

Новые атомные электростанции СССР

Конец первого года десятой пятилетки ознаменовался большим трудовым достижением советских энергетиков — осуществлен пуск первых блоков Курской и Армянской АЭС и четвертого блока Билибинской АЭС. Установленная мощность атомных электростанций Советского Союза возросла почти на 1,5 млн. кВт. Энергетический пуск первого энергоблока Кур-

ской АЭС был начат 19 декабря 1976 г. (рис. 1). Ему предшествовал большой объем пусконаладочных работ. Как известно, на Курской АЭС устанавливаются водографитовые каналные реакторы РБМК мощностью 1 млн. кВт (эл.), успешно эксплуатирующиеся на ЛАЭС. При сооружении Курской АЭС широко использовался опыт строительства этой АЭС.

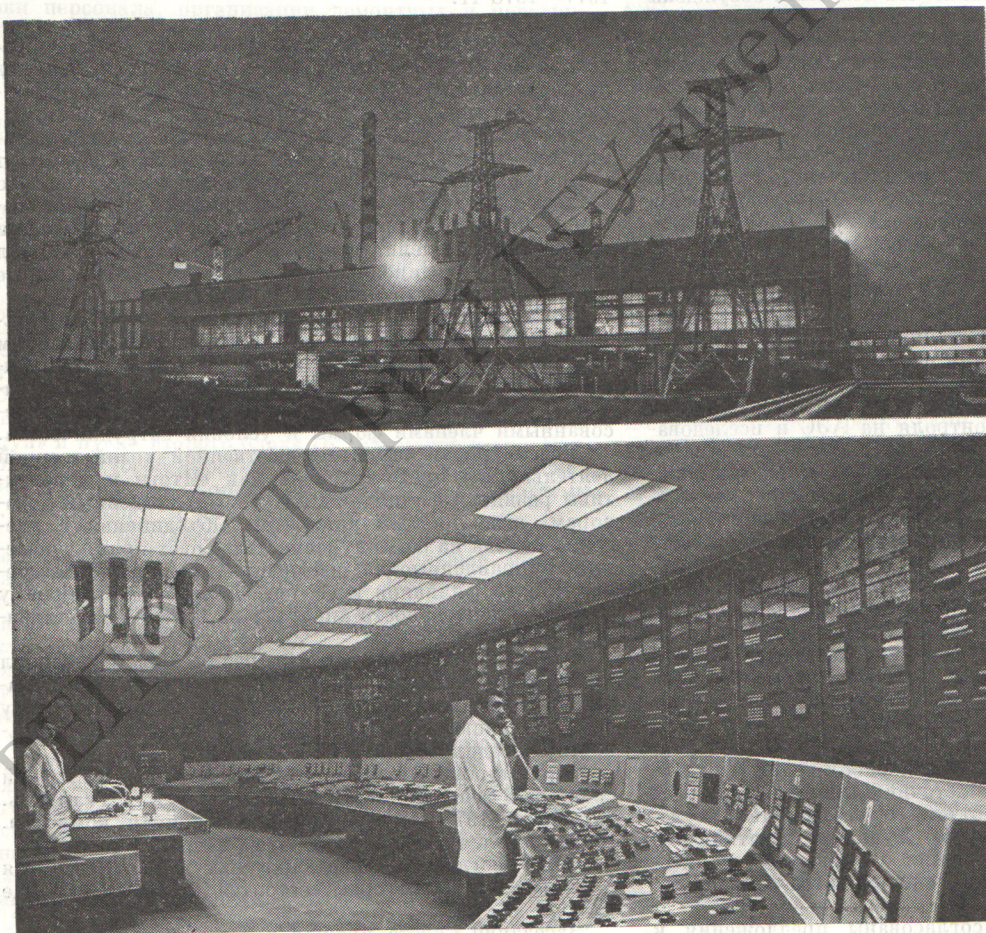
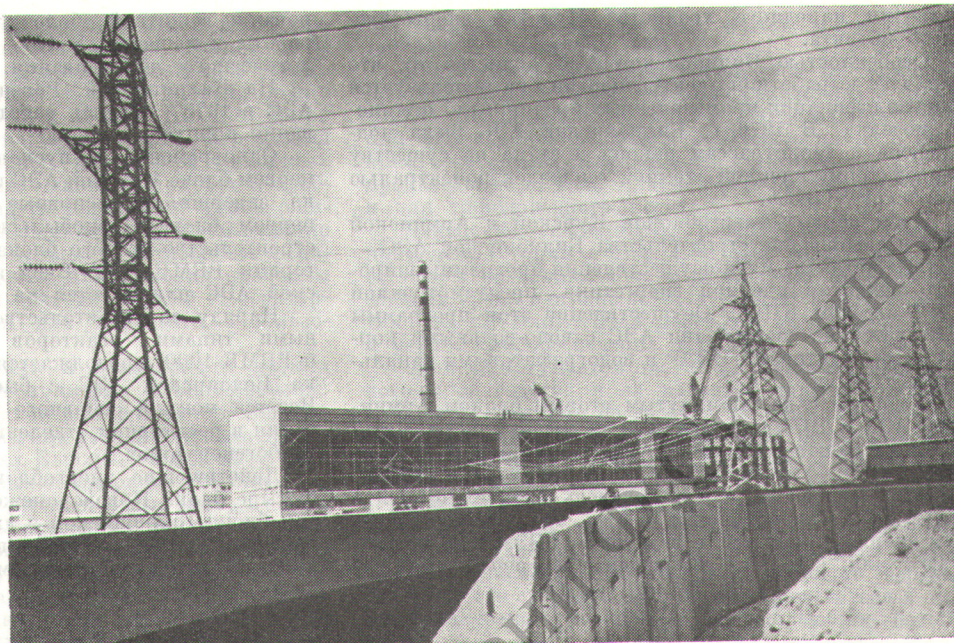


Рис. 1. Общий вид и пульт управления Курской АЭС



Р и с. 2. Водозаборный канал Армянской АЭС (фото В. И. Братчикова)



Р и с. 3. Общий вид Билибинской АТЭЦ (фото В. И. Братчикова)

30 декабря 1976 г. турбогенераторы первого энергоблока Курской АЭС были включены в энергосистему Центра. Строительство станции продолжается. Второй энергоблок планируется ввести в 1978 г.

Важное значение для развития отечественной ядерной энергетики имеет пуск первого блока Армянской АЭС (рис. 2). Специфика станции состоит в том, что она расположена в районе высокой сейсмичности. Это потребовало выполнения большого объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, связанных с модернизацией серийного реактора ВВЭР-440 для обеспечения надежности и безопасности его эксплуатации в условиях потенциальных сейсмиче-

ских нагрузок, и создания специальных строительных конструкций.

Энергетический пуск реактора осуществлен 28 декабря 1976 г. Ввод первого блока Армянской АЭС позволит существенно улучшить энергоснабжение Закавказья.

В 1976 г. начато сооружение второго блока Армянской АЭС. Ведется бетонирование плиты под реакторное отделение, монтируется каркас машинного зала и сооружаются градирни № 3 и 4.

27 декабря 1976 г. вошел в строй действующих последний, четвертый, энергоблок заполярной Билибинской АЭС (рис. 3). Завершено сооружение важного для

развития народного хозяйства Чукотки энергетического объекта.

Особенностью Билибинской АЭС является то, что наряду с выработкой электроэнергии она используется для теплофикации промышленных предприятий и жилого поселка. В 1976 г. Билибинская АЭС была подключена к теплотрассам района и стала по существу первой промышленной атомной теплоэлектроцентралью Советского Союза.

Пуск первых энергоблоков Курской и Армянской АЭС и завершение строительства Билибинской АЭС — важные этапы на пути осуществления программы широкого развития ядерной энергетики, предусмотренной XXV съездом КПСС. Осуществление этой программы базируется на сооружении АЭС с водо-водяными корпусными реакторами ВВЭР и водографитовыми канальными РБМК.

Наряду с уже упомянутым вторым блоком Армянской АЭС в 1976 г. продолжалось строительство пятого блока Нововоронежской АЭС, Калининской, Ровенской, Южно-Украинской АЭС с реакторами ВВЭР. Из этих строк в первую очередь следует отметить пятый блок Нововоронежской АЭС, являющийся головным энергоблоком АЭС с реактором ВВЭР-1000 мощностью 1 млн. кВт (эл.). Близятся к завершению бето-

рование защитной оболочки реактора и строительные работы в машзале. В 1977 г. начнется монтаж технологического оборудования.

На Калининской, Ровенской и Южно-Украинской АЭС в 1976 г. велись работы по подготовке бетонирования корпусов.

Одновременно с пусконаладочными работами на первом блоке Курской АЭС и сооружением второго блока завершились основные строительные работы на первом блоке Чернобыльской АЭС и продолжалось строительство второго блока, также оснащаемых реакторами РБМК-1000. Ввод первого блока Чернобыльской АЭС планируется на 1977 г.

Наряду со строительством энергоблоков с освоеными типами реакторов (ВВЭР-440, ВВЭР-1000 и РБМК-1000) продолжается сооружение третьего блока Белоярской АЭС с быстрым реактором БН-600. Ведется монтаж основного технологического оборудования в реакторном отделении и подготовка к монтажу турбогенераторов.

Действующие энергоблоки АЭС Минэнерго СССР (четыре блока Нововоронежской, два блока Кольской, три блока Билибинской и два блока Белоярской АЭС) работали в 1976 г. устойчиво, в соответствии с графиками нагрузок энергосистем.

КАРЕЛИН Е. П.

Конференции и совещания

Конференция Американского и Европейского ядерных обществ

Проходившая в Вашингтоне (США) с 14 по 19 ноября 1976 г. конференция состояла из пяти пленарных и около 75 секционных (технических) заседаний. Последние были посвящены различным научным и техническим проблемам ядерной энергетики и базировались как на специально заказанных, так и инициативных докладах. Пленарные заседания охватывали следующие вопросы: мировая энергетика в перспективе, технические доклады о топливном цикле, отношение общественности к топливному циклу, перспективные системы, безопасность водоохлаждаемых реакторов.

Проведение совместного заседания Американского и Европейского ядерных обществ побудило организаторов конференции обсудить проблемы, которые одновременно беспокоят и интересуют специалистов ядерной энергетики США и Европейских стран.

Как следует из материалов конференции, основным в настоящее время является вопрос об обеспеченности ядерной энергетики предприятиями топливного цикла и в первую очередь состоянии производства по регенерации отработавшего топлива. Во всем мире еще не работает ни один такой завод. Накануне выборной кампании президент США Дж. Форд объявил в связи с необходимостью решения проблемы нераспространения ядерного оружия о намерении временно задержать развитие программ по регенерации ядерного топлива и изменить те, которые на этом базируются. Однако подобное не должно отразиться на программе быстрых реакторов-размножителей, промышленное внедрение регенерации топлива для них выходит за рамки 1985 г. Дж. Форд высказал мнение о необходимости дополнительно изучить данную проблему, что было сделано направленными исследованиями. В них делается попыт-

ка обойтись в ядерной энергетике без регенерации облученного топлива, например избежать разделения в регенерационном топливе урана и плутония, создать циклы последовательного использования выгоревшего топлива в различных реакторах и т. п. Такая позиция вызвала явно выраженный протест со стороны специалистов, связанных с ядерной энергетикой. Представитель кампаний, сооружающих АЭС в США, Дж. Эвере заявил, что в настоящее время более серьезные помехи для развития ядерной энергетики идут не со стороны общественности, а со стороны правительственных органов. Ядерная энергетика находится под ударом из-за неясности, неподготовленности и нерешенности некоторых проблем топливного цикла.

На первом пленарном заседании, определившем направленность конференции, кроме представителя электрических фирм Дж. Эвере сделали доклады Р. Симанс (ERDA), А. Жиро (КАЭ, Франция) и Реза Фаллах (Иран).

Представитель Ирана остановился на: 1) необходимости регулирования цен на нефть и промышленные товары. Наблюдающееся в последние годы повышение цен на товары приведет к очередному росту цен на нефть, и этот процесс может стать неконтролируемым; 2) целесообразности создания международного банка энергоресурсов. Самым надежным банком является земля, но нефтедобывающие страны согласны, продолжая добычу нефти, вкладывать ее в международный банк, чтобы в будущем иметь возможность использовать свой вклад для развития национального хозяйства. Р. Симанс подчеркнул, что задача американской промышленности заключается не только в обеспечении национальной энергетической независимости, но