



*В последние годы тема эффективного использования энергоресурсов стала одной из самых модных. Между тем энергетические предприятия занимались вопросами повышения результативности производства, снижения издержек и топливных затрат всегда вне зависимости от политической конъюнктуры. Без этого было бы невозможно развивать отрасль, которая много лет не имела достаточного финансирования для модернизации и строительства новых объектов.*

*В рамках Сибирско-Датской конференции по энергоэффективности, состоявшейся в Красноярске 15 июня текущего года, в ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» прошел круглый стол. Участникам была представлена программа оптимизации режима работы систем теплоснабжения компании.*



**Сергей ЦАРЁВ,**  
главный инженер  
ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

# ЕНИСЕЙСКАЯ ТГК: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ — КЛЮЧЕВОЙ ВОПРОС



*На Красноярской ТЭЦ-3 (на фото) задействована технология низкотемпературного трехступенчатого сжигания топлива, которая обеспечивает снижение выбросов окислов азота более чем вдвое по сравнению с технологией жидкого шлакоудаления*

## **ГОДОВАЯ ЭКОНОМИЯ — СВЫШЕ ТРИДЦАТИ МИЛЛИОНОВ РУБЛЕЙ**

Как подчеркнул главный инженер ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» Сергей Царёв, все программы компании — производственная, ремонтная, инвестиционная — формируются с учетом

роста показателей энергоэффективности. Проведение энергосберегающих мероприятий, таких как выполнение программы модернизации тепловых сетей, поэтапная реконструкция систем теплоснабжения у абонентов, совершенствование системы регулирования режима теплоснабжения, повышение эффективности насосного оборудования, снижение затрат



на потребление электроэнергии электродвигателями, позволило только за прошлый год сэкономить 31,5 миллиона рублей.

Компания прикладывает значительные усилия для обновления тепловых сетей Красноярска. Разработана программа реконструкции теплосетевого комплекса города, предусматривающая замену трубопроводов, ремонт и модернизацию тепловых пунктов, подкачивающих насосных станций, другого оборудования. Уже третий год подряд «Енисейская ТГК» перекладывает не менее двадцати километров магистральных и распределительных тепловых сетей. Ощутимый результат дала и масштабная диагностика последних, проведенная в 2008-м и 2009 годах. Было продиагностировано более 250 километров теплосетей со сроком эксплуатации свыше двадцати пяти лет. В последние годы стали серьезно заниматься теплоизоляцией труб. Новые модели с полипропиленовой оболочкой позволяют значительно снизить потери тепла при транспортировке теплоносителя.

Рациональному использованию тепловой энергии в немалой степени способствует инвестиционная программа развития объектов, используемых в системе теплоснабжения Красноярска, которая утверждена городским советом депутатов. Заявленные мероприятия направлены на увеличение пропускной способности тепловых сетей, перераспределение тепловой энергии, получаемой от теплоэлектростанций города, увеличение присоединенной нагрузки объектов теплоснабжения. Планируемый социально-экономический эффект от реализации программы — обеспечение возможности подключения к сетям теплоснабжения ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» новых объектов недвижимости в Красноярске с суммарной тепловой нагрузкой до 350,5 гигакалорий в час.

На всех предприятиях компании раз в пять лет проводится энергетический аудит. Выявляются резервы повышения эффективности работы, определяется перечень необходимых мероприятий, оцениваются размеры требуемых затрат и итоговый эффект. После этого начинается реализация намеченных планов. В 2010 году энергоаудит будет проводиться на Красноярских ТЭЦ-1 и ТЭЦ-3, Минусинской ТЭЦ.

### КУРС НА СНИЖЕНИЕ ТЕПЛОПOTЕРЬ И ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ЭНЕРГОПРОИЗВОДСТВА

В текущем году руководство «Енисейской ТГК» уделяет наибольшее внимание увеличению результативности и надежности работы мощностей компании. Для этого, в частности, проводится замена поверхностей нагрева котлоагрегатов трех красноярских станций — ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3. Другая важная составляющая программы повышения энергоэффективности — снижение теплотерь в сетях. Предполагается выполнить ремонт тепловой изоляции паропроводов котла Красноярской ТЭЦ-2, намечены масштабные мероприятия по восстановлению поврежденной изоляции на теплотрассах. Для снижения расходов энергии на собственные нужды запланирована чистка конвективных поверхностей нагрева и устранение присосов котлов станций. Это позволит повысить коэффициент полезного действия оборудования.

Кроме того, «Енисейская ТГК» принимает участие в межведомственной программе энергосбережения Красноярска, в рамках которой в нынешнем году предполагается реализовать пять крупных мероприятий, в том числе такие затратные, как реконструкция бойлерной установки и теплофикационных выводов на Красноярской ТЭЦ-1.

Компанией взят курс на внедрение новых технологий. Так, сейчас в филиале «Красноярская теплосеть» апробируется



Участникам круглого стола, прошедшего в ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в рамках Сибирско-Датской конференции по энергоэффективности, была представлена программа оптимизации режима работы систем теплоснабжения компании

частотное регулирование электродвигателей насосов. «Это позволит обеспечить большую энергоэффективность работы оборудования, поскольку создается возможность гибкого регулирования режимов его функционирования. В зависимости от необходимой нагрузки станет возможным изменять объемы подачи теплоносителя, а значит, использовать его более эффективно», — отмечает Сергей Царёв. Пока это только эксперимент, на центральных тепловых пунктах установлено три таких насоса. В будущем запланировано внедрение частотно-регулируемых устройств на всех насосных перекачивающих станциях «Енисейской ТГК», которые снабжают Красноярск теплом.

Прилагаются значительные усилия и для повышения экологичности деятельности предприятий «Енисейской ТГК». Сейчас на станциях компании идет реконструкция золоулавливающих установок с повышением их КПД. Устанавливается новое оборудование с более высокими зелеными параметрами. Существенный шаг в этом направлении сделан при создании Красноярской ТЭЦ-3. Здесь применена современная технология низкотемпературного трехступенчатого сжигания топлива, которая обеспечивает снижение выбросов окислов азота более чем вдвое по сравнению с технологией жидкого шлакоудаления.

В настоящее время ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» переходит на систему долгосрочного планирования вопросов оптимизации энергопотребления. В компании начато формирование пятилетнего плана энергоэффективности, ориентированного на постепенное техническое и технологическое обновление энергопроизводства. С учетом того что физический износ и моральное старение основного оборудования станций достигают 78%, работа предстоит большая. Впрочем, масштабы необходимых действий руководство компании не пугают, оно полно решимости превратить «Енисейскую ТГК» в одну из самых энергоэффективных российских бизнес-структур.

Евгений СПИРИН

ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

660021, г. Красноярск, ул. Богграда, 144а

Телефон (391) 274-43-11, факс 274-49-24

E-mail: info@tgk13.ru

www.tgk13.ru



### «Запланировано внедрение частотно-регулируемых устройств на всех насосных перекачивающих станциях «Енисейской ТГК», которые снабжают Красноярск теплом»