

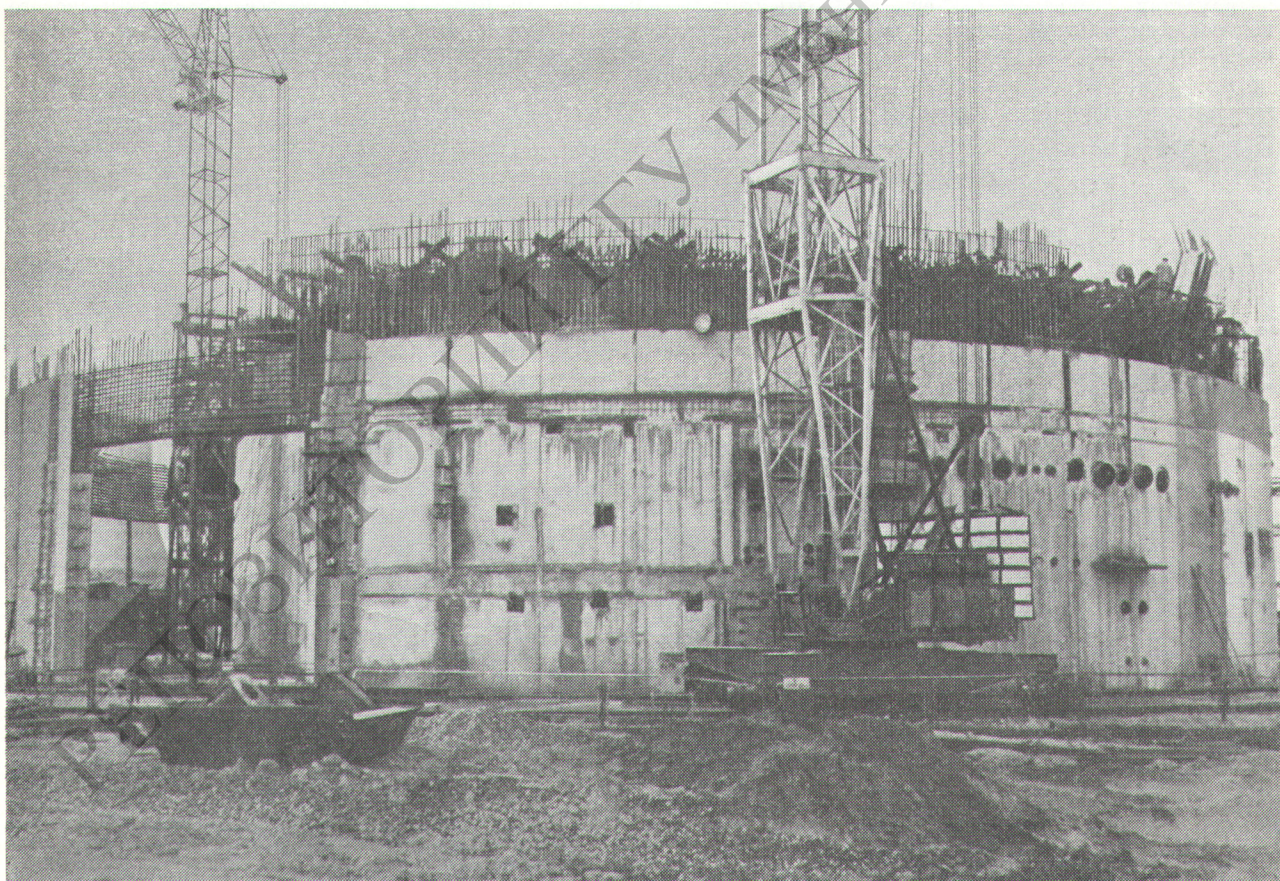
На атомных энергетических стройках СССР

В 1974 г. исполнилось 20 лет со времени пуска Первой в мире АЭС. За этот период атомная энергетика вышла из стадии эксперимента и превратилась в развивающуюся отрасль электроэнергетики. Десять лет успешно эксплуатируются первенцы промышленных АЭС — Нововоронежская и Белоярская станции. Они внесли определенный вклад в производство электроэнергии.

Прошлый год был отмечен новыми трудовыми победами в осуществлении плана строительства и ввода новых атомных электростанций. Достигнута проектная

(1 млн. *квт*) мощность первого энергоблока Ленинградской АЭС им. В. И. Ленина. Созданы и освоены крупнейший уникальный реактор, а также турбины и другое оборудование. Введены в эксплуатацию энергетические блоки на Кольской и Билибинской АЭС мощностью соответственно 440 и 12 тыс. *квт*. Продолжалось строительство других энергетических блоков и совершенствование эксплуатации действующих АЭС.

Нововоронежская АЭС им. 50-летия СССР — самая крупная атомная электростанция в нашей стране. Мощность ее четырех блоков составляет 1455 тыс. *квт*.



Нововоронежская АЭС. Возведение железобетонной оболочки реакторного отделения. Сентябрь 1974 г.

В 1974 г. все энергоблоки АЭС работали успешно и выработали около 10 млрд. *квт·ч* электроэнергии. Впервые за короткий срок (менее полугодя) осуществлена плановая перегрузка выгоревшего топлива с одновременным проведением планово-предупредительного ремонта последовательно на всех четырех энергоблоках. Годовой коэффициент использования установленной мощности АЭС составил почти 75%, а себестоимость электроэнергии меньше 0,7 *коп/квт·ч*.

Нарастающими темпами велось строительство пятого энергоблока с реактором ВВЭР мощностью 1 млн. *квт*. Его завершение явится новым этапом в развитии атомной энергетики нашей страны. Сейчас на пятом блоке полным ходом строится цилиндрическая железобетонная оболочка реакторного отделения. Это уникальное сооружение, имеющее диаметр в основании 47 м, высоту более 75 м и толщину стен 1,2 м. Строительные конструкции оболочки уже выведены на высоту более 15 м. Продолжаются бетонирование внутренних перекрытий и установка арматуры. Частично смонтирован каркас машинного зала. Сооружается свайное основание под фундаменты турбин. На пятом блоке будут установлены две турбины по 500 тыс. *квт* с частотой вращения 1500 *об/мин*.

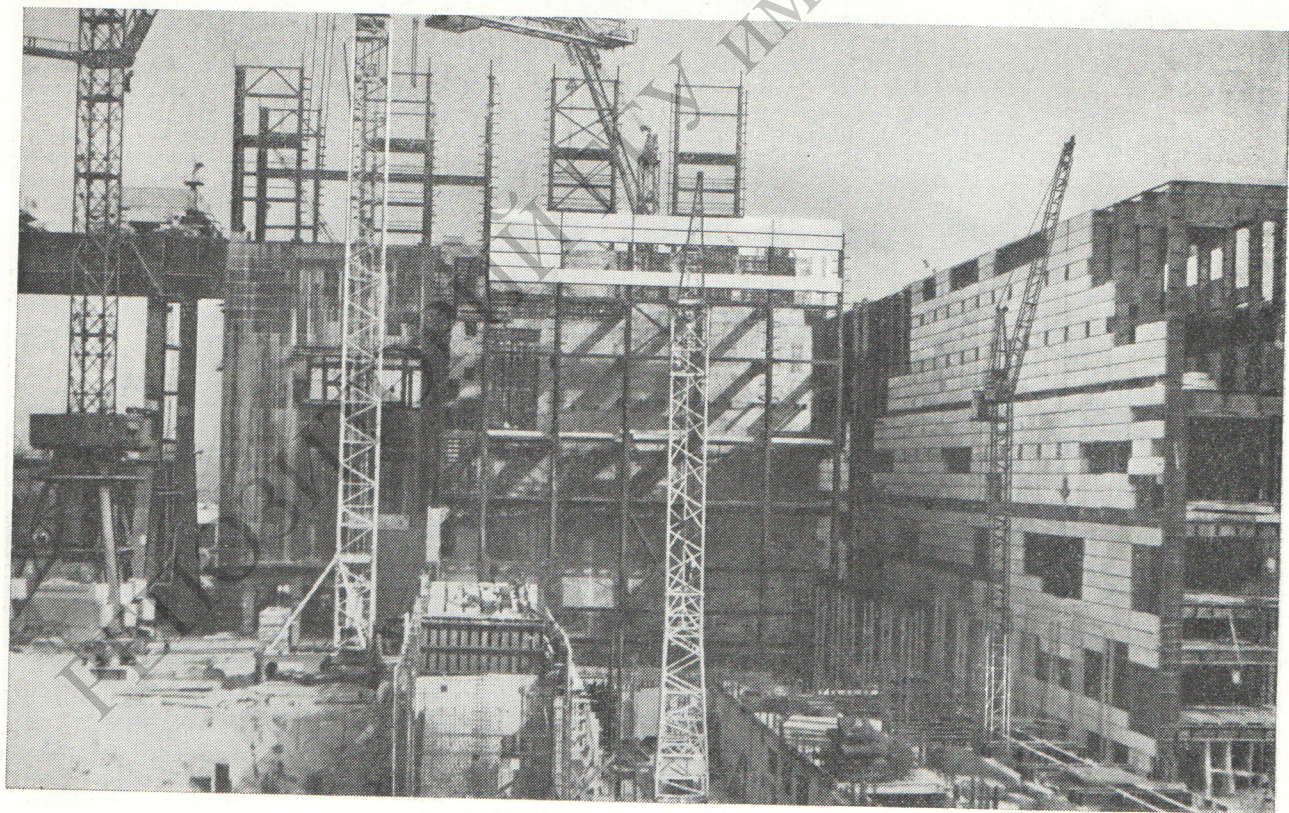
Кольская АЭС. Первый блок станции мощностью 440 тыс. *квт* бесперебойно несет электрическую нагрузку, задаваемую Кольской энергосистемой. Опыт эксплуатации Кольской АЭС еще раз подтвердил, что водоводяные реакторы являются надежным источником получения электроэнергии.

Как уже отмечалось, в 1974 г. строители, монтажники и эксплуатационники Кольской АЭС сдали в эксплуатацию второй энергоблок. Вводом этого блока завершено строительство первой очереди, и мощность Кольской АЭС достигла 880 тыс. *квт*. Разработан технический проект второй очереди (два энергоблока с реакторами ВВЭР-440). Ведется подготовка к сооружению основных объектов. Начаты земляные и скальные работы.

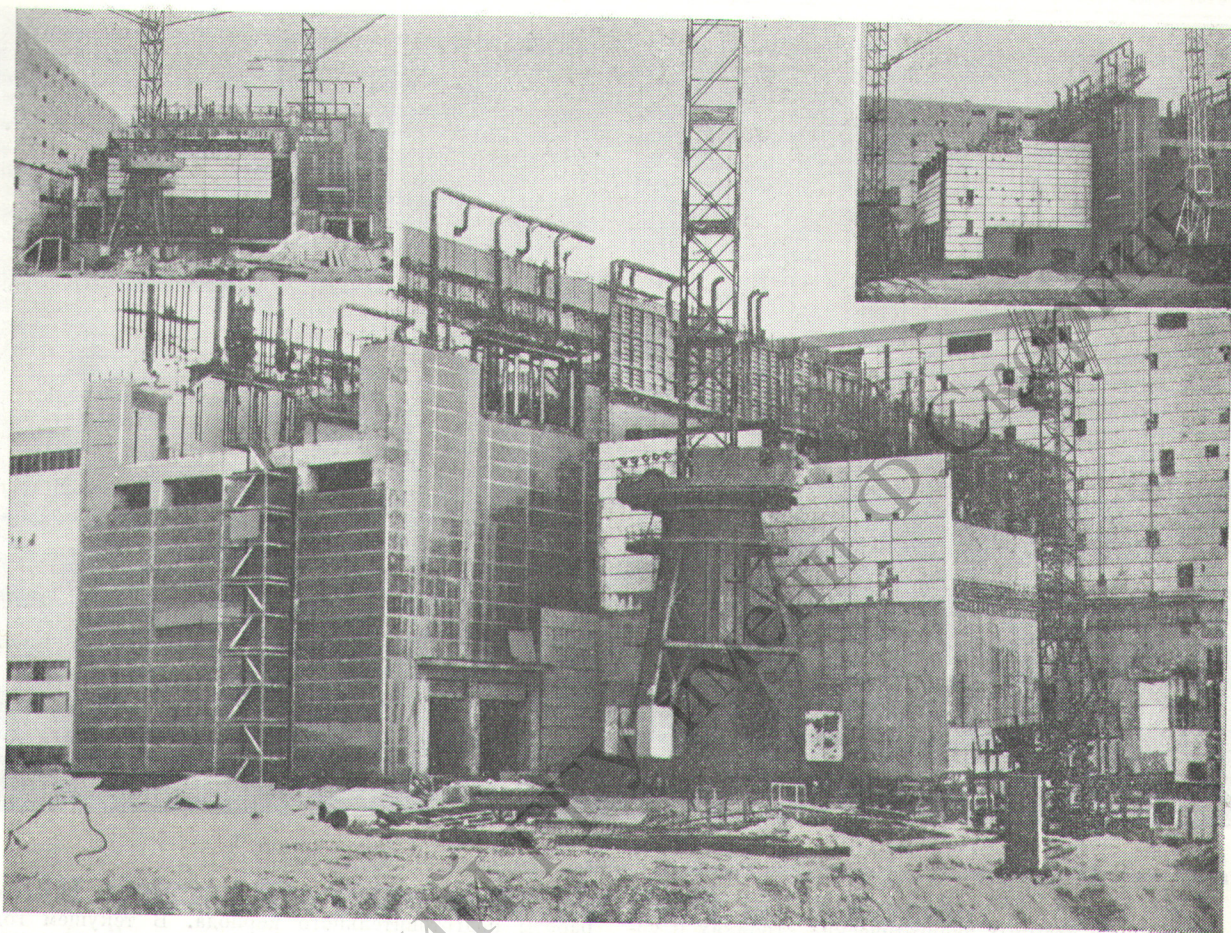
Билибинская АЭС. В первом полугодии 1974 г. успешно освоена мощность первого энергоблока этой АЭС с уран-графитовым каналным реактором мощностью 12 тыс. *квт*. Всю вторую половину года блок работал на номинальной мощности и бесперебойно выдавал электроэнергию по графику, задаваемому энергосистемой.

В декабре 1974 г. сдан в эксплуатацию второй блок мощностью 12 тыс. *квт*. Как и на первом энергоблоке с одним реактором установлена одна турбина. Сейчас ведутся работы по подготовке к пуску третьего и четвертого блоков. Закончены монтаж нижней плиты, бака биологической защиты, кожуха, верхней плиты реактора № 3 и бетонирование фундамента турбины. Построены шахта реактора № 4 и бассейн выдержки. Ведется монтаж оборудования.

Армянская АЭС. Продолжается сооружение первой очереди АЭС, расположенной в районе повышенной сейсмичности. Ведутся работы на всех объектах пускового комплекса первого блока. В главном корпусе завершаются монтаж колонн и стен реакторного отделения, бето-



Курская АЭС. Строительство главного корпуса. Август 1974 г.



Чернобыльская АЭС. На строительной площадке главного корпуса. Октябрь 1974 г.

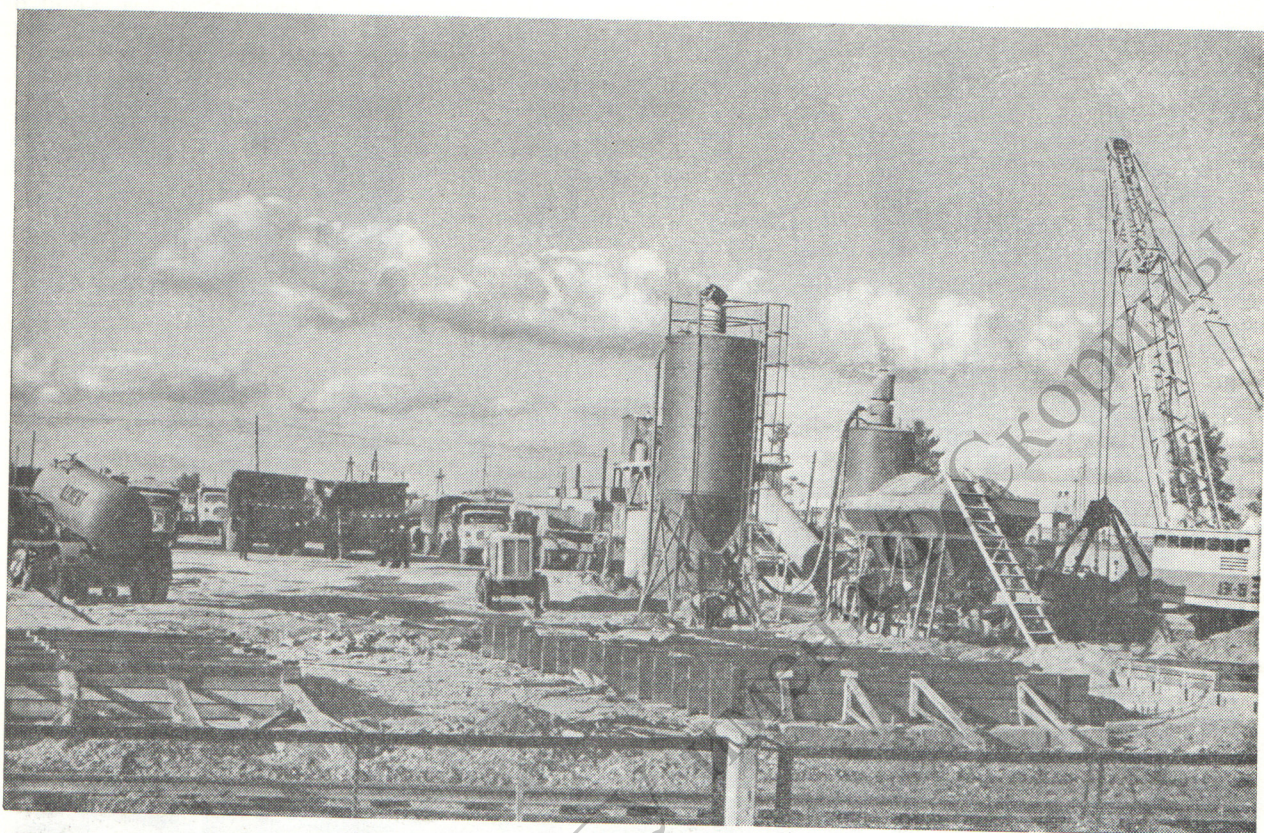
нирование боксов и шахты реактора. Смонтированы сборные железобетонные фундаменты под турбины и монтируется оборудование. Заканчивается монтаж металлоконструкций и колонн каркаса этажерок электроустройств и сборных железобетонных перекрытий. Монтируется каркас этажерки спецвентиляции. Заканчивается сооружение первых двух градирен и вентиляционной трубы. Закончены строительные работы на открытом электрическом распределительном устройстве (ОРУ) 110 кВ. На ОРУ-220 монтируются металлоконструкции. Перед строителями и монтажниками Армянской АЭС поставлена задача — завершить сооружение первого блока в 1975 г.

Курская АЭС. На станции ускоренными темпами идет сооружение первого блока с реактором РБМК мощностью 1 млн. кВт. Заканчиваются основные строительные работы по реакторному отделению. Сдана под монтаж шахта реактора и начата укрупнительная сборка его основных узлов. Смонтирован и опробован кран машинного зала. Начат монтаж турбин. Монтируется электротехническое оборудование в помещениях распределительных устройств электрического питания собственных нужд. Заканчивается сооружение вентиляционной трубы высотой 150 м. Ведутся работы на объек-

тах технического водоснабжения и других объектах пускового комплекса. Проектировщики, строители, монтажники и эксплуатационный персонал Курской АЭС используют опыт сооружения Ленинградской станции. Строительство основных объектов первого блока Курской АЭС должно быть закончено в 1975 г.

Чернобыльская АЭС. В 1974 г. здесь продолжались строительные и монтажные работы по сооружению первого блока с реактором РБМК мощностью 1 млн. кВт. В главном корпусе подготавливаются к сдаче под монтаж шахта реактора и другие помещения реакторного отделения. Закончена укрупнительная сборка основных узлов реактора. Завершается монтаж металлоконструкций каркаса машинного зала. Смонтированы мостовой кран и фундаменты турбин. В объединенном вспомогательном корпусе заканчиваются отделочные работы. Ведутся работы и на других объектах пускового комплекса.

Белоярская АЭС. На этой станции построены и сданы под монтаж основные сооружения третьего блока с реактором БН-600. Заканчивается укрупнительная сборка корпуса реактора и других узлов реакторной установки. Продолжается монтаж специального и теплотехнического оборудования.



Калининская АЭС. Сооружение вспомогательных объектов. Сентябрь 1974 г.

На других атомных энергетических стройках (Смоленская, Калининская, Ровенская) продолжалось сооружение строительных баз, жилых поселков и другие

работы подготовительного периода. В текущем году на этих АЭС будет начато строительство основных объектов.

ВОРОНИН Л. М., ЖАРКОВСКИЙ Е. Ю.

Совещания, семинары, выставки

I Всесоюзное совещание по проектированию, наладке и эксплуатации АЭС и задачам научных исследований

Совещание было организовано Министерством энергетики и электрификации СССР 23—25 сентября 1974 г. на Кольской АЭС. Цель совещания — обобщение и эффективное использование опыта создания и эксплуатации АЭС.

В работе совещания приняли участие представители ведущих проектных и научно-исследовательских институтов, промышленных предприятий и АЭС. В более чем 130 докладах рассмотрены актуальные вопросы развития атомной энергетики. Главное внимание уделено АЭС с реакторами ВВЭР и РБМК, составляющим основу развития атомной энергетики СССР на ближайший период.

Большой интерес вызвали доклады, посвященные 10-летнему опыту эксплуатации Белоярской и Нововоронежской АЭС, опыту сооружения и первого периода эксплуатации Кольской АЭС. Отмечены высокие технико-экономические показатели АЭС. Так, себестоимость электроэнергии на Нововоронежской АЭС в 1973 г. составила 0,752 коп/квт·ч, а в 1974 г. — 0,655 коп/квт·ч, что ниже себестоимости электроэнергии современных тепловых электростанций европейской части СССР. Для работы АЭС характерна высокая стабильность, обеспечиваемая большой надежностью реакторного оборудования.