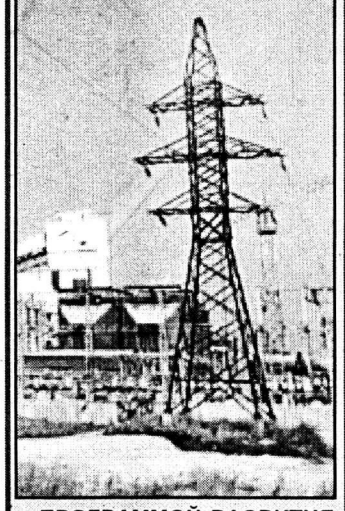
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ



ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ ОАО «ММК» на 2000 год предусматривается ввод в эксплуатацию многих энергетических мощностей. Запланирована замена генератора ТГ-3 ЦЭС для дополнительной выработки 15 МВт электроэнергии. Ожидаемый срок пуска генератора – сентябрь 2000 года. Будет произведен монтаж турбогенератора ТГ-8 ЦЭС для дополнительной выработки 35 МВт электроэнергии; монтаж котла высокого давления на ПВЭС-2 паропроизводительностью 125 т/ч, предназначенного для обеспечения доменных печей №№ 2, 9, 10 дутьем и выработки дополнительно 10 МВт электроэнергии. Выполнены работы по переносам коммуникаций, подготовлена площадка. Начато финансирование работ: из запланированных 111175 тыс. рублей оплачено 34676 тыс. рублей. Пуск котла намечен на июль будущего года.

ВЕДЕТСЯ МОНТАЖ ТУРБОВОЗДУХОДУВКИ ТВД № 4 на ПВЭС-1, которая обеспечит дутьем доменную печь № 2. Работы начаты в августе т. г., оплачено 20,5 млн рублей из запланированных 57,41 млн руб. Пуск агрегата намечен на январь 2001 года.

В КОНЦЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА завершатся работы по расширению электроподстанции № 87 (2-я очередь), перевод электроподстанции № 36 на 110 кВ (1-я очередь).

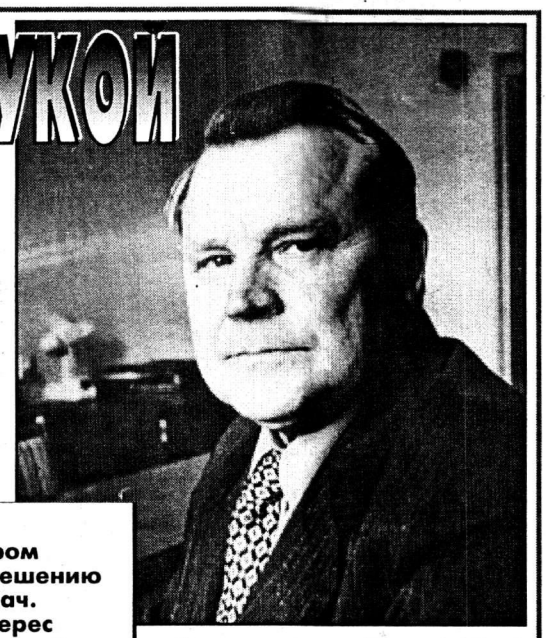
ПОЛНЫМ ХОДОМ ведется монтаж и наладка оборудования блока № 7 кислородного цеха. На сегодняшний день работы по монтажу закончены. В настоящее время идет опрессовка оборудования и пусконаладочные работы. Пуск блока в эксплуатацию планируется в I декаде октября 2000 года.

В ПЛАНАХ УГЭ ОАО «ММК» предусмотрено дальнейшее развитие автоматизированной системы диспетчерского управления энергохозяйством комбината. Продолжится внедрение информационно-измерительных систем, предназначенных для технического и коммерческого учета газообразного топлива, пара, теплофикационной, пожарно-питьевой, технической воды, кислорода и сжатого воздуха.

ИДЕТ БОЛЬШАЯ РАБОТА по включению в договорные отношения между ОАО «ММК» и ОАО «Челябэнерго» одноставочного трехзонного тарифа для взаиморасчетов за потребленную электроэнергию, аттестация автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии и разработка мероприятий по управлению структурой электропотребления технологических цехов.

СЛОВО — УЧЕНОМУ

В СОДРУЖЕСТВЕ С НАУКОЙ



Одно из ключевых направлений развития ОАО «ММК» — достижение уровня энергопотребления, соответствующего международным стандартам. Комбинат первым в Челябинской области начал комплексно решать проблемы энергосбережения в рамках не только предприятия, но и региона.

Для обобщения опыта энергосбережения на предприятиях региона, привлечения внимания к этой проблеме отечественных и зарубежных специалистов, научно-исследовательских и проектных организаций, высших учебных заведений в Магнитогорске 22-23 апреля 1997 года состоялась первая международная научно-техническая конференция «Энергосбережение на промышленных предприятиях». В ее работе приняли участие 147 специалистов от 31 организации, прозвучало 37 докладов, в том числе доклады представителей австрийских и германских фирм. Положительно отмечен опыт сокращения энергозатрат, организации оперативного управления энергоресурсами, внедрения автоматизированных систем учета и контроля энергопотребления. Показана необходимость совместной деятельности энергослужб промышленных предприятий, зарубежных партнеров, проектно-конструкторских и научно-исследовательских организаций, высших учебных заведений в решении задач энергосбережения.

Конференция сыграла немаловажную роль в дальнейшей координации деятельности промышленных предприятий, городских и региональных организаций в области энергосбережения, в расширении использования научно-технического потенциала научно-исследовательских организаций и вузов, в распространении опыта ОАО «ММК» в реализации энергосберегающих проектов и мероприятий.

Благодаря продуманной и целенаправленной энергетической политике, за последние три года ОАО «ММК» достиг больших успехов в сфере энергосбережения.

Большой вклад в эти достижения вносят службы управления главного энергетика и центр энергосберегающих технологий. Результаты становятся ощутимее, когда привлекают ученых МГТУ, ЮУрГУ (Челябинск), МЭИ и МИСиС (Москва). Внедрение результатов научных исследований позволяет прогнозировать энергопотребление, оптимизировать расходы энергоресурсов, сокращать потери электрической и тепловой энергии, совершенствовать оперативное управление энергоресурсами. Хорошим примером такого содружества УГЭ, МГТУ, ЮУрГУ, МЭИ с привлечением японской фирмы «ХИТАЧИ» и фирмы «Триол» являются работы по реконструкции электроприводов переменного тока с применением плавного и ступенчатого регулирования частоты вращения двигателя в широком диапазоне, реализацией управляемого пуска и экономичных режимов работы.

ОАО «ММК» становится общепризнанным лидером в промышленности по решению энергосберегающих задач. Поэтому не случаен интерес промышленных предприятий, периодических изданий к опыту комбината. Основные технические решения и результаты энергосберегающих проектов озвучены на крупных научно-технических конференциях в Москве, Челябинске, Санкт-Петербурге, Новокузнецке.

ОАО «ММК» становится общепризнанным лидером в промышленности по решению энергосберегающих задач. Поэтому не случаен интерес промышленных предприятий, ученых и периодических изданий к опыту комбината.

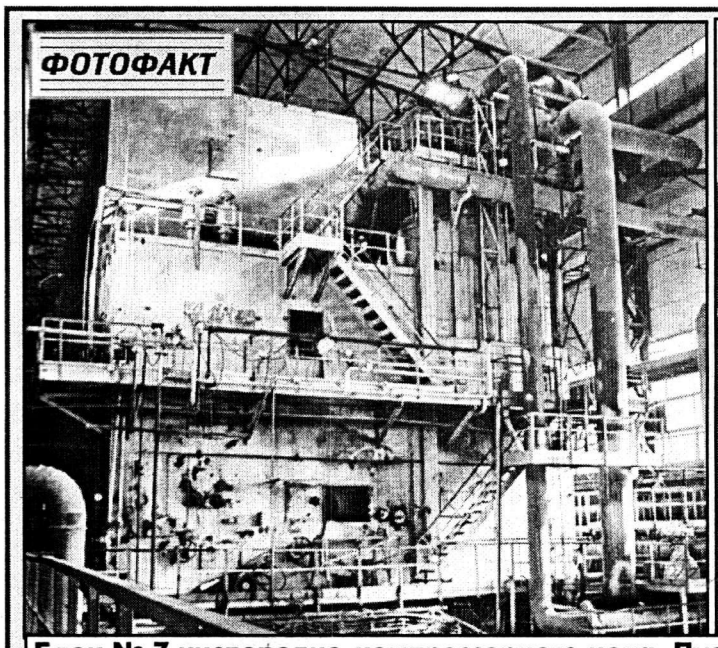
Огромный вклад в разработку, реализацию энергосберегающих программ и распространение опыта энергосбережения вносит главный энергетик комбината, кандидат технических наук Г. Никифоров. Большой интерес вызвал его доклад в Академии электротехнических наук в ноябре 1999 года, содержательными и профессиональными явились сообщения в Минтопэнерго, региональной энергетической комиссии. Только за последние три года Геннадий Васильевич опубликовал десятки статей в центральных специализированных журналах. В 1999 году издана книга Г. В. Никифорова и В. К. Олейникова «Анализ и управление электропотреблением на металлургических предприятиях», а в 2000 году увидела свет монография «Энергосбережение на металлургических предприятиях», где наиболее полно представлен опыт ММК по внедрению энергосберегающих проектов и мероприятий.

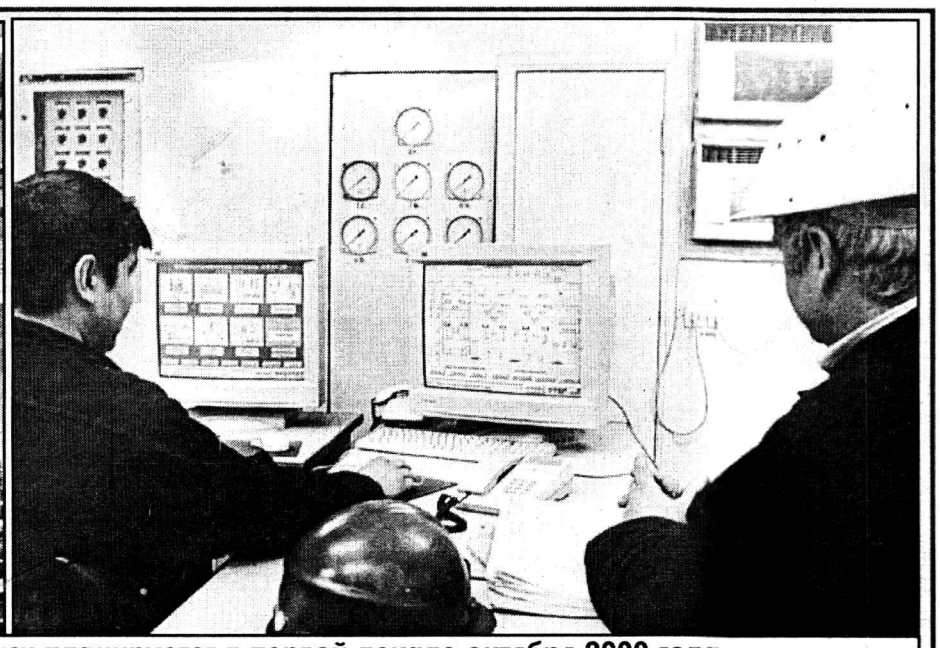
Ведущая роль комбината в области энергосбережения подтверждается также тем, что в настоящее время предполагается объявить промышленный комплекс ОАО «ММК» демонстрационной зоной высокой энергетической эффективности. Основными направлениями работ в этой области являются формирование и реализация целевых программ энергосбережения для базовых объектов промышленной зоны ОАО «ММК» и коммунального хозяйства Магнитогорска, организация энергетических обследований базовых объектов промышленной зоны ОАО «ММК» и городского коммунального хозяйства.

Если на первой конференции делались только первые шаги по энергосбережению в этой области, то ко второму международному форуму энергетики комбината подошли с четким представлением стоящих перед ними задач и готовы уверенно доложить о своих достижениях.

Б. ЗАСЛАВЕЦ,
сопредседатель конференции, заведующий кафедрой МГТУ, профессор.

ФОТОФАКТ





Блок № 7 кислородно-компрессорного цеха. Пуск планируется в первой декаде октября 2000 года.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

ПРОСТО, НО ВЫГОДНО

На ММК, как и на большинстве предприятий бывшего СССР, система теплоснабжения проектировалась в условиях дешевизны теплоносителя и по принципу максимального упрощения оборудования.

В результате сегодня на промплощадке комбината и жилого сектора города имеются тепловые сети потребителей, построенные на тепловых узлах открытого, зависимого присоединения: прямая сетевая вода циркулирует в тепловых установках зданий. Это является причиной многих негативных явлений для сетей и потребителя. Среди них можно выделить следующие: существенные потери тепла при его транспортировке и распределении, в связи с чем требуется постоянная, высокая подпитка системы дополнительной водой; значительные потери давления (перепад давления) в магистральных сетях; нерациональный температурный режим работы сетей из-за несоблюдения потребителями температурного графика и возврата в систему обратной воды высокой температуры.

Снизить влияние этих факторов и оптимизировать работу тепловых сетей позволяет принцип независимого (через теплообменник) присоединения к сетям магистрального теплоснабжения. Оно осуществляется через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), основным конструктивным элементом которого является пластинчатый теплообменник. Его конструкция исключает смешивание сред.

Сегодня ЦЭСТ УГЭ совместно со специалистами ОАО «Уралтеплоприбор» реконструирует системы теплопотребления с установкой ИТП. Наши партнеры производят индивидуальные тепловые пункты на базе высокоэффективных пластинчатых теплообменников ЗАО «Универсал». Индивидуальные тепловые пункты имеют регулирующую автоматику, бесшумные насосы, механические фильтры и компактную надежную арматуру. Подобные индивидуальные тепловые пункты позволяют реализовать на одном объекте большую часть мероприятий по энергосбережению, они просты в эксплуатации и могут быть применены для нужд горячего водоснабжения и теплоснабжения по независимой схеме.

Необходимость использования средств и систем регулирования, отделения сетей потребителя от сетей поставщика тепла не вызывает сомнения.

Первым этапом внедрения этой системы явился ввод в эксплуатацию демонстрационного ИТП в здании ЦЭСТ. В 2001 году планируется перевести ряд подразделений и объектов ОАО «ММК» на независимую схему подключения к магистральным теплопроводам.

О. НЕДОСЕЙКИН,
начальник участка контроля и наладки систем паротеплоснабжения ЦЭСТ.