 70 т у.т нефтеотходов. Промывочно-пропарочной станцией Барбаров реализовано более 9000 т н.т нефтяного топлива, собранного при промывке цистерн.

На предприятиях ТЧ, ВЧД, ППС, ЛП, ПЧЛ, ЯВОК, СОК, КСК, ДТШ, МЧ, автобазе, базах НГЧ, ШЧ, ПЧ, ОМТС налажен учет потребления электроэнергии что дает возможность контроля и анализа величины потребления электрической энергии. За 2002 г. установлено 152 электросчетчика и 67 комплектов электронных счетчиков для дистанционного снятия показаний.

Силами НГЧ, ПЧ, ШЧ на 14 постах ЭЦ с диспетчерским управлением установлено оборудование автоматического регулирования температуры на электроотоплении с двухтарифным учетом.

Таким образом, с учетом сопоставимых условий (увеличения объема подготовки вагонов на ППС-Барбаров, увеличения условных ремонтов в локомотивных депо Гомель и Жлобин) целевой показатель по энергосбережению в 2002 году составил 7,2 %.