

КОЛЬСКОЙ АТОМНОЙ

30



СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

КОЛЬСКОЙ АТОМНОЙ 30

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ





В СЛОВО
В СЛОВИ
ПО ЛИН. А ПОСТ
ПРИТ. АСТ.

V(DC)

V(C)
661 TCF
T(C)

В экв. АРМ
А3-1, III по I кв. АРМ
ГММ 2 кв. 2.

В экв.
А3-1, III по I кв. АРМ
ГММ 3 кв. 7.

В экв.
А3-1, III по I кв. АРМ
ГММ 4 кв. 5.

В экв. АРМ
А3-1, III по I кв. АРМ
ГММ 5 кв. 1.

ИЛИ 254° С

А. А. Киселев

КОЛЬСКОЙ АТОМНОЙ — 30

Страницы истории

Мурманск
Издательство «Рекламная полиграфия»
2003

ББК 65.304.14

К 44

Автор — А. А. Киселев, доктор исторических наук,
действ. член Академии пед. и социальных наук, профессор МГПУ

Редакционная коллегия:
С. А. Смирнов, В. З. Вешняков,
Т. Ф. Трофимова, Д. Л. Саратовский

В книге использованы фотоработы М. М. Пянова, А. С. Егорова,
А. И. Заболотного, А. А. Тютюнника, А. Голофаева,
Е. Удодова, И. П. Откина, И. Сорокина,
а также фотографии из фонда предприятия
и частных архивов

ISBN 5-93736-009-5

© Киселев А. А., 2003

© Издательство «Рекламная полиграфия», 2003

БЛАГОСЛОВЕННЫ ПРЕПЯТСТВИЯ, ИБО ИМИ РАСТЕМ



Жизнь атомной станции коротка. Проектом предусмотрено всего 30 лет. Поэтому для нас каждые пять лет — это все равно, что для другого предприятия 10 или даже 20 лет.

В 1973 году, в год пуска первого энергоблока первой в Заполярье атомной станции, 2003 год, когда по проекту жизнь станции должна была катиться к закату, казался непостижимо далеким будущим.

Многое пришлось пережить нам за всю историю Кольской атомной. Были и взлеты, и падения. Было время, когда расписание жизни устанавливал не календарь, а пятилетки — от съезда к съезду. Все было приурочено к ним. Они были стимулом роста. Быстро росла сама станция, стремилась вперед творческая мысль. Невероятно быстро строился и город, где жили энергетики.

Потом пришли трудные времена. Последнее десятилетие прошлого века выдалось более чем нелегким. Но мы не упали на колени. Мы жили и выжили. Не буду здесь рассказывать, чего нам это стоило. Все подробно описано в этой книге. В ней — наша история. Наша боль. Наши успехи и радости. А они действительно были и есть. И дают новые силы для развития.

И вот XXI век наступил, а с ним пришел и юбилейный год. В 2003 году истекает 30-летний проектный срок эксплуатации 1-го энергоблока Кольской АЭС и, следовательно, становится наиболее актуальным вопрос продления его ресурса. В течение последних 10 лет на станции выполнен

значительный объем работ по модернизации и реконструкции. Главная задача для всех, кто работает на Кольской АЭС — это безопасность. Все, что делается на предприятии, направлено прежде всего на нее. Трудно переоценить и помощь в этом наших северных соседей. Пальму первенства по числу уже реализованных проектов с участием иностранных государств безоговорочно удерживает Норвегия. Неустанная работа по модернизации производства и обеспечению безопасности энергоблоков позволила продлить жизнь первой очереди станции.

За последние тридцать лет станция ничуть не постарела. Кольская атомная сегодня — это почти 60% энергетической мощи Мурманской области. КАЭС полна сил, энергии для новых свершений на благо области, всех, кто регулярно пользуется электричеством. Стране нужны источники дешевой энергии, а лучше (в смысле, дешевле) мирного атома еще ничего не придумано.

Надеюсь, пригласят меня на юбилей Кольской атомной и через 10 лет. А в том, что он состоится, я не сомневаюсь!

*Директор филиала Кольской атомной станции
ГП концерна “Росэнергоатом”*



Ю. В. Коломцев

Дорогой читатель.

Вы держите в руках очередную монографию на производственно-историческую тему — «Кольской атомной — 30», в которой прослеживается более чем тридцатилетний путь коллектива строителей и энергетиков, создавших на Кольском полуострове одну из десяти атомных электрических станций России, входящих в концерн «Росэнергоатом».

Автор постарался проанализировать и осветить не только историю энергетического гиганта, дающего около половины всей электроэнергии Кольского Севера, но и коснуться проблем технико-производственного и технологического плана.

В книге в хронологической последовательности рассматриваются все этапы энергетического строительства в районе Зашейка-Салмы, пуск одного за другим четырех энергоблоков АЭС, наладка и освоение оборудования, борьба за радиационную безопасность и охрану окружающей среды, становление и возмужание большого трудового коллектива.

Не осталось без внимания и то, что сооружению Кольской АЭС предшествовали десятилетия работы по созданию тепловых и гидравлических электростанций в Кольском Заполярье. Опыт их эксплуатации, в том числе и Кировской (Апатитской) ГРЭС, широко использован в Полярных Зорях. Кроме того, в книге широко освещается международное сотрудничество атомщиков Европы и всего мира, сначала в рамках Совета экономической взаимопомощи (во времена существования СССР), а затем под эгидой МАГАТЭ.

Особое внимание уделено людям: тем, кто строил станцию, кто вводил в эксплуатацию энергоблоки и другие объекты, поэтому в книге много имен и фамилий. Многих из первопроходцев, к сожалению, уже нет в живых; ушли в мир иной и первые руководители стройки и АЭС: А. Р. Белов, А. С. Андрущечко, Е. И. Игнатенко. Другие герои повествования вышли на пенсию и уехали за пределы Мурманской области. Но их вклад в общее дело не должен забываться, их след не должен потеряться в нашей памяти.

История сооружения и эксплуатации Кольской АЭС складывается, по крайней мере из трех составляющих.

Это, во-первых, деятельность ученых-атомщиков, инженеров-проектантов, сотрудников десятков научно-исследовательских институтов и лабораторий, рабочих десятков заводов — все, что происходило вне стройплощадки и самой электростанции.

Вторая составляющая — труд тысяч строителей: землекопов и каменщиков, бетонщиков и монтажников, мастеров и бригадиров, прорабов и инженеров. Они пришли на Салму за десять лет

до пуска первого энергоблока и оживили до того пустынный район — построили город, дороги, все промышленные предприятия.

Третья составляющая нашей истории — повседневная работа эксплуатационников, тех, кто следит за нормальной работой механизмов и агрегатов, кто отвечает за радиационную безопасность. Это коллективы пяти смен (А, Б, В, Г, Д), 19 отделов (производственно-технического, инспекции, планово-предупредительного ремонта, качества и лицензирования, инженерно-технической поддержки, ядерной безопасности и надежности, охраны труда и безопасности, контроля металла и диагностики, производственно-технической комплектации, автоматизированных систем управления, капитального строительства, административно-хозяйственного, планово-экономического, сметно-договорного, труда и заработной платы, организации взаимозачетов, социального развития и двух специальных отделов), 15 цехов, в том числе реакторного, турбинного, электрического, тепловой автоматики и измерений, эксплуатации общестанционного оборудования, централизованного ремонта, химического и технологического управления, дезактивации, ремонтно-строительного, наладки, испытаний и пуска, автотранспортного. Добавьте сюда группу по эксплуатации производственных зданий и сооружений, учебно-тренировочный пункт, лабораторию метрологии, юридическую службу, бухгалтерию, редакцию газеты «Энергия Плюс», железнодорожный участок, санаторий-профилакторий, «Севатомремонт», и вы поймете, что скрывается за термином «Кольская АЭС».

Условно говоря, всю историю Кольской АЭС можно разделить на несколько этапов: так называемую предысторию, т. е. то, что предшествовало пуску первого энергоблока в 1973 году, собственно историю КАЭС на протяжении первых 15–20 лет ее существования и остальной отрезок времени эксплуатации КАЭС. Этот сравнительно небольшой период времени насыщен такими крупными и важными событиями, что порой их трудно было вместить в ограниченные рамки данного издания. Автору хотелось показать ход строительства, решение технических и технологических проблем, влияние науки об атомной энергетике на проектирование, изучить роль «человеческого фактора».

Конечно, осветить такой огромный круг проблем в одном, да к тому же юбилейном издании невозможно. Что-то неизбежно останется за пределами повествования.

Надо сказать, что при написании книги встретились и другие трудности. Автор поставил себе цель не пропустить ни одного года, дать картину происходящего последовательно месяц за месяцем. И эту задачу удалось реализовать несмотря на то, что не все годы в истории КАЭС одинаково насыщены событиями: одни периоды оказались «пухлыми», богатыми на события, а другие — «тощими», бедными.

Многое зависело и от исторических источников, используемых для написания книги, от их количества и качества. Автор широко использовал документальный материал, хранящийся в государственных, ведомственных и личных архивах. Особую ценность представляют документы фонда № 413 Кировского филиала Государственного архива Мурманской области, насчитывающего 346 единиц хранения. Это документы, относящиеся к периодам строительства Кольской ГРЭС (1965–1971 гг.) и АЭС (1971–1973 гг.) и собственно работы Кольской АЭС (с 1973 г.), а также протоколы заседаний и отчеты о работе научно-технических обществ, социалистические обязательства, протоколы профсоюзных конференций и заседаний профкомов и многое другое. Ценные документы о Кольской АЭС хранятся и в бывшем партийном архиве Мурманского

обкома КПСС. Это, в частности, отчеты парткомов управления строительства КАЭС, протоколы партийных собраний.

Вторую группу источников составляли материалы различного рода конференций и совещаний, опубликованные в сборниках и книгах типа «Атомные электрические станции». К этой же группе источников относятся и такие публикации, как «Энергетика СССР в 1981–1985 гг.», «Ядерная энергетика» и другие. Главным достоинством этих источников является точность технических формулировок, а основным недостатком — отсутствие имен тех, кто управлял этой техникой.

Большой фактический материал дали публикации в периодической печати, в которых немало места уделено людям: передовикам стройки и ветеранам-эксплуатационникам. В книге широко использованы журналы, как технические («Электрические станции», «Энергетическое строительство», «Механизация строительства»), так и общественно-политические («Огонек», «Советское фото», «Вокруг света», «Живая Арктика» и др.), материалы центральных и местных газет.

Отдельно надо сказать о таком важном историческом источнике, как газета «Энергия» (позже «Энергия Плюс»). Ее журналисты, в первую очередь Наталья Прусакова, могут по праву считаться соавторами книги. То же можно сказать и о мурманском журналисте Василии Белоусове, выступавшем в свое время составителем хорошей книжечки-репортажа (и первой, кстати) о КАЭС.

В книге также использованы материалы фотоальбомов «Кольская АЭС» различных годов выпуска, фотоархив газеты «Энергия Плюс», личные фотоматериалы сотрудников станции.

Особую роль среди исторических источников занимают воспоминания ветеранов КАЭС и ее строительства. Часть их опубликована (так, воспоминания А. С. Андрущечко вышли в книге «Годы застойные... Годы достойные»). Но тут надо иметь в виду такой фактор: одно дело воспоминания того или иного очевидца или ветерана, другое — рассказ газетчика, писателя или историка. Первый говорит и вспоминает о том, что видел или слышал, другой — исследует всю гамму событий. Диапазон первого ограничен, обзор второго много шире и объемнее. И все же ценнее первые.

На базе такого широкого круга источников был собран огромный фактический материал. А дальше началось самое главное — его обработка и изложение для читающей публики. На этой стадии работы возник целый ряд дополнительных сложностей, неясностей, трудностей, противоречий.

С одной стороны, история страны, Мурманской области, поселка-города Полярные Зори, Кольской атомной станции всегда была излишне политизирована. Отсюда и славословия в адрес КПСС и ее лидеров, и движение за коммунистический труд, и борьба за выполнение принципов морального кодекса строителя коммунизма, и многочасовые партийные, комсомольские и профсоюзные собрания и бесчисленные рапорты, резолюции, обязательства. Во всех документах советского периода фигурируют такие понятия, как «государственные планы», «пятилетки», «съезды КПСС», «соцсоревнование» и т. д.

Да и в пору перестройки немало было наломано дров. Вспомните эпопею с выборами руководителей всех рангов, борьбу за полную гласность, стопроцентный плюрализм и «настоящую демократию». И как же все это объективно воспроизвести?

С другой стороны, в истории КАЭС тесно переплетаются проблемы физико-технические и психолого-физиологические, научно-технические и экологические,

организационно-кадровые и коммерческие, вопросы надежности оборудования и охраны окружающей среды, достойной оплаты труда сотрудников и их ответственность за порученное дело. Если к этому добавить сочетание индивидуальных и коллективных интересов («работать в команде»), то вы поймете сложность поставленных в книге проблем.

Как сочетать исторический материал с производственно-техническим? Сколько должно быть специфично-инженерных фактов и объяснений? Как использовать такие журналы, как «Электрические станции», книги писателей и публицистов В. Губарева, Р. Дичарова, Ю. Помпеева и др. Как воспользоваться материалом, изданным в специальных сборниках по проблемам энергетики?

И самое главное, как все это изложить не только грамотно технически, но интересно для обычного читателя — не технаря?

На помощь пришло знаменитое изречение нашего соотечественника Николая Михайловича Карамзина: «История не роман, и мир не сад, где все должно быть приятно». Автор решил следовать этому правилу — работать, прежде всего, на истину происходящего.

...Для кого предназначена эта книга?

Прежде всего история КАЭС написана для ее трехтысячного коллектива: надо, чтобы каждый сотрудник станции знал биографию родного предприятия, помнил героев прошлого и правильно оценивал настоящее. Эта книга будет лучшим подарком, объективной оценкой многолетнего труда тех, кто уже не работает на станции.

Книга предназначена и для тех, кто сам не работал на АЭС, но повседневно общался с «атомщиками»: возил грузы и людей, строил город и дороги, выращивал в подсобном хозяйстве форель и огурцы, торговал в магазине и кормил в столовых, учил детей и лечил больных. Это тыл Кольской атомной, и без него была бы невозможна работа энергетиков. Им посвящено немало страниц в этой книге, и мы хотим, чтобы они об этом знали.

Хотелось бы, чтобы это издание заняло достойное место во всех, в том числе и в школьных, библиотеках Мурманской области, ибо у большинства ее читателей представления о Кольской АЭС весьма туманны и абстрактны. Очень часто средства массовой информации ради дешевых сенсаций страшат народ мнимыми катастрофами и авариями. А как складывается положение с охраной окружающей среды на самом деле, как коллектив АЭС повседневно повышал безопасность работы реакторов — обо всем этом и рассказывается в книге.

В заключительной части введения хочется выразить глубочайшую благодарность всем, кто способствовал изданию этой книги. Прежде всего, персоналу КАЭС: Ю. В. Коломцеву, В. З. Вешнякову, Т. Ф. Трофимовой, Д. Л. Саратовскому и всем тем, кто помогал в работе над книгой.

Во-вторых, редакции газеты «Энергия Плюс» и в первую очередь Н. И. Прусаковой, многие материалы которой вошли в эту книгу.

В-третьих, сотрудникам Мурманской областной научной универсальной библиотеки Елене Рудольфовне Михайловой и Нине Яковлевне Нефедьевой, а также городской библиотеке г. Полярные Зори.

В-четвертых, коллективу Мурманского областного государственного архива во главе с Н. Н. Галактионовой и Кировского филиала ГАМО в лице М. Д. Петровой.

В-пятых, администрации города Полярные Зори.

А. А. Киселев 12.01.2003 г.

ПРЕДЫСТОРИЯ.
РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ КОЛЬСКОГО
ЗАПОЛЯРЬЯ В XX ВЕКЕ

Прежде чем начать повествование об истории строительства Кольской атомной электрической станции, о пуске ее реакторов, об освоении сложной техники, о людях, поставивших на службу хозяйству Мурманской области и прилегающих районов России и Европы энергию мирного атома, необходимо сделать краткий историко-краеведческий экскурс.

В двадцатом веке, в условиях развития научно-технической революции, потребности человеческого общества в различных видах энергии, главным образом электрической, росли особенно быстро. Количественные изменения сопровождались качественными в результате массовой электрификации народного хозяйства, перехода от угольной моноструктуры топливоснабжения к широкому использованию нефти, природного газа, ядерного горючего.

Ни одна отрасль техники не развивалась во второй половине XX века так быстро, как ядерная энергетика. В 1954 году в СССР (в городе Обнинске) вступила в строй первая в мире атомная электростанция, а к концу 80-х годов в мире было уже более 200 АЭС, установленная мощность которых превысила 100 ГВт. Доля ядерной энергетике непрерывно растет, и, по некоторым данным, в ближайшей перспективе не менее 40% всей электроэнергии Европейской части России будет вырабатываться на АЭС.

Веками приарктические районы Евразии были пустынными и малонаселенными. Ледники, отступая на север, освобождали землю для заселения, и древние племена из более южных районов Европы, из Зауралья и Скандинавии медленно, но неуклонно двигались вслед за ледниками, зверем и рыбой. Так появились на Кольском полуострове аборигены, предки нынешних саамов, а несколько позже — уже во втором тысячелетии новой эры — пришли люди из новгородских и московских земель.

На начало XVII века в пределах Кольского Севера проживало около трех тысяч человек. Заселяя морское побережье (Терский и Мурманский берега), осваивая рыбные и охотничьи угодья в центре полуострова, приручая и одомашнивая северных оленей, древние люди не задумывались о топливе. Для костров и домашних очагов вполне хватало леса.

Но рост населения, строительство более просторных жилищ, необходимость создания более комфортных условий существования, развитие техники привели к сокращению лесных площадей. Уже в первые годы существования Мурманской железной дороги, соединившей Петроград с Кольским заливом, природе Кольского Севера был нанесен непоправимый ущерб: весь лес в полосе железной дороги пошел в топки паровозов.

Это заставило ученых искать выход из положения. Один из мурманских плановиков той поры К. В. Доброхотов в своей работе «Природные богатства Мурманской губернии и ее экономические задачи» писал, что Кольский Север уже не имеет достаточных лесных массивов, и надо искать альтернативные источники энергетических мощностей.

1. Мурман в плане ГОЭЛРО

По плану электрификации России, принятому по инициативе В. И. Ленина в 1920 году, на Кольском полуострове должны были быть построены ряд тепловых и гидравлических станций. В докладе Г.М.Кржижановского «О плане электрификации РСФСР» так говорилось о Севере: «Вопрос электрификации этого района заслуживает самого внимательного отношения ввиду тех ресурсов, которые он представляет в будущем для народного хозяйства, и в дальнейшем мы будем исходить из положения, что электрификация района должна служить средством для пробуждения и возможно широкого развития использования местных богатств».

В «Основаниях проекта электрификации Северного района», где шла речь и об использовании железных руд, и о производстве алюминия на берегах Белого моря, и о создании химической промышленности, и об увеличении вылова рыбы, было записано, что в ближайшем будущем «Мурманск обещает превратиться в крупный портовый город с быстро развивающейся промышленностью, связанной с местными промыслами и морским значением порта».

Государственная комиссия по электрификации учитывала, что промышленность и хозяйство Карело-Мурманского края находятся в зачаточном состоянии и что главным и почти единственным потребителем электроэнергии в первое время может быть только Мурманская железная дорога. Затем, по замыслу создателей плана ГОЭЛРО, использовать энергетические

ресурсы должна была начать рыбная, рыбообрабатывающая и судостроительная промышленность. Планировалось ежегодно строить в Кеми, Кандалакше, Мурманске не менее 400 судов, снабжать в изобилии рыбой всю Россию и даже вывозить за границу.

План ГОЭЛРО намечал широкие контуры развития народного хозяйства, а для этого требовалось все больше электроэнергии. Для удовлетворения растущих потребностей предусматривалось строительство гидростанций на Ниве и Туломе и тепловой электростанции в Мурманске. В подготовительных материалах комиссии по электрификации упоминалось также о проектировании гидростанций на Выге и Ковде. В плане электрификации района было записано, что у станции Княжая «может быть построена наиболее мощная и одна из наиболее дешевых электрических станций района». Планировалось, что общая мощность источников водной энергии по десяти главным рекам Олонецко-Мурманской области составит миллион лошадиных сил.

2. Проблемы топлива и энергетики Мурмана в 30-е годы

Растущее народное хозяйство Кольского полуострова требовало все больше энергии для новых предприятий рыбной промышленности Мурманска, для рудников Хибиногорска, для железной дороги и порта. Но мощность всех электростанций полуострова составляла тогда менее 10 тыс. кВт. Недостаток электроэнергии сдерживал новое строительство, тормозил развитие производительных сил Кольского полуострова.

Электроэнергия нужна была для нужд коммунального хозяйства городов и рабочих поселков.

Мурманск уже зимой 1929/30 гг. задыхался от нехватки электроэнергии. Его энергетические потребности удовлетворялись лишь на одну треть. «Полярная правда» забила тревогу, появились статьи «Слепой город», «Даешь электросвет!», «Вместо пользования электричеством придется жечь лучину». Газета писала: «Патриархальные керосиновые коптилки вновь вошли в моду в Мурманске. Город-слепец принимает все меры к тому, чтобы как-нибудь улучшить свое зрение». В таком же положении находились Кандалакша, Хибиногорск.

В материалах к отчету Мурманского окрисполкома IV окружному съезду Советов в разделе «Топливо и электроснабжение» говорилось: «Бурно развивающаяся промышленность, транспорт и города Мурманского округа с каждым годом предъявляют все большие требования на все виды топлива. В связи с удаленностью Кольского полуострова от минеральных источников топлива (уголь, нефть) и ограниченностью лесных запасов топливная

проблема для Мурманского округа стала одной из серьезнейших хозяйственных проблем».

Потребление угля в 1934 году по сравнению с 1930 увеличилось почти в 10 раз. Причем рассчитывать приходилось только на привозное сырье, поскольку собственных топливных ресурсов было явно недостаточно. Так, в 1930 году основным топливом являлся импортный уголь, занимая почти 100% потребления. В 1932 году его доля падает до 67%, а в последующие годы он совершенно выпадает из топливного баланса. На смену импортному пошел шпигбергский и донецкий уголь.

Что же касается дров, то они завозились из Карелии и Архангельска. Причем с исключительными трудностями, связанными с ограниченностью предоставляемого Мурманской железной дорогой порожняка и отсутствием морского тоннажа.

Быстро росло и потребление жидкого топлива в связи с ростом дизельного тралового флота, моторного прибрежного и торгового флота и, наконец, автомобильного транспорта. Таким образом, потребление всех видов топлива промышленностью и транспортом Мурманского округа в 30-е годы возрастало за счет завоза угля, нефти и даже дров. Этот рост в соответствии с намеченным хозяйственным развитием края с еще большими темпами должен был продолжиться и в ближайшие годы. Поэтому разрешение топливной проблемы для Мурманского округа являлось вопросом государственного значения, по которому правительство предприняло целый ряд конкретных мероприятий.

Наряду с началом разработок шпигбергских углей и развернувшейся подготовкой и строительством по эксплуатации печорских углей, в значительной своей части предназначенных для снабжения промышленности и транспорта Мурманского округа, началось большое энергетическое строительство в Заполярье.

3. Энергетическое строительство на Кольском полуострове в довоенные и послевоенные годы

Проблемы энергетического хозяйства Кольского Севера в книге-отчете «Народное хозяйство Мурманской области за 1934 — 1939 гг.» оценивались так: «Энергии требовало развитие крупного промышленного узла по добыче апатитов, развитие рыбообрабатывающей и судостроительной промышленности, реконструкция торгового порта в Мурманске. Наконец, необходимо было избавиться от расходования дорогостоящего шпигбергского угля для Кировской железной дороги, переводя поезда на электропуть. Несколько поз-

же успешная разведка никелевых руд в Монче-тундре поставила вопрос о создании энергетической базы еще более остро.

В 1934 году в Кировске имелась электростанция мощностью 6 250 кВт треста «Апатит», в Мурманске находилась в эксплуатации станция в 3 000 кВт и еще несколько более мелких. Эта энергетическая база не могла служить основой для роста и развития промышленности. Поэтому еще в 1930 году были начаты работы по использованию богатейших гидроресурсов Кольского полуострова: строительство первой гидроэлектростанции Нивского каскада — НиваГЭС-2».

Об освоении Нивского каскада в брошюре 1939 года рассказывалось так: «Река Нива, берущая свое начало в озере Имандра и впадающая в Кандалакшский залив Белого моря, имеет длину всего в 34 км; на этом небольшом протяжении она обладает падением в 127,5 метров.

Это падение разбивается на три участка. Верхний участок реки будет использован для сооружения гидростанции Нива-1 установленной мощностью 30 000 кВт и с годовой выработкой 120 миллионов кВт·часов. Средний участок реки используется гидростанцией Нива-2. Нижний участок используется для сооружения первой в СССР подземной гидроэлектростанции — НиваГЭС-3 — третьей и последней станции каскада. Мощность станции составит 150 000 кВт при средней годовой выработке 750 миллионов кВт·часов.

С 1934 по 1939 год на Нивском каскаде проделана огромнейшая работа. Нива-2, полной мощностью 60 000 кВт, осенью 1938 года была принята правительственной комиссией в число действующих предприятий СССР.

Вместе с НиваГЭС-2 был принят законченный головной узел будущей НиваГЭС-1, который пока служит для регулирования запасов воды в озере Имандра в соответствии с условиями работы НиваГЭС-2.

Сейчас развернуто и ведется интенсивными темпами строительство НиваГЭС-3. По заданию правительства, первые два агрегата этой станции должны быть пущены в промышленную эксплуатацию в 1941 году».

В 1933 году началось сооружение самой северной в мире Нижне-Тулумской ГЭС. В 1934 году был уже пущен первый генератор Нивской ГЭС-2, а на строительстве Нижне-Тулумской ГЭС полностью развернулись строительные работы.

И тем не менее пуск Мурманской ТЭЦ, Нивской ГЭС-2 (60 тыс. кВт) и Нижне-Тулумской ГЭС (56 тыс. кВт) полностью не решал всех проблем энергоснабжения промышленности и транспорта Кольского полуострова. Встал вопрос об ускорении строительства Нивской ГЭС-1 и Нивской ГЭС-3, о проектировании Князегубской и Верхне-Тулумской электростанций. Планировалось ввести все агрегаты Нижне-Тулумской ГЭС — во второй половине 1938 года, а Нивской ГЭС-3 (155,5 тыс. кВт) и Нивской ГЭС-1 (26 тыс. кВт) — в 1940 году.

В этом случае четыре гидростанции общей мощностью 290 тыс. кВт давали бы ежегодно около полутора миллиардов кВт·часов энергии. Тем самым были бы удовлетворены все потребности в энергии предприятий Мурмана в ближайшие годы. Но Вторая мировая война сорвала все планы.

После победоносного завершения Великой Отечественной войны на территории Мурманской области развернулось огромное промышленное строительство. Возникли новые отрасли хозяйства — железорудная, металлообрабатывающая, судоремонтная. Выросло производство строительных материалов. В пятидесятые годы вступил в строй Кандалакшский алюминиевый завод, заработали рудники Оленегорска и Ревды. Росло население — по переписи 1959 года в области проживало почти 600 тысяч человек, вдвое больше, чем до войны. И всем — и людям, и технике — требовалась электроэнергия.

Однако энергобаланс системы «Колэнерго» в течение ряда лет был напряженным. Чтобы удовлетворить потребности промышленности и населения, строились новые электростанции. Еще в четвертой пятилетке (1946 — 1950 гг.) в Печенгском районе развернулось освоение гидроресурсов реки Паз.

Первая гидростанция была здесь построена финнами на порогах Янискоски в 1942 году, но немцы при отступлении ее разрушили до основания. С восстановления этой станции и началось гидростроительство в Печенгском районе. В сентябре 1950 года был введен первый агрегат гидростанции Янискоски, а в августе 1951 года она стала работать на полную мощность (30,2 тыс. кВт). В начале 1956 года пущена на полную мощность еще одна гидростанция Пазского каскада — Раякоски (43,2 тыс. кВт). 1959 году пущена Кайтакоски ГЭС (11,2 тыс. кВт). В мае 1960 года началось строительство подземной Борисоглебской ГЭС, первый агрегат которой дал ток 12 сентября 1963 года. ГЭС Хеваскоски (47 тыс. кВт) введена в эксплуатацию в 1970 году.

Такое же крупное гидростроительство, как в Печенге, велось в послевоенные годы в Кандалакшском районе. В декабре 1949 года дала ток первая подземная гидростанция Кольского полуострова — Нива ГЭС-3. На следующий год она заработала на полную мощность. В декабре 1952 года сдана в эксплуатацию последняя станция на реке Ниве — Нива ГЭС-1, и гидростроители начали освоение нового, Ковдинского, каскада. В 1955 — 1956 гг. они сдали в эксплуатацию Княжегубскую ГЭС и перебрались на новые места. В годы семилетки (1958 — 1965 гг.) они построили Иовскую и Кумскую гидростанции, причем на сооружение Кумской ГЭС понадобилось всего 20 месяцев. Кумская ГЭС, третья станция Ковдинского каскада (первая Княжегубская, вторая Иовская) введена в строй в декабре 1962 года.

Быстро шло строительство мощной (268 тыс. кВт) Верхне-Тулумской гидроэлектростанции. В конце семилетки Верхне-Тулумская ГЭС стала работать на полную мощность.

В это же время «Севгидрострой» создавал в Кольском районе новую производственную базу с целью сооружения Серебрянских ГЭС.

Одновременно увеличивалась мощность тепловой электростанции в Мурманске, а в 1959 году была введена в эксплуатацию Кировская ГРЭС. В дальнейшем в связи с временным ухудшением водного баланса Кольского полуострова и снижением выработки электроэнергии на Нивских и Тулумской гидроэлектростанциях, было решено расширить Кировскую ГРЭС. В 1961–1963 году строители и энергетики сдали в эксплуатацию последний турбоагрегат. Мощность гидроэлектростанций достигла 500 МВт.

И все же к началу 60-х годов XX века стало вполне ясно, что дальнейшее освоение богатств Кольского полуострова, расширение его промышленного потенциала, рост населения и инфраструктура невозможны без опережающих темпов развития энергетики, без изменения структуры ее составляющих.

Завершение строительства Кировской ГРЭС, с одной стороны, создало более благоприятную обстановку для обеспечения электроэнергией предприятий области в маловодные годы, когда из-за недостатка осадков снижался уровень воды в водоемах и падала выработка гидроагрегатов. Это выравнивание энергетических потребностей Мурманской области сняло напряженность энергобаланса Заполярья, но увеличило нагрузки на транспорт и финансы. Нужно было ежегодно доставлять сотни тысяч тонн каменного угля за тысячи километров, изыскивая для этого необходимые средства. В общем, хозяйство области, решив одну задачу, получило несколько других.

Широкие перспективы развития промышленности Кольского полуострова и, в первую очередь, расширения металлургических производств комбинатов «Североникель», «Печенганикель» и обогатительных фабрик комбината «Апатит», а также рост бытового электропотребления в связи с широким гражданским строительством в Мурманске, Оленегорске, Мончегорске, Апатиты и др. потребовали опережающего строительства и ввода генерирующих энергоустановок.

В такой обстановке встал вопрос о сооружении на Кольском полуострове новой электростанции, но уже не гидравлической, не тепловой, а атомной.

О необходимости строительства атомной электростанции А. П. Волков (директор КАЭС в 80-е годы) писал: «Энергетика Мурманской области до ввода в строй АЭС базировалась на использовании гидроэнергетических ресурсов Кольского полуострова и частично на использовании привозного органического топлива, в основном донецкого угля. На долю гидроэлектростанций приходилось свыше половины установленной мощности и годовой выработки электроэнергии.

В связи с тем, что уже к 1960 году гидроэнергетические ресурсы западной промышленной части Кольского полуострова оказались практически исчерпанными и гидроэнергетическое строительство переместилось в восточные необжитые районы, а также в связи с отсутствием местных запасов минерального топлива было принято решение о строительстве АЭС для покрытия растущих потребностей промышленности в электроэнергии».

НАЧАЛО СТРОИТЕЛЬСТВА
КОЛЬСКОЙ АЭС
(1963 – 1970 гг.)

Экономика Мурманской области в годы семилетки (1958 – 1965) развивалась настолько быстро, что наметился разрыв между потребностями в энергии и ее производством. К тому же росли такие энергоемкие производства как медно-никелевое, алюминиевое, горно-обогатительное. На выработку тонны «камня плодородия» — апатитового концентрата — уходило 95 кВт·часов электроэнергии, на тонну алюминия требовалось ее уже 17 тысяч, а никеля — 55 тысяч кВт·часов. Имеющихся гидроэнергоресурсов катастрофически не хватало. Не случайно в партийных директивах КПСС было четко записано: «Ввести в действие мощности на Ленинградской и Кольской атомных электростанциях...»

В марте 1964 года Государственный производственный комитет по энергетике и электрификации СССР принял решение о строительстве Кольской АЭС (КАЭС).

Надо сказать, что к этому времени страна уже имела опыт использования атома для нужд энергетики.

В 1954 году была пущена Обнинская АЭС. Ее эксплуатация доказала возможность использования нового источника энергии — ядерной реакции. Опыт, накопленный при работе этой электростанции, использовали при строительстве всех других АЭС в СССР.

В 1958 году была введена в эксплуатацию первая очередь Сибирской АЭС мощностью в 100 МВт. В том же году развернулось строительство Белоярской промышленной АЭС, а 26 апреля 1964 года генератор первой очереди этой станции выдал ток в Свердловскую энергосистему.

В сентябре 1964 года был пущен первый блок Нововоронежской АЭС мощностью 210 МВт. В ноябре 1965 года в городе Мелекесе (ныне Дмитровград) Ульяновской области вступила в строй АЭС с кипящим реактором ВК-50.

1. Выбор площадки. Первостроители

В обстановке «атомного бума» начались проектные работы в Ленинградском отделении Всесоюзного института «Теплоэнергопроект» и изыскания на площадке будущей Кольской АЭС. Руководил изыскательскими работами С. П. Иловайский. Геодезисты и топографы прокладывали будущие контуры огромной стройки среди крупных валунов и камней, среди больших сосен и березового мелкоколосья, среди бурелома и болот, между озер и проток.

«Для строительства КАЭС была выбрана площадка на узком полуострове, выступающем в озеро Имандра, — читаем у А.П. Волкова. — Расположение площадки обеспечивало благоприятные условия для организации прямоточного водоснабжения с забором воды из одной части озера и сбросом ее в другую. При общей площади в 812,5 км² и объеме в 10,86 км³ площадь водной поверхности, в пределах которой нарушался температурный режим, не превышала 7 км², т. е. менее 1% поверхности, и дальнейшее расширение КАЭС по водным ресурсам не ограничивалось. С точки зрения радиационной безопасности выбор площадки КАЭС также обладал рядом достоинств. В частности, близлежащий район отличался крайне низкой плотностью населения в радиусе до 40 км от КАЭС, отсутствием других крупных промышленных предприятий и сельскохозяйственных угодий».

В ноябре 1964 года здесь появились первые строители. Перед ними стояла задача создать стройбазу, построить жилье и дороги.

*База изыскательской
экспедиции в п. Зашеек*





Ветераны стройки

*В. А. Титанова и Н. Т. Иванов —
муж и жена. Оба руководители,
оба отличились на стройке*

«Первый отряд во главе с Николаем Тимофеевичем Ивановым положил начало строительству атомной станции и поселка Полярные Зори, — описывал тогдашние события секретарь парткома управления строительства Кольской АЭС В.В. Носырев. — Вскоре прибыли строители с Кировской ГРЭС. Так понемногу собирались на площадке люди. Поселок в то время выглядел как городок вагончиков. С улыбкой сегодня вспоминают ветераны, как тогда говорили местные остро словы: вагон-столовая, вагон-баня, вагон-библиотека...

Первые сданные объекты — стройбаза № 1, столовая на 150 мест, пятиэтажный дом в Новом городе (так называли в первостроители будущий город Полярные Зори). Все были уверены, что атомная станция будет воздвигнута, что вырастет современный благоустроенный поселок с детскими садами и школами, магазинами...»

Сам Николай Тимофеевич вспоминал: «Меня до сих пор еще иногда называют «десантником». Видимо за то, что приехал первым и захватил пятак для начала и дальнейшего развития наступления...»

Да, Николаю Тимофеевичу Иванову есть что рассказать и даже показать. Вот один фрагмент из статьи А. Пятницына: «...А это первый взрыв на Кольской атомной. Самый первый. Я его с экскаватора снимал. Хотели песок брать для дорог к объектам. К будущим, конечно, объектам. Попробовали так и этак — не берет ковш, мерзлота не пускает. Вот и рванули...»

Начальник участка Всесоюзной ударной стройки Николай Тимофеевич Иванов передает мне один за другим любительские снимки, рассказывает. Его руками сделаны не только снимки, но и то, что на них изображено. Первый песчаный карьер. Первая железнодорожная ветка. Дощатые домики. Вот на снимке — невзрачное мелколесье. На его месте сейчас пролег

Нивский проспект — центральная улица городка. А вот группа рабочих с радостными лицами — снимок сделан во время закладки фундамента первого многоэтажного дома. Первый растворный узел, камнедробильный завод. Корпус строящейся котельной...»

Хочется вспомнить еще одного человека той эпохи из племени строителей, на этот раз женщину — Веру Александровну Титанову.

Журналистка О. Никитина писала о ней: «...геолог Вера Титанова спрыгнула с поезда на станции Апатиты. Спрыгнула налегке, в босоножках — вещи догоняли ее багажом. 19 лет работала она геологом на прииске, где добывали и перерабатывали «особую» руду. Потом молодой специалист был переведен в проектно-изыскательную контору МВД СССР. Занимаясь изысканиями под строительные площадки, Вера Александровна все больше вживалась в само строительство. А потом работала в УС КАЭС. Бывший геолог на стройке начинала мастером, закончила директором завода ЖБИиК.

Весь день проводила Вера Александровна на ногах, а чаще — на колесах: предприятия были удалены друг от друга километрами. И до сих пор с теплотой и признательностью вспоминает она о работниках бетонных заводов. «Они работали как следует, качественно еще тогда, когда орудиями производства были лом, лопата и кувалда», — рассказывает она».

Здесь на стройплощадке Вера Титанова познакомилась с Николаем Ивановым, здесь они и поженились.

О начале стройки Кольской АЭС писали и маститые журналисты. Вячеслав Сидорин, ныне главный редактор «Мурманского вестника» писал (тогда еще в качестве редактора «Кировского рабочего»): «Первые строители Кольской атомной появились в Зашейке в конце шестьдесят четвертого года. Они прибыли в основном со строительства Кировской ГРЭС. Начали создавать производственную базу, прокладывать первые километры шоссейных дорог. Но особенно бурное наступление на тундру развернулось в девятой пятилетке».

Откликнулась и московская корреспондентская «братия». Знаменитый журналист (более тридцати лет был редактором отдела науки «Комсомольской правды») Владимир Губарев в книге «Ядерный век» так писал о рождении Кольской АЭС:

«Безумие», — кричали одни.

«Трудно, но построить можно», — утверждали другие.

«Если заботиться о будущем, то без АЭС нельзя», — рассуждали третьи.

А четвертые высадились десантом на берегу Имандры.

Налево пойдешь — болота и тайга, направо — тайга и болота, вперед посмотришь — бескрайняя гладь озера, оглянешься — снова вода, потому что Имандра — одно из крупнейших озер Европы, а потому вблизи кажется бесконечным. Красота, конечно, неповторимая! Вот только не ступала здесь



*Закладка фундамента
первого жилого дома*

нога человека с послевоенных лет, а потому царствовали в этой красоте комары и мошка летом, да гуляли свирепые вьюги зимой, скрашивая нынешнюю жизнь лишь переливами северных сияний. Всегда этот край был местом каторжан и политзаключенных, которые отбыв свой многолетний срок, так и не получали «добро» на жизнь на Большой земле, а потому селились в этих местах рядом с железной дорогой — единственной «дорогой жизни», так как шла она в Карелию, а потом и к Питеру, а там, глядишь, и вся Россия рядом.

Однако богатства на Кольском полуострове несметные. Еще легендарный Ферсман, чей авторитет непререкаем, свидетельствовал, что на этой земле есть все, на что способен был Создатель, творя нашу Землю. Те многочисленные комбинаты, что перерабатывают руду в драгоценные металлы и удобрения, выросли на Кольском полуострове в тридцатых, построены они на костях заключенных, и будто гигантские молохи требуют для себя электроэнергию. Благо, тут много воды и речек, на которых появились большие и малые ГЭС — именно они и давали возможность работать комбинатам. Но потом и их мощи не стало хватать, тем более, что зависят они от половодий, а бывают годы, когда и здесь не хватает воды. И тогда приходится везти сюда уголь и мазут, а близко нет их — вот и идут через всю страну эшелоны, забивая и без того перегруженные железные дороги. Будто тупик возник, как жить дальше Заполярью? И вот на берегу Имандры высадился десант».

В 1965 году главным инженером строящейся Кольской ГРЭС (так в условиях холодной войны называли АЭС в целях конспирации) был назначен В.П. Копылов, работавший ранее на ТЭЦ 15 в г. Алексине.

Стройка росла, ширилась. В феврале 1965 года строители ставили вагоны на собственную площадку, соорудили временные склады и принимали



*Работы на котловане шахты
реактора №1 и узла борного
регулирования*

долгожданные грузы: детали сборных щитовых домов, оборудование для бетонного завода, лес, пиломатериалы.

В марте того же года был заложен фундамент первого бетонного завода, затем проложено ответвление железнодорожного пути на полтора километра, чтобы принимать грузы для стройки. Вслед за тем на погрузочно-разгрузочной площадке был установлен первый козловой кран. Летом начали строить жилые дома. При закладке самого первого из них состоялся стихийный митинг. Люди бросали на счастье под подушку фундамента монеты.

В конце 1967 года было сдано в эксплуатацию общежитие (ныне дом № 4 по улице Ломоносова), а в мае следующего года жилой дом (сейчас — дом № 7 по Нивскому проспекту).

Работы непосредственно на промплощадке (выторфовка и отсыпка территории под будущую АЭС) начались позже, когда подготовили стройбазу, построили жилье и дороги, бетонный завод, котельную, когда был запущен камнедробильный завод и заложены фундаменты многих других важных объектов. В конце 1967 года начались работы на котловане под здание станции.

2. Строительство набирает обороты. Первый начальник стройки

Весной 1966 года, после XXIII съезда КПСС, поставившего перед обществом новые задачи. Капиталовложения в строительство атомной станции увеличились. Росло число рабочих, на смену первому растворному узлу, представленному одной бетономешалкой на 250 литров и растворомешалкой на 100 литров пришло новое современное оборудование строительной индустрии.

В 1966 году было образовано управление строительством Кольской ГРЭС, начальником которого был назначен Эрнест Викторович Яковсон.

О встрече с Э. В. Яковсоном и делах стройки журналист «Полярной правды» Евгений Борисович Бройдо писал: «Позади не один час пути по Кольской земле. И вот юркий бежевый «уазик» по дороге, которой еще нет ни на одной карте, подкатывает к небольшому приземистому зданию. Здесь — штаб строительства Кольской атомной электростанции.

В кабинете начальника строительного управления заслуженного строителя РСФСР Эрнеста Викторовича Яковсона висит на стене план расположения главного здания станции и других объектов. На столе — большой альбом с рисунками жилых кварталов будущего поселка, — а быть может, и города! — атомных энергетиков. Один за другим для решения оперативных вопросов приходят сюда руководители отделов. Телефон то и дело связывает начальника управления со строительными участками. И вот уже перед глазами картина того большого наступления, которое строители начали вести еще в одном из уголков Кольского полуострова.

Расчистка промплощадки



Задача номер один этого наступления — сооружение Кольской АЭС. Но осуществление ее требует решения множества меньших задач. Успешное строительство главного объекта невозможно без огромной подготовительной работы. А она включает в себя создание мощной строительной базы, прокладку различных коммуникаций, обеспечение жильем коллектива строителей и многое другое.

«Именно на решении этих задач и сосредоточено сейчас наше внимание, — рассказывает Э. В. Якобсон. — Прокладываем дороги, строим бетонный завод, складские помещения, мастерские... Подготавливаем площадки для монтажа оборудования. И еще: возводим жилье. Хотим, чтобы строители станции находились в хороших жилищно-бытовых условиях. Уже нынче предстоит выполнить большой объем работ. И с каждым годом он будет возрастать...»

В статье «Здесь будет Кольская атомная» журналист живо и много рассказывал о людях — первостроителях: «На одном из заканчивающихся строительством домов — небольшая табличка. На ней надпись: «Пр. Нивский». Так называли строители одну из улиц будущего поселка. Назвали неспроста: из уважения к тем, кто закладывал основы энергетики на Кольском полуострова, заставил бурную порожистую Ниву — первую из заполярных рек — работать на социализм.

Люди, покорившие северные реки, воздвигнувшие в Хибинской тундре Кировскую ГРЭС — это люди трудового подвига. И многие из них приехали на новое место, чтобы отдать свои силы, знания, опыт решению важной народно-хозяйственной задачи — строительству на Кольской земле богатых атомной энергетикой.

Немало трудностей у строителей Кольской атомной. Тяжелый грунт, где приходится вести работы, суровый климат, разбросанность объектов, пока еще тяжелые жилищные условия. Бригадир Александр Иванович Жиденков оставил в Апатитах благоустроенную двухкомнатную квартиру и живет в бараке. В вагончиках и бараках живут и многие другие строители. Но никого не пугает. Люди знают: трудности эти временные. Не за горами то время, когда большинство строителей Кольской АЭС будет поселено в новые пятиэтажные каменные здания».

А на промплощадке велись взрывные работы на подводящем канале, началась подготовка основания под фундаментную плиту машинного зала.

А. П. Волков в журнале «Электрические станции» писал: «На строительстве подводящего канала был применен метод направленного взрыва на выброс. Одним взрывом было выброшено около 35000 м³ грунта. Построенная таким образом часть канала потребовала лишь небольшой окончательной доработки.

Особым образом был решен вопрос освещения строительной площадки. В условиях длительной полярной ночи и большой продолжительности тем-



Слева направо: бригадир комплексной бригады А.И. Жиденков, механизатор Петрайтис, геодезист управления строительства Е.Н. Крейнин. 1969 год



*Начальник участка
А.П. Камчатный*

ного времени суток для освещения основных объектов было смонтировано несколько светильников типа «Солнце» мощностью по 20 и 50 кВт.

Проведение специальных мероприятий позволило выполнять бетонные работы в зимнее время и при любой температуре наружного воздуха. Особое внимание уделялось тяжелому бетону, от качества которого во многом зависела безопасность реакторной установки для обслуживающего персонала.

Монтаж строительных конструкций велся укрупненными блоками, рассчитанными на максимальную грузоподъемность кранов. Для укрупненной сборки монтажники построили обогреваемую площадку размерами 14х24 м. Обогрев, точнее, подогрев площадки снизу паром позволил проводить укрупненные работы в любую погоду и в любое время суток.

Также укрупненными блоками размерами 3х3 м из стеклопрофилита велось и остекление здания. Все это позволило сократить сроки возведения главного корпуса».

Стройка жила напряженной жизнью. Средний возраст строителей был около тридцати. И среди рабочих, и среди командиров производства было немало молодых людей. Самому руководителю большой стройки Эрнесту Викторовичу Якобсону только исполнилось сорок. Начальнику участка Анатолию Павловичу Камчатному в 1966 году не было еще и тридцати, заместителю начальника управления Плохих — тридцать три.

В конце 60-х годов в поселке открылся первый детсад, его назвали «Малышка», и он занял дом № 2а по улице им. М. В. Ломоносова. В январе 1968 года в поселке открылась музыкальная школа, а осенью в Новом городе стала работать вечерняя школа для взрослых.

3. Первый директор

В 1968 году директором строящейся Кольской АЭС был назначен Александр Романович Белов — грамотный руководитель, прекрасной души человек.

Родился Александр Романович в 1906 году в Таганроге. В 1931 году окончил Томский политехнический институт. Спустя пять лет приехал в Заполярье. Работал в металлургическом цехе комбината «Североникель».

В Мончегорске А.Р. Белов встретил Великую Отечественную войну. Его назначили руководителем эвакуационной группы, в обязанности которого входил демонтаж оборудования и отправка его по спецадресу. Линия фронта была рваной: фашистские самолеты кружили над заводом, а эвакогруппа грузила и отправляла оборудование.

Потом А. Р. Белов работал руководителем Норильского ГМК, директором Машзавода в Электростали, директором Чепецкого металлургического завода в городе Глазове. В 1953 году его назначили директором огромного, по тем масштабам, засекреченного комбината в Красноярском крае. После этого были другие предприятия и города и вот, наконец, вновь — Заполярье.

Властное лицо, прямой взгляд, твердо сжатые губы, подбородок уверенного в себе человека. На правом лацкане военный орден Красной Звезды, на левом — орден Ленина, два ордена Трудового Красного Знамени и куча других наград. Таким запомнили его современники.



*В центре – А.Р. Белов.
Слева – А.Г. Михайлов, справа – В.А. Огурцов*

Все, кому довелось работать с Александром Романовичем, вспоминают о нем как о прекрасном, простом и скромном, человеке, мудром руководителе. Белов всегда умел найти подход к каждому, замечал перемены в настроении своих подчиненных и всегда интересовался, что у человека на душе. Никогда не держал на людей зла и не кричал.

А. Михайлов, в то время секретарь парткома УС и дирекции Кольской АЭС, вспоминал: «Белов был человеком мягким, но требовательным. Его



*Александр Романович Белов, кандидат технических наук, трижды лауреат Государственной премии умел не только работать, но и отдыхать. Лучшим отдыхом считал охоту, рыбалку.
Слева направо: начальник ПТО дирекции КАЭС Г.А. Алабышев, директор станции А.Р. Белов, геодезист А.С. Егоров*

приказы исполнялись во многом благодаря тому, что люди уважали его опыт, человеческое отношение. Он был настойчив в своих требованиях».

«Рабочий день Александра Романовича Белова обычно начинался с обхода промплощадки, — рассказывал ветеран Кольской АЭС Е. Колодзяжный. — Он не изменял своей привычке каждое утро приезжать из конторы, которая находилась в то время в поселке Северный, на блок и самостоятельно без всяких сопровождающих ходить и высматривать, что к чему. Зато потом, когда в его кабинете начиналась оперативка, Белову уже что-то соврать было невозможно, ведь о положении дел на блоке он все знал заранее».

Не все гладко складывалось в трудовой биографии Белова. «Конечно, не обходилось без неприятностей, — вспоминает А. Михайлов, — были и кляузы, и бесконечные комиссии перед пуском, которые здоровья никому не прибавляли. Не раз мы отстаивали «деда», как звали за глаза Александра Романовича, когда наверху хотели отстранить его от должности по милости недоброжелателей».

К сожалению, ему не довелось порадоваться за свое детище вместе со всеми на торжественном митинге по поводу пуска первого энергоблока.

Ныне именем первого директора Кольской атомной, трижды лауреата Государственной премии, кандидата технических наук Александра Романовича Белова названа одна из улиц города Полярные Зори.

4. Перед решающим наступлением

1969 год был особенно богат событиями.

Из воспоминаний начальника управления строительства А. С. Андрущечко: «Как-то после одного из заседаний штаба стройки ко мне зашли начальник участка Гидроспецстрой А. Г. Михайлов и руководитель группы рабочего проектирования М. Б. Эткин. Они предложили необычный вариант сооружения подводящего канала с помощью направленных взрывов. Однако проект нуждался в тщательной проработке. После всестороннего его обсуждения мы все же решились на эксперимент. Провели его в апреле 1969 года. Результат превзошел все ожидания: 200 тонн взрывчатки подняли в воздух на высоту более 300 метров и уложили по берегам реки десятки тысяч кубометров грунта, скал, льда и воды. Профиль канала был вырезан точно по заданию».

18 мая 1969 года были уложены первые кубометры бетона в основание Кольской АЭС. В основание была заложена капсула с соответствующим текстом о начале строительства АЭС.

Из других событий 1969 года. 1 сентября открыла двери общеобразовательная школа № 3.

22 октября начало работу профтехучилище № 18 — стройке нужны были молодые кадры, и их стали готовить на месте.

В декабре в Новом городе был создан Кольский участок строительного управления «Мосэнергомонтажизоляция» (СУ МЭМИ).

К концу 60-х годов была проведена вся планировка площадей под главные объекты станции. Выяснилось, что масштабы стройки будут больше определенных первоначально. Только для того, чтобы расположить корпуса АЭС, надо было убрать 140 тысяч кубометров скалы. Всего же за время строительных работ на первом блоке было вынута 3,6 миллионов



Памятная капсула с текстом о начале строительства, заложённая с первым бетоном



Укладка первого кубометра бетона в основание АЭС



*Слева, бригадир «морской бригады» монтажников
Н. Ф. Климкин*

кубометров грунта, уложено около 100 тысяч кубометров монолитного бетона и железобетона. Ни днем, ни ночью не прекращалась работа на заводе железобетонных изделий и конструкций. Бывало, что и в сорокаградусный мороз люди выходили на улицу с ломami, чтобы замерзший бетон не мешал потоку свежеприготовленного.

Бок о бок на стройке трудились комплексные бригады Бориса Климова и Николая Климкина, которую тогда называли «морской» (из 11 монтажников почти две трети в свое время служили на флоте). Вот как вспоминает о том времени Борис Алексеевич: «Моя бригада по монтажу энергетического оборудования первой прибыла на строительство от Ленинградского монтажного управления треста СЗЭМ. Первые пусковые объекты, очень важные, монтировали и вводили в строй именно мы: это котельная (пуск — 1969 г.) и цех химводоочистки (пуск — октябрь 1972 г.). Эти объекты мы сооружали совместно с бригадой Климкина Николая Федоровича, т. е. мы монтировали оборудование, а они за нами сооружали здание. Затем бригада работала на спецкорпусе сооружений реакторного цеха, шахты локализаций аварий и многих других объектах».

Надо отметить, что «морской» бригаде Николая Климкина всегда поручалась самая сложная и ответственная работа. Им пришлось с помощью обычных лебедок поднимать стрелу 50-тонного крана, прибывшего на стройку недоукомплектованным. В канун пуска станции им же было поручено

необычное для монтажников дело — отделка наружных стен машинного зала. Надо было на большой высоте, не нарушая работы силовых трансформаторов станции, стоящих внизу, у стены, смонтировать профильные листы алюминия и выполнить под расшивку швы между панелями корпуса здания. И опять же «морская» бригада не подвела.

«Бригадир — золотой фонд кадрового состава, организаторы производства, — говорил начальник стройки А. С. Андрущенко. — Их опыт, умение, а часто и просто природная смекалка позволяли решать самые сложные вопросы, возникавшие на первых этапах монтажа: прием, разгрузка и подача в главный корпус тяжеловесов (корпус реактора, парогенераторы, компенсатор объема, гидроемкости, статор генератора и др.), вес которых доходил до 250 тонн». Тут, наверное, уместно вспомнить бригадиров по монтажу энергетического оборудования, которых назвал в письме к автору книги Борис Алексеевич Климов: Мартьянова Бориса Петровича, Кунилова Юрия Ивановича, Баранова Михаила Васильевича, Манишева Геннадия Владимировича, Генкина Валерия Павловича, Вишневого Николая Александровича.

Станция еще только строилась, а дирекция ГРЭС активно работала.

Вспоминает Геннадий Саввович Парадников, прошедший путь от инженера оборудования до зам. директора по капитальному строительству, начальника ЦНИП КАЭС: «Я приехал на строящуюся КАЭС 1 апреля 1968 года после окончания Ленинградского политехнического института. Сам я родом из Кировска, эти края для меня — родные. Промплощадка тогда представляла собой вырубку — огромное ровное поле, на котором велись буровзрывные и земляные работы по выработке подводящего и отводящих каналов и котлована. Работу я начал с должности инженера отдела оборудования под руководством нач. отдела Анны Михайловны Униат, которая научила меня работать с поставщиками оборудования, грамотно вести переписку с заводами, Главками. Затем перешел в ПТО, начальником которого был опытный специалист Г. В. Алабышев. Занимался курированием электротехнической части вводимых объектов, первыми из которых были вспомогательные — котельные жилпоселка и промплощадки, очистные сооружения жилпоселка, насосная и др.

Хорошо запомнился состав дирекции конца 60-х годов, насчитывавший примерно 25 человек. Когда я приехал, уже работали Ключин В. П., — зам. начальника ПТО, Кульматицкий Э. М., позже были приняты на работу Кучерский Ю. А. — специалистом по тепломеханическому оборудованию ТЦ, РЦ, ХЦ, Дымов Ю. А. — по курированию строительных работ на всех объектах АЭС, Макаров С. Д. — по оборудованию КИПиА и др.

В то время коллектив дирекции строящейся АЭС был дружным и сплоченным, занимался всеми работами, которые были необходимы для будущей АЭС и поселка, не считаясь со временем.

Хотелось бы добрым словом вспомнить главных инженеров проекта ЛОТЭП, курирующих строительство и отдавших этой работе много сил и души: И. В. Зилова, Л. Н. Слепнева, Л. И. Бадридзе (проектировал город).

В 1970 г. начался постепенный набор специалистов в отделы и цеха будущей АЭС. Первыми руководителями были: А. В. Кюнцель — начальник ПТО эксплуатации, В. Г. Добарина — начальник ПЭО, В. В. Петкевич — начальник РЦ, Ю. В. Курносков — начальник ЦЦР, Ю. И. Юшин — начальник ТЦ, А. А. Штернглус — начальник ЭЦ, А. Н. Никифоров — начальник ЦТАИ, Ю. В. Рычков — начальник котельной».

В этот период, в конце шестидесятых годов, на Кольской АЭС сложился прекрасный дуэт организаторов производства Белов — Андрушечко. Именно этот тандем стал гарантом успехов стройки на протяжении ряда лет.

5. Новый начальник стройки

В конце 1968 года начальником стройки был назначен Александр Степанович Андрушечко. В книге «Годы застойные... Годы достойные» приведена биографическая справка следующего содержания:

«Андрушечко Александр Степанович. Начальник управления строительства Кольской АЭС. Родился в 1935 году. После окончания техникума работал на строительстве Симферопольской ГРЭС, Ленинградской, Сыктывкарской, Кировской и Новгородской ТЭЦ. Окончил Архангельский лесотехнический институт им. Куйбышева. С 1968 по 1985 год возглавлял управление строительства атомной электростанции.

Награжден орденами Октябрьской Революции, двумя орденами «Знак Почета», пятью медалями. Заслуженный строитель РСФСР. Лауреат Государственной премии РСФСР».

Несколько строк. А за ними целая жизнь.

В год 20-летия Кольской АЭС Александр Степанович рассказывал журналисту Владимиру Губареву: «Многого повидал я на своем веку, во многих местах строил, а сюда приехал — и поначалу руки опустились. Заполярье есть Заполярье... Но мальчишки и девчонки подобрались отменные, все им нипочем — и работают от души, тут же влюбляются, женятся, детей мне в контору приносят: «Смотри, начальник, где нашим ребятишкам жить, когда уходим на работу?» Так появились и детские садики, и квартиры, и дома многоэтажные — в общем, город Полярные Зори. Но самое главное первый блок Кольской АЭС. Казалось, вчера это было, а вот уже двадцать лет прошло... И те молодые крановщицы, монтажницы, бетонщицы, кто был гордостью Всесоюзной комсомольской стройки, уже бабушками стали. Но что любопытно: не уезжают из Заполярья, прикипели сердцами к этим краям,



*Александр Степанович
Андрушечко*

*На переднем плане –
А. С. Андрушечко. Второй
слева – А. Г. Михайлов,
в центре К. А. Тарасова
(учитель). 1975 год*



а ведь вербовались сюда всего на три года... Впрочем, есть какое-то притяжение в этих краях, суровых, но прекрасных».

Как вспоминал Александр Степанович, поначалу его не очень радушно приняли в новом коллективе. «Часть инженерно-технических работников не поддержала моей требовательности. В течение нескольких недель ушли со стройки главный инженер строительства и его заместитель, начальник технического отдела, заместители начальников строительства по общим вопросам, кадрам и по снабжению, начальник ОРСа.

На их место пришли новые люди. Главным инженером стал В. Е. Курганов, заместителем по снабжению — А. В. Родителей, по кадрам и быту — Г. К. Сабельников. На ступень выше по должности поднялись Н. Иванов, А. Плохих, А. Горьковой, В. Титанова, О. Локиза, А. Рыбаков и многие другие. Они оказались людьми творческими и неординарно мыслящими».

Вот обычная картинка происходящего в управлении стройки в предпусковой период, нарисованная столичным журналистом: «Утром в кабинете начальника строительства Андрушечко я застал несколько человек. Все они сидели вдоль стены и ждали, когда Андрушечко окончит междугородный разговор. Видимо, начальник строительства говорил уже давно, на лбу

выступила испарина, а он громко, с хрипотцой настаивал на сроках, говорил о нержавеющей, трубах, алюминии, называл какие-то немыслимые цифры, а иногда, если разговор касался кого-то из присутствующих, разворачивался в его сторону и кивал.

Андрушечко окончил разговор и обвел всех присутствующих усталым взглядом. Я сказал, что хотел бы побывать на главном корпусе атомной станции.

— Там, где был бункер, когда взрывали? — хитро улыбнулся он. — «Мастер взрывников» как раз собирается туда. Подбросит.

Мы едем с Михайловым к главному корпусу, и я вспоминаю, как готовил он к взрыву участок, на котором должно было вырасти главное здание станции. Со стороны озера тогда прокладывали подводящий канал. К моменту взрыва бульдозеры и экскаваторы, стоящие возле озера, отвели к самому берегу и развернули спиной к взрыву. С дорог, ведущих на стройплощадку бетонного завода, угнали всю технику. Закончив свое дело, стоят в стороне три бульдозера и бурмашины. И только паренек в солдатской шапке осматривает площадку, нервничает и гонит ребят в укрытие, кричит и машет рукой кому-то на дороге...

Впереди среди лесистых сопок показалась полосатая труба атомной станции. Справа уходит вдаль и сливается с морозным небом замерзшее белое озеро. Мы с Михайловым стоим на обрыве скалы. Перед нами внизу главный корпус. Он занимает низину размером с футбольное поле, а ведь это лишь машинный зал, реакторная и аппаратная — сооружение первой очереди атомной станции. Это строение соединяется закрытым мостиком со спецкорпусом. Сквозь арматуру, глубоко в толще переборок, видны белые емкости...»

Это лишь один из обычных дней в жизни большой стройки. Впереди их будет еще немало. Потребуются еще большие усилия «коллектива единомышленников, увлеченных новым делом и сплоченных общими ответственными заботами». Так назвал строителей Кольской атомной А.С. Андрушечко.

ПРЕДПУСКОВОЙ ПЕРИОД. ПУСК АЭС

Общеизвестно, что пуск промышленных объектов с нуля — очень трудная задача как для строителей, так и для эксплуатационников. Практически на пустом месте надо создать производственную строительную базу, построить жилье и объекты соцкультбыта для первостроителей и при этом постоянно наращивать объемы и темпы работ для обеспечения ввода всех объектов пускового комплекса в необходимые сроки. Надо также вовремя набрать и обучить эксплуатационный персонал. Пуск такого объекта как атомная электростанция — задача архисложная.

Если первое пятилетие сооружения атомной станции на Кольском Севере (1963 – 1967 гг.) было начальным этапом строительства, когда велись изыскательские работы на площадках строительства АЭС и будущего города, когда в ленинградских и московских кабинетах уточнялся проект, когда на строительную площадку стали собираться люди, чтобы скомплектовать строительные участки, подвести дороги, подать тепло и электричество, то второе пятилетие (1968 – 1972 гг.) было временем настоящего капитального строительства, штурм по всем направлениям — от основных объектов АЭС до жилого фонда и учреждений соцкультбыта.

За это время на стройке АЭС произошли огромные изменения. Уже четко проступали контуры многих корпусов станции, начался монтаж основного технологического оборудования. Но дела шли не столь быстро и хорошо, как хотелось бы строителям и заказчику.

1. В горячем 1971 году. Предпусковой период

Сейчас, по прошествии трех десятков лет, кажется, что семьдесят первый год вроде бы ничем особым не выделялся. Год как год. Но все же это было не так.

Это был первый год новой девятой пятилетки и очередного, XXIV, съезда КПСС. Сколько было в связи с этим пропагандистского шума: «Выполним и перевыполним!» Кроме этого, сразу после съезда началось соревнование за достойную встречу 50-летия образования СССР.

Хватало и местных событий.

В 1971 году главным инженером строящейся АЭС был назначен Б. А. Попок, ранее работавший главным инженером Аркагалинской ТЭЦ Магаданэнерго.

Кировский журналист В. В. Сидорин писал: «Многим памятна зима 71-го, когда морозы делали хрупким даже металл. Но люди выдерживали и не покидали стройку. Помнят строители тяжелые дни, когда взрывом из подводного канала были выброшены десятки тысяч кубометров грунта и плывуны засасывали технику.

Приходилось работать в воде. В таких условиях рыли котлованы, монтировали металлоконструкции, строили корпуса».

И еще было одно важное событие — в марте 1971 года КАЭС была официально объявлена Всесоюзной ударной комсомольской стройкой.

О производственных делах на стройке мурманский журналист В. С. Белоусов в статье «Законная тревога» писал: «Говорят, если хочешь узнать, чем живет коллектив строителей, прежде всего побывай на заседании штаба стройки. В этом я убедился еще раз, начав свое знакомство с ходом работ на строительстве атомной электростанции.

Спокойно и обстоятельно обсуждали свои дела руководители организаций — участниц строительства. О достижениях за прошедшие сутки не говорили. Главное, о чем шла речь, — те недостатки, которые сдерживают работу. А их, оказывается, не так уж и мало. И основной недостаток, как вырисовывалось в ходе заседания, — плохая согласованность действий подрядчика с субподрядными организациями.

На главном корпусе будущей станции генеральный подрядчик — первое стройуправление управления строительства Кольской АЭС. Основные субподрядные организации — «Спецатомэнергомонт» и «Севзапэнергомонт». Здесь заняты также весьма представительные коллективы управления механизации и сантехнических работ, «Гидроспецстройка», «Гидроэлектромонтаж», «Промвентиляции» и другие.

Самая главная задача сейчас — подготовить реакторное отделение и машинный зал к ведению работ зимою, обеспечить здесь временное отопление.

До наступления холодов не так уж и далеко. Даже в лучшем случае, при самых благоприятных погодных условиях, в распоряжении строителей остается три месяца, а объем работ надо выполнить очень большой. Причем основная тяжесть ложится на коллектив «Спецатомэнергомонтажа», который хоть и улучшил в последнее время работу, но с начала года идет с большим отставанием. Всего на 81,5 процента выполнил он полугодовое задание».

И, тем не менее, сооружение Кольской АЭС (кстати, так станция стала называться с 16 ноября 1971 года, когда приказом Министерства энергетики ее перестали шифровать как ГРЭС) шло по плану, спущенному Москвой.



*Геодезисты В. Зимин
и В. Турчинов в будущем
реакторном отделении.
Со временем реактор
«оденут» в надежную
железобетонную «рубашку»*

*Фундамент спецкорпуса 1.
1971 год*



Один из ветеранов Кольской АЭС, ведущий инженер отдела инженерно-технической поддержки Э. М. Кульматицкий писал в газете «Энергия плюс»: «Хочу рассказать о небольшом эпизоде из нашей жизни в то время, когда шло строительство 1-го блока Кольской АЭС.

Произошел этот эпизод в январе 1971 года. Тогда я работал начальником отдела оборудования. Все крупногабаритное оборудование: парогенераторы, компенсатор давления, корпус реактора, турбины, генераторы и т. д. заказывались заводам помимо нашей воли по так называемому именнику Госплана. А поскольку принять их на КАЭС с подачей в зону монтажа мы не могли — главный корпус еще только строился — оборудование по мере изготовления нами оплачивалось, но оставалось на заводах на ответственном хранении. Так было и с парогенераторами.

Однако у завода были свои трудности с хранением таких изделий в цехах. И вот завод без всякого предупреждения отгрузил нам первый парогенератор, и мы встали перед проблемой, как же его разгрузить. Надо сказать, что ни мы, ни монтажники СЗЭМа («Севзапэнергомонтажа» — авт.) не были готовы к этому ни морально, ни физически. А за перепростой «крокодила» приходилось платить железной дороге очень приличный штраф, и времени на раскачку не было — парогенератор стоял на подъездных путях Кольской АЭС.

Буквально в день его поступления пришел к нам в отдел молодой инженер Н. В. Феногенов. Сижу я за столом, чешу, что называется, репу, рассуждая вслух, какой же найти выход. «Надо, говорю, сделать шпальную выкладку, поднять парогенератор на домкратах, подсунуть под него рельсы, намазать их солидолом, а затем стащить бульдозерами на эту шпальную выкладку. А вот, сколько надо шпал, рельсов и т. д.» Николай Васильевич сидит молча за столом рядом, что-то пишет на листке бумаги, мне с ним толком-то и поговорить не пришлось, и вдруг подает мне свой листок.

— Я вот тут прикинул, надо столько-то шпал, столько-то рельсов, подкладок, костылей, скоб, чтобы сшить шпалы.

Мысль обрела плоть, и сразу стало легче. Все решалось как-то само по себе, по единственному телефонному звонку. Шпалы, рельсы и прочие железнодорожные изделия мы выпросили у нашего подрядчика — Кандалакштранsstrоя, куда Николай Васильевич сразу и отправился с двумя бортовыми машинами. Четыре 50-тонных домкрата СЗЭМ нашел у себя и занялся их ревизией и опробованием. Наш куратор на промплощадке Николай Николаевич Хайбулин завернул к нам на базу оборудования бульдозер для расчистки снега и несколько самосвалов с песком для подготовки площадки под шпальную выкладку. Несколько десятков скоб получили из кузницы строительного управления. Процесс, как теперь говорят, пошел.

Бригада СЗЭМ под руководством старшего прораба Равиля Урманчиева и весь наличный мужской персонал базы оборудования под руководством

бессменного бригадира грузчиков Ивана Григорьевича Чуйкина, с переданным в его распоряжение автокраном с крановщиком Александром Даниловичем Подковальниковым, трудились без отдыха ровно сутки.

Небольшая деталь. Второй бульдозер для стаскивания парогенератора с «крокодила» Иван Григорьевич нанял тут же в ночной смене на строительстве стройбазы за пять рублей.

Вот так прошло трудовое крещение на Кольской АЭС Н. В. Феногенова и всего отдела по приему тяжеловесов».

И вот еще одно воспоминание, относящееся к 1971 году. Принадлежит оно начальнику смены АЭС Ю. Гребенюку: «В марте 1971 года я закончил Ленинградский политехнический институт по специальности инженер-электрик АЭС. Распределили меня на Север, в дирекцию строящейся Кольской АЭС. Принял меня начальник отдела кадров Николай Григорьевич Бычков. «Погуляй, говорит, посмотри город, а я документы подготавливаю». Вернулся я через полчаса с экскурсии по «городу»: всего-то десять домов, детсад и школа, все снегом занесено.

Предложили мне на выбор два места работы: отдел оборудования и ПТО. Отдел оборудования больше мне понравился. Работа более живая, знакомство с оборудованием. Люди в коллективе какие: Эдуард Михайлович Кульматицкий, Николай Васильевич Феногенов, Раиса Федоровна Козлова, Иван Григорьевич Чуйкин. Аркадий Борисович Хессин.

А работа действительно была необычной. Помимо основных обязанностей по приему и выдаче тепломеханического оборудования, пришлось мне быть представителем ударной комсомольской стройки на различных предприятиях Союза, охранять корпус 1-го реактора, быть спиртовозом, даже довелось двух сумасшедших в Апатиты доставлять».

Накал борьбы за своевременный ввод АЭС в строй, за высокое качество строительно-монтажных работ возрастал из месяца в месяц. Начальник стройки А. С. Андрушечко впоследствии писал: «Для производства монтажных работ на станции еще в 1971 году был создан специальный участок треста «Севзапэнерго-монтаж». Ему был поручен монтаж всего тепломеханического оборудования, технологических металлоконструкций и трубопроводов.

К монтажу оборудования главного корпуса по условиям строительной готовности приступили в марте 1972 года. Энергетический пуск станции состоялся в начале июня 1973 года. Уже по этим фактам можно судить, насколько слаженно и продуктивно работали люди.

На нашу стройку брали только лучших специалистов, работавших в Ленинграде, Киришах, Эстонии, Уфе и других городах и республиках СССР.

Для треста «Севзапэнерго-монтаж» Кольская АЭС была первой атомной станцией. Производство монтажных работ требовало совершенно других подходов к качеству работы и технологиям монтажа, а также рабочих,



*Электросварщики
на арматуре спецкорпуса 1*

инженерно-технических работников новых специальностей. Особые требования предъявлялись и к руководителям подразделений. Конечно, основные сложности по монтажу нового, изготовлению нестандартного оборудования, трубопроводов и баков пришлось на Кольский участок треста. С учетом жесткого пускового графика, монтажники вынуждены были взять на себя и чисто строительные работы: монтаж строительных металлоконструкций, облицовку углеродистой и нержавеющей сталью боксов главного корпуса и спецкорпуса.

Подготовку к монтажу и производство монтажных работ в 1972–1973 гг. возглавлял главный инженер треста «Севзапэнерго-монтаж» Л. М. Орлов.

Работу в реакторном цехе и спецкорпусе вел И. И. Федюковский, в турбинном цехе и береговой насосной — В. Я. Комаров. Электросварочными работами и службой технического контроля руководил С. А. Гальперин, а подготовкой технологического оборудования к опробованию и пуско-наладочными работами — Л. Е. Прудовский. Действенную помощь оказывали службы «Главтеплоэнерго-монтажа». К началу монтажа второго блока коллектив монтажного управления полностью сформировался. Стройка была укомплектована механизмами и производственными базами, поэтому монтаж третьего и четвертого блоков КАЭС особых проблем не вызывал.

В коллективе монтажников особое место занимали электросварщики, и это вполне объяснимо: на АЭС требования к сварке предъявляются на порядок выше, чем на других объектах. Из 98 сварщиков управления, аттестованных по Правилам «Госатомэнергонадзора» и владеющих секретами автоматической сварки, лучшими из лучших были: В. Новиков, А. Габла,

И. Кобак, К. Вайшвиллов, Л. Чехов, А. Разведской, Б. Тяпин. Маргарита Тяпина была победителем конкурса «Лучший по профессии» среди сварщиков.

В. М. Бабошин, П. В. Карасев и А. И. Киселев были удостоены права личного клейма. Это значит, что сварные соединения, выполненные ими и помеченные личным клеймом, принимались без дополнительной проверки. Самими сварщиками это расценивалось не ниже, чем правительственная награда».

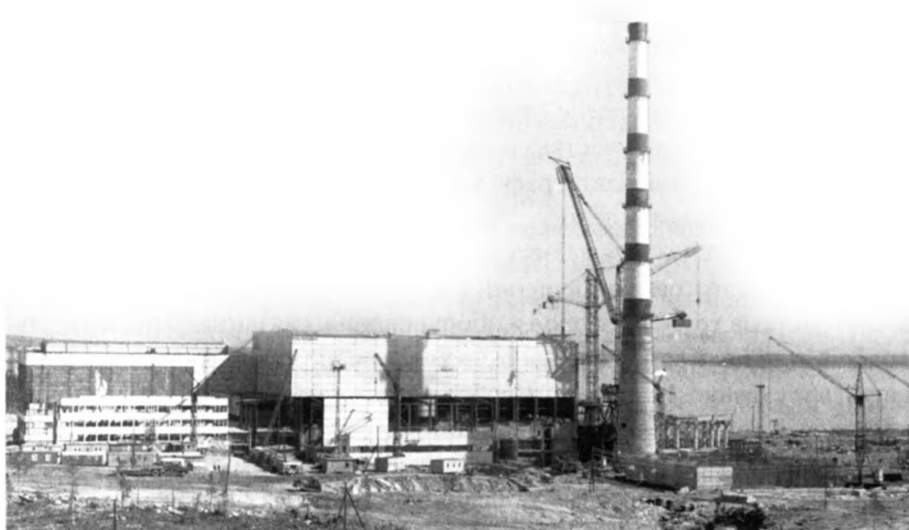
2. Второй план ударной стройки

В начале семидесятых годов о Кольской атомной электростанции часто писали в газетах, как в центральных, так и мурманских.

Вот несколько отрывков из прессы той поры.

29 февраля 1972 года «Полярка» опубликовала статью «Второй план ударной стройки»: «Расположенная на лесистом берегу одного из красивейших озер Кольского полуострова АЭС хорошо вписывается в пейзаж. В солнечный день, когда окружающие ее вековые сосны излучают особый зелено-вато-коричневый свет, строительная площадка очень и очень напоминает большое художественное полотно. Впечатляют гигантские стрелы кранов, что, взметнувшись ввысь, спорят с гигантской трубой АЭС. Впечатляют светло-серые корпуса огромных цехов станции, хитросплетения арматуры и трубопроводов. Впечатляют люди — строители и монтажники. С одним из них, начальником строительного управления № 1 управления строительства

*Строительство первого блока
станции*



Кольской АЭС Анатолием Павловичем Камчатным, мы встретились в главном корпусе станции. Разговор зашел о переменах на стройке, о том, чем занят его коллектив сейчас.

— Вот кровлю над аппаратным залом соорудили, — сообщил А. П. Камчатный. — Монтажникам фронт работ дали. Тяжелый бетон укладываем...»

А дальше корреспондент перешел от светлых впечатлений к итогам начала года. «Январский план большинство строительных и монтажных организаций, занятых на сооружении АЭС, не выполнило. Причина отставания, как отмечено 25 февраля Кировским горкомом партии на заседании штаба по контролю за ходом строительства Кольской АЭС, прежде всего в плохой организации труда, в отсутствии четкого, делового содружества генподрядной и субподрядных организаций, заказчика».

Касался журналист еще двух проблем стройки: нехватки кадров, особенно рабочих ведущих специальностей — монтажников, каменщиков, плотников-бетонщиков, и их быта. «Быт людей, организация их досуга прямо влияют на ход строительства. Это, если хотите, тот самый второй план, без которого не смотрится ни одна картина. Здесь, на строительстве Кольской атомной, ко второму плану пока относятся явно пренебрежительно. Потому, мне думается, из 117 монтажников, принятых в феврале на стройку, 38 уже уволились. Потому и растет число прогулов. В этом первопричина многих других бед».

Но через некоторое время, по-видимому, поняв, что и он не во всем прав, В. С. Белоусов сделал новый вывод: «... Прошли дни, и положение выправилось. Нет, конечно, не все недостатки изжили сразу и вдруг. Но сделано было действительно много. Пополнилась стройка монтажниками. Улучшилась работа столовой. В жесткие рамки поставили тех, кто чрезмерно любил спиртное, прогульщиков».

Прошло полтора месяца, и в областной газете «Полярная правда» появилась еще одна статья. А речь в ней шла о бригаде монтажников Геннадия Манишева.

«Шли люди к Манишеву с охотой: ... прослышали, что бригада будет работать на сложнейших участках аппаратного отделения. А кому не хочется оставить свой рабочий «автограф» в сердце атомной электростанции! Однако желание желанием, а дело...»

Бригаде поручен монтаж бассейна выдержки и перегрузки отработанного топлива и подготовка помещений к монтажу трубопровода первого контура. Это система трубопроводов и оборудования, связанная с радиоактивным рабочим телом и зоной необслуживания в период работы станции. Этим, пожалуй, все сказано. Надежность работы систем необслуживаемой в будущем зоны — в добросовестности работающих здесь сегодня людей».

12 июля 1972 года на промплощадке строительства Кольской АЭС вышла своя газета — орган парткома, объединенного построюкома и управления



Сбросные циркуляционные

строительства. Назвалась она «Мирный атом» и открывалась таким лозунгом: «Строители и монтажники Кольской АЭС! Шире развертывайте социалистическое соревнование! Пустим первый энергоблок к 50-летию образования Союза ССР!»

А в передовой статье секретарь парткома Кольской АЭС А. Михайлов писал: «Всего через 5 месяцев и 19 дней Кольская АЭС должна дать первый ток. Коллективы монтажников, строителей и эксплуатационников отчетливо представляют всю ответственность и сложность поставленной перед ними задачи.

На огромном календаре перед главным корпусом ведется счет дням, оставшимся до пуска первого блока станции. Нелегко справиться в оставшиеся сроки с еще очень большим объемом строительно-монтажных работ. Но большинство рабочих и инженерно-технических работников Всесоюзной ударной комсомольской стройки всеми силами стараются компенсировать недостаток времени сокращением сроков выполнения работ, повышением производительности труда, улучшением качества работ и истинно коммунистическим отношением к труду».

Но при этом парторг отметил, что не все складывается так, как хотелось бы «с трудовой дисциплиной, с организацией социалистического соревнования и качеством работ». По его мнению, «для выполнения главной задачи — пуска первого блока станции — необходимо решить три задачи, которые не требуют ни капитальных вложений, ни материально-технического снабжения, ни дополнительных кадров. Вот эти задачи: обеспечение высокого качества работ; полное использование рабочего времени, повышение производительности труда; высокая трудовая дисциплина и чистота рабочего места».

А вот как видел свои задачи начальник второго участка Е. Колодяжный (его заметка «Чтобы не было срывов», была опубликована в первом номере новой газеты): «После сдачи арматурных каркасов шахты аппарата наиболее важной работой в настоящее время является монтаж перекрытия над боксом парогенераторов и боксом ГЦН, а также помещений взрывных клапанов и компенсатора объема.

Над выполнением этой работы трудятся сейчас лучшие бригады участка Александра Кобца, Бориса Булыгина, Александра Деся и Владимира Антонова. Монтажники этих бригад выполняют сменные задания на 120 – 135 процентов».

Однако из-за нечеткой, неритмичной организации труда, потерь рабочего времени «люди нервничают. Эта нервозность сказывается на производительности труда и взаимоотношениях между субподрядными организациями. Чтобы четко организовать работу... было внесено немало толковых, рациональных предложений. Но дело пока не сдвинулось с мертвой точки».

«Мирный атом» № 1 тогда же дал подборку материалов «Пульс стройки».

Конечно, в прессе той поры было много политической трескотни. Журналисты «Энергии Плюс» спустя двадцать лет писали:

«В начале 1972 года газетные статьи пестрели заголовками «Год пусковой, особенный...», «Пусковой период в Зашейке», «Срок сдачи — декабрь» и другими, красноречиво говорящими за себя. «Директивами XXIV съезда КПСС в текущей пятилетке предусмотрено ввести в эксплуатацию на Кольском полуострове атомную электростанцию, — писал 1 февраля 1972 года в «Кировском рабочем» П. Прокошин, второй секретарь Кировского горкома КПСС, начальник штаба на строительстве Кольской АЭС. — Строители и монтажники обязались ввести первый блок Кольской атомной электростанции 30 декабря, в день 50-летия СССР».

Л. М. Воронин, председатель Государственной приемочной комиссии, главный инженер «Главатомэнерго» говорил: «Есть все основания ввести КАЭС в эксплуатацию к 7 ноября». И все было брошено на эту идею. Однако бытие оказалось сильнее.

3. Весной и летом 1972 года

Объемы строительных и монтажных работ на сооружении Кольской АЭС ширились с каждым месяцем. К началу семидесятых годов управление строительства АЭС обзавелось всей необходимой техникой. Окрепла транспортная инфраструктура: на стройке имелись четыре собственных тепловоза, вагонный парк, депо, большое крановое хозяйство, специальные разгрузочные площадки...

И в морозные полярные ночи не прекращалась работа. Темноту то и дело разрывали лучи прожекторов, фар и молний электросварки. Наполненная гудением экскаваторов, кранов, дробью перфораторов, тяжелым дыханием компрессоров, стуком топоров стройка жила своей размеренной жизнью.

Начальник цеха предмонтажной подготовки Кольского участка «Севзапэнерго-монтаж» С. Андрющенко делился опытом работы: «Монтаж оборудования укрупненными блоками — вполне оправдавший себя метод на сооружении тепловых станций. Вспомним и опыт Нововоронежской атомной электростанции, где укрупнение деталей и конструкций производили в сварочном цехе. Возьмем, например, одну из трудоемких и сложных работ — монтаж главных циркуляционных трубопроводов ДУ-500. При монтаже первого и второго блоков на это было затрачено времени порядка трех месяцев; на монтаже третьего — всего один месяц.

На нашей Кольской АЭС цех так и называется: цех предмонтажной подготовки. Опыт, пусть пока и скромный, у нас тоже есть. В свое время мы укрупняли трубопроводы главного паропровода для машинного зала, трубопроводы питательной воды. Причем конструкции укрупняли в комплекте с арматурой. Делалось все это в пределах цеха, затем в комплекте продукция шла на объект. Это позволило значительно уменьшить сроки и сократить трудозатраты на монтаже. Мы понимаем нашу задачу так: максимально облегчить монтажникам работу, взять на себя дополнительные трудоемкие операции».

Далее инженер рассказывал: «Коллектив цеха недавно закончил контрольную сборку и укрупнение трубопроводов для аппаратного отделения. Теперь за полтора месяца — до 1 июля — нашим бригадам предстоит смонтировать 320 тонн труб.

Монтаж оборудования укрупненными блоками — дело перспективное. Будем заниматься этим и в дальнейшем. В настоящее время, например, продолжаем укрупнять блоки трубопроводов первого контура из нержавеющей стали».

Стройка набирала темпы. Прибывали все новые и новые люди, молодежь. Бетонщика И. И. Васильева назначили инструктором группы выпускников ГПТУ. В группе было двадцать пять ребят — и столько же характеров, судеб. Но Иван Иванович поладил с ребятами, умело направлял их молодую энергию в нужное русло, терпеливо помогал тем, кто ошибался. Потом молодые плотники работали в бригадах и добрым словом вспоминали своего наставника.

В мае 1972 года в «Полярной правде» появилась статья не о производственных успехах или недостатках стройки, не о рапортах и объяснениях, а о том, как строители АЭС проводили свободное время, как отдыхали. Ее написал один из комсомольских вожakov строящейся АЭС Юрий Кучерский,



*Начальник ЭЦ Евгений Королев,
Юрий Кучерский (в центре, сидит)*

и называлась та статья «После смены». Вот несколько отрывков из этой заметки.

«...После рабочей смены людей ждет не так уж мало. Хотя невелик клуб, но каждый вечер звучит в нем музыка самодеятельного инструментального ансамбля — неоднократного призера конкурсов самодеятельности. Руководит им Вагаршак Манукян. Здесь же репетирует вокальная группа. Идут занятия танцевального кружка.

Редко какая неделя у нас проходит без концертов, диспутов, лекций или бесед на интересующие людей темы. Душу вкладывает в организацию всего этого заведующая нашей библиотекой Тамара Дмитриевна Бобылева. Кстати, библиотека объединяет, пожалуй, добрую половину строителей атомной электростанции — истинных любителей книги. У нас теперь стали частыми гостями лекторы-международники из Мурманска. Приятные воспоминания остались у строителей от выступления театра Краснознаменного Северного флота, от встреч с московскими поэтами во главе с Львом Ошаниным, от концерта преподавателей и учащихся Зашейковской музыкальной школы.

Однако, судя по отзывам и запросам людей, этого сегодня явно недостаточно. Настоящего культурного центра, где можно было бы широко развернуть культурно-просветительную работу, к сожалению, у нас пока нет. Маленькое помещение городского клуба явно не отвечает требованиям сегодняшнего дня. Желающих попасть сюда во время хорошего фильма, как, скажем, недавно прошедшего у нас «Джентльмены удачи», по скромным подсчетам, бывает в пятьдесят раз больше. Но, кажется, эта проблема бу-

дет решена. Сегодня строительство кинотеатра на 300 мест в нашем городе идет должными темпами. Задание уже перекрыто. Завезено оборудование. Строители делают все, от них зависящее, чтобы сдать кинотеатр в эксплуатацию в первые летние месяцы».

Из этой же статьи узнаем, чем жила молодежь юного города. Почти каждый выходной в поселок приезжали гости — комсомольцы и молодежь из Мончегорска, Апатитов, Кандалакши. Строители не оставались в долгу. Организовывали ответные поездки. Ездили на каскад Нивских ГЭС, на Тулому.

Каждую субботу тишину молодого заполярного города разрывал высокочастотный рев двигателей картов. Юные энтузиасты техники под руководством тренера-наставника Геннадия Ивановича Тарасова выходили на тренировку. В недалеком будущем картингисты должны были получить хорошее помещение с треком, гаражами, ремонтной мастерской.

Буквально по минутам была расписана работа маленького спортзала. Любителей борьбы поджимали штангисты, их — боксеры. А этих сменяла секция здоровья, объединяющая людей пожилого возраста.

Значительная часть молодежи в те дни устремлялась после рабочей смены в школу рабочей молодежи и на подготовительные курсы, организованные в помещении средней школы. Двести восемьдесят молодых рабочих заканчивали 1971/72 учебный год в школе. Шестьдесят человек успешно обучались на подготовительных курсах в Ленинградский инженерно-строительный институт. Вступительные экзамены ребята сдавали на месте — специальной выездной комиссии Ленинградского инженерно-строительного института. По итогам экзаменов тридцать два человека зачислены студентами-заочниками на первый курс.

Летом 1972 года на стройке АЭС люди не щадили себя. Если надо было, работали по две, а то и по три смены подряд. Особенно горячо было на монтаже шести «петель» главного циркуляционного трубопровода, шести так

*Каждую субботу тишину
молодого города разрывал
рев картов*



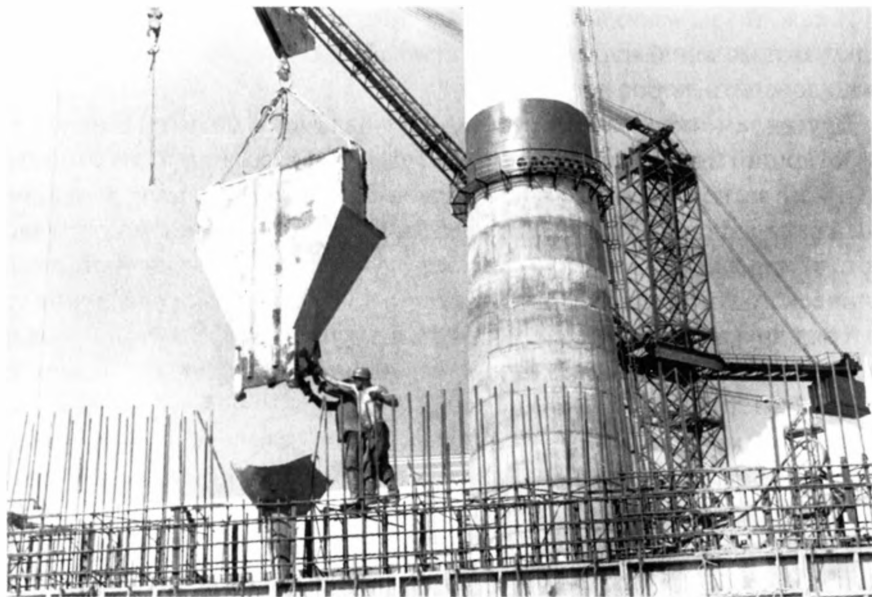
называемых замкнутых контуров — по числу парогенераторов. Общий вес каждой петли — под сорок тонн. Зазор же между узлами по допускам — три миллиметра. А поднимать огромные узлы, манипулировать ими приходилось с помощью ручных талей. И чтобы соприкосновения с черным металлом — ни в коем случае! Голым стропом узлы из нержавеющей стали нельзя брать. Все стропы обмотали брезентовыми лентами. И сварка — необычная, не кислородная, а аргонная. Этот газ исключал доступ примесей, создавал нейтральную атмосферу для наплавки металла.

Начальник участка «Севзапэнерго-монтаж» Н. А. Ельников говорил мурманскому журналисту: «Вот о чем обязательно напишите — как главный циркуляционный трубопровод ДУ-500 смонтировала бригада Манишева. На Нововоронежской атомной электростанции раньше нас приступили к монтажу, а закончили раньше наши ребята. Молодцы! Тут уж ничего не скажешь...»

«Ребята сами оставались на вторую смену, — рассказывал прораб И.С. Некипелов. — Потому что работа трудоемкая. Кто-то, скажем, подгоняет стык — за восемь часов не успевает найти правильное положение узла. Но он почти все позиции перепробовал. Следующий не знает — какие. Так ему что — повторять ошибки? Вот на собрании и решили: кто начал — пусть тот сам и заканчивает. И никто не спорил. Хотя с некоторыми узлами пришлось сутки повозиться».

Особенно трудно было тем, кто работал внутри труб. Для чистоты сварки стыков требовалось создать и внутри трубы аргонную атмосферу. Для этого с обеих сторон шва внутри нужно было поставить заглушки, а через них подавать внутрь под давлением аргон. Вот эти самые заглушки можно было поставить только одним способом... Нужно было залезть внутрь парогенератора. Теперь уже никто не помнит имя смельчака, первым отважившегося проникнуть в трубу. Отсюда смельчак вниз головой спускался два с половиной метра вертикально, его придерживали за веревку. Затем полз с фонарем в руке, повторяя все изгибы трубопровода. Полз, как змея (иначе не назовешь движения в узкой, 500-миллиметровой трубе), ставил заглушку. Это была невидимая, но самая трудоемкая работа. На каждый из шестидесяти стыков — две заглушки. Да залезть надо не по разу — сварка швов шла в несколько этапов. На этой уникальной работе отличились монтажники Алексей Михеев, Станислав Безе, Валентин Антонов, Анатолий Добряков, Виктор Пищулин. Прораб по сварке в аппаратном цехе Владимир Сапронов по окончании этого сложного этапа работ говорил: «Такая тяжесть с плеч свалилась. Два месяца одними стыками жили. С работы поздно уходили. Утром приезжаем, первым делом: «Как результат?» Дефектоскописты ночью снимки шва делают. Если брак — переделка: снимай наваренный металл абразивными кругами и — по новой. Неимоверно тяжелый труд».

Отлично работали и дефектоскописты под руководством мастера Феликса Копейко. Ночью, когда сварщики отдохали, они просвечивали



Строительные работы на первом блоке станции

рентгеновскими лучами стыки. Если это делать снаружи, требовалось часов десять. Если пролезть к стыку внутри трубы с переносным рентгеновским устройством, хватало двух-трех часов: за одну экспозицию изнутри можно просветить весь стык полностью.

О том, как летом 1972 года шли дела на главном корпусе АЭС можно судить по двум заметкам газеты «Мирный атом» за 12 июля 1972 года.

Первая шла под рубрикой «В передовом коллективе» и называлась «Ритм и качество». Вот ее содержание (автор В. Базарова):

«Важным показателем хода дел на стройке является количество уложенного в сутки бетона. Вот на этом важном фронте и работает созданная месяц назад специализированная бригада Н. А. Родыгина. В ее работе сразу заметен четкий ритм..

Укладка тяжелого бетона — дело особенно ответственное. «Раковины», т. е. пространства, не заполненные бетоном, здесь недопустимы. Обнаруженную только при сдаче «раковину» потом не так-то просто ликвидировать: придется резать стену. Поэтому так тщательно проверяется каждый участок, поэтому без остановки гудит и ныряет в жидкий серый бетон вибратор. Сроки разгрузки и укладки бетона постепенно сокращались. Два КрАЗа по очереди подвозили тяжелый бетон, наступая, как говорится, друг другу на пятки. Хороший темп!

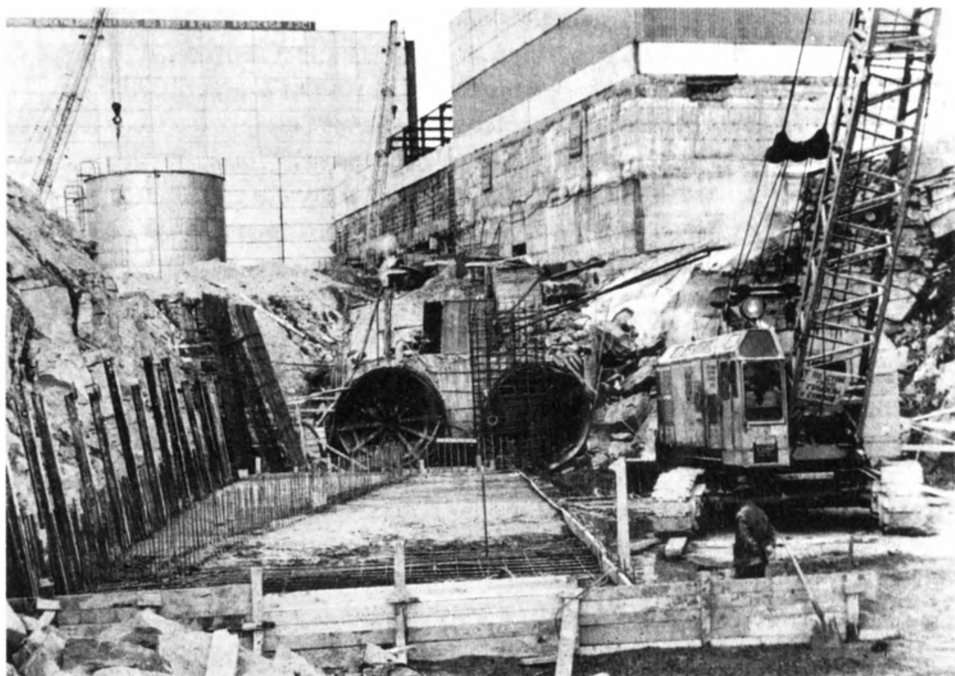
У звена, кстати, не один объект. Трое укладывают бетон в шахту аппарата, а остальные заливают арматуру на спецкорпусе простым бетоном.

И там, и там молодежное звено А. Родионова выдает качественную кладку, этот молодой коллектив хорошо начал жизнь. Про таких говорят: им можно доверить любое дело».

Другая заметка называлась «Разворачиваемся в марше». В ней О. Гришин, старший прораб мастерского участка ГЭМ, сообщал: «В строительство и монтаж первой на Кольском полуострове атомной электростанции немалый вклад предстоит внести коллективу Кольского монтажного участка треста «Гидроэлектромонтаж». Это электромонтаж и монтаж систем теплотехнического контроля автоматического регулирования и управления станции и ряд других работ. Необходимо смонтировать тысячи различных приборов, сотни километров кабеля и десятки километров импульсных труб малого диаметра.

Высокое качество монтажа не может быть обеспечено без полного представления о специфических особенностях атомных электростанций, поэтому участком наряду с разворотом работ на главном корпусе и вспомогательных сооружениях проводится подготовка производства и обучение кадров электромонтажников. Разработан проект организаций службы КИПиА, действуют курсы по обучению высококвалифицированных сварщиков, оборудована заготовительная мастерская с полным набором механизмов, обеспечивающих высококачественное изготовление любых электроконструкций.

*Строительство регулирующих сооружений
блока 1 сбросного канала. Май 1973 г.*





*Бригадир строителей
А. И. Ключев*

Для организации монтажных работ строго по графику на участке создан постоянный состав бригад под руководством таких опытных прорабов, как А. М. Жаричев и Г. Д. Крапивко, бригадиров В. П. Золкина, Б. К. Калики, В. С. Морозова, В. Д. Глыбина, которые участвовали в строительстве и пуске Белоярской, Нововоронежской, Мелекесской атомных и тепловых электростанций.

Все эти меры позволяют повысить темпы и качество монтажных работ по автоматизации станции. Коллектив участка ГЭМ выполнит все работы только с хорошим качеством и в срок с тем, чтобы обеспечить своевременное проведение пуско-наладочных работ оборудования станции».

«Ритм строительства определен строжайшим графиком. Но есть у коллектива и другие ориентиры, — продолжает О. Гришин. — Это лидеры соревнования, по которым как бы выверяются и сменные нормы, и уровень использования резервов. Одним из таких ориентиров стала бригада бетонщиков-монтажников во главе с А. И. Ключевым. В числе трех первых в области эта бригада перешла на подрядные принципы работы. Каждый из семнадцати мастеров, а иначе и не назовешь замечательных умельцев, готов в любой момент помочь товарищу и выполнить задание «не по своей профессии». Дружный коллектив не знает поэтому простоев в труде. На его лице-вом счету значится несколько полностью завершенных объектов, большая экономия средств и материалов...

Председатель государственной комиссии по приемке станций в эксплуатацию главный инженер Главатомэнерго Л. М. Воронин подчеркивал:

— Сделано много. Но стройка еще испытывает трудности. Они связаны, прежде всего, с тем, что не все министерства-поставщики своевременно

выполнили заказы заполярной АЭС. Министерство химического и нефтяного машиностроения оказалось в большом долгу по поставкам специальной арматуры, а министерство тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения — по поставкам отдельных видов оборудования. Это серьезно тормозит основные монтажные работы.

Тревожное положение с поставками требует энергичных мер от министерств-должников. Сейчас, когда близка к завершению третья фаза строительства и на очереди пусконаладочные работы, важным становится, чтобы директивный график сопрягал действия уже не только стройуправлений, участков, бригад, но и предприятий-поставщиков. Их коллективы должны считать себя прямыми участниками большой ударной стройки.

4. В конце семьдесят второго

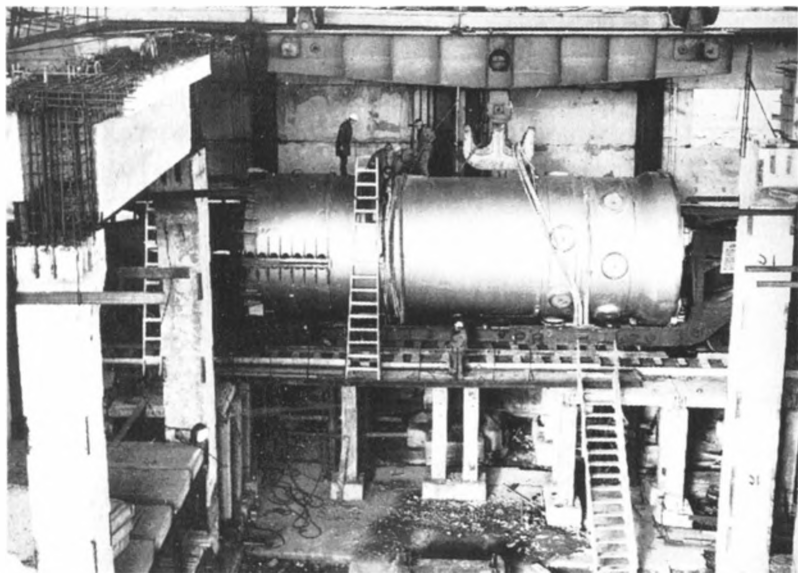
Среди множества событий второй половины 1972 года надо выделить два: начались работы по монтажу реактора и был введен в строй цех химводоочистки.

С прибытием корпуса реактора на промплощадку возникли десятки инженерных проблем. Вот, что писал журналист А. Пятницын: «Завод-поставщик отгрузил корпус реактора в адрес стройки раньше намеченного срока. В аппаратном отделении еще не установлен 250-тонный кран. Нет железнодорожного пути в транспортный коридор аппаратного отделения. Поэтому решено временно разгрузить корпус реактора в машинном зале и здесь произвести ревизию, приварку патрубков и другие подготовительные работы».

Во всех рабочих коллективах обсуждалось, как лучше сгрузить реактор. Решению этой проблемы было посвящено не одно совещание на самом высоком уровне.

Разгрузкой реактора руководил Борис Гольденберг. Прежде чем взяться за дело, монтажники провели не один эксперимент: нужно было убедиться, хватит ли длины стропов, выдержит ли 125-тонный мостовой кран, как воспримут нагрузку железнодорожные пути. Подготовительная работа шла день и ночь. «Во-первых, утопили в бетон железнодорожные шпалы на подъездной эстакаде, — читаем в статье. — Испытали второй 125-тонный мостовой кран: нагрузили 156-тонным грузом, измерили прогиб. Он оказался в пределах нормы. Под те места эстакады, где должен сгружаться реактор, установили две металлические опоры по проекту инженера О. И. Созинова. (Кстати, по его же проекту сооружен стенд-кантователь, на котором установили корпус реактора. Он же — автор проекта производства работ по погрузке реактора.)». Наконец все было готово.

Снова обратимся к Пятницыну. «В среду, 29 сентября, началось долгожданное «генеральное наступление». Медленно плывет траверса к бес-



*29 сентября 1972 года начаты
работы по монтажу реактора*

ценному грузу. В траверсе монтажник Николай Трофимов устанавливает «лягушку» — ручную лебедку. С ее помощью монтажники Валерий Ефимов, Валентин Иванов и Николай Плетнев надевают на крюк трос — все восемь ниток. Столько же — на другой крюк. Они работают споро. Это одна из лучших монтажных бригад — почти у каждого удостоверения стропала, газорезчика, монтажника.

Но не так это просто — быстро распределить нагрузку равномерно по всем ниткам толстого троса. Они должны быть одинаково натянуты. Нельзя, чтобы один слабее, другой сильнее, — может трос лопнуть, нагрузки-то предельные. Проходит несколько часов.

Домкратами стали поднимать ферму, на которой стоит реактор. Лопнула одна маслопроводная трубка. Другая. Заменили трубки. Еще несколько часов — и «крокодил» приподнят. Подложили под него шпалы. Опустили домкраты. Реактор «раскрылся» — удерживающие его фермы отошли в стороны.

Можно поднимать!

Теперь все зависит от искусства крановщиц — Анны Манишевой и Марии Петроченко. От того, насколько они синхронно, плавно будут перемещать груз.

Тросы врезались в деревянные подкладки. Реактор на весу! Медленно плывет к предназначенному для него месту. За веревки-оттяжки монтажники разворачивают его на девяносто градусов. Нельзя допустить, чтоб он коснулся хотя бы одной колонны фундаментов турбин. Борис Мартьянов



*В.В. Петкевич. Волевой человек,
грамотный инженер, хороший организатор*

на двадцатиметровой высоте, на площадке для обслуживания «дирижирует» работой кранов. Борис Гольденберг хлопочет вниз, отдает распоряжения монтажникам. Тянутся напряженные минуты. И вот последнее действие — с помощью «лягушки» стенд-кантователь подвинут на метр-другой под виисящий на тросах реактор».

Вскоре на стройке была одержана еще одна победа — вступил в строй цех химводоочистки. С осени 1972 года по мере ввода в работу объектов АЭС начались пусконаладочные работы. Основными были наладка и ввод в работу химводоочистки, электрооборудования собственных нужд и маслохозяйства; наладка и опробование турбогенераторов с использованием в качестве источника пара котловагонов энергопоездов; наладка и опробование оборудования главной электрической схемы АЭС.

«Наиболее трудоемким, ответственным и напряженным участком работы при сооружении Кольской АЭС являлось реакторное отделение с многочисленными помещениями и сложнейшим оборудованием, к каждому элементу которых предъявлялись специальные требования по чистоте и качеству выполняемых работ», — вспоминает П. И. Новожилов, начальник реакторного цеха в 90-е годы.

Одной из центральных фигур при монтаже и пуско-наладочных работах по оборудованию реакторного цеха был начальник реакторного цеха КАЭС Владимир Владимирович Петкевич, прибывший с Нововоронежской АЭС. Это был очень яркий человек: высокий, красивый, спортивный (боксер, волейболист, альпинист, горнолыжник), грамотный инженер, прекрасный руководитель.

Вот, что говорит о нем Э. М. Кульматицкий: «Летом 1972 года я был назначен начальником смены реакторного цеха и направлен на обучение и стажировку на Нововоронежскую АЭС. В эту командировку нас было

направлено несколько человек: начальники смены АЭС Н. Н. Петров, А. Н. Федин и Ф. В. Каль, начальник смены реакторного цеха В. Ф. Третьяков, старшие инженеры — операторы реакторного цеха А. Н. Концевой, В. А. Жуков, Н. В. Феногенов, начальники смены турбинного цеха М. Д. Горбунов и Б. К. Топлин и др.

Уже буквально через два-три дня к нам в общежитие пришел начальник смены Нововоронежской АЭС Петкевич В. В., только что назначенный начальником реакторного цеха Кольской АЭС. Собрал нас — работников реакторного цеха Кольской. Познакомились. Коротко рассказал о себе, коротко расспросил нас.

Кроме обучения, поставил перед нами задачу — обзавестись инструкциями, т.е. обеспечить наш цех исходным материалом для написания собственных производственных инструкций. Множительной техники тогда не было, и мы параллельно с изучением систем и оборудования занимались переписыванием основных инструкций третьего блока Нововоронежской АЭС, аналога Кольской по технологическим системам, что только способствовало учебе.

По окончании учебы мы все встретились уже на Кольской.

В. В. Петкевич, хорошо знавший технологию цеха и понимавший важность качественного монтажа оборудования, распределил персонал по отдельным системам, поручив курирование и приемку систем. Каждый день он собирал кураторов, выслушивал доклады, решал возникавшие проблемы или подсказывал пути их решения.

В. В. Петкевич был волевым человеком, грамотным инженером и хорошим организатором. Перед ним можно было ставить любые проблемы, от решения он не прятался за чужие спины, это было не в его характере. Жаль, что он рано ушел из атомной энергетики, и еще горше, что рано и трагически ушел из жизни».

П. И. Новожилов: «... под руководством Петкевича В. В. в период с 1972 по 1973 годы формировался коллектив реакторного цеха, достаточно разнородный в то время: принятые по переводу работники Нововоронежской и Белоярской АЭС, бывшие матросы и офицеры Северного военно-морского флота, работники монтажных и строительных организаций, молодые специалисты — выпускники различных технических ВУЗов Союза ССР.

Обладая всеми необходимыми врожденными качествами лидера и руководителя, Владимир Владимирович Петкевич сумел за короткое время создать хорошо организованный, высокопрофессиональный и дружный коллектив реакторного цеха, остающийся до настоящего времени лидирующим подразделением Кольской АЭС».

1972 год остался в памяти всех строителей и эксплуатационников предельно сжатым сроками, бесконечным творческим поиском, высоким трудовым напряжением.

Ведущий инженер ЦЦР С. Е. Аксенов рассказал такую историю. Осенью 1972 года он был исполняющим обязанности начальника цеха № 33 ПО «Ижорский завод». Однажды вечером, достаточно поздно к нему в кабинет зашли неожиданные гости — директор Кольской АЭС Александр Романович Белов, секретарь Мурманского обкома Владимир Николаевич Птицын и Максимов, зам. министра энергетики (именно так представился третий гость).

Причину столь неожиданного визита директор Кольской АЭС объяснил так:

— Госплан СССР запланировал отгрузку «Ижоре» реакторного оборудования для блока № 1 в первой половине 1973 года, а нам необходимо получить его в этом, 1972 году.

— Планируем пустить 1-й блок Кольской АЭС в 1 квартале 1973 году и готовы к этому, если, конечно, получим реакторное оборудование в 1972 году, — подхватил В. Н. Птицын.

До конца 1972 года «Ижорский завод» должен был полностью рассчитаться с поставкой оборудования для блока № 1 атомной станции «Норд-1» в Германии, поставить 8 комплектов ядерных установок для подлодок. Это Госплан, и не выполнить его нельзя.

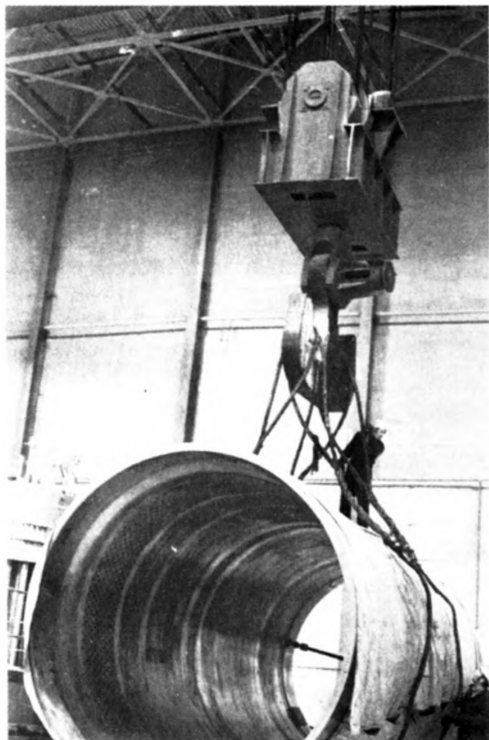
Люди работали в три смены, а уникальные станки и R-камера — по непрерывному графику, так что воткнуть куда-либо оборудование Кольской АЭС не было никакой возможности.

Однако, всесторонне обсудив с гостями создавшееся положение, Аксенов согласился пересмотреть графики с тем, чтобы параллельно изготавливать и оборудование для Кольской АЭС. Тем более, что Белов обещал помочь своими специалистами, Птицын пообещал выделить 25 тысяч рублей на премию работникам цеха (в то время это были большие деньги, ведь средний заработок в цехе составлял не более 150 рублей) и два вагона хорошей рыбы.

«Контроль за изготовлением оборудования был жестким, работа шла нормально, — рассказывает Е.С. Аксенов. — И тут случилось то, чего никто не ожидал, разве что кроме главного конструктора ОКБ А. Г. Глушкова. Конструкторы ОКБ «Гидропресс» вместе с институтом им. Курчатова стали настаивать на введении в корзину реактора нового узла — выгородки, отражающего экрана нейтронного потока от периферии к центру, что улучшало бы выгораемость топлива и повышало тепловую мощность зоны на 60 – 80 МВт. Началось освоение изготовления и установки выгородки в корзину. На этих работах очень хорошо заявили о себе слесари ТТО КАЭС во главе с А. И. Погасием.

В феврале 1973 года оборудование для блока № 1 КАЭС было отгружено.

Казалось, все шло хорошо, но во всей этой истории был один неприятный момент. После того памятного визита на «Ижорский завод» и моего



*Внутрикорпусная
шахта реактора*

согласия готовить оборудование для блока № 1 Кольской АЭС эта работа почему-то попала в план декабря 1972 года как номенклатура, и невыполнение ее строго каралось (таков был порядок у А. Н. Косыгина — железный и правильный порядок).

Начальник цеха № 33 В. Пластов после своей загранкомандировки пошел на повышение, а нового начальника цеха В. В. Кулакова и меня строго наказали, ведь за невыполнение плана завод лишился нескольких миллионов рублей, не говоря уже о том, что целый комплекс цехов (все энергомашиностроение) остался без премии.

Об обещанных 25 тысячах от Мурманского обкома и двух вагонах рыбы никто уже не вспоминал и даже не мечтал. Они остались пустым обещанием номенклатурного партийного работника». (Мы не ручаемся за достоверность последних фактов, а оставляем все это на совести автора воспоминаний).

А вот как вспоминают о тех горячих днях 1972 года ветераны Кольской АЭС. Сергей Иванович Виденин, ныне начальник ЦГАИ: «В январе 72-го этот цех состоял практически из двух человек: Анатолия Николаевича Никифорова и Сергея Дмитриевича Макарова. С. Д. Макаров занимался пуском котельной в городе, которая работает и сегодня. К лету цех значительно



*Начальники смен ЦТАИ
Б. Ю. Бут и В. А. Москаленко*

*Начальник смены станции
Н. В. Феногенов*

вырос, пришло много молодых специалистов. В декабре 1972 года на КАЭС организовали сменную работу. Не могу не вспомнить самых первых начальников смен ЦТАИ: Е. А. Носкова, В. И. Малинина (его, к сожалению, уже нет с нами), С. Д. Макарова, Б. Ю. Бута, Е. Ф. Мельникова, В. А. Москаленко. Седьмым членом этого экипажа был я».

В поселок строителей и будущих эксплуатационников приезжали сотни новых людей, складывались новые коллективы. Осенью 1970 года из Улан-Удэ приехала на стройку Людмила Ивановна Прокопенко, которая вначале работала секретарем-машинисткой в приемной А. Р. Белова, а в августе 1972 года перешла в химцех лаборантом и 24 года проработала в смене «В» под руководством НС АЭС Николая Васильевича Феногенова.

«Самым главным участком нашего цеха перед пуском первого блока была химводоочистка, — вспоминает Людмила Ивановна. — Ее и готовили: воду очищали, пропускали через фильтры. Наша задача была — следить, чтобы бор, гидразин, аммиак были в норме. Я перед пуском титровала бор и определяла его концентрацию. Потом, когда выходили на мощность, выводили этот бор.

В те годы на КАЭС были разные графики работы: пробовали и 8-часовой, и 6-часовой. Но 6-часовой рабочий день очень неудобен для смены: не успеешь приехать домой, а через 12 часов — опять на работу. Потом постепенно перешли на восемь часов, по этому графику работаем и сегодня.

После завершения строительных работ на первых блоках, на промплощадке оставалось очень много мусора, и вся станция дружно выходила на субботники чуть ли не каждый день. Тогда все приходилось делать своими руками».

В октябре 1972 года приехал на Кольскую АЭС из Эстонии Петр Степанович Игнатович, а через год переселилась на Север и его супруга Лидия Константиновна.

О быте начала 70-х супруги Игнатович вспоминали: «... В 5 часов утра работники станции с Нивы-2 отправлялись на работу. Сначала добирались рабочим поездом, а потом — на бортовой машине с брезентовым верхом, который не позволял стоять в кузове иначе, чем буквой Г. Летом без веток на улицу носа не высовывали — комарищ были полчища. «Это теперь, — говорил Петр Степанович, — комаров гораздо меньше, а тогда вокруг одни болота были — для комаров раздолье».

Ходили в баню, топили дровами. Словом, сложностей было побольше, а вот морально-психологический климат — потеплее. Многонациональность строителей и энергетиков на деле доказала, что был, в хорошем смысле слова, интернационализм. Коллективы часто вместе с семьями отдыхали «на природе». Все были попроще, что ли. Оперативники традиционно проводили «мероприятия на канале», в которых принимал участие и Е. И. Игнатенко, в последние годы жизни — первый вице-президент концерна «Росэнергоатом», бывший тогда начальником физической лаборатории.

5. Штурм продолжался

В отношении сроков сдачи атомной электростанции в эксплуатацию в одном из документов говорилось так: «Ввести в эксплуатацию атомную электростанцию на Кольском полуострове было предусмотрено директивами XXIV съезда КПСС. И строители взяли обязательство сделать это к 30 декабря 1972 года — Дню 50-летия СССР. Попасть в директивы съезда означало быть выполненным во что бы то ни стало. Но в ту пору считалось хорошим тоном пускать важные объекты досрочно. И все было брошено на идею. Возник новый срок — 7 ноября». Однако прорехи в организации труда не позволили выполнить намеченное.

Но, тем не менее, стройка изо дня в день набирала темпы. Газета «Кировский рабочий» писала, что «весной 1972 года героями Кольской атомной стали члены бригады Б. П. Воронцова, сумевшие на 120-метровой вентиляционной трубе смонтировать металлический конус».

В марте 1973 года на строительстве Кольской АЭС побывал министр энергетики и электрификации СССР П.С. Непорожний. Вместе с ним на ударную стройку приезжал первый секретарь Мурманского обкома КПСС

В. Н. Птицын. Они ознакомились с ходом строительства, беседовали со строителями и монтажниками, осмотрели поселок, где живут строители, монтажники и эксплуатационники, интересовались организацией культурно-бытового и торгового обслуживания трудящихся.

«Полярная правда» писала 25 мая 1973 года: «Вопросы, требующие немедленного ответа, возникают каждый день. И это закономерно, поскольку в предпусковой период на таких больших стройках, как правило, одновременно выявляется масса всевозможных упущений».

А штурм продолжался. Ударно трудилась комплексная бригада отделочников Надежды Белоусовой, плотники-бетонщики Валерий Швец и Юрий Гаврилов, штукатур Надежда Домжалова, маляр Мария Шевцова. На монтажном участке треста «Севзапэнерго-монтаж» гремела слава бригад Бориса Мартьянова и Николая Медянцева. В бригаде Юрия Николина из первого строительного управления отличились плотники Сергей Бороздин, Иван Демидов, Евгений Золотов и Юрий Казарин.

Среди электромонтажников управления «Гидроэлектромонтаж» начальство выделяло Татьяну Талаеву. Многое из того, что смонтировано на блочном щите управления Кольской АЭС было сделано ее руками.

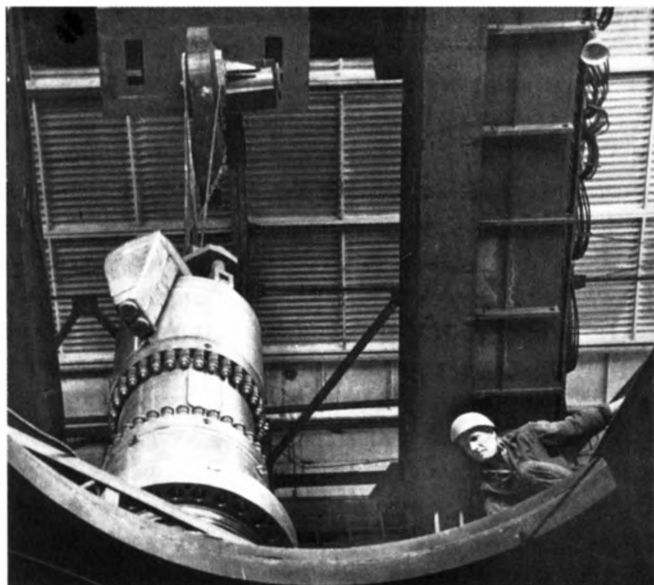
Кольской АЭС помогала вся страна. В 1973 году по инициативе штаба ВУКС на Кольскую АЭС приехали секретари комсомольских организаций предприятий-поставщиков. Разговор шел о том, как помочь стройке. И вскоре в комитет комсомола управления строительства с предприятий пошли телеграммы, подобные этой: «Сообщаем, что 20-миллиметровая сталь отгружена. Вагон № 6450291. Секретарь комитета ЛКСМУ завода «Азовсталь» С. Черный. Начальник штаба «КП» В. Тульчинский».

А у эксплуатационников было полным-полно своих забот. Весной 1973 года на Кольской АЭС началась так называемая горячая обкатка. Вот как об этом писали в те дни для рядовых мурманчан, далеких от техники: «Обычно реактор называют сердцем атомной станции. Сами же специалисты-реакторщики такое сравнение считают не совсем точным. Руководитель группы наладки реакторов с НВАЭС Дмитрий Сафаров выразился так:

— Если уж сравнивать справедливо, сердцем можно, скорее, назвать главные циркуляционные насосы. Они гонят кровь — теплоноситель, химически обессоленную воду. А мозг станции — блочный щит управления, сооружение не менее сложное, чем реактор и его системы.

Горячая обкатка — это не работа, а имитация действия реактора, при которой представители различных научно-исследовательских институтов изучают поведение систем реактора. Из 349 кассет урановыми таблетками заполнено лишь две трети, остальные — имитаторы. Нет критической массы, нет процесса распада. Но есть другое: в передаче энергии от реактора к турбинам участвует множество уникальных механизмов, контрольно-измерительных систем. Для них при горячей обкатке создаются условия те же,

что и при работе реактора. Нужно испытать в эксплуатации в предельных параметрах многочисленные сложные технические устройства, обеспечивающие контроль и безопасную работу реактора, испытать надежность сопряжения узлов главных циркуляционных трубопроводов ДУ-500, надежность системы управления и защиты реактора. Это экзамен проектировщикам и проверка умения и добросовестности монтажников. Экзамен и эксплуатационникам».



Монтаж ГЦН

Идет наладка технологического оборудования НТЦ. Среди собравшихся: Ю.И. Юшин, Н.Н. Петров, А.А. Штернглус



О периоде горячей обкатки, которая непосредственно предшествовала пуску блока и производилась с 30 апреля по 18 мая 1973 года, инженеры А. П. Волков, Е. И. Игнатенко и Ю. А. Кучерский писали детальнее:

«Активная зона реактора была частично загружена имитаторами топливных кассет и дозагружена до штатного количества собственно топливными кассетами. Горячая обкатка производилась при рабочих параметрах теплоносителя и позволила уточнить проектные характеристики основного оборудования. Произведено опробование и настройка органов регулирования реактора. По особой программе специализированными организациями выполнено тензометрирование основного оборудования. После горячей обкатки производились ревизия и очистка внутрикорпусных устройств, топливных кассет, оборудования и трубопроводов первого контура, а также наладка и опробование системы и дополнительной аппаратуры контроля за нейтронным потоком и дозиметрической обстановки. Основное оборудование реакторного отделения в процессе монтажа после проведения гидравлических испытаний и горячей обкатки было подвергнуто тщательному входному контролю. Входной контроль металла оборудования, трубопроводов, арматур и сварных соединений позволил выявить и своевременно устранить ряд дефектов, что особенно важно, так как это оборудование в дальнейшем по условиям радиационной безопасности является труднодоступным.

Курирование строительно-монтажных работ, обслуживание систем и оборудования на всех этапах пусконаладочных работ, физический пуск и освоение блока осуществлялись исключительно эксплуатационным персоналом Кольской АЭС. Комплектование руководящего эксплуатационного персонала началось в основном за два года, а за год до пуска был практически полностью укомплектован штат оперативного персонала.

Подготовка эксплуатационного персонала АЭС была сопряжена с определенными трудностями, обусловленными отсутствием специализированного учебного центра и малочисленностью персонала, имеющего опыт работы на АЭС. Оперативный персонал прошел стажировку и дублирование на действующих атомных и обычных электростанциях и научно-исследовательских институтах. Систематически проводилась техническая учеба, были организованы лекции специалистов с заводов-изготовителей, проектных, наладочных и научно-исследовательских организаций. В целом подготовку персонала можно признать удовлетворительной.

Физический пуск реактора фактически начался с загрузки ядерного топлива в «сухую» активную зону реактора согласно проектной картограмме. После загрузки топлива первый контур был заполнен водным раствором борной кислоты концентрацией 12 г/кг, произведено уплотнение главного разьема реактора.

Гидравлические испытания первого контура выполнялись давлением 175 кгс/см² при температуре корпуса реактора 100 °С. Разогрев осуществ-

лялся теплом работающих главных циркуляционных насосов. После успешного проведения гидравлических испытаний были окончательно проведены и настроены системы управления и защиты реактора, введены в работу основные щиты и блокировки. На минимально контролируемый уровень нейтронной мощности реактор вышел в 19 часов 40 минут 25 июня 1973 года при концентрации борной кислоты 6,2 г/кг, температуре теплоносителя 117 °С, давлении теплоносителя 39 кгс/см². При этом шестая регулирующая группа кассет была поднята из активной зоны на 158 см. Для проведения комплекса физических экспериментов реактор был стабилизирован на мощности около 10⁻⁴%».

6. Пуск

В конце июня 1973 года в областной газете «Полярная правда» была опубликована статья «Готовность номер один». Вот отрывок из нее:

«Сегодня при встрече жителей поселка Зашеек можно услышать вместо приветствия слова:

— Ну, как там, на Салме? Не поймали «бешеного»?

Салма — это место, где строится атомная электростанция. «Бешеным» же строители и монтажники окрестили нейтроны, образующиеся в реакторе при делении ядер урана. Почему так, а не иначе, сказать трудно. Наверное, за своенравный характер нейтронов.

Не так-то просто обуздать атом! Уж, кажется, все готово к пуску реактора, а ученые и проектировщики не дают «добро» на заключительный этап пуска. Действительно, как в пословице: «Семь раз отмерь, а один — отрежь». Но это оправданная осторожность. И это хорошо понимают на стройке все. Хотя, конечно, и хочется людям, чтобы обузданный ими атом как можно скорее начал свою работу на них.

Ждать недолго. Когда передается этот репортаж, на станции завершают последние испытания последних защитных устройств. 22 июня, как и намечалось, успешно осуществлено последнее перед пуском реактора гидравлическое испытание систем трубопроводов первого контура на предельном давлении — 175 атмосфер. Специалисты высоко оценили качество монтажа этого ответственного узла станции.

Вчера продолжалось заполнение отводящего канала. Сотни рабочих и специалистов стройки вышли на субботник, чтобы привести в надлежащий вид территорию станции. Сделано много, особенно возле главного корпуса. Огромное светло-серое здание после облагораживания его стало еще привлекательнее, внушительнее. Оно, как и вся стройка, хорошо вписывается в пейзаж и издали напоминает большое художественное полотно».

Автор этой статьи В. С. Белоусов приводил и цифры, дающие представление о Кольской АЭС:

«Почти сорок тысяч кубических метров воды при температуре около 280 градусов и давлении 140 атмосфер каждую секунду будет проходить через реактор и трубопроводы первого контура. Это, так сказать, исходные данные. Тепло, выделяемое в реакторе, через трубопроводы первого контура передается в другие системы и, преобразуясь в пар высокого давления, приведет в действие турбогенераторы. 440 тысяч киловатт — такова мощность первого энергоблока Кольской АЭС. В энергетическую реку Заполярья вольется поистине могучий поток.

Это будет в ближайшие дни. А пока и реактор, и все связанное с ним технологическое оборудование еще и еще раз проверяются монтажниками, наладчиками, эксплуатационниками.

Тут же представители проектных организаций, научно-исследовательских институтов страны. Ведь многое на Кольской атомной применяется впервые. Ученым и специалистам очень важно выяснить, как поведут себя новинки, что надо сделать еще, чтобы будущие станции были мощнее и надежнее в работе.

Научным руководителем пуска первого энергоблока был сотрудник ИАЭ им. Курчатова Беляев Анатолий Иванович, его заместитель — Пережигин Александр Владимирович.

Большой вклад в создание реакторной установки энергоблоков Кольской АЭС внесли ученые и сотрудники этого института: В. А. Сидоренко, Г. А. Лунин, В. А. Вознесенский, А. Т. Гуцалов, А. С. Духовенский и др.

Сегодня здесь, в главном корпусе, только самые опытные, самые необходимые для пуска специалисты. Среди них и те, о ком недавно рассказывала «Полярная правда». Например, бригадир Леонид Федоров из «Севзапэнерго-ремонтажа». Это его коллектив монтировал реактор. Ему доверена и заключительная операция. А на блочном щите управления я встретил инженера-оператора Владимира Щеглова. Он показывает нам приборы, которые зафиксируют в ближайшие часы начало ядерной реакции, появление того самого первого нейтрона, который строители и монтажники окрестили «бешеным».

Люди, привлеченные к заключительному этапу физического пуска реактора, волнуются, хотя уже участвовали в горячей обкатке. Оно и понятно. Ведь это куда более сложный и ответственный экзамен, чем все предыдущие».

На следующий день после выхода в свет этой статьи, 25 июня 1973 года стройку облетела радостная весть: реактор Кольской атомной электростанции выведен на минимально контролируемый уровень мощности. Реактор ожил!

В тот день с утра года на станции работала смена Галины Алексеевны Петкевич. Именно этому коллективу предстояло подготовить станцию непосредственно к пуску. За несколько часов до главного события смена за-

канчивалась, и тогда и.о. директора станции А. П. Волков принял решение о продлении работы данной смены. Одновременно приступила к работе и смена П. С. Игнатовича. В тот же день с 20 часов приступила и смена А. Н. Федина.

Э. М. Кульматицкий — начальник смены РЦ, Н. В. Феногенов — старший инженер-оператор РЦ, Ю. В. Гребенюк — инженер-оператор РЦ проводили пусковые операции на БЩУ-1 в строгом соответствии с программой пуска и рекомендациями научного руководителя пуска А. И. Беляева и дежурного инженера-физика В. М. Барышникова. В контролируемой зоне старший инженер-механик В. А. Гребенников, операторы А. А. Полников



Г. А. Петкевич во время пусковой операции

*Пошли первые нейтроны!
На переднем плане — Н. В. Феногенов*



и О. Г. Лысенко проводили переключения, осуществляли контроль реакторного оборудования. Смена химического цеха через каждые 15 минут определяла содержание борной кислоты в первом контуре.

Больше 10 часов длилась эта сложная кропотливая работа, и в 18 часов 50 минут приборы устойчиво зафиксировали деление в активной зоне. Станция выработала первые киловатты.

Кроме вышеперечисленных специалистов, участвовавших в пуске АЭС, надо отметить главного инженера станции Бориса Александровича Попка, зам. главного инженера Д. Е. Добарина, инженера Л. Н. Журавлева.

Зримо представить обстановку тех дней помогает публикация «Полярной правды» «АЭС дала ток!».

«Не было еще и шести утра, когда 29 июня мы приехали на строительную площадку Кольской атомной. В этот ранний час пустынной выглядела стройка. Над машинным залом, над всем главным корпусом струились легкие облака пара. Слышался характерный шум работающих насосов и двигателей. И по этим признакам сразу определялось: станция живет, станция входит в ритм будней.

Но совсем рядом слышатся гулкие взрывы. Оказывается, убирают негабариты — огромные валуны на пологих берегах уже заполненного водой отводящего канала. И это напоминало о том, что Кольская атомная еще в значительной мере во власти строителей.

Накануне нам сообщили, что ночью ожидается постановка генераторов под нагрузку. Естественно, мы, прежде всего, поспешили в турбинный зал.

— Рано пришли, — встретил нас мастер цеха централизованного ремонта Александр Александрович Прибышин. — Пока еще только набираем вакуум...

Набрать вакуум — значит, подготовить турбогенераторы к работе на холостом ходу. Потом еще часа два на последнюю проверку агрегатов и выход под нагрузку. Ради этого момента и спешили сюда. Оказывается, не одни. Почти из всех смен турбинного и других ведущих цехов станции люди оказались здесь в это раннее утро. А поскольку все новости стекаются на блочный щит управления, сюда и спешат эксплуатационники, наладчики, физики.

Среди них много старых знакомых, людей, о которых в свое время писал «Полярная правда». Вот молодой инженер-оператор Эдуард Молодых, начальник смены станции Петр Степанович Игнатович. Везет же людям! Они принимали участие почти во всех этапных операциях пуска станции.

Тут же Матвей Исаакович Зархи, управляющий энергетической системой «Колэнерго». 39 лет назад он, студент-дипломник Ленинградского политехнического института, участвовал в пуске первой гидроэлектростанции нашей области — Нива ГЭС-2. Сравнивая тот, первый, энергопуск с предстоящим сегодня, старейший специалист Заполярья говорит об огромных



*Зам. главного инженера
Д. Е. Добарин, инженер Л. Н. Журавлев*



*Начальником электрического цеха
в то время был А. А. Штернгуз*

переменах в энергетике, о грандиозных масштабах строительства первой на Кольской земле атомной электростанции.

...А события между тем развиваются своим чередом. Уже достигнут необходимый вакуум турбин. Представитель завода-изготовителя Борис Исаакович Нус дает заключение: агрегаты «ведут» себя хорошо. С его мнением соглашается машинист второго турбоагрегата Евгений Петрович Маркин, приехавший сюда на время пуска.

И вот уже поступает команда: можно давать толчок — ставить агрегаты на холостой ход. На наших глазах турбина берет разбег — 500 оборотов

в минуту. Произошло это в 10 часов 15 минут. И снова проверка узлов агрегатов, прослушивание машины, анализ работы...

Наконец все выверено, все уточнено. Можно ставить агрегаты под нагрузку. В 15 часов 15 минут с блочного щита управления отдана команда на пуск. Чуткие приборы сразу же зафиксировали новый режим агрегата. Второй агрегат Кольской АЭС выработал первые киловатт-часы электроэнергии.

С этого момента станция включена в работу. Энергия мирного атома взята на службу народного хозяйства орденоносной Мурманской области».

Вспоминает В.Ф. Рогожников, долгое время проработавший заместителем начальника электроцеха (к тому времени, когда В.Ф. Рогожников приехал в Заполярье, у него за плечами был богатый профессиональный опыт: с 1949 года этот человек посвятил себя энергетике. На КАЭС он приехал с Камчатской ТЭЦ вместе с Михаилом Дятловым в 1972 г.): «Начальником электрического цеха в то время был А.А. Штернгуз. Надо сказать, что ему удалось собрать хороший коллектив специалистов в этом подразделении. Нас назначили начальниками смен ЭЦ. Миша пошел в смену, а я был в пусковой бригаде, на приемке оборудования для первого энергоблока.

Поскольку оборудование поступало на станцию почти непрерывно, мы никуда с территории не отлучались. На четвертом этаже административно-го корпуса поставили кровати. Там мы могли немного отдохнуть.

Горячая пора наступила в мае 1973 года. В это время как раз шла прокрутка основного оборудования, готовили блок к пуску. Вначале прокручивали ГЦНы, а затем уже проводили испытания всех систем.

Так случилось, что мне довелось стать участником теперь уже исторического события — пуска первого блока. Правда, физпуск 25 июня 1973 года прошел без меня, но вот момент синхронизации нашей атомной станции с системой «Колэнерго» — это, можно сказать, моих рук дело. Его еще называют энергетическим пуском. Произошло это 29 июня, через несколько дней после того, как блок был выведен на МКУ. В этот день мы были готовы включить машину в сеть и ждали разрешения от «Колэнерго».

Для меня эта операция к тому времени была не в диковинку — не раз приходилось производить подобные действия. Для нас, электриков, нет большой разницы, от чего запускается турбина. И от реактора, и от котла машина будет работать. Для синхронизации правила на станциях разных типов одинаковые. Необходимо строго следить за показаниями, постараться, чтобы машина включилась мягко, обороты пошли плавно.

Сейчас эта операция проводится автоматически, а тогда все приходилось делать вручную. Подогнали мы все: напряжение, частоту. Все, вроде, идет нормально. Народ кругом стоит, все переживают. У меня самого волнение жуткое — операция ответственная, самая последняя в череде пусковых. Включил я машину в сеть, причем так, что турбинисты даже этого не почувствовали. Спрашивают: «Все, что ли? Когда включите?».



*Первый секретарь Мурманского обкома КПСС
В.Н. Птицын разрезает красную ленту. Станция открыта!*

*На митинге, посвященном пуску
первого энергоблока КАЭС*



Я докладываю начальнику смены АЭС П.С. Игнатовичу: «Товарищ начальник смены станции, в 15 часов 15 минут генератор № 2 синхронизирован с системой «Колэнерго». С этого момента Кольская АЭС стала по-настоящему действующим предприятием».

30 июня государственная комиссия с оценкой «хорошо» подписала акт о приеме в эксплуатацию первого энергоблока Кольской атомной электростанции. По этому поводу «Полярная правда» дала большой материал

«Подвиг на Имандре», в котором начальник строительства Александр Степанович Андрушечко рассказал о том, как коллектив строителей и монтажников шел к этой трудовой победе.

«Теперь, когда государственная комиссия приняла в эксплуатацию первый энергоблок станции, можно, оценивая проделанную работу, сделать определенные выводы. И, оглядываясь назад, я невольно ловлю себя на мысли: как много сделано за прошедшие годы. Гордость за тех, кто возводил корпуса АЭС, жилые дома, промышленные и другие объекты, вызывает этот экскурс в историю. Здесь, на берегу Имандры, строители и монтажники совершили трудовой подвиг. При этом надо учитывать сложность и необычность работы на основных объектах. Ведь это первая на Кольской земле атомная электростанция. И большинство из нас, строителей и монтажников, сдавали своеобразный экзамен на зрелость и мастерство. Как видите, сдали неплохо».

Александр Степанович выразил искреннюю благодарность тысячам рабочих и специалистов, соорудивших АЭС, за их повседневную самоотверженную работу: «Мы очень признательны тем, кто в ответственный предпусковой период приехал на помощь к нам с других энергетических строек страны. А таких было немало. И с Нововоронежской, и с Ленинградской атомных станций, и с Конаковской ГРЭС, и с Донбасса, и с Закавказья и из других мест. Специалисты многих профилей работали вместе с нами на подготовке объектов пускового комплекса. А в это время эксплуатационники осваивали новое оборудование, активно участвуя в монтаже и обкатке его».

Торжественное открытие Кольской АЭС состоялось 3 июля 1973 года. Тысячи строителей, монтажников, эксплуатационников, посланцы соседних городов и районов области стали свидетелями и участниками торжества разума, торжества людей над природой. Через годы тяжелого и упорного труда шли люди к этому радостному дню. И каждый, кто хоть в какой-то мере причастен к стройке, чувствовал себя в этот памятный для всех северян день героем.

Невозможно перечислить всех, отличившихся в труде за эти годы, тех, кем гордится стройка. Назовем лишь некоторых.

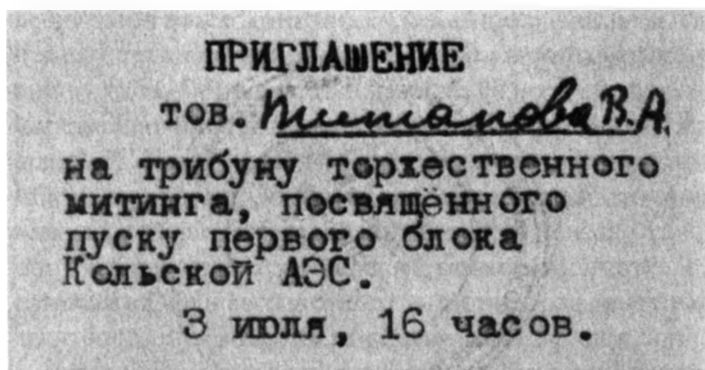
Большой вклад в строительство станции внесли в то время люди разных поколений, такие как бригадиры по монтажу железобетонных конструкций Ботанцов Борис Петрович, Клишкин Николай Федорович, Кобец Александр Иванович, Макаров Геннадий Николаевич; бригадиры-каменщики Гукасов Эдуард Ардашевич и Желудков Николай Николаевич; бригадиры штукатуров-маляров Белоусова Надежда Григорьевна, Дударенок Лидия Александровна, Выткина Тамара Александровна и Горбаткова Анна Кирилловна; бригадир изолировщиков Пядушкина Зинаида Александровна и многие другие.

А как не вспомнить инженерно-технологических работников: Садилова Ивана Васильевича — главного инженера ПГС, Иванова Николая

Тимофеевича — начальника строительного участка, Семенова Валерия Васильевича — прораба, Кузьмина Сергея Васильевича — начальника строительного участка, Рыбакова Адольфа Григорьевича — начальника управления КАЭСМ, Савошица Вячеслава Владимировича — прораба.

Хотелось бы особо отметить труд бывших участников и ветеранов Великой Отечественной войны, которые начинали трудиться в тяжелые военные и послевоенные годы. Это директор железобетонного завода Титанова Вера Александровна, бригадиры железобетонных конструкций Огарков Николай Миронович, Шамин Иван Васильевич, Дурнов Анатолий Федорович, бульдозерист Свиридов Сергей Акимович, плотник-столяр Шиганов Иолий Константинович, механик Тарасов Геннадий Иванович, Роза Николаевна Микшина — бригадир штукатуров-маляров и другие.

Не могу не назвать и фамилии лучших инженерно-технических работников стройки. Это, прежде всего, Николай Александрович Ельников, Анатолий Петрович Зарембовский, Равиль Евгеньевич Урманчиев,



Участники первого легкоатлетического пробега Полярные Зори - КАЭС. 1973 год



Борис Эммануилович Гольденберг, Сергей Сергеевич Шиканов, Геннадий Евгеньевич Федоров, Валерий Александрович Ефимов, Валентин Николаевич Карцев, Иван Иванович Некипелов, Юрий Алексеевич Ковальский, Станислав Степанович Андриющенко, Евгений Александрович Воронин, Владимир Афанасьевич Горич. Все они награждены правительственными наградами, грамотами и ведомственными знаками.

Из коллективов, отличившихся на строительстве АЭС, хотелось бы отметить еще гидроэлектромонтажников. В разное время эту службу возглавляли инженеры В. С. Литвинов, Ф. Г. Коган, О. В. Михайловский, Г. В. Карабан, Н. А. Половинка, И. И. Санжанов, О. И. Гришин, А. М. Жаричев, В. И. Авдеев и другие. Особо отличились бригадиры и рабочие В. Д. Волотовский, Г. А. Шашкин, А. К. Шандор, М. Я. Васильева, П. И. Тветинский, К. С. Пилипенко, наладчики Р. Г. Тужик, С. Ф. Островский, М. А. Веслополов, Ю. А. Алявдин и другие. Многие из них отмечены высокими государственными наградами.

Итак, завершён первый этап важной государственной стройки, пущен в эксплуатацию первый энергоблок первой за Полярным кругом атомной электростанции. А взоры и помыслы строителей, монтажников уже теперь переключаются на строительство второго блока станции.

«Мы не сомневаемся, что и он будет пущен в срок, в 1974 году, — сказал на торжественном митинге председатель Государственной приемочной комиссии главный инженер «Главатомэнерго» Л. М. Воронин. — Для такой уверенности есть много оснований, и главное из них то, что за время строительства первого блока Кольской АЭС сложился замечательный коллектив строителей, тепло- и электромонтажников, наладчиков. Люди освоили и почувствовали специфические особенности строительства и пуска атомных станций. И это, наверное, является самым главным!»

Ввод в эксплуатацию Кольской атомной электростанции был отмечен всеми центральными и местными газетами.

А инженеры-эксплуатационники А. П. Волков, Е. И. Игнатенко и Ю. А. Кучерский, рассказывая об опыте пуска и эксплуатации первого блока Кольской АЭС в сборнике «Вопросы энергетики Кольского полуострова» (Апатиты, 1975, с. 34–43), писали:

«В период физического пуска и работы на мощности проведен ряд экспериментальных исследований с целью:

- а) откорректировать расчетные программы,
- б) уточнить характеристики реактора для корректировки оперативной документации;
- в) определить характеристики некоторых аварийных (или нештатных) режимов..., по которым вырабатываются конкретные рекомендации по предотвращению последствий;

г) собрать необходимое количество данных для анализа работы блока и поиска возможностей повышения мощности реактора, увеличения длитель-

ности топливного цикла и, в конечном итоге, снижения стоимости вырабатываемой электроэнергии.

Во время физического пуска измерялись: температурный эффект реактивности, интегральная и дифференциальная характеристики органов регулирования, эффективность борной кислоты, быстродействие системы аварийной подпитки первого контура раствором борной кислоты, симметричность загрузки активной зоны, распределение плотности нейтронного потока в активной зоне.

При физическом пуске были получены характеристики реактора, из которых некоторые сильно отличаются от расчетных».

7. И опять воспоминания

Ветераны Кольской АЭС все, как один, утверждают, что начало семидесятых — самое лучшее время в их жизни. И пуск 1-го энергоблока, и то, что ему предшествовало, во многом тому виной. Когда спустя 20 лет спросили у Л. М. Воронина, который в 1973 году был председателем Государственной приемочной комиссии 1-го энергоблока, чем для него является Кольская АЭС, он ответил: «Самым приятным напоминанием о том, как можно дружно и плодотворно работать ради общего дела, каким было сооружение и пуск 1-го блока Кольской АЭС».

На этот же вопрос бывший начальник УС КАЭС А. С. Андрущенко прислал из Москвы еще более лаконичную телеграмму: «Кольская атомная электростанция является моей жизнью».

Более детально вспоминали пуск первого энергоблока сами эксплуатационники. Заместитель начальника ПТО В. Вишняков о пуске первого энергоблока писал: «Из всех событий, произошедших за четверть века моей работы на Кольской АЭС, наиболее важными и запоминающимися были дни пусков энергоблоков КАЭС. Каждый из них, от пуска первого энергоблока в июне 1973 года до пуска четвертого в декабре 1984 года, проходил по своему неповторимому сценарию и имел свой особый круг участников — от строителей, монтажников и наладчиков до первых руководителей нашей станции, стройки и других предприятий.

К ним в предпусковой период присоединялись руководители главных управлений нашего министерства и Мурманской области, которые оперативно решали проблемы снабжения, финансирования и командирования необходимых для пуска дополнительных кадров. Под давлением сроков и важности задач все работы в этот период велись более слаженно и четко, а поручения начальника стройки в части распределения работ, несмотря на ведомственные противоречия, выполнялись почти беспрекословно.

На установленном на штабе стройки табло катастрофически уменьшалось количество дней, оставшихся до пуска. Напряженность возрастала с каждым днем — время уходило, а работы, казалось, не становилось меньше.

Как в любом большом деле к моменту его окончания в один узел были связаны многие проблемы, для завершения которых к установленному сроку каждому подразделению недоставало чуть-чуть времени. Графики работ были расписаны буквально по часам. Как всегда строители сдерживали монтажников, монтажники не давали фронта работ электромонтажникам и наладчикам, а крайними были отделочники, которым необходимо было в конце всего процесса еще покрасить оборудование и привести в порядок помещения блока перед сдачей их приемочной комиссии. В заключительные перед пуском июньские дни, как на натянутом до предела канате, возрастала напряженность для всех участников.

На стройку приехало много командированных специалистов. Бытовую неустроенность испытывали все: многие жили в общежитиях, в квартирах с подселением и даже в купейных вагонах, установленных в районе котельной № 1. Хуже всего было эксплуатационникам, основная масса которых прибыла на Кольскую АЭС в конце 72-го — начале 73 года, когда почти все строители были переброшены на промплощадку, поэтому жилье строилось недостаточными темпами.

С пуском первого блока все связывали свои надежды на улучшение жизни и возможность отдыха после многомесячной напряженной работы.

И вот, наконец, наступил этот долгожданный солнечный день 1973 года. Был митинг в световом дворе блока № 1, где на импровизированной трибуне начальник стройки вручил символический ключ директору станции. Настроение у всех было приподнятое, с лиц людей, как после тяжелого боя, разом исчезла усталость и напряженность, присущие в пусковые дни. На площадке работали буфеты, из динамиков звучала веселая музыка, которая с гулом турбин первого блока сливалась в одну мелодию.

Вот такими мне запомнились события тех давних дней. Я специально не называю здесь фамилии и имена людей, участвовавших в пуске первого блока, хотя всех их: строителей, монтажников, наладчиков, специалистов НИИ и заводов, проектировщиков, руководителей трестов, главных управлений Министерства и, конечно, эксплуатационников я отлично помню. Однако перечислить в этой статье всех просто невозможно, необходимо создать для этого специальную «Книгу памяти», а назвать одних и не упомянуть о других будет несправедливо.

Могу только сказать, что это были неординарные и очень хорошие люди».

«Ожило атомное сердце первого блока» — так писали тогда в местной газете».

Вспоминает начальник смены Юрий Вячеславович Гребенюк:

«Основная сложность была в том, что этот реактор впервые выводился



На митинге, посвященном пуску первого энергоблока станции. Начальник строительства А.С. Андрущечко передает эксплуатационникам символический ключ от КАЭС

на МКУ. Атомная физика — дело вероятностное, поэтому нужно было не упустить момент той концентрации борной кислоты в теплоносителе I контура, при которой начинался разгон реактора. Для меня, впервые участвовавшего при таком событии, это было особенно важно. Все старшие инженеры-операторы перед сдачей производственных экзаменов должны участвовать в пусках и остановах энергоблоков. Сегодня это реально, а нам тогда, до первого пуска, учиться было не на чем. Конечно, мы прошли теоретическое обучение на Нововоронежской АЭС, но когда я приехал туда летом 1972 года, реактор там работал в стационарном режиме мощности.

Для нас было важным, как поведет себя наш реактор в первый раз. И вот когда он «ожил» и «щелкун» (звуковой индикатор разгона реактора) начал трещать с очень большой частотой, приборы тоже показали увеличение мощности, здесь пришлось вступать Н. В. Феногнову, регулировать мощность реактора, но нашей терминологии — «приглушить».

Когда успешно вышли на МКУ, все радовались, поздравляли друг друга. И вместе с тем была какая-то особенная усталость. Но, несмотря на нее, мы собрались в городе на берегу канала отпраздновать это событие.

Я счастлив, что был не просто свидетелем, но и непосредственным участником пуска первого атомного реактора на Кольской земле».

А вот как вспоминала июньские дни семьдесят третьего Т. С. Климова: «Энергетический пуск первого блока состоялся 29 июня 1973 года. В нашу задачу входил контроль за количеством бора на первом контуре, поэтому мы постоянно на протяжении нескольких часов брали пробы и определяли, насколько быстро выводится бор, чтобы началась реакция непосредственно

в реакторе. Все очень волновались, ведь у многих это был первый пуск атомной станции. У нас, лаборантов, руки тряслись, но все были настолько ответственны и сосредоточены в тот момент, что показатели проб совпадали у нас до десятой доли.

Наверху, на БЩУ, специалисты смотрели на приборы, ждали, когда же появится первый нейтрон, а мы внизу, не переставая, делали пробы. Общались по телефону, трубку даже не клали на рычаг (связь была непрерывная). С БЩУ через каждые пять минут раздавалось: «Ну, сколько, девочки?! Сколько? Не может быть!» А потом вдруг мы услышали дружное «Ура!» в трубке и поняли, что реакция пошла. Так началась работа первого энергоблока КАЭС.

К ночи страсти немного поостыли, для оперативного персонала работа вошла в обычный ритм. Я осталась еще на одну смену вместе с Марией Васильевной Корниловой (она тогда была начальником смены РЦ, сейчас уже на заслуженном отдыхе). Мы всю ночь делали замеры, волновались, все ли идет нормально. Сбоев в работе реактора той ночью не было...»

Старались не отстать от приезжих корреспондентов и наши журналисты. В. С. Белоусов в 25-ю годовщину АЭС вспоминал: «Когда официальная часть торжественной церемонии пуска АЭС завершилась, члены госкомиссии и почетные гости, желая подтвердить заявления о полной экологической и радиационной безопасности новой станции, решили искупаться в теплой воде отводящего канала. Эта процедура не была предусмотрена программой, но была встречена всеми с пониманием. Раздевшись до трусов, чиновные люди и ученые стали спускаться в канал. Замешкался лишь управляющий «Колэнерго» Матвей Исаакович Зархи. Решив, что лучше всего испытывать водоем в полностью обнаженном виде, он разделся догола. И решительно бултыхнулся в воду.

На всю жизнь запомнилось мне это купание. Вода в канале, отобрав тепло у энергоблока, была как парная и не воспринималась телом. Но стоило попасть в струю встречной холодной воды из озера, как тело немедленно реагировало на этот контраст. Сразу становилось легко и приятно. И не хотелось покидать эту необычную купальню...»

Добавим еще одну деталь. Василий Сергеевич Белоусов был награжден тогда Почетной грамотой, и позже он писал: «Признаться, я был поражен, когда в списке отмеченных оказался, автор этих строк. Впервые за всю историю области труд журналиста на важнейшей стройке приравнивали к труду рабочих и специалистов».

ПЕРВЫЕ ГОДЫ
ЭКСПЛУАТАЦИИ КАЭС.
ОСВОЕНИЕ МОЩНОСТЕЙ.
ХОД ДАЛЬНЕЙШЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Итоги первых месяцев
работы КАЭС

В июне 1973 года первый блок Кольской АЭС был введен в эксплуатацию.

Журнал «Электрические станции», орган Министерства энергетики и электрификации СССР, подводя итоги 1973 года, писал: «Работники Кольской атомной электростанции успешно осваивают пущенный в июне этого года энергоблок мощностью 440 МВт».

25 декабря 1973 года первый блок Кольской АЭС был выведен на номинальную мощность, при этом основные параметры первого и второго контуров оказались близкими к проектным.

Как показал полугодовой опыт эксплуатации и экспериментов на оборудовании первого блока Кольской АЭС, имелись некоторые резервы по увеличению мощности на 8 – 10% за счет того, что коэффициенты неравномерности энерговыделения и температуры теплоносителя на выходе из кассет имели запас. Проточная часть турбины и поверхности теплообмена в парогенераторах также были выполнены с некоторым запасом и позволяли увеличить паровую нагрузку».

В статье А. П. Волкова, Е. И. Игнатенко и Ю. А. Кучерского, посвященной первым итогам работы Кольской АЭС, говорилось: «За более чем годовой срок эксплуатации Кольская АЭС выработала около 3 млрд кВт·часов электроэнергии. Освоены и усовершенствованы головные образцы целого ряда агрегатов для АЭС подобного типа. При этом были достигнуты и даже улучшены проектные технико-экономические показатели. За это время первый блок работал в диапазоне мощностей от минимально контролируемой до номинальной. Несколько раз блок

останавливался для проведения планово-предупредительных ремонтов с полным расхолаживанием оборудования, неоднократно выводились из работы в горячий и холодный резерв петли контура. Во время этих операций отработывались режимы разогрева и расхолаживания оборудования первого контура. В целом, блок работает устойчиво и надежно.

Радиационная обстановка на АЭС соответствует проекту, дозы облучения персонала в среднем в 100 – 150 раз меньше допустимых. Выброс радиоактивных благородных газов в вентиляционную трубу в 1 000 раз меньше допустимых величин. Радиационная обстановка внешней среды и местности в радиусе 45 км вокруг АЭС постоянно контролируется службой внешней дозиметрии и ни по одному из параметров не превышает фоновых значений.

Обычно тепловые электростанции в какой-то степени вызывают тепловое «засорение» окружающей среды. Тепловое же воздействие АЭС на окружающую среду в условиях Крайнего Севера можно считать даже положительным. Например, как показал опыт Мурманрыбвода, который на сбросном канале АЭС установил уникальное садковое хозяйство, в этих условиях в два раза быстрее обычного развивается форель. К настоящему времени уже «снято три урожая» ценной рыбы. Планируется значительное расширение садкового хозяйства. На реке Пиренге заканчивается строительство крупного рыбоводного завода, ввод которого осуществлен в конце 1974 года. В энергетическом балансе Кольского полуострова первый энергоблок АЭС обеспечивает безусловное прохождение зимнего максимума 1974–1975 гг.».

В 1973 году главным инженером КАЭС был назначен Дмитрий Егорович Добарин, работавший до этого заместителем главного инженера, приехавший на строительство КАЭС с Дорогобужской ГРЭС в 1972 году.

2. Строительство продолжается

На митинге, посвященном пуску первого энергоблока, строителями был принят встречный план-обязательство на 1974 год, которым было предусмотрено досрочно, к 28 декабря, ввести в эксплуатацию второй блок Кольской АЭС мощностью 440 тыс. киловатт.

А начинался семьдесят четвертый тяжело. Уже в январе сложилось тревожное положение — предстояло срочно закрыть главный корпус. Но задержка отстающих сжимала сроки смежников. Делу мешали несогласованность и неувязки. Об этом и повели речь коммунисты двух ведущих организаций — «Спецатомэнергомонтажа» и «Севзапэнергомонтажа» на объединенном партийном собрании и постановили: закрыть главный корпус в марте. И нужно отдать должное — решение было выполнено.

В 1974 году на стройке Кольской АЭС гремела слава главного инженера строительного управления Равиля Евгеньевича Урманчиева, которому было



*Строители приняли обязательство досрочно
вести в эксплуатацию II блок КАЭС*

тогда 32 года. Родился он в Пятигорске, увлекся ядерной физикой. На стройке Кольской АЭС за неполные четыре года прошел путь от прораба на монтажном участке, когда под его началом было двадцать пять молодых ребят, до главного инженера всего строительства.

Игорь Минутко, корреспондент «Литературной газеты» впервые увидел и услышал Р. Е. Урманчиева на Всесоюзном научно-техническом семинаре «Основные пути технического прогресса и повышения производительности труда в строительстве атомных электростанций», проходившем на Кольской атомной. Журналист писал о Равиле Евгеньевиче: «Он был обаятелен на трибуне: спокойное достоинство, негромкая четкая речь, лаконичные формулировки». Его отличала «не показная, а внутренняя интеллигентность — именно ее, по моему глубокому убеждению, очень не хватает многим... А когда речь заходит о людях, от которых зависит деятельность большого коллектива, отсутствие интеллигентности подчас превращается во зло.

Выступление его было коротким, без ораторских эффектов, очень точным по мысли. И просматривалась в нем одна тенденция — хозяйское, я бы сказал, «болезненно» хозяйское, отношение ко всему, что происходит и на промплощадке, и в поселке. Это касалось и производства, и жизни энергетиков — их быта и отдыха».

Виталий Михайлович Касаткин, председатель стройкома, выделял у главного инженера два качества: «Первое — умение не упускать мелочей. Это, конечно, талант — держать под контролем стройку во всей совокупности. Любой вопрос — и касающийся строительства в целом, и локальный, где речь идет о каком-нибудь узком участке, — будет решен быстро и

рационально. Второе — выдержка. Сильные, железно управляемые нервы. Никогда никакого крика. Все по-деловому спокойно, вежливо, без вспышек начальственной ярости, которая диктует скороспелые, порою несправедливые решения».

13 декабря 1974 года начальник управления строительства Кольской АЭС А. С. Андрущечко подвел итоги года: «Приступая к работе на втором энергоблоке, коллектив взял очень ответственное обязательство — пустить его не в конце декабря, как намечалось по плану, а на месяц раньше. Строители и монтажники с помощью эксплуатационников с честью справились с этой задачей, внося достойный вклад в выполнение обязательств, принятых трудящимися области на четвертый, определяющий год пятилетки.

Практически завершена первая очередь Кольской АЭС, но стройка на берегу Имандры продолжается. Уже почти готов котлован под главный корпус второй ее очереди. Продолжает расти поселок атомных энергетиков...»

Позволим себе процитировать более позднюю статью секретаря парткома управления строительства Кольской АЭС В. Колосова, где он писал: «30 ноября 1974 года войдет яркой страницей в летопись трудовых дел энергостроителей и трудящихся всей Мурманской области. В этот день был осуществлен пуск второго энергоблока станции. Важно при этом отметить, что сооружен он был за 17 месяцев — в рекордно короткий срок, каких еще не знала практика отечественного атомного энергостроительства.

Необходимо отметить и еще одно обстоятельство. Сооружение такого крупного промышленного объекта, каким является атомная электростанция, предъявляет высокие требования к качеству строительно-монтажных работ. Критически оценивая качество работ на первой очереди, надо сказать, что, если тогда мы не сумели в полном объеме выполнить эти требования, то на втором энергоблоке качество строительно-монтажных работ было значительно выше. Это отмечено и Государственной комиссией, особенно при оценке монтажа реактора и оборудования первого контура. Здесь, безусловно, сказался и богатый опыт, накопленный на первом блоке».

3. Успехи энергетиков

Об этом же — об итогах работы — говорил 22 декабря 1974 года, в День энергетика, директор Кольской АЭС А. П. Волков. Вот часть его доклада: «29 июня 1973 года поставлен под промышленную нагрузку первый энергоблок Кольской атомной электростанции, сооружаемой в соответствии с директивами XXIV съезда КПСС. Коллективы строительно-монтажных, пусконаладочных и эксплуатационных организаций в трудных условиях Заполярья выполнили огромный объем работ по обеспечению ввода блока в эксплуатацию.



Г. А. Петкевич была единственной в Советском Союзе женщиной – начальником смены атомной электростанции

Благодаря самоотверженному труду людей, высокому качеству их работы стало возможным быстрое освоение мощности первого энергоблока Кольской атомной. Уже в декабре прошлого года АЭС вышла на номинальные параметры. За полтора года эксплуатации выработано более 3 миллиардов киловатт-часов электрической энергии.

Технологическое оборудование станции работает устойчиво и надежно, гарантируя полную безопасность для обслуживающего персонала и местного населения. На атомной электростанции исключены выбросы, которые могли бы оказать пагубное влияние на природу. Если в первый период работы АЭС люди относились к ней несколько настороженно, то в настоящее время ставшая крылатой формула «Атомные электростанции поощряют природу» признана всеми.

У нас сложился крепкий и дружный коллектив, способный решать поставленные перед ним задачи. Он состоит из людей, большинство из которых имеют высшее и среднее техническое образование, отлично знают дело. Треть коллектива составляют коммунисты и комсомольцы. Русские, украинцы, белорусы, карелы, башкиры, чувашаи, коми, цыгане, татары и люди других национальностей успешно трудятся на нашей станции.

Коллектив станции очень молод. Если его рождением считать день пуска первого блока станции, то ему сегодня всего лишь полтора года. Ну, а если смотреть на возраст с другой стороны то и тут ... половине наших работников сегодня не более тридцати лет. Несмотря на это большинство образцово справляется со своими обязанностями. Среди этих людей начальник смены АЭС Ю. А. Кучерский — активный рационализатор, заместитель председателя завкома станции; заместитель начальника реакторного цеха

А. А. Концевой — он же заместитель председателя цехового комитета профсоюза; заместитель начальника смены АЭС В. И. Андреев — секретарь комитета ВЛКСМ станции и многие другие.

Особо хочется сказать о комсомольско-молодежной смене, которой руководит Г. А. Петкевич. Она — пока единственная в Союзе женщина, являющаяся начальником смены атомной электростанции.

К нам предъявляются повышенные требования по освоению сложного оборудования. Поэтому на станции придается большое значение повышению квалификации, росту профессионального мастерства людей. Мы подготовили персонал эксплуатационников второго блока станции, который в настоящее время напряженно работает по освоению его мощности.

Следует отметить, что второй блок станции построен за необычайно короткий срок — в полтора года. При этом монтаж основного технологического оборудования закончен менее чем за восемь месяцев. Такие темпы (да еще в специфических условиях Заполярья) достигнуты впервые в практике отечественного атомного энергостроительства.

Лучших успехов в этом году добились операторы реакторного цеха А. Я. Володин и А. Е. Токарев, машинист турбин А. Е. Новиков, слесари Б. П. Дунаев, Г. Д. Ященко и многие, многие другие.

Говоря о соревновании между цехами и сменами, хочется назвать коллективы цехов — реакторного (начальник В. В. Петкевич, секретарь парторганизации Л. В. Филин, председатель цехкома Л. А. Сергеев, секретарь комсомольской организации Ю. П. Поливанный), электрического (бывший начальник А. А. Штернглус, секретарь парторганизации В. Ф. Рогожников, председатель цехкома Е. Г. Королев, секретарь комсомольской организации Е. В. Скоробогатов) и цеха теплоснабжения и подземных коммуникаций (начальник В. А. Панькин, секретарь парторганизации Л. Ф. Смирнов, председатель цехкома И. С. Дударин, секретарь комсомольской организации А. Т. Суворов), а также коллектив смены станции, которым руководит Н. Н. Петров.

Все они не раз выходили победителями в социалистическом соревновании, задавали и задают тон в работе всему коллективу станции.

В будущем году нам поручено осуществление пусконаладочных работ на первом энергоблоке Армянской АЭС. В этих целях проведена экспертиза проекта этой станции с учетом опыта эксплуатации нашей, и разрабатывается необходимая пусконаладочная документация. Армянские специалисты проходят стажировку у нас. Словом, мы готовы оказать помощь друзьям по профессии, не забывая о своих целях и задачах.

А впереди и перед строителями, и перед эксплуатационниками стоит задача сооружения второй очереди станции (третий и четвертый энергоблоки), мощностью 880 тысяч кВт, энергоблоки которой являются головными для ряда атомных станций, сооружаемых в нашей стране и за рубежом. Ос-



«За I даешь II очередь КАЭС!»

новые решения по компоновке, технологическому оборудованию должны быть решены по-новому, с учетом последних достижений атомной науки и техники. Это значит, и вторую очередь строить будет нелегко. И мы должны быть готовы к этому».

Итак, в 1974 году практически закончились основные строительно-монтажные и пусконаладочные работы по второму энергоблоку Кольской АЭС. В ноябре 1974 года состоялся физический пуск второго блока, программа которого предусматривала постановку целого ряда интересных экспериментов. В феврале 1975 года освоена номинальная мощность второго энергоблока, стали выполняться работы нулевого цикла второй очереди Кольской АЭС.

4. В 1975 году

С позиций сегодняшнего дня по-всякому можно оценивать историю 70-х годов: по-разному можно подходить к вопросам соцсоревнования, пятилетних планов, руководящей роли КПСС и места в истории ее съездов. Но из песни слова не выкинешь. В 1975 году завершилась очередная (девятая) пятилетка, началась подготовка к XXV съезду КПСС.

А на Кольской атомной продолжалась стройка. Об успехах строителей в 1974 – 1975 годах партийное руководство стройки докладывало, что еще 2 апреля 1975 года коллектив управления выполнил задания пятилетки по строительно-монтажным работам. Еще в 1974 году свои пятилетки завершили коллективы субподрядных организаций — управления «Гидроэлектромонтаж»

и участка «Севзапэнергомонтаж». С хорошими показателями закончилось управление строительства в целом первое полугодие 1975 года, заняв во Всесоюзном социалистическом соревновании за второй квартал третье место по Министерству энергетики и электрификации СССР и второе место среди Всесоюзных ударных комсомольскихстроек. Управлению было вручено переходящее Красное знамя ЦК ВЛКСМ.

В марте 1975 года на совместном партийном собрании автотранспортной конторы, участка «Гидроспецстрой» и управления механизированных и сантехнических работ обсуждались дела на строительстве котлована для



*«Даешь вторую очередь!»
Памятная капсула*

*Укладка первого бетона
второй очереди*



второй очереди атомной электростанции. Коллективы заключили между собой договор о социалистическом соревновании, и котлован был вырыт в срок.

3 июня 1975 года в основание второй очереди АЭС был уложен первый кубометр бетона. К 10 октября 1975 года в котлован здания второй очереди было уложено 15 тысяч кубометров бетона и железобетона, а до конца года эту цифру предстояло довести до 30 тысяч кубометров.

Кроме того, в честь предстоящего съезда строители обязались ввести в строй сверх плана 2 тысячи квадратных метров жилья. Таким образом, до конца года предстояло ввести в эксплуатацию 12 тысяч квадратных метров.

А осенью 1975 года первый секретарь Мурманского областного комитета КПСС В. Н. Птицын от имени Президиума Верховного Совета СССР вручил ордена и медали строителям, монтажникам, эксплуатационникам и проектировщикам, наиболее отличившимся при сооружении первой очереди Кольской АЭС.

5. В начале десятой пятилетки

1976 год — год начала новой пятилетки и созыва очередного съезда КПСС — начался как обычно. Газета «Советская Россия» в феврале 1976 года в заметке «Ярче зорь» писала:

«Реакторный цех — «сердце» станции. Под двумя оранжевыми колпаками на большой глубине в 200-тонных стальных «стаканах», впаянных в монолитную скалу, идет ядерная реакция. Работа на Кольской АЭС практически безопасна для человека. Комплекс устройств исключает возможность вредного влияния и на окружающую среду. Надежность системы биологической защиты была единодушно отмечена участниками 39-го заседания постоянной комиссии СЭВ по электроэнергетики, состоявшегося в поселке Полярные Зори.

Проект Кольской станции стал типовым. Подобные станции при содействии СССР сооружаются в ГДР и других странах».

Началось сооружение третьего энергоблока станции. Директор станции А. П. Волков ставил новые задачи перед эксплуатационниками: «Появление во второй половине 70-х годов надежных и производительных технических средств вычислительной техники на базе системы малых машин и совершенных средств представления информации оператору позволило выбрать ориентацию на внедрение сложных автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП) строящихся энергоблоков и провести реконструкцию АСУ ТП энергоблоков, находящихся в эксплуатации». На КАЭС в 1976 году был разработан комплексный план-график внедрения новых средств вычислительной техники для реконструкции АСУ ТП энергоблоков I очереди и организации АСУ АЭС на базе ЭВМ серии ЕС.

Вместо уехавшего в Венгрию на строительство АЭС в г. Пакш Д. Е. Добарина главным инженером был назначен Б. А. Трофимов, имевший 10-летний опыт работы на НВАЭС, с 1974 года — заместитель главного инженера по новым блокам КАЭС.

Главными объектами строительства в 1976 году стали машинный зал и аппаратное отделение третьего блока.

Мурманский журналист Алексей Соколов 21 сентября 1976 года в статье «Успех — итог поиска» писал: «На блочном щите управления атомной электростанции — обычная рабочая обстановка. Приборы секунда за секундой несут обширнейшую и точнейшую информацию. И людям, внимательно наблюдающим за их работой, надо быстро реагировать на эту информацию, принимать решения, чтобы обеспечить необходимые параметры работы ядерной паропроизводящей установки.

Заместитель начальника реакторного цеха Анатолий Александрович Концевой говорил мне, что остановка станции из-за аварии, скажем, на два часа может обернуться для народного хозяйства потерей более чем миллиона киловатт-часов электроэнергии. Понятно, какая огромная ответственность лежит на этих людях, на всем обслуживающем персонале станции.

И они постоянно помнят об этом, четко понимают свои задачи. На это направлена и большая работа, которая ведется, в частности, в реакторном цехе. Она включает в себя профессиональную подготовку людей, техническую учебу, проведение противоаварийных тренировок...»

В конце семидесятых на Кольской АЭС заканчивалось внедрение автоматизированной системы для оперативного контроля распределения нейтронного потока по объему активной зоны.

Поддержав почин коллектива Московского энергетического управления, энергетики Кольской атомной электростанции включились в борьбу за экономию топлива и электроэнергии. «Полярная правда» сообщала, что кольские атомщики обязались дополнительно к тому, что намечали в начале 1976 года, сберечь 12,5 тысячи тонн условного топлива; путем экономии энергии на собственные нужды дать потребителям 3 миллиона киловатт-часов; за счет повышения производительности труда произвести продукции на 38 тысяч рублей... Борьба энергетиков за экономию шла по нескольким направлениям, и на каждом из них предстояло решать конкретные задачи.

Коллектив физической лаборатории станции под руководством Евгения Ивановича Игнатенко должен был обеспечить решение двух проблем: во-первых, добиться того, чтобы из определенного количества ядерного горючего получить максимальное количество тепла; во-вторых, с минимальными потерями превратить это тепло в электроэнергию.

За счет более глубокого выгорания топлива коллектив станции намечал выработать дополнительно к заданию 300 миллионов киловатт-часов электроэнергии. Начальник производственно-технического отдела станции



*А.П. Волков — директор КАЭС
с 1973 по 1984 год*



*Обычный рабочий момент
на БЩУ*



Оператор АСУ за работой



*Коллектив физической лаборатории.
В центре – Е.И. Игнатенко*

Юрий Васильевич Коломцев перевел эту цифру на органическое топливо: примерно 60 тяжеловесных составов (около 200 тысяч тонн) каменного угля.

Чтобы заставить ядерное топливо отдать тепло по максимуму, нужно было выбрать наиболее рациональный режим работы реактора, то есть обеспечить равномерное сгорание ядерного топлива по всей активной зоне.

Представьте себе полено, брошенное в жаркий огонь. Бока его горят, а середина остается нетронутой. И очень сложно добиться, чтобы оно вдруг запылало по всей своей толщине. Примерно то же самое происходит в реакторе с ядерным топливом. Разумеется, все гораздо сложнее. Но этот пример позволяет понять те трудности, которые решили преодолеть специалисты Кольской атомной электростанции. И преодолели.

Успешно справились и со второй задачей, то есть обеспечили выполнение комплекса мероприятий, направленных на совершенствование работы целого ряда систем станции.

В технологической цепи станции вслед за реакторным цехом идет турбинный. К достижению экономии топлива здесь шли тремя путями: во-первых, стремились сократить расход электроэнергии на собственные нужды за счет уменьшения количества работающего насосного оборудования; во-вторых, вели режим работы турбинной установки таким образом, чтобы обеспечить минимальные затраты тепла на выработку электроэнергии;

в-третьих, максимально уменьшали потери конденсата за счет высокой культуры эксплуатации оборудования, сокращения сроков его ремонта и рационализации проектных схем станций.

В конце семидесятых на Кольской АЭС заканчивалось внедрение автоматизированной системы для оперативного контроля распределения нейтронного потока по объему активной зоны.

6. Охрана окружающей среды

Охране окружающей среды на Кольской АЭС всегда уделялось самое пристальное внимание. Начальник охраны труда и радиационной безопасности Кольской АЭС в 70-е годы Эдуард Степанович Васильев рассказывал:

— Одно из преимуществ атомных электростанций в том и состоит, что при нормальной работе АЭС радиация меньше, чем на теплоэлектроцентрали. Она даже меньше, чем излучают ее окружающие нас машины, дома, другие сооружения. Для хранения же атомных отходов создана надежная аппаратура, и попадание их в окружающую среду исключено.

А если говорить о выбросах, то допустимая (иными словами, безвредная) норма выброса в воздух радиоактивных элементов во много раз больше, чем выбрасывает за сутки наша атомная электростанция. А представьте себе, сколько бы давала пыли, грязи и вредных частиц любая другая тепловая электростанция, работающая на угле, мазуте или газе мощностью 880 тысяч киловатт! Ведь тогда красивые окрестности озера Имандра просто-напросто покрылись бы сажей.

В теплой воде рыбоводного хозяйства прекрасно развивается радужная форель



Служба дозиметрии на протяжении ряда лет ведет наблюдения за окружающей средой в радиусе 75 километров от действующей АЭС. Создано 16 постов, где берутся пробы воды, воздуха, снега, почвы и т. д. И мы с удовлетворением можем констатировать, что ни малейших отклонений от нормы не замечено. И это нас, энергетиков, не удивляет. Прежде, чем создать атомную электростанцию, ученые и конструкторы подумали о радиационной безопасности. Были проведены многочисленные исследования и эксперименты еще до того, как появились атомные электростанции. Кольская АЭС особенно надежна в этом отношении. При ее строительстве уже учтен опыт эксплуатации первой в мире АЭС (г. Обнинск) и промышленных Белоярской и Нововоронежской АЭС».

Газета «Полярная правда» дополняла рассказ специалиста конкретными фактами: «Недалеко от станции вырывается из-под земли и ниспадает мощным водопадом в канал вода. Она «отработала» свое и теперь держит путь в озеро. Но эта вода, хотя и выходит со станции, ни в какой мере не соприкасалась с реактором. Она просто использовалась для охлаждения обычных паровых турбин. А та, что «работает» на реактор и парогенераторы, проходит по замкнутым циклам, кругооборот ее «вечен». В случае протечек она поступает в систему специальной водоочистки и вновь попадает в циклы.

О чистоте воды лучше всего свидетельствует тот факт, что у выхода канала в озеро Имандра, на базе теплой воды АЭС, создано рыболовное хозяйство.

7. В самом конце семидесятых

В докладе директора Кольской АЭС А. П. Волкова в 1978 году говорилось: «За два года и четыре месяца десятой пятилетки электростанцией выработано более 12 миллиардов киловатт-часов электроэнергии. За три года девятой пятилетки — 5,8 млрд. В настоящее время наша АЭС дает более 47% электроэнергии, вырабатываемой всей Кольской энергосистемой.

Расход электроэнергии на собственные нужды за четыре месяца текущего года составил всего 6,9 процента. В результате дополнительно выработано более 10 млн. киловатт-часов.

Себестоимость электроэнергии снижена на 1,5 процента, дополнительно получено 2,4 млн. рублей прибыли.

Осуществлено сорок мероприятий, давших экономический эффект в сумме более 600 тысяч рублей.

Выполнено 405 организационно-технических мероприятий по НОТ, что помогло сберечь 948 тысяч рублей. Внедрено 590 рационализаторских предложений, давших 1,7 млн. рублей экономии, и три изобретения наших работников, сулящие более полутора млн. рублей экономии.



*Растет город атомщиков.
Нивский проспект*

Большой объем работ выполнен по капитальному строительству. Вошли в строй действующих азотно-кислородная станция, здание лаборатории внешней дозиметрии. Для энергетиков построено 23 тысячи квадратных метров жилья, торговый центр, плавательный бассейн, магазин «Культспорттовары», Дом культуры, животноводческий комплекс и другие объекты.

Задание по росту производительности труда перевыполнено на 4 процента. По сравнению с девятой пятилеткой она повысилась на 47,4 процента.

В 1977-1978 гг. коллектив АЭС пять раз выходил победителем соревнования по району и четыре раза — среди предприятий Министерства энергетики и электрификации СССР. Заключены договоры о социалистическом соревновании с Нововоронежской и Армянской АЭС.

Коллективы цехов централизованного ремонта, электрического, тепловой автоматики и измерений, подрядных ремонтных организаций, имея договор о досрочном завершении перегрузки ядерного топлива и планово-предупредительного ремонта, в прошлом году на двое с половиной суток сократили срок перегрузки. Это дало возможность дополнительно выработать 25 млн. киловатт-часов электроэнергии.

У нас нашли поддержку почины: «От высокого качества работы каждого — к высокой эффективности труда коллектива», «Рабочей инициативе — инженерную поддержку», «Ни одного отстающего рядом» и другие. Проводятся конкурсы на звание «Лучший по профессии», «Лучший мастер-воспитатель», «Лучший инженерно-технический работник».

Семь энергетиков награждены за самоотверженный труд орденами и медалями Союза ССР».



*Станислав Васильевич
Кудряков, зам. главного
инженера по ремонту*

И последняя информация 1978 года: с 1 декабря того года энергоблоки Кольской АЭС постоянно эксплуатировались на мощности до 470 МВт (при проектной 440 МВт), что позволяло ежегодно дополнительно вырабатывать более 400 млн. кВт·ч электрической энергии.

За работу в 1979 году звание «Лучшей смены» было присвоено смене Б реакторного цеха (начальник Н. П. Дудченко); «Лучшей бригады» — бригаде главной схемы электротехнической лаборатории (ст. мастер С. С. Олунин), бригаде по ремонту трубопроводов и сосудов турбинного участка ЦЦР (ст. мастер В. Н. Григорьев); «Лучшего мастера» — Ю. И. Камаеву, мастеру цеха ТАИ. В Книгу почета Кольской АЭС были занесены А. И. Пудовочкин — ст. мастер электроцеха; В. П. Простов — слесарь ЦЦР; В. И. Пашевич — начальник химцеха.

По итогам Всесоюзного социалистического соревнования среди предприятий министерства энергетики и электрификации СССР в 1976 – 1979 гг. коллективу Кольской АЭС 11 раз присуждались первые места.

В памяти заместителя главного инженера по ремонту С. В. Кудрякова остался уникальный случай 1979 года: «После планово-предупредительного ремонта был обнаружен небольшой свищ в задвижках первого контура. Выяснилось, что при их изготовлении на заводе сварщик для ускорения работы заложил в сварной шов прутки из углеродистой стали, из-за чего и образовалась трещина. Мы за месяц заменили десять таких задвижек. Работали весь месяц без выходных бригадами по 12 часов. Это была очень сложная операция».

«В начале 80-х годов, — продолжал С. В. Кудряков — на станции был проведен еще один уникальный ремонт. Внутри реактора произошло нарушение укрепления внутрикорпусных устройств. Мы не имели никаких штатных защитных приспособлений, разрабатывали их на ходу. К примеру, в условиях

высокой радиоактивности (гамма-поля достигали 3 тысяч бэр в час) было необходимо наплавить, зачистить и отшлифовать шпонки, выработка которых за счет вибрации внутрикорпусных устройств составляла 10 мм. И эта операция была успешно выполнена».

Опыт строительства и эксплуатации Кольской АЭС в 1979 году широко освещался и пропагандировался Министерством энергетики и его органами печати.

В сборнике «Атомные электрические станции» появилась статья В. Г. Корниенко «Опыт строительства Кольской атомной электростанции». В ней говорилось, что вторая очередь Кольской АЭС строилась с учетом накопленного опыта строительства АЭС в условиях Заполярья на базе индустриализации строительства и сокращения затрат.

Особое внимание при сооружении объектов Кольской АЭС уделялось качеству строительно-монтажных работ, для чего на строительстве была создана служба контроля за качеством (техинспекция).

Для улучшения качества строительно-монтажных работ были разработаны мероприятия по внедрению бездефектной сдачи работ, установлены коэффициенты к заработной плате для оценки выполненной работы по сдельно-премиальной системе.

В первую группу мероприятий по внедрению вошли такие вопросы, как подготовка инструкций и методик по технологии производства работ, чтение в бригадах серии лекций о строительных материалах и технологии

*На строительстве второй
очереди*



производства работ, проведение практических занятий по технологии строительных работ, отработка профессиональных приемов. Во всех подразделениях были назначены общественные инспекторы по качеству работ из числа бригадиров. Была проведена аттестация всех инженерно-технических работников; особое внимание уделялось знаниям СНиП и техническим условиям на производство работ.

В 1979 году в журнале «Атомные электрические станции» вышла статья Б. А. Трофимова и Ю. А. Кучерского «Некоторые аспекты подготовки оперативного персонала АЭС».

Авторы статьи писали: «Круг обязанностей и психофизиологическая нагрузка на оперативный персонал очень велики. Кроме управления, оперативным персоналом осуществляется наблюдение за режимом и регистрация параметров, выполнение отдельных профилактических и других работ. При этом ОП работает посменно в разное время суток. Высокие требования, предъявляемые к ОП, должны учитываться уже при его наборе. Необходима разработка специальных способов психофизиологических испытаний набираемого персонала и проведение этих испытаний по аналогии с набором контингента в летные, морские училища и т. д.

Вопрос набора ОП особенно важен для впервые пускающихся АЭС. Набор оперативного персонала основных специальностей необходимо начинать за 1,5–2 года до пуска, что не только обеспечит их обучение на действующих АЭС или в учебно-тренировочных центрах (УТЦ), но и предоставит возможность участвовать в курировании строймонтажных работ, что положительно скажется как на качестве последних, так и на уровне подготовки персонала.

Подготовку оперативного персонала упрощает заблаговременное укомплектование АЭС нормативной документацией, инструкциями и регламентами. Желательно в ближайшем будущем получить для подготовки оперативного персонала АЭС учебники по эксплуатации по каждому типу реактора в отдельности, охватывающие ряд основных специфических вопросов по физике реактора, системам СУЗ, аварийным защитам, основным технологическим процессам. Нужен и сборник, в который бы вошли выписки из заводских, проектно-расчетных и нормативных документов, поясняющих наложение разного рода ограничений и принятие тех или иных конструктивных решений.

Комплектование эксплуатационной документации для вновь сооружаемых АЭС целесообразно выполнять централизованно, возложив эту функцию на специальную организацию.

Не вызывает сомнения необходимость подготовки оперативного персонала в учебно-тренировочных центрах, но на данном этапе большую помощь в его подготовке могли бы оказать получившие широкое распространение экзаменационно-обучающие машины...



Предсменный контроль в медпункте КАЭС

Блочный щит управления. Широкий круг обязанностей персонала, ответственность – все это вызывает огромные психофизические нагрузки



На АЭС необходимо создание классов для подготовки персонала, оснащенных такого рода машинами. В этих классах можно будет организовывать «проигрывание» и разбор широкого круга самых разнообразных аварийных ситуаций под руководством опытных эксплуатационников АЭС. При этом необходимо тщательно подготавливать такого рода занятия, представлять разного рода иллюстративный материал.

Стажировка обучающегося оперативного персонала на действующей АЭС имеет большое значение, но, как правило, ее длительность не превышает

1–3 месяцев, за которые при работе АЭС в базовой нагрузке оперативный персонал может не получить навыков по переходным режимам, т. е. необходимо планировать стажировку на период, заключающий в себе ППР, перегрузки, плановые остановы».

Что же касалось проблем взаимосвязи «оперативный персонал — аварийность», то авторы статьи подсчитали, что нарушения в работе за весь срок эксплуатации АЭС по вине оперативного персонала из числа всех нарушений на АЭС составляли около 20%. Анализ причин нарушений по вине оперативного персонала показал, что основа их в недисциплинированности, невнимательности, отсутствии самоконтроля и просто усталости (около 50% нарушений приходилось на окончание смены). В то же время из-за недостаточных навыков управления или недостаточных знаний персонала нарушения практически не имели места, что, видимо, объяснялось в какой-то степени как надежной технологической схемой ВВЭР-440, так и его хорошими характеристиками в переходных режимах.

Публикации о деятельности Кольской АЭС появлялись и в последующие годы.

В седьмом номере журнала «Электрические станции» (стр. 7–10) был помещен обобщающий материал Л. М. Воронина, А. П. Волкова и Б. А. Трофимова об опыте эксплуатации и проведения пусконаладочных работ на Кольской АЭС. В статье говорилось, что для сокращения сроков выполнения пусконаладочных работ было принято решение об отказе от временных схем и соответственно первоочередном вводе в эксплуатацию вспомогательных объектов, а также об опережающем опробовании и наладке турбоагрегатов от постороннего источника пара, в качестве которого были использованы котловозы энергопоезда. Для наладки турбогенератора второго блока подавался пар от первого блока.

«Таким образом, — делают вывод авторы, — пусконаладочные работы на первом и втором блоках Кольской АЭС разделились на несколько этапов.

1. Наладка и ввод в эксплуатацию вспомогательных систем и объектов, обеспечивающих пуск основного оборудования.

2. Наладка и опробование на холостом ходу и под нагрузкой основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха и электрооборудования главной схемы.

3. Наладка и опробование основных и вспомогательных систем реакторной установки.

4. Физический и энергетический пуски реактора, включая комплексное опробование всех систем первого блока.

5. Поэтапное освоение проектной мощности.

Такая очередность пусконаладочных работ также позволила более равномерно распределить силы персонала для проведения всего объема пусконаладочных работ в сжатые сроки.

Основные пусконаладочные работы по турбинному отделению и электротехническим устройствам были выполнены еще до окончания поставки и сборки основного оборудования первого контура.

Входной контроль оборудования — один из важнейших подготовительных этапов к проведению пусконаладочных работ на оборудовании и системах АЭС.

Работы по пуску и наладке оборудования реакторной установки включили следующие этапы: промывка и функциональное опробование вспомогательных систем и оборудования; гидравлические испытания и циркуляционная промывка первого контура; горячая обкатка; физический пуск; энергетический пуск; поэтапное освоение мощности».

На уровне мощности до 20% были проведены работы по изучению поля энерговыделения; составлению теплового баланса первого и второго контуров; опробованию режима естественной циркуляции; исследованию режима выбега турбогенераторов совместно с ГЦН; опробованию режима полного обесточивания АЭС; проверке радиационной обстановки в технологических помещениях; наладке водно-химического режима первого и второго контуров.

Практически с момента освоения мощности первого и второго блоков Кольская АЭС работала в системе «Колэнерго» в основном в режиме базового источника с некоторым снижением нагрузок в весенне-летний период.

Высокая стабильность работы АЭС была достигнута в результате обеспечения надежной работы основного оборудования».

И вот вывод авторов той статьи: «Опыт эксплуатации Кольской АЭС показывает, что атомные электростанции с реакторами ВВЭР просты и надежны в управлении и эксплуатации».

8. Некоторые итоги работы АЭС

Общие итоги производственной деятельности Кольской АЭС к 1980 году выглядели внушительно. С начала эксплуатации станция выработала более 28 млрд кВт·ч электроэнергии, из них 22 млрд кВт·ч в десятой пятилетке (это в 1976 – 1980 гг.).

За период эксплуатации на Кольской АЭС было выполнено более 1 000 мероприятий по реконструкции и модернизации оборудования, направленных на повышение надежности, безопасности и экономичности работы АЭС, с экономическим эффектом более 10 млн рублей. Наиболее существенными из них являлись эксплуатация блоков Кольской АЭС на повышенной в сравнении с номинальной мощности; организация современных методов ведения водно-химического режима электростанции; внедрение автономной установки дезактивации парогенераторов; разработка устройства для ревизии

корпуса реактора ВВЭР-440 (УРК-1); внедрение механического шпилько-верта для шпилек М 140 главного разъема корпуса реактора ВВЭР-440; реконструкция коллекторов парогенераторов; реконструкция системы парораспределения с соплового на дроссельное.

Работа Кольской АЭС обеспечивала ежегодное высвобождение более 4 млн т угля. Тепловая электростанция электрической мощностью, эквивалентной мощности Кольской АЭС, ежегодно выбрасывала бы в атмосферу 23 тыс. т окислов азота и сернистого ангидрида, 370 тыс. т золы.

В 1980 году инженерно-технические работники электростанции поддержали почин под девизом «Рабочей инициативе — инженерную поддержку»: 226 инженеров и техников в своих творческих планах предусмотрели оказание помощи рабочим в разработке и внедрении рационализаторских предложений.

Социалистическое соревнование было направлено на воспитание высокой дисциплины и организованности. При подведении итогов соревнования состояние трудовой дисциплины учитывалось как основной показатель. Руководители цехов и отделов, мастера, обеспечивающие работу коллективов без нарушений дисциплины и общественного порядка, по итогам соревнования получали повышенный размер премии.

На электростанции сложилась и действовала система морального и материального поощрения. Коллективам цехов, отделов, смен — победителям соревнования присваивались звания подразделений отличного качества работы, переходящее Красное знамя и денежная премия, имена победителей индивидуального соревнования заносились в Книгу почета, на Доску почета, им присваивались звания «Лучший по профессии», «Лучший инженерно-технический работник».

Передовиками АЭС в конце 70-х были начальник лаборатории СУЗ цеха ТАИ Э. И. Баринов, один из лучших рационализаторов АЭС; мастер цеха ТАИ Ю. И. Камаев; старший мастер электроцеха А. И. Пудовочкин, лауреат премии Ленинского комсомола; слесарь цеха централизованного ремонта В. П. Простов; члены бригады по ремонту трубопроводов и сосудов турбинного цеха (ст. мастер В. Н. Григорьев).

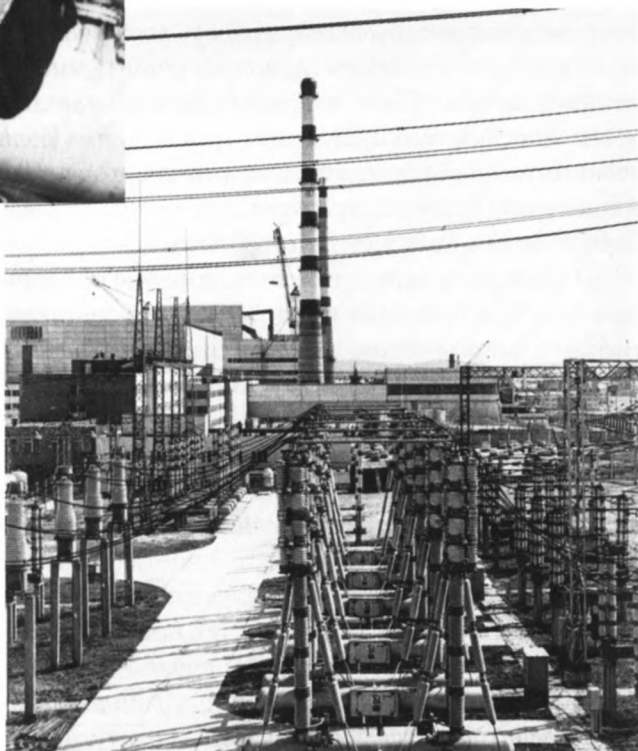
Пресса не оставляла Кольскую АЭС без внимания. Так, 10 марта 1980 года в статье «Ток Кольской АЭС — Нечерноземью» ТАСС сообщало из Петрозаводска:

«Получила более широкий выход в Российскую Федерацию электрическая река, в устье которой стоит Кольская атомная электростанция. Это стало возможным благодаря пущенной сегодня в строй петрозаводской трансформаторной подстанции, которая связывает в единое целое Кольскую, Карельскую и Ленинградскую энергетические системы. Выход энергии Кольской АЭС за пределы Карельской АССР обеспечит перевод на устойчивое централизованное снабжение электричеством сотен животноводческих ферм и ремонтных мастерских на территории Российского Нечерноземья».



А.И. Пудовочкин, старший мастер электроцеха, лауреат премии Ленинского комсомола

Открытое распределительное устройство. Здесь берет начало «электрическая река» России



18 октября 1980 года появилась еще одна газетная информация: «Строительство энергетических мощностей, да еще работающих на атомном топливе, имеет свои специфические особенности. Здесь, в отличие от других строек, необычайно рано к работе подключаются эксплуатационники. И хотя еще ведутся общестроительные работы, уже сейчас можно сказать, что хозяевами третьего блока стали специалисты атомной станции, по крайней мере — в аппаратном отделении главного корпуса.

Контроль и еще раз контроль — так можно сформулировать направление работы эксплуатационников в данный момент. Качество монтажных работ и без того на всем протяжении строительства проверяется самым тщательным образом с помощью различных современных приборов. Но все равно решающее слово за испытаниями.

Заключительный предпусковой период разбит на этапы — циркуляционная промывка и гидравлические испытания систем, горячая обкатка реактора, физический пуск энергоблока.

Первый этап пусконаладочных работ позади. Предельный срок проведения гидравлических испытаний приходился на середину октября. Он выдержан. 15 октября в 22 часа 15 минут гидравлические испытания первого контура, которым предшествовала циркуляционная промывка систем, завершены.

Вся эта операция заняла не более 20 часов. Однако ей предшествовала напряженная многомесячная работа всех участников строительства. Руководству атомной станции пришлось решить множество вопросов по обеспечению поставок оборудования в полном объеме. Много сил пришлось приложить коллективам управления строительства Кольской АЭС, «Севзапэнергомонтажа» и «Гидроэлектромонтажа», чтобы наверстать упущенное время в начальном периоде строительства и войти в график, обеспечивающий своевременный пуск нового энергоблока.

Гидравлические испытания, которые проводили специалисты ряда цехов и служб атомной станции совместно с монтажниками, закончились успешно. Системы первого контура приняты государственной комиссией, и дано разрешение на ввод их в эксплуатацию. А впереди — новые, более сложные испытания».

В ноябре 1980 года «Полярная правда» в заметке «До пуска — один этап» сообщала:

«19 ноября началась горячая обкатка реактора третьего энергоблока Кольской АЭС.

С этого дня интересы эксплуатационников, наладчиков, проектантов, строителей и монтажников станции пришли, можно сказать, в самое непосредственное соприкосновение. Горячая обкатка — испытания главных циркуляционных насосов, главного циркуляционного трубопровода, парогенераторов, реактора и всех соединений на плотность, герметичность в условиях теплового расширения.

... Вместе с А. К. Ковалевским, старшим мастером цеха наладки и пуска атомной станции, идем в аппаратное отделение.

— Сейчас, — рассказывает Александр Константинович, — работаем в тесном содружестве со строителями и монтажниками. С нашей стороны участвуют в обкатке коллективы цехов наладки и пуска и централизованного ремонта; со стороны монтажников — специально созданная сменная ремонтная бригада «Севзапэнергомонтажа».

Всюду — в центральном зале, машинном отделении, многочисленных помещениях главного корпуса — идет напряженная работа. Спешат закончить сооружение узла свежего топлива и бассейна выдержки в реакторном цехе люди «Колатомэнергоспецмонтажа». В машинном зале ведут работы, не связанные с горячей обкаткой, специалисты «Гидроэлектромонтажа» и «Севзапэнергомонтажа». Тесно на блочном щите управления — десятки наладчиков, эксплуатационников, проектировщиков, электромонтажников вывешивают систему контроля и управления блока.

И всех, независимо от того, на каких участках строительства третьего энергоблока они работают, интересовал один вопрос: как пройдет горячая обкатка?

Вчера вечером горячая обкатка успешно завершилась. Для многочисленного коллектива эксплуатационников и наладчиков, в первую очередь, проработавших, строителей и монтажников, это были десять нелегких дней и ночей.

Во время испытаний выполнен большой объем работ, подтвердивших готовность реактора к приему ядерного топлива. Немалый вклад в дело успешного завершения обкатки внесли представители цеха централизованного ремонта Кольской АЭС — слесари В. П. Дериглазов и М. А. Богатырев, старший мастер А. Ф. Сергеев и мастер В. Н. Шлома. Своевременно обеспечили высококачественный ввод в работу систем защиты реактора и комплекса электронной и высокоточной техники слесари В. В. Белов, Ю. М. Щекочихин и старший мастер Е. В. Бутко из цеха тепловой автоматики и измерений. В коллективе реакторного цеха отличились старший оператор Ю. И. Бегеш, оператор В. В. Чернышев и начальник смены Л. А. Собин. Общее научное руководство горячей обкаткой осуществляла бригада разработчиков реактора Л. И. Иванова.

Теперь, после этих испытаний, строителям и монтажникам предстоит завершить работы на системах реакторного отделения и всего главного корпуса для обеспечения пуска блока. Впереди остается последний этап — физический пуск реактора».

Не забывали газетчики и строителей. В марте 1980 года начальник управления строительства Кольской АЭС А. С. Андрущенко рассказал корреспонденту «Полярной правды» А. Коптяеву о том, как идут дела на этой важнейшей пусковой стройке года:

«Строительство третьего энергоблока — это новый серьезный экзамен для нас. Он и конструктивно и объемно отличается от первых двух. Преимущество здесь лишь в том, что накоплен определенный опыт, и все вспомогательные службы находятся в эксплуатации.

Но, несомненно, есть и трудности, которые всегда встречаются в практике строительства, и наверное, нет нужды сейчас все перечислять. Основные задержки происходят из-за отсутствия оборудования, необходимой

технической документации. Практически почти на год нам задержали поставки металлоконструкций...

Главная наша задача на ближайшее время — закрытие главного корпуса энергоблока. Здесь можно выделить основные этапы: сдача шахты аппарата для монтажа корпуса, фундаментов генератора под монтаж закладных деталей, перекрытие отметки 18,90, подготовка транспортного коридора... Совсем недавно к нам прибыла большая группа строителей и монтажников по линии Всесоюзного объединения «Союзатомэнергострой». Большую помощь людьми оказала дирекция станции. Прибывают специалисты трестов «Севзапэнергомонтаж» и «Гидроэлектромонтаж». Естественно, что необходимо постоянно обеспечивать интенсивную инженерную подготовку строительства. Работы на главном корпусе сейчас ведутся круглосуточно».

Рассказывая об истории КАЭС, о «чудесах трудового героизма» (как писали тогда журналисты) строителей и эксплуатационников, нельзя не вспомнить добрым словом тех, кто обеспечивал тылы, кто кормил работников Кольской атомной. Особенно выделялся тогда коллектив столовой № 3 КАЭС, возглавляемый Г. Н. Бут.

В последнюю пятницу каждого месяца в столовой проводился День национальной кухни. К этому событию готовились не только работники столовой, но и коллективы цехов, каждому из которых поручалось подготовить соответствующий национальности интерьер. К примеру, химцех готовился к дню русской кухни, а ЦНИП, после пуска Армянской АЭС, — армянской. Из Еревана привезли зелень, сувениры и другие атрибуты братской республики. Праздник начинался со входа: работников станции встречали повара, раздатчицы и официантки в национальных одеждах, звучала национальная музыка.

О таких днях, как, например, это было в октябре 1979 года, гости с Чернобыльской, Курской, Балаковской, Калининской, Нововоронежской АЭС писали: «Восхищены достижениями кухни Кольской АЭС... У вас есть, чему поучиться».

В НАЧАЛЕ ВОСЬМИДЕСЯТЫХ.
ПУСК 3 И 4 БЛОКОВ.
ПЕРВЫЙ ЮБИЛЕЙ КАЭС

1. Планы и дела новой пятилетки

15 января 1981 года в областной газете «Полярная правда» были опубликованы социалистические обязательства коллектива Кольской АЭС на первый год одиннадцатой пятилетки, где подводились итоги предыдущей работы коллектива и определялись задачи на предстоящий год.

Об итогах работы и планах на будущее в одном из интервью в феврале 1981 года директор станции А. В. Волков говорил:

— Наш коллектив неплохо потрудился в годы десятой пятилетки. Ее задание мы выполнили досрочно, 4 декабря 1980 года, выработав дополнительно несколько сот миллионов киловатт-часов электроэнергии.

Перекрыто также задание по экономии энергоресурсов и материалов, улучшены по сравнению с проектными все технико-экономические показатели. За счет экономичных режимов работы оборудования сэкономлено 6 тысяч тонн условного топлива. Себестоимость электроэнергии достигла уровня самых современных тепловых электростанций.

Коллектив делает все для дальнейшего повышения экономичности и надежности оборудования в эксплуатации. Наши новаторы в течение пятилетки внедрили более тысячи рационализаторских предложений. Это дало экономический эффект в размере 10,3 миллиона рублей. Осуществлено также около трехсот организационно-технических мероприятий с экономическим эффектом более 5 миллионов рублей.

За этими цифрами — творческое отношение людей к своему делу. Так, внедрены новые методы защиты оборудования от коррозии, новый водно-химический режим первого контура. Реконструкция разъемов цилиндров высокого давления, коррекция топливного цикла, комплекс

мероприятий по повышению мощности блоков станции — все это позволило нам успешно выполнить программу десятой пятилетки и хорошо начать пятилетку одиннадцатую. В одиннадцатой пятилетке нам необходимо почти в два раза увеличить производство электроэнергии. Предстоит освоить мощность вводимых энергоблоков, построить более 70 тысяч квадратных метров жилья, более десяти объектов культурно-бытового назначения.

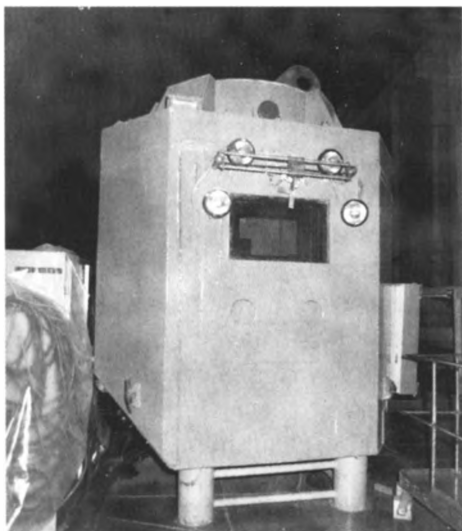
И в обязательствах, и в интервью говорилось, что предметом особого внимания коллектива Кольской АЭС в начавшейся пятилетке (1981–1986 гг.) будут вопросы контроля за работой оборудования и охраны окружающей среды.

Большое место в деятельности эксплуатационников занимали проблемы контроля металла оборудования первого контура АЭС с реакторами ВВЭР-440. Как раз об этом говорилось в статье Б. А. Трофимова, Ю. М. Копылова и Ю. А. Рычкова, опубликованной в пятом выпуске сборника «Атомные электрические станции». В статье приводился обзор методов дефектоскопии, используемых при пусконаладочном и эксплуатационном контроле металла оборудования АЭС и их основные особенности: «Поскольку каждый метод в отдельности не гарантирует полного выявления дефекта, то применяются методы контроля, дополняющие друг друга: визуальный контроль, магнитопорошковый контроль или капиллярная дефектоскопия, ультразвуковой контроль или контроль проникающими излучениями».

Содержались в статье и некоторые аспекты опыта работы: «Особенности эксплуатационного контроля металла оборудования на АЭС (наличие радиационных полей значительных уровней, ограниченная доступность) требовали применения средств дистанционного контроля либо устройств, обеспечивающих безопасный доступ персонала к контролируемым объектам.

Например, для контроля металла корпуса реактора при остановках на перегрузку топлива на Кольской АЭС была внедрена защитная кабина с навесными средствами контроля. Кабина оснащена смотровыми окнами и выдвижными проходками. Предусмотрено перемещение кабины по всей высоте корпуса реактора и вращение ее вокруг собственной оси. Кабина помещалась в освобожденный от ВКУ и осушенный корпус реактора. Непосредственно из кабины можно было осмотреть и сфотографировать внутреннюю поверхность корпуса реактора. Кабина оснащена навесным устройством для магнитопорошкового контроля. Управление устройством и осмотр контролируемых поверхностей осуществлял оператор, находящийся внутри кабины. Устройство было использовано для контроля корпусов реакторов блоков 1 и 2 (в том числе в районе активной зоны). Кабина имела необходимые коммуникации (электропитание, вентиляцию, телефон) и могла быть использована для выполнения ремонтных работ».

На КАЭС всегда серьезно подходили к вопросам охраны окружающей среды в районе расположения Кольской АЭС. Так, с пуском 1 блока сани-



Защитная кабина с навесными средствами контроля металла. В ней оператор осуществлял осмотр корпусов реакторов первого и второго блоков

тарно-аналитической группой химического цеха контролировалось и оценивалось по 22 основным показателям качество воды сбросного и подводящего каналов Кольской АЭС. Кроме того, с размещением в районе губы Молочной форелевого хозяйства Мурманрыбвода химическим цехом была установлена дополнительная точка наблюдения в 500 м от устья сбросного канала АЭС. Результаты наблюдения за химическим составом воды этих каналов показывали, что влияние сбросных вод КАЭС на химический состав воды губы Молочной озера Имандра находилось в пределах норм.

Главным событием 1981 года был пуск третьего энергоблока, который состоялся 24 марта. Обобщая опыт сооружения третьего энергоблока ВВЭР-440 Кольской АЭС, в своей статье с одноименным названием Ю. А. Кучерский писал: «Продолжительность монтажа реактора третьего блока Кольской АЭС составила 12 месяцев, т. е. на один месяц меньше среднестатистической, если началом монтажа реактора считать день установки опорного кольца и корпуса реактора, а концом монтажных работ — день окончания гидротестирования оборудования и трубопроводов первого контура; продолжительность монтажа турбогенераторов составила около 14 месяцев...

Третий энергоблок Кольской АЭС имеет ту же мощность, что и действующие блоки первой очереди. Однако он существенно отличается от действующих как по проектным и компоновочным решениям, так и по составу оборудования. Эти отличия обусловлены реализацией на третьем блоке целого комплекса мероприятий по обеспечению повышенных требований к безопасности эксплуатации АЭС; значительным расширением средств КИПиА; оснащением более современной информационно-вычислительной системой».

О перспективах развития Кольской АЭС писал в 1981 году москвич А. М. Петросьянц в своей книге «Атомная наука и техника — народному

хозяйству»: «Крупная АЭС с тремя энергетическими блоками по 440 МВт каждый сооружена на Кольском полуострове. В стадии строительства находится четвертый блок. Общая мощность Кольской АЭС после сдачи четвертого блока в эксплуатацию достигнет 1 760 МВт».

О работе строителей за год начальник управления строительства А. С. Андрущечко говорил так: «В первом году пятилетки строители нашего управления достигли неплохих результатов. Многие коллективы и отдельные рабочие досрочно выполнили годовую программу... И все же не все показатели удовлетворяют нас сегодня. Так, перевыполнение плана строительно-монтажных работ собственными силами в 1981 году достигнуто, в основном, не за счет роста производительности труда, а за счет сверхплановой численности работающих. Это свидетельство неудовлетворительного использования техники, транспорта, средств малой механизации.

Велики еще потери рабочего времени. Из-за травм и заболеваний у нас фактически в течение года не работали 100 человек. И это не случайно. Ведь из 55 мероприятий по охране труда и технике безопасности в 1981 году значительная их часть не выполнена. Не менее важный вопрос — повышение качества строительства. К сожалению, и здесь мы не на высоте. Брака у нас много, но как только мы его ни маскируем, называя ошибками, недоделками, отступлением от проекта. В 1981 году его произведено у нас на десятки тысяч рублей. Много тонн металла потеряно на строительстве шахты локализации аварий. А сколько бракованного товара выдал ДСК-2 на строительстве жилья!

Хочется обратить внимание и на рост непроизводительных потерь, доли ручного труда. Бригадный подряд начал у нас превращаться в хорошо отлаженный отчет. Из-за отсутствия материалов, неисправности механизмов, нарушений дисциплины и т. д. невыполнено строительно-монтажных работ в 1981 году на 1 миллион 500 тыс. рублей. Надо сказать, что этой суммы хватило бы на строительство двух 90-квартирных жилых домов».

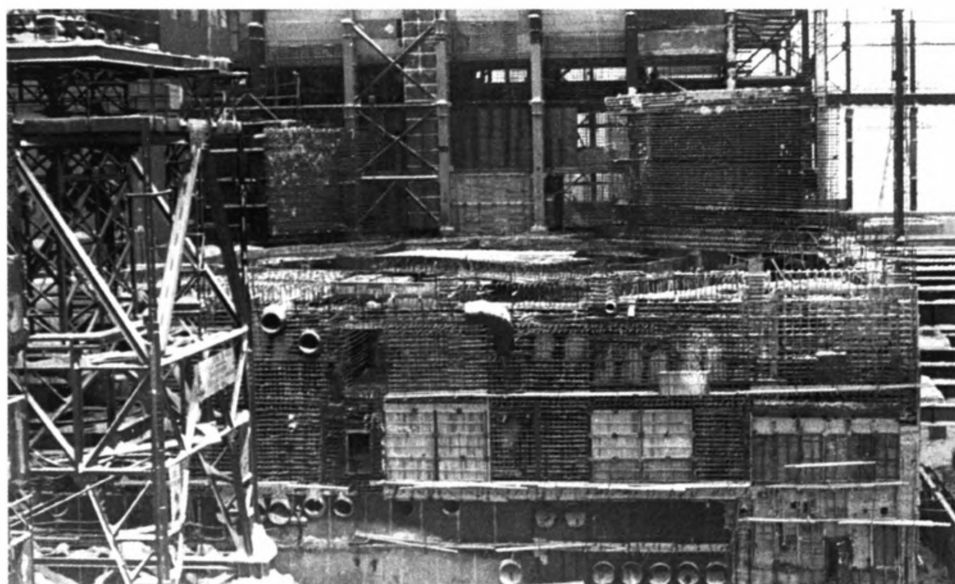
Но тем не менее коллектив успешно завершил первый год пятилетки и создал неплохой задел для дальнейшей работы. А работы предстояло немало. Главной задачей являлось сооружение четвертого энергоблока.

«Для того чтобы ввести его в 1983 году, — говорил А. С. Андрущечко в марте 1982 года, — нам необходимо до наступления холодов закрыть главный корпус, подать тепло. Этим мы своевременно предоставим фронт работ «Севзапэлектромонтажу», «Гидроэлектромонтажу» и «Промвентиляции». Стоимость пускового комплекса — 71,4 млн. руб., 20 млн. из них приходится на 1981–1982 годы. На год пуска остается 51,4 млн. рублей, а наш годовой максимум 35,5 млн. рублей. Но несмотря на это, пуск энергоблока возможен. Для этого необходимо удвоить планы 1982 года. Значит, в нынешнем году нам надо освоить не 15, а 30 млн. рублей. Эта задача стоит и перед субподрядчиками».



Пуск третьего энергоблока стал главным событием 1981 года. На переднем плане – главный инженер Борис Анатольевич Трофимов

Строительство четвертого блока



Контроль за строительством четвертого энергоблока осуществлял специальный штаб Мурманского обкома КПСС. Одно из его выездных заседаний, на котором рассматривался вопрос «О ходе строительства четвертого энергоблока Кольской АЭС и мерах по обеспечению ввода в эксплуатацию объектов жилья, социально-культурного и бытового назначения в 1982 году» состоялось в октябре 1982 года в Полярных Звездах.



*Продолжается строительство
второй очереди КАЭС*

На заседании штаба был утвержден график ввода объектов социально- и культурно-бытового назначения. Строители должны были организовывать двух- и трехсменную работу на всех пусковых объектах. Заказчики — Кольская АЭС, Зашейковский лесокомбинат — приняли решение в счет субботников помочь строителям на отделочных и подсобных работах.

2. Талант управлять коллективом

Из публикаций о Кольской АЭС хочется отметить интервью с директором АЭС А. П. Волковым в газете «Советский спорт» от 6 марта 1983 г. Журналисты нашли интересный ракурс для освещения жизни Кольской атомной.

«Белый халат, профессорская шапочка... Попробуйте-ка угадать, какова профессия человека, что изображен на снимке. Думаете, врач? Нет. Александр Павлович Волков — директор Кольской атомной электростанции имени 60-летия Союза ССР. О Волкове на станции ходят легенды. Его называют нестандартным руководителем. Мы видели, как Волков совершает обязательный многокилометровый обход станции — стремительно, почти бегом.



*Рабочий день А.П. Волкова
начинался с обязательного
обхода станции*

Летит по лестницам, не по-начальственному перепрыгивая через ступеньки.

— Обходы — не прихоть. Необходимость. Дело наше очень ответственное. А это значит: строжайший контроль, постоянная помощь персоналу в решении всех вопросов. Так что поневоле каждый день нахожусь на дистанции по нескольку часов. ... Спорт, физкультуру я люблю с детства, и это обстоятельство меня выручило. В прошлом году заболел, резко поднялось давление. Так вот, медики отметили: если бы не спортивная закалка, возвращение в строй оказалось бы для меня проблематичным, тем более в такой короткий срок — всего за месяц.

— Насколько нам известно, у вас на АЭС вообще народ спортивный подобрался...

— А как же! Главный инженер — заядлый баскетболист, играет за сборную станции. Его заместитель — фанатик горных лыж, ни одного воскресенья не пропускает. Да буквально все увлекаются какими-нибудь видами спорта. Нашу АЭС заслуженно называют спортивной. Наши работники занимают высокие места на областных соревнованиях. Популярны лыжи, бег, парусный спорт, туризм. В нынешнем году группа ребят собирается добраться на велосипедах аж до Владивостока. Задумали ледовый комплекс спорта построить. В общем, достижения у нас есть.

И одновременно мы в передовых по уровню изобретательства и рационализаторства. От внедрения только в прошлом году нескольких изобретений получили у себя на станции экономический эффект в один миллион рублей, а по отрасли в целом — более 80 миллионов. Активность спортивная и активность творческая. Связаны ли они между собой? Самым тесным

образом! Не случайно наши изобретатели в большинстве своем увлекаются спортом.

Атомные электростанции — предприятия нового типа. Здесь к вопросам эксплуатации оборудования предъявляются принципиально новые требования. Недопустимо, недобросовестное отношение к выполнению своих обязанностей».

А. П. Волков — замечательный руководитель, «хозяин», как его называли — проработал директором КАЭС 11 лет.

День он начинал с обхода поселка. Вместе с начальником ЖКО Г. К. Артемьевой тут же решал возникающие вопросы. Затем — оперативка на станции: постановка задач перед коллективом, проверка выполнения, оценка состояния дел, обход станции. Рабочий день продолжался с раннего утра до позднего вечера, прихватывались и выходные. Впрочем, в трудные дни пуска новых блоков и ввода их в эксплуатацию таким был режим работы всего руководства КАЭС, а на долю Волкова пришелся ввод трех энергоблоков станции.

Много внимания уделял директор объектам соцкультбыта. Строительство, отделка, оснащение плавательного бассейна и Дворца культуры — его заслуга. Часто видели его на спортивных соревнованиях, наравне со всеми работниками станции он участвовал в многочисленных субботниках, бывал на цеховых вечерах и на встречах с молодежью, куда зачастую приходил с баяном, которым прекрасно владел.

Волков был доступен и прост, с ним можно было спорить, с разумными доводами он соглашался. Но ненавидел разгильдяйство. Его уважали и боялись. Галина Алексеевна Петкевич, в прошлом начальник смены АЭС, в настоящее время ведущий инженер отдела по связям с общественностью, проработавшая рядом с Александром Павловичем все эти годы, вспоминает, что Александр Павлович категорически не выносил курения на рабочих местах. Оперативный персонал, строители всячески старались не попадаться директору на глаза во время внезапных его появлений при ежедневных обходах станции. А уж о борьбе с пьянством и говорить нечего — это был просто конек директора Волкова. «Тогда ведь, — пишет Галина Алексеевна, — в отличие от сегодняшних дней, человека всеми способами пытались вытащить из этой «ямы». Ну а не желавших менять свой образ жизни, конечно, увольняли».

А.П. Волкову, по выражению Г.А. Петкевич, был присущ большой талант — умение управлять коллективом. Все годы директорства А. П. Волкова Кольская АЭС была среди первых. В 1984 году Волкова перевели на должность директора Запорожской АЭС.

3. Кольской АЭС — 10 лет

А жизнь шла своим чередом. Пришло время готовиться к первому юбилею станции. 1983 год начался соревнованием за достойную встречу 10-летнего юбилея Кольской АЭС.

В дни юбилейных торжеств со статьей, посвященной этому событию, выступил главный инженер Б. А. Трофимов. Он писал: «29 июня 1973 года была введена в строй Кольская АЭС — первая атомная электростанция в условиях Крайнего Севера. Опыт ее эксплуатации показал, что атомные электростанции на Севере обладают целым рядом преимуществ. Например, работа нашей электростанции экономит стране ежегодно около трех миллионов тонн угля. За время эксплуатации Кольской АЭС улучшены все ее проектные показатели. За 10 лет внедрено более двух тысяч мероприятий, направленных на повышение надежности, экономичности и безопасности работы станции с экономическим эффектом около 11,5 миллиона рублей.

В результате этого коллективом Кольской АЭС освоена работа энергоблоков на мощности, превышающей 100-процентую, получена возможность ежегодно дополнительно вырабатывать более 400 миллионов киловатт-часов электроэнергии. За этот успех в 1980 году коллектив был занесен на Всесоюзную доску почета на ВДНХ СССР.

В повышении эффективности работы станции важная роль принадлежит творческой инициативе трудящихся. У нас использовано 10 изобретений с экономическим эффектом около 5 миллионов рублей и внедрено более 1 600 рационализаторских предложений с экономическим эффектом более 7,5 миллионов рублей.

Самое серьезное внимание энергетики Кольской атомной уделяют охране окружающей среды. Ежегодно на работы в этом направлении расходуется около миллиона рублей. Специально созданные лаборатории постоянно проводят химический и радиометрический анализы воды, почвы, воздуха вокруг станции в радиусе до 75 километров. Результаты показывают, что газоаerosольные выбросы значительно ниже нормы, и содержание радиоактивных веществ в окружающей среде после пуска первого энергоблока не изменилось».

Кстати, интересно, как говорил о безопасности КАЭС А.П.Волков в интервью газете «Советский спорт», которое цитировалось выше: «Когда решался вопрос о строительстве атомной станции в Заполярье, общественность Мурманской области была против. Пришлось... проводить разъяснительную работу, доказывать, что дело это и нужное, и безопасное. А когда станцию построили, были проблемы с набором местного персонала в реакторный цех. Да и в смежные цехи, имеющие отношение к обслуживанию реакторных установок.



Тамара Семеновна Климова на своем рабочем месте

В этом году нашей станции десять лет. Как же все изменилось! Те, кто когда-то требовал прекратить строительство АЭС, ратуют теперь за строительство атомной ТЭЦ в Мурманске. Нам пришлось установить очередь для желающих работать в зоне реакторного отделения. Это и понятно: люди убедились, что работа там безопасная. Что там чистота, порядок, свежий воздух, максимальные механизация и автоматизация. Иногда поговаривают: вот, мол, представляют опасность радиоактивные выбросы АЭС. Да что вы! Трубы двух блоков нашей станции выбрасывают в атмосферу за сутки примерно столько же радиоактивных газов, сколько печная труба деревенской хаты».

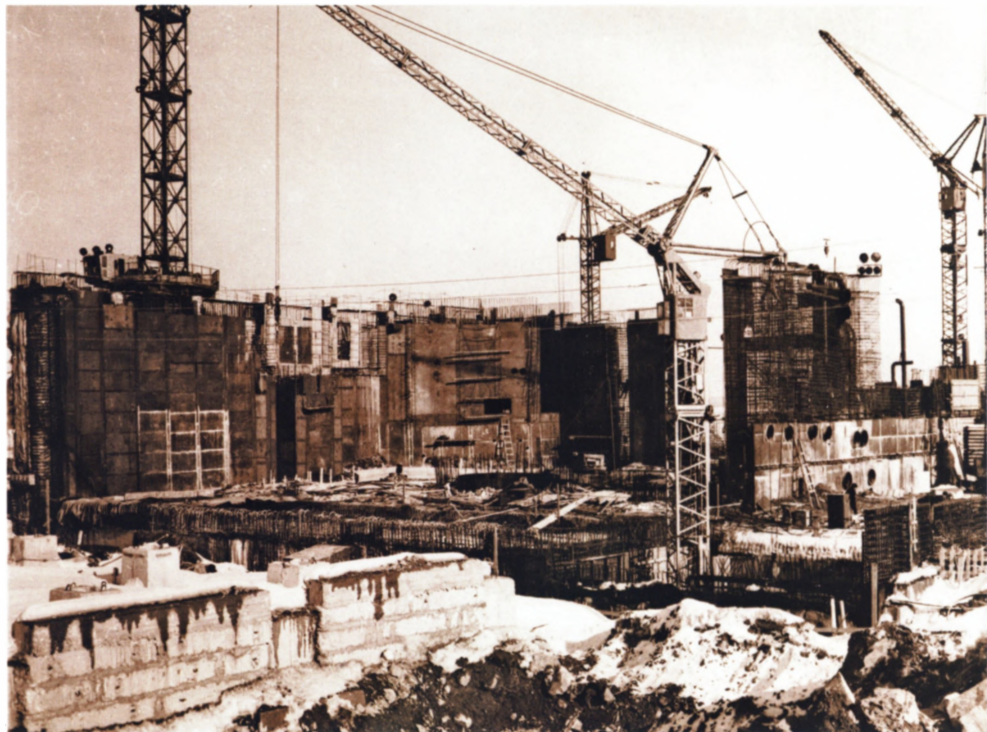
Но вернемся к статье Б.А. Трофимова. «Все эти годы коллектив Кольской атомной активно участвовал во Всесоюзном социалистическом соревновании, в котором 15 раз завоевывал первое место. За достигнутые производственные успехи Кольской АЭС присвоено имя 60-летия Союза ССР. Труд 52 работников станции отмечен орденами и медалями СССР. Среди них С. М. Логинов — оператор цеха централизованного ремонта, награжденный орденом Ленина, старший инженер реакторного цеха Ю. И. Бегеш — орденом Трудового Красного Знамени, начальник цеха централизованного ремонта Л. Б. Студеникин — орденом Дружбы Народов, лаборант химического цеха Т. С. Климова — орденом «Знак Почета» и многие другие.

Развивалась и наращивала мощность не только сама атомная станция. За эти годы на Кольском полуострове вырос замечательный поселок Полярные Зори.

Коллектив Кольской атомной твердо знает свои задачи на будущее. Это ввод новых энергетических мощностей, бесперебойное энергоснабжение потребителей, дальнейшее повышение эффективности производства, укрепление дисциплины и организованности».



НиваГЭС-3. Слева направо: главный инженер дирекции КАЭС В.П. Копылов, начальник УС КАЭС А.С. Андрущечко, заместитель министра энергетики Мальцев, секретарь парткома УС КАЭС А.М. Якубович, директор каскада Нивских ГЭС Орехов, управляющий «Колэнерго» М.И. Зархи. 1969 год



На строительстве первой очереди Кольской АЭС

Кольская атомная расположилась
среди леса в самом сердце полуострова





Открытое распределительное устройство.
Отсюда электрическая «река» течет ко всем потребителям

Современный вид станции со стороны отводящего канала





Блочный щит управления, 80-е годы.
Старший инженер-оператор
Е. Николаев

БЦУ - сложная система приборов, «мозг» станции

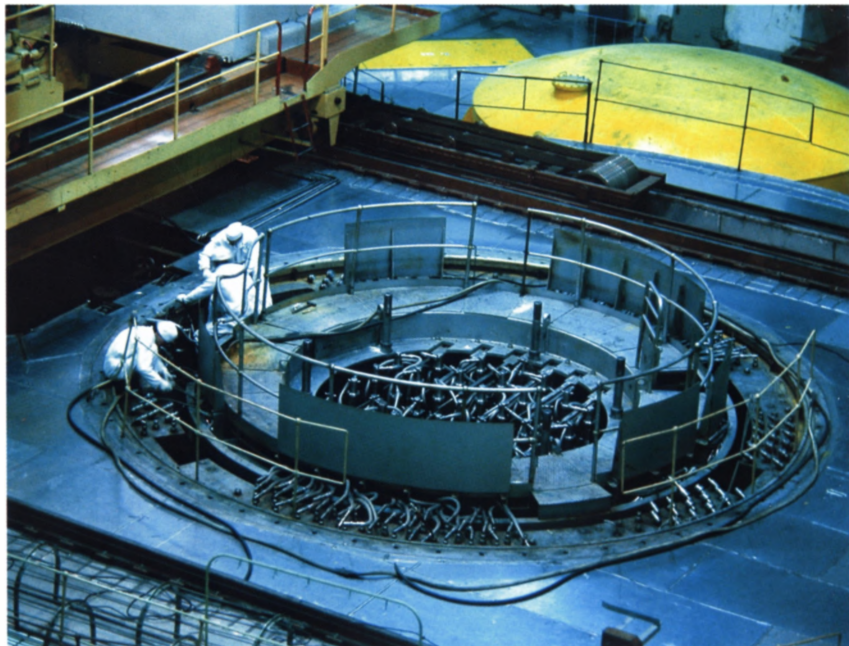




Палуба ГЦН.
Состояние технологического оборудования, ход некоторых процессов контролирует не только автоматика, но и человек

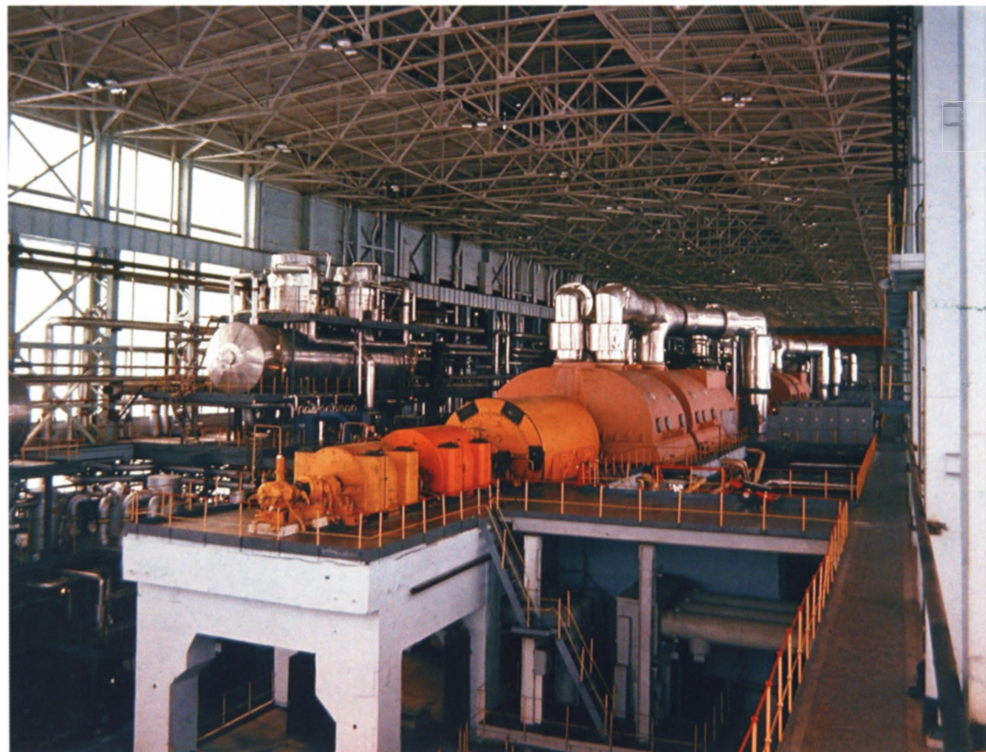
В цехе химводоочистки

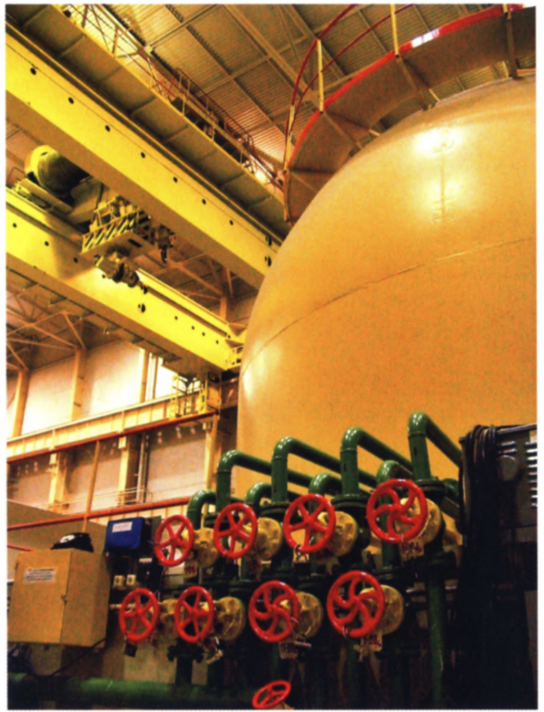




Реактор. Здесь рождается энергия

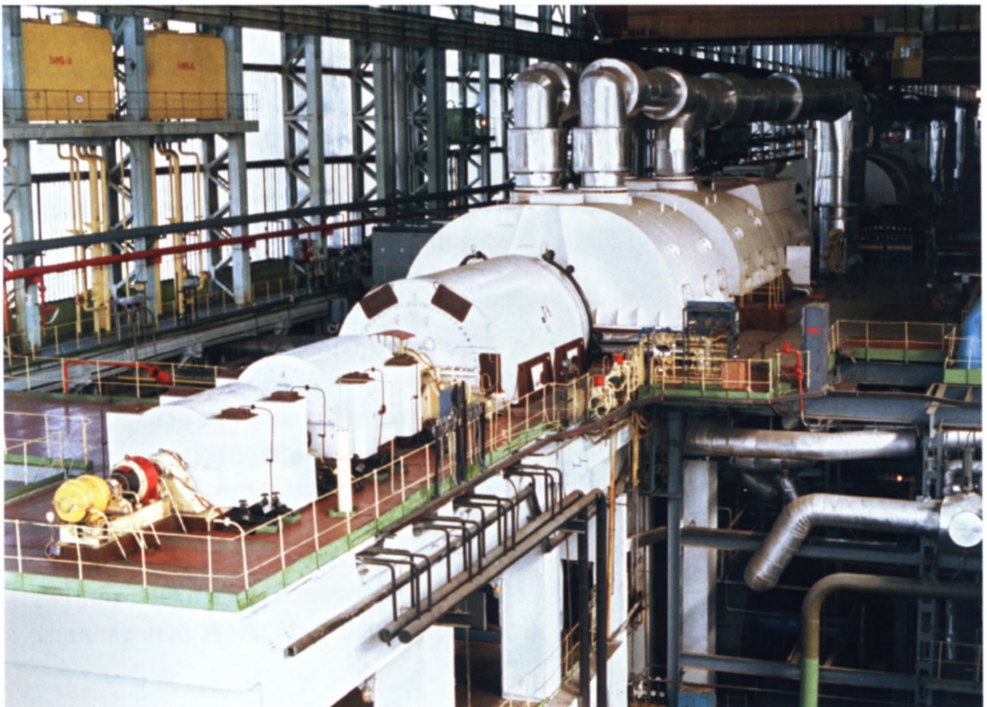
От ректора энергия идет к турбинам. Турбинное отделение, 80-е годы





Реакторный зал

Турбинное отделение





Современный вид реакторного зала



4. Пуск четвертого энергоблока

После встречи юбилея все мысли сотрудников КАЭС были вновь сосредоточены на насущных проблемах. Главной задачей 1984 года было завершение строительства четвертого энергоблока, проведение всех пусконаладочных мероприятий.

В январе 1984 года были утверждены жесткие сроки завершения работ по всем объектам. Выполнение нового, сокращенного графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ некоторым, даже опытным строителям и эксплуатационникам казалось делом нереальным. Но задача была поставлена, и ее надо было выполнять любыми способами.

Говоря словами Галины Алексеевны Петкевич, «ввод блоков в эксплуатацию обычно ориентировался на какую-нибудь праздничную дату, и горе было директору не обеспечить намеченный ввод!» А директором в апреле 1984 года стал Юрий Александрович Кучерский, ранее руководивший Калининской АЭС.

11 октября 1984 года четвертый энергоблок был введен в строй. «Долгий и трудный путь предшествовал этому знаменательному событию, — писал главный инженер КАЭС Б.А. Трофимов. — Несколько лет совместной работы строителей, монтажников, создателей оборудования, наладчиков, проектантов и эксплуатационников потребовалось для того, чтобы «ожил» очередной ядерный реактор, обеспечивая опережающее развитие энергетики северных районов нашей страны. Еще в конце 1983 года настрой у всех был один — ввести блок ко Дню энергетика, 22 декабря 1984 года. Однако, учитывая реальные возможности коллективов, срок ввода был сокращен. Выполнение нового, крайне сжатого графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ даже опытным строителям и эксплуатационникам казалось нереальным, тем более, что в то время не были окончательно решены вопросы поставки оборудования и материально-технических ресурсов, да и монтажников явно не хватало. Дополнительной трудностью явилось и то, что достигнутая к концу прошлого года опережающая строительная готовность объектов, раскрывшая хороший фронт работ монтажникам, была утеряна.

В этих условиях координацию совмещенных работ строителей, монтажников и наладчиков взяла на себя специализированные штабы и подштабы. В недельных и суточных заданиях для всех подразделений управления строительства и эксплуатационных цехов выдавались конкретные задания, обеспечивающие решение тактических задач, прежде всего — пуск и наладку отдельных систем в необходимой последовательности.

Продуктивно и четко работали подштабы реакторного отделения, турбинного цеха, цеха контрольно-измерительных приборов и автоматики, возглавляемые А. А. Лямзиным, В. А. Шмидтом и Е. Ф. Мельниковым.

Учитывалось все до последних мелочей: каждая арматура, каждая нитка кабеля, каждая точка контроля и прочее были расписаны по срокам готовности».

Главный инженер КАЭС подчеркивал, что четкая организация совмещенных работ, хорошая техническая подготовка, высокий моральный настрой подрядчиков предопределили качественное и своевременное проведение всех основных этапов пусконаладочных работ. В особо сложных условиях пришлось работать электромонтажникам треста «Гидроэлектромонтаж», их работы почти в течение года находились в критическом состоянии. Дело усугублялось несвоевременной поставкой кабельной продукции, отсутствием необходимого количества квалифицированных монтажников. Руками электромонтажников выполнено электроснабжение механизмов АЭС, системы контроля и управления определяющие безопасность всей станции.

Для эксплуатационников же основная трудность заключалась в том, что пусковой период совпал с летней ремонтной кампанией действующих блоков, а повышенные требования к безопасности диктовали необходимость тщательной ревизии и приемки оборудования, проведения дополнительных исследований и экспериментов. Работы засчитывались инспектирующими организациями только при выполнении полного комплекса, намеченного программой, и при подтверждении необходимых характеристик.

А об объемах выполненных работ говорят такие цифры: на последнем блоке уложено 50 тысяч кубических метров монолитного бетона, смонтировано 14 тысяч кубических метров сборного железобетона, 8 тысяч тонн металлоконструкций и облицовок, 18 тысяч тонн оборудования и трубопроводов, 1 800 километров электрокабеля, налажено 1 769 единиц электроприводной арматуры, 5 312 точек контрольно-измерительных приборов, 1 170 защит и блокировок. И за всем этим стоял труд десятков тысяч людей, вдохнувших жизнь в атомный гигант Заполярья.

«Трудно выделить какой-либо коллектив по важности его вклада в сооружение энергоблока, — продолжает Б.А. Трофимов, — но все же особо хочется отметить работников управления «Колатомэнергоспецмонтаж», «Севзапэнергомонтаж», «Гидроэлектромонтаж», «Энергозащита» — создателей энергоблока и тех, кто вдохнул жизнь в созданное, — эксплуатационников и наладчиков оборудования».

Заканчивалась статья так: «Впереди еще много работы. Предстоит ввести в строй второй турбогенератор, закончить все строительные и отделочные работы, благоустроить территорию, закончить наладку всех систем и механизмов, провести комплекс режимных испытаний по программе освоения проектной мощности. Одним словом, предстоит сдать стране четвертый энергоблок без недоделок, с отличным качеством».

О пуске последнего энергоблока сообщала «Полярная правда» (19 декабря 1984 года, «Энергоблок в строю») и «Строительная газета» (21 декабря 1984, «Есть проектная мощность!»).



А. М. Якубович

Было в том, восемьдесят четвертом, году еще одно событие, мимо которого мы не можем пройти. Осенью 1984 года исполнилось 20 лет управлению строительству Кольской АЭС, коллектив которого сумел выполнить ответственное задание по сооружению Кольской АЭС.

В дни двадцатилетнего юбилея строительной организации вновь вспоминали ветеранов стройки: А. М. Якубовича, А. П. Камчатного, Ю. Н. Синицына, В. П. Горбунова и многих других. Начальнику управления строительства А. С. Андрущечко и бригадиру штукатуров-маляров СУ «Промгражданстрой» Р. Н. Микшиной было присвоено звание заслуженного строителя РСФСР.

Не забыли и молодежь, вписавшую яркие страницы в летопись славных дел. Кольская АЭС — комсомольская ударная стройка, и возводили ее сотни юношей и девушек. Комсомольско-молодежные коллективы, возглавляемые В. Л. Пищалкиным, Л. А. Дударенок, В. А. Коноплевым, А. С. Стреловым, лидеры социалистического соревнования. И не случайно именно представители молодежи — А. В. Анисимов и Т. А. Выткина — были удостоены звания лауреатов премии Ленинского комсомола.

5. Кольская АЭС на пути к высшим достижениям

Начало восьмидесятых годов показало, что время относительной стабилизации политического и экономического состояния советского общества кончилось. Политическое руководство страны во главе с новым генсеком ЦК КПСС М. С. Горбачевым выдвинуло новую программу, которую тут же окрестили перестройкой.

Северяне, в том числе и энергетики Полярных Зорь, как и вся страна, с воодушевлением встретили начавшиеся перемены, дружно высказывались

за обновление социально-экономической жизни, за демократию и гласность. И это положительно влияло на итоги работы коллектива. Выработка электроэнергии Кольской АЭС с начала 80-х годов неуклонно возрастала, достигнув максимального значения в 1987 году: 12,79 млрд кВт·часов.

И хотя в дальнейшем по объективным причинам, связанным со снижением потребления электроэнергии в регионе выработка Кольской АЭС уменьшилась, тем не менее до начала 90-х годов она оставалась на высоком уровне: более 12 млрд кВт·часов электроэнергии в год.

Этот факт говорит как о высоком уровне проекта Кольской АЭС, так и о квалификации персонала КАЭС, умении надежно и безопасно эксплуатировать энергоблоки.

В 1985 году в соответствии с комплексным планом организационно-технических мероприятий по повышению надежности работы АЭС, улучшению использования энергоресурсов на Кольской АЭС был выполнен ряд работ совместно с научно-исследовательскими институтами, наладочными организациями.

К таким работам можно отнести исследования по разогреву-расхолаживанию отдельной петли на энергоблоках второй очереди, внедрение системы контроля влажности пара на парогенераторах энергоблока 3, разработка нормативных характеристик энергоблоков 3 и 4, обследование и оценка эффективности тепловой изоляции оборудования и трубопроводов второго контура.

За счет введения экономичных режимов работы оборудования достигнута экономия ядерного топлива: на сэкономленном топливе Кольская АЭС в 1985 году отработала 3,75 эффективных суток.

Успешными в тот период были не только производственные показатели. Построена и введена в строй действующих первая очередь молодежного жилого комплекса: 90 молодых семей получили квартиры.

По итогам работы в I квартале 1985 года Кольской АЭС присуждалось I место и переходящее Красное Знамя Минэнерго СССР.

За успехи, достигнутые при сооружении четвертого энергоблока Кольской АЭС, 11 работников станции награждены орденами и медалями.

На Кольской АЭС продолжались работы по дальнейшему совершенствованию топливных циклов: в 1986 году внедрено топливо обогащением 4,4% по урану — 235 с повышенным давлением гелия под оболочкой ТВЭЛ на энергоблоке № 3.

В апреле 1986 года Постановлением бюро Мурманского обкома КПСС, облисполкома, президиума облсовпрофа и бюро обкома ВЛКСМ коллективу Кольской АЭС присвоено звание «Предприятие высокой культуры производства и организации труда».

За высокие показатели в труде и победу в юбилейном социалистическом соревновании в честь 70-летия Октября коллектив Кольской АЭС награжден Почетным вымпелом Министерства атомной энергетики и ЦК

профсоюза отрасли; Почетной грамотой ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ.

Успешно встретили энергетики Кольской АЭС свой профессиональный праздник в 1987 году; выполнив годовой план по выработке электроэнергии к 15 декабря. В 1987 году было подано 250 рацпредложений, внедрено 134 предложения, экономический эффект от использования рацпредложений составил более 240 тыс. руб.

В 1989 году был выполнен отжиг корпусов реакторов энергоблоков 1 и 2 Кольской АЭС.

Тщательная подготовка к этой операции позволила провести ее в запланированные сроки и получить требуемые результаты. Отжиг восстановил до необходимых значений характеристики металла и сварных швов корпусов реактора, что обеспечивало их безопасную эксплуатацию в пределах проектных сроков и далее сверх этих сроков.

Решались вопросы по повышению надежности электрической схемы выдачи мощности Кольской АЭС в энергосистему. В 1989 году была введена в эксплуатацию ЛЭП 330 кВ от Кольской АЭС до подстанции «Титан». Теперь количество ЛЭП 330 кВ, по которым электроэнергия Кольской АЭС передавалась потребителям, увеличилось с 3 до 4.

И, тем не менее, для эксплуатационников Кольской АЭС время перестройки оказалось нелегким испытанием. В 1985 году директор станции Юрий Александрович Кучерский, говорил, что общие показатели радовали: за 4 года и 8 месяцев одиннадцатой пятилетки (1981 – 1985 гг.) одна только экономия условного топлива составила более 21 тысячи тонн. Около 900 мероприятий по внедрению научно-технических достижений и передовой техники дали экономический эффект 5 миллионов рублей. Однако, он же сетовал: «В общем-то, мы, можно сказать, почивали на лаврах. Действительно, казалось бы, станция у нас хорошая, оснащена современной техникой... А когда в нынешнем году решили создать бригады, которые работали бы на современном уровне, оказалось, что не готовы мы к этому — ни с инженерной стороны, ни с материальной. Вот это и стало для нас первым симптомом неблагополучия на производстве. И, пожалуй, в первую очередь, плохо обстоит дело с внедрением на АЭС новых, прогрессивных средств и методов механизации ручного труда».

Журналист В. Портнягин писал, что почти все достижения в области экономии топлива, внедрения научно-технических новшеств — результат усилий инженерно-технического персонала. Так, в физической лаборатории несколько лет работали над тем, как воплотить в жизнь идею, предложенную начальником лаборатории Е. И. Игнатенко. Основная мысль Игнатенко заключалась в повышении мощности энергоблоков без их перестройки. Мощность предполагалось повысить за счет изыскания резервов оборудования и оптимизации физических характеристик реактора.

«Зерна этой идеи Игнатенко посеял на благодатную почву, — пишет журналист. — И вот недавно задачу разрешили. Все зависело от компоновки активной зоны. Выровняли поле энерговыделения и появилась возможность работать на максимуме, но не превышая предельных значений по мощности отдельных кассет. Достигли этого путем долгих поисков. Сколько расчетов и экспериментов было сделано! Зато и экономический эффект превысил миллион рублей».

Для первой топливной загрузки на 4-м энергоблоке Кольской атомной использовали отработавшее один цикл топливо. В результате топливоиспользование реактора увеличилось на 7%. «Кстати, — замечал журналист, — этот эксперимент был произведен впервые в мире. И все же, несмотря на эффективность и нужность данных новшеств, они как бы заслоняли собой работу всех остальных подразделений станции: в глобальности их достижений преломлялись словно в уменьшительной линзе предложения других цехов. Первым обратил на это внимание директор станции Ю. А. Кучерский. Надо было что-то предпринимать, причем, не откладывая на завтра. Ведь научно-технический прогресс это не только наука, но и ее превращение в реальную производительную силу, то есть сближение со всем производством в целом. И тогда было решено: процесс сближения будет происходить в двустороннем порядке, будет являться результатом усилий по обращению науки к нуждам производства с одной стороны, и более решительному внедрению научно-технических новшеств — с другой. Действовать решили по своеобразной схеме «задача — принципиальное решение — опытная эксплуатация — окончательное внедрение».

Причем в данном случае было вовсе не обязательно тратить большие средства на внедрение научно-технического новшества.

На Кольской атомной был накоплен богатый опыт пуска наладочных работ, его подробно проанализировал А. П. Волков в статье «О работе Кольской АЭС», опубликованной в 1985 году в сборнике «Атомные электрические станции». Пусконаладочные работы выполнялись как специализированными организациями, представителями заводов — поставщиков оборудования, так и собственными силами. В первоочередном порядке были введены в эксплуатацию электролизерная, маслохозяйство, кислородная станция, цех химводоподготовки, техническое водоснабжение. Это позволило обеспечить потребности технологических цехов в азоте, водороде, обессоленной и технической воде для первичных промывок технологических систем.

Постановка под напряжение распределительных устройств собственных нужд на пускаемых блоках от штатных резервных трансформаторов мощностью 32 000 кВ А позволила проводить первичную проверку механизмов по штатной схеме электроснабжения и избежать временных решений.

К моменту окончания пусконаладочных работ на реакторе и готовности его к выходу на энергетический уровень мощности обеспечивалась полная

готовность турбогенераторов, включая их опробование на холостом ходу от постороннего источника пара.

Для наладки первых турбогенераторов была смонтирована временная передвижная котельная из восьми котлоагонов производительностью по 12 т/ч пара. Опробование турбогенераторов от постороннего источника пара позволило более равномерно распределить силы монтажников и наладчиков на завершающем этапе работ.

При наладке последующих турбогенераторов источниками пара служили смежные работающие блоки.

Возможность создания связей с действующими блоками по рабочей среде позволила заблаговременно обеспечить сброс замасленных стоков через систему промливневой канализации, переработку борсодержащих вод реакторного отделения, очистку масла и т. д.

Все это позволило существенно сократить трудозатраты на пусконаладочные работы и сроки их проведения.

Следует отметить также обеспечение измерений и контроля технологических параметров при проведении испытаний оборудования КАЭС на различных этапах пусконаладочных работ: горячей обкатке, физическом и энергетическом пуске. Для этого была создана измерительная система и разработано математическое обеспечение, требующее готовности аппаратных средств ИВС «Комплекс «Уран-2» в минимальном объеме.

В соответствии с объемом динамических испытаний и физических экспериментов на первых этапах пусконаладочных работ потребовалось около 180 датчиков информационной подсистемы М-60, сигналы от которых должны были поступать на четыре устройства коммутации и нормализации. Для оперативного контроля температуры на выходе из кассет активной зоны информация от СВРК «Гиндукуш» вводилась в ЭВМ.

Обработанная информация выводилась для оперативного персонала на дисплейные модули (ДМ-2000) и устройство быстрой печати. Монтаж и наладка оборудования «Комплекса «Уран-2» проводились с учетом его приоритета. Такая организация монтажа позволила уже на этапе холодно-горячей обкатки энергоблока иметь работоспособную измерительную систему.

Система успешно отработала при пусковых испытаниях второй очереди КАЭС. Сравнительно недорогое математическое обеспечение позволило сократить время, необходимое для проведения испытаний и физических экспериментов, дало возможность увеличить качество экспериментов путем повышения объема и достоверности результатов, уменьшить количество персонала, занятого на испытаниях).

И, наконец, некоторые итоги и выводы о работе станции на конец 1985 года: «За время эксплуатации КАЭС улучшены практически все проектные показатели, что стало возможным в результате постоянного совершенствования эксплуатации АЭС.

Значительная работа выполнена в области оптимизации схем использования ядерного топлива в реакторах. Оптимизация заключалась в том, чтобы получить с единицы ядерного горючего как можно больше электроэнергии, затратив на приобретение топлива меньше денежных средств. Это было выполнено путем увеличения времени эксплуатации ТВС и привело к повышению выгорания в выгружаемом топливе на 20–30% в сравнении с проектом. В результате почти за 10-летний срок эксплуатации АЭС было сэкономлено около 10 млн. руб.

В целях снижения радиационных нагрузок при выполнении ремонтных работ создан ряд устройств, предназначенных для осмотра и дефектоскопии металла, частичной механической зачистки внутренней поверхности корпуса. Экономическая эффективность использования устройств превышает 100 000 руб.

Для повышения надежности работы металла оборудования I контура внедрены антикоррозионные наплавки с высоким содержанием никеля. Экономическая эффективность от внедрения антикоррозионных наплавок только на коллекторах парогенераторов составила около 5 млн. руб. Выполнены натурные испытания оборудования на циклическую нагрузку, полученные положительные результаты позволили продлить срок его эксплуатации.

На КАЭС совместно с ВТИ им. Ф. Э. Дзержинского разработана и внедрена установка автономной дезактивации парогенераторов («Маруся»). Работа установки основана на проведении химической очистки путем последовательной промывки трубчатки парогенераторов щелочными и кислотными растворами. Экономический эффект от использования установки — 300 000 руб. в год для одного блока.

Решая проблему утилизации радиоактивных отходов, на КАЭС уделяют большое внимание современным методам их переработки. Так, в 1980 году был смонтирован и введен в эксплуатацию экспериментальный пресс «Брикет-1» для брикетирования мягких радиоактивных отходов. Экономический эффект от внедрения этого пресса составляет 80 000 руб. В связи с тем, что 30% сухих отходов горючие, на АЭС монтируется установка для сжигания радиоактивных отходов. Получены первые солевые блоки опытно-промышленной установки по отверждению кубовых остатков.

На КАЭС выполняется большой объем работ по повышению надежности и устойчивости эксплуатации основного и вспомогательного оборудования турбоагрегатов. В частности, за весь период эксплуатации в этом направлении выполнено более 60 работ. Реализация их производится преимущественно по рекомендациям заводов-изготовителей, проектных и научно-исследовательских организаций в период планово-предупредительных ремонтов».

В КОНЦЕ 80-х.
УРОКИ ЧЕРНОБЫЛЯ. ХОД ПЕРЕСТРОЙКИ,
ЕЕ ПЛЮСЫ И МИНУСЫ.
МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Середина восьмидесятых. Страна взяла курс на развитие «социализма с человеческим лицом». Провозглашенная гласность и открытость окрылили и опьянили демократически настроенное общество. Однако всеобщая эйфория пока мало что изменила, во всяком случае внешне, в Полярных Звездах. 1986 год начался как обычно. 10 января прошло собрание партийно-хозяйственного актива Управления строительства КАЭС, на котором были приняты социалистические обязательства на первый год двенадцатой пятилетки из 17 пунктов. Как всегда, строители обязались досрочно выполнить государственный план строительно-монтажных работ по генеральному подряду в объеме 12 миллионов 525 тысяч рублей, в том числе собственными силами — 10 миллионов 259 тысяч рублей и государственный план товарной строительной продукции по генеральному подряду в объеме 13 миллионов 151 тысяч рублей, в том числе собственными силами — 10 миллионов 650 тысяч рублей.

1. Итоги и планы.
Поиск скрытых резервов

25 февраля 1986 года директор КАЭС Ю. А. Кучерский выступил в газете «Кировский рабочий» с программной статьей. Он подвел некоторые результаты работы электростанции за предшествующий период и поделился планами на будущее. Вот три фрагмента из этой статьи.

«Коллектив Кольской АЭС выполнил государственный план и социалистические обязательства 1985 года и одиннадцатой пятилетки в целом. Введены в строй действующих два энергоблока. Производительность труда за истекшее пятилетие возросла на 11,9 процента, сэкономлено

24 308 тонн условного топлива. За счет экономии на собственные нужды дополнительно отпущено потребителям 73 миллиона киловатт-часов электроэнергии. В целях повышения эффективности производства и качества работы в одиннадцатой пятилетке внедрено 921 рационализаторское предложение с экономическим эффектом более пяти миллионов рублей. Мы построили за эти годы 43,8 тысячи квадратных метров жилой площади. Всего за пятилетку по итогам Всесоюзного социалистического соревнования коллектив Кольской АЭС двенадцать раз награждался переходящим Красным знаменем Минэнерго СССР и ЦК отраслевого профсоюза. В прошлом году на ВДНХ СССР была развернута экспозиция «Кольская АЭС — передовое предприятие Министерства энергетики и электрификации СССР».

Перейдя к проблемам повышения качества эксплуатации оборудования станции, обеспечения его бесперебойной и надежной работы, Ю. А. Кучерский сказал, что предстоит выполнить ряд организационно-технических мероприятий: «Прежде всего, будем внедрять новейшие методы сварки, новые материалы, более современное вспомогательное оборудование. Думаем шире и гораздо энергичнее проводить реконструкцию станции, в основном — своими силами. Сейчас идет разработка и внедрение роботов на тяжелых и опасных работах, это совершенно новое направление в рамках автоматизации производства, и делаем мы это на станции впервые. Надежды на дальнейшее совершенствование производства связываем с вычислительной техникой. Нам выделили еще одну мощную ЭВМ. Идет разработка комплекса программ «АСУ — энергоремонт». Участок АСУ уже создан. Внедрение машины позволит правильно планировать и организовывать ремонт станции, находить оптимальные варианты в распределении трудовых и материальных ресурсов. Сегодня работать без ЭВМ, значит, работать на ощупь, особенно без постоянной оперативной информации о состоянии турбин».

Затронул директор КАЭС и проблему кадров: «Чтобы добиться кардинального ускорения научно-технического прогресса, необходимо активизировать людей. У нас нет проблем с кадрами, штат станции укомплектован. Мы ставим задачу повышения профессиональной грамотности, квалификации, компетентности наших работников. Сегодня в коллективе трудятся уже дети тех, кто участвовал в пуске первой очереди. Значит, главным образом, внимание — молодежи. Считаю, что необходимо оказывать максимальное доверие руководителю, начальнику смены, цеха и т. д. Надо дать руководителю право искать, самому принимать решения, а не связывать его по рукам. В этом вижу прогресс, резерв повышения производительности труда».

2. Авария в Чернобыле. Помощь северян

В апреле, как обычно в ту пору, прошли субботники и воскресники и в поселке, и на территории электростанции. Началась подготовка к Первомайским праздникам. Вдруг, как гром среди ясного неба, пришла трагическая весть с Украины: авария на Чернобыльской АЭС.

Спустя несколько дней после катастрофы 26 апреля 1986 года на место происшествия выехала группа работников Кольской станции для оказания помощи по ликвидации последствий аварии. В их числе была дезактиваторщица Валентина Владимировна Бердина, которая на протяжении всей командировки вела дневник, записывая свои впечатления, мысли, размышления, наблюдения по поводу случившегося. Выдержки из того чернобыльского дневника были опубликованы в газете «Мирный атом».

«Известие об аварии на Чернобыльской АЭС потрясло весь мир. Дома, на работе — разговоры только о том, как и чем помочь. Горе...

Наш начальник О. М. Рязанов улетает в Киев. Ждем сообщений. Идут разговоры о том, что требуются добровольцы работать на ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.

15 мая 1986 года. В 10.00 слышим на станции сообщение по громкой связи: «Дезактиваторщикам первой очереди срочно явиться на узел дезактивации». Все быстро собрались. Говорил и. о. начальника цеха В. А. Нестеров.

— Пришла телефонограмма с Чернобыльской АЭС. Нужно срочно отправить туда группу в 18 человек. Дебаты устраивать некогда.

И вот список добровольцев готов: А. М. Пушкина, В. В. Бердина, Е. Г. Ерофеева, Р. В. Головина, М. В. Подклетнова, Л. А. Смирнова — все со спецпрачечной СБК, А. М. Меленикова — кастелянша СБК, А. В. Козлова — дезактиваторщица с третьего блока, А. В. Логинов — мастер первой очереди, В. М. Абрамов — мастер СБК, А. Д. Сафаров — инженер, А. В. Иванов, С. Ю. Есаулов, В. Шушков, С. С. Кретинин — все дезактиваторщики, В. Карепин, А. Тимофеев, А. Верхолезов — рабочие по захоронению радиоактивных отходов.

16 мая 1986 года. Борисполь — аэропорт. Автобус подан. Нас встречают. У каждого из нас были свои датчики. Решили: чуть отъедем, свою одежду упакуем в мешки, полностью переоденемся. Но, отъехав совсем немного и взглянув на датчики, поняли, что это бессмысленно. Везде фон.

17 мая. 5 часов 30 минут. Чернобыль пуст. Уже утро. Видим людей, которые несмотря на ранний час работают. Удивили их бледность, неторопливость, желание подсказать, где столовая, почта, помочь советом. Пионерский лагерь «Сказочный». Проходя мимо стеклянных окон, видим спящих людей. Они лежат одетые. Лагерь переполнен.

Разыскали Олега Михайловича Рязанова. Цель нашей командировки: дезактивация здания, где будем жить, организация саншлюзов, установка



Слева направо: дезактиваторщицы Р.В. Головина, А.М. Мельникова, Е.Г. Ерофеева, В.В. Бердина, Л.А. Смирнова, у главного входа Чернобыльской АЭС. Май, 1986 г.

спальных мест, вывоз радиоактивного белья, спецодежды, обуви, дезактивация I, II, III блоков, пуск санпропускников, обучение солдат способам дезактивации, а главное — защиты.

17 мая на ЧАЭС выехал Алексей Тимофеев, который один справлялся с двумя машинами (одна под разгрузкой, другая готова).

Уезжали на работу в 6.30 и возвращались только в 20.30. Пока доедешь до места, транспорт несколько раз моют до тех пор, пока не снизится уровень фона. Бывало, 17 км преодолевали за 1,5–2 часа.

Помню такой случай. Нужно было быстро на третьем блоке организовать саншлюз и вымыть санузел, где после аварии еще никто не был. Бежим с ведрами. Впереди длинный узкий коридор, на полу кругом пожарные рукава, которые идут до четвертого блока. За окнами мрак, страшно, но об этом думать некогда, только бы не запнуться и не упасть. И вот мы у цели. Задерживаться долго нельзя — фон. Обрабатываем санузел хлоркой и бегом по коридору к саншлюзу.

Женщинам всем было одинаково тяжело. Наша Раиса Васильевна Головина работала в спецпрачечной. Ее поставили возле окна, а там фон намного больше. И пусть утверждают специалисты, что радиация не пахнет, но глаза режет, появляется кашель и постоянно хочется пить. Норма у Раисы за смену была 16 машин, да не по 50, а по 100 кг. Можно сосчитать,

сколько белья ее руки перетягали из машины на сушку. Это был поистине тяжелый физический труд.

Мужчины-мальчишки, уж им-то досталось. Сначала наши водители Алексей Тимофеев и Александр Верхолезов готовили машины, ремонтировали, дезактивировали их. Нет никакой скидки молодым и неженатым, хотя, наверное, их можно было и пожалеть.

Приходится выступать и в роли учителей. Перед целой ротой солдат разворачиваем рулон ватина, показываем, как нужно его отрезать, сколько каких препаратов добавлять в воду. Смотрим, молодые парни на глазах начинают умело работать шваброй и неплохо справляются с задачей. И нам полегче. Они — коридор, мы — обслуживающие помещения, БЩУ.

Вечером смотрели телевизор, репортаж из Чернобыля, и не верили своим ушам и глазам. Как так можно исказить действительность? Сообщили о погибших пожарных, а о скольких героях и словом не обмолвились».

Другой участник ликвидации аварии Чернобыльской АЭС Валентин Михайлович Абрамов (один из тех девятнадцати, о которых говорила В. В. Бердина) вспоминал:

«Об аварии я узнал, как впрочем и многие другие, из средств массовой информации. А еще приехали работники станции, которые готовили пионерский лагерь «Сказочный» к летнему сезону и говорили, что на Чернобыльской АЭС произошла авария, реактор разрушен, везде ТВЭЛы валяются. Конечно, мы поняли: произошло что-то серьезное».

Работники УД Кольской АЭС, награжденные орденами и медалями за работу во время ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС. В первом ряду (слева направо) — Е. Г. Ерофеева, Р. В. Головина, В. В. Бердина. Второй ряд — В. П. Маршаков, В. М. Абрамов, С. С. Кретинин, А. В. Логинов



А вот как о тех трагических событиях писал в конце перестройки журналист «Полярной правды» И. Дылев: «Через несколько дней после взрыва чернобыльского реактора на Кольской атомной получили телеграмму с просьбой прислать дозиметристов. В тот же день, не раздумывая, вылетели в Киев Эдуард Васильев, Виктор Евполов и Николай Кузык (работники отдела охраны труда). Они знали, что произошла авария, но тогда и представить не могли, насколько огромны ее масштабы. Через три недели, после того, как дозиметристы провели первую разведку радиоактивной зоны, были вызваны специалисты по дезактивации. Вызов пришел в полдень, а в девять вечера из Мурманска уже вылетали девятнадцать добровольцев. В том числе и женщины. И они представляли картину лишь в общих чертах. Не знали, что реактор еще «плюется», как вулкан, что еще будут пожары, что заплатят за предстоящий месяц им по пять окладов (правда, без «полярок»). Знали одно — надо.

Вернемся к воспоминаниям мастера участка дезактивации В. М. Абрамова: «На месте нас встретили, поместили в общежитие педучилища и практически сразу повезли на БТРе на станцию. Здесь очень нужны были люди. В первую очередь — специалисты по организации дезактивации и водители для машин и захоронения спецодежды.

Спецодежду стирали мало — она практически не поддавалась очистке. Ежедневно наши водители, Леша Тимофеев и Саша Верхолезов, отвозили тонны одежды. Она приходила вагонами, сотни тысяч комплектов, один раз использовалась — и на захоронение. Тысячи людей проходили за смену, и их нужно было обеспечить одеждой, провести санобработку.

Меня поставили старшим мастером в участок дезактивации налаживать снабжение спецодеждой всех ликвидаторов, в том числе шахтеров, военных.

Когда в верхах приняли решение ускорить работы по дезактивации, на станции появилось много людей, особенно солдат. С ними мы и работали. Дадут в распоряжение полк, он 3—4 дня трудится, затем его отправляют за территорию. Постоянно прибывали новые люди, их приходилось обучать хотя бы элементарным навыкам дезактивации, способам личной защиты и обращения с радиоактивными отходами. Однажды случай был. Привел я группу из 30 человек на БК-2 для выполнения работы, а меня срочно по громкой связи вызывают в штаб. Пока я туда на УАЗике мотался, мои подопечные разлеглись на травке, загорают, а кругом разбросанные куски графита. Хотя строго предупредил, чтобы из помещения не выходили. Не понимали тогда...

Тяжело было смотреть, во что превратилась эта земля. Я ведь до аварии был в Припяти, проезжал мимо станции. Прекрасное место, красота кругом, река, сосновый бор. А в мае 86-го перед глазами возникла совсем другая картина: рыжий лес, пустой город, кругом военные и звон осыпающихся оконных стекол под струями пожарных растворов из брансбойтов. Было по-

настоящему страшно, когда в одну из деревень приехал автобус с бывшими ее жителями (их привезли за вещами, которые можно было забрать), и женщины, не узнавая родных мест плакали так, что слышно было на всю округу.

Видел я, как работали на износ шахтеры под реактором четвертого блока. Вагонетка, кирка, лопата — вот и весь инструмент. Все вручную, все бегом. Через четыре часа выходили совершенно выжатые. Нужно было как можно скорее соорудить саркофаг. После того, как мы завершили свою часть работы, нам выделили бесплатные путевки в санаторий в Геленджик. И прямо из Киева мы туда поехали отдыхать. Вот только одежду свою пришлось оставить — на ней было много «грязи». Никогда не забуду, как вручили мне кожаные тапочки, клетчатую рубашку и вьетнамский синий рабочий костюм, да еще и постригли (радиация притаилась и в волосах). Так и уехал. А приличные вещи покупал уже на отдыхе».

Остается добавить, что спустя год после той чернобыльской командировки В. М. Абрамов был награжден орденом Дружбы Народов, а еще через несколько лет ему пришлось сменить место работы по состоянию здоровья — он стал машинистом бугельной дороги на горнолыжной базе на горе Лысой.

В год 12 годовщины чернобыльской трагедии газета «Мирный атом» в заметке «Прикоснулись к беде» писала: «Все дальше уходят от нас те страшные апрельские дни 1986 года, когда планету взбудоражила весть об аварии на Чернобыльской АЭС. Тогда всем миром спешили на помощь, старались облегчить страдания людей, попавших в адское пекло трагедии. Работники Кольской АЭС не могли оставаться безучастными к тем событиям. Они были в первых рядах ликвидаторов последствий аварии и вели борьбу непосредственно на месте событий. Были и те, кто побывал в аду не менее страшном, увидел своими глазами, во что превращаются люди, ставшие первыми жертвами той роковой смены на ЧАЭС.

19 мая 1986 года группа работниц КАЭС: И. Е. Дмитриева, В. С. Казеха (Воронина), Н. В. Коровкина, Т. К. Макарова, Н. Н. Мордовцева — прибыла в клинику № 6 г. Москвы в качестве младшего медицинского персонала. Тогда никто еще не предполагал, каковы масштабы трагедии, поэтому медики не были готовы «во всеоружии» принять пострадавших — не хватало медсестер и санитарок. Эту благородную миссию взяли на себя труженицы атомных станций всей страны.

Своими воспоминаниями о той командировке поделилась работница ОПТК В. С. Казеха (Воронина).

«Мы улетали из Мурманска в серый дождливый день, а Москва встретила почти летней теплой погодой. Я смутно представляла себе, что смогу увидеть в больнице, знала лишь, что буду ухаживать за пострадавшими в ожоговом отделении. До этих событий ни у кого из наших не было опыта ухода за больными, приходилось учиться всему на месте.

Конечно, увиденное там потрясло всех. На этаже, где я работала, лежали самые тяжелые больные. Это были, скорее всего, оперативники или пожарные, работавшие в ту смену. На наших глазах, не приходя в сознание, от ожогов умирали люди. А рядом, в отдельных палатах, лежали молодые ребята-оперативники с сильными лучевыми поражениями.

Мы старались, как могли, облегчить их страдания. По возможности делали несложные перевязки, кормили, каждый день меняли белье. Было тяжело не физически, хотя смена длилась 12 часов, а морально. Невыносимо смотреть на человеческие муки. Я восхищаюсь врачами, работавшими в этом отделении. Они не только высококлассные специалисты, но и сильные личности. Без страха подходили к пострадавшим, не имея никаких средств защиты.

Тогда все лекарства, только опробованные в институтах, были направлены в клинику, применялись новейшие медицинские разработки. Все делалось для того, чтобы спасти людям жизнь».

Эти сотрудницы КАЭС, проработавшие в больнице с 19 мая по 7 июня, после многих лет деловой переписки были приравнены к участникам ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС, по факту получения сверхнормативной дозы радиации.

С 4 июня их сменила другая бригада: Л. А. Глазова, Т. А. Ильина, С. В. Левашкевич, Л. В. Ловчева. Но их к «ликвидаторам» не приравнивали...

3. «Атомную энергетику не остановить!»

Работа на КАЭС и после чернобыльской беды продолжалась в обычном ритме. 6 мая 1986 года корреспондент «Полярной правды» В. Портнягин в соавторстве с инженером А. Литвиновым в статье «Кольская атомная: проблемы и поиски» писали: «На станции разработана целевая комплексная программа «Энергия». В ней показаны пути решения проблемы экономии топливно-энергетических ресурсов на 1986 – 1990 годы и на перспективу до 1996 года на основе научно-технического прогресса. Был предусмотрен целый ряд конкретных мероприятий. Причем программу максимально приблизили к жизни.

Совсем недавно начали на станции использовать отработанное топливо в 4-м топливном цикле. Вместе со свежими урановыми кассетами загружаются и отработанные. И это опять-таки привело к экономии топлива.

Конечно, родилось все это не в один день. Необходимо было доказать, что оборудование может нести повышенную нагрузку. В работе принимали участие почти все цеха. А в конечном итоге эти мероприятия позволили достичь одного из самых высоких в мире коэффициентов использования установленной мощности на АЭС с реакторами аналогичного типа. Но для

Кольской атомной это уже день вчерашний. Нынче коллектив решает другую проблему — переход на топливо с повышенным обогащением. Уже сделаны расчеты и техническое обоснование. Выводы физиков весьма обнадеживающие: в значительной степени повысится эффективность, будет более полное выгорание топлива. Не так давно появилось решение об опытной эксплуатации станции на топливе с повышенным обогащением. Установлены и сроки — 1987 год.

Есть на КАЭС еще одно направление в поисках путей совершенствования производства — организация экономичного технологического цикла, то есть изыскание «узких мест» на станции. Для этого недавно здесь были проведены режимные испытания всех блоков. Нынче разработаны и выданы нормативные характеристики эксплуатации оборудования. Что же они дадут конкретно станции? В первую очередь, позволят определить на любом уровне мощности минимальный состав работающего оборудования. Кроме того, помогут выбрать оптимальный режим для данной мощности, что приведет, в конечном итоге, к экономии энергоресурсов. Но для этого надо иметь нормативные карты работы оборудования, и руководство станции для их разработки заключило договор с фирмой «Союзтехэнерго». И не так давно карты были получены. Эффективность и полезность их применения не вызывают сомнения. Карты позволяют оперативно и точно определять в сложном организме станции место сбоя, из-за которого идет недовыработка энергии, а значит, и пережог топлива. Сверяясь по ним, эксплуатационники определяют причину сбоя и тот узел, от которого зависит сбой.

На станции считают, что для потерь энергии, тепла сегодня не может быть оправданий. И при экономии важна любая мелочь. Залогом успеха может стать и совершенствование средств учета. Первое, с чего начинается экономия, — хорошо поставленный учет выработки. Так, например, совсем недавно на станции приборы учета имели погрешность один процент. То есть при имеющейся мощности КАЭС могло не учитываться довольно-таки значительное количество киловатт-часов за год.

Нынче поставлены совместно с «Колэнерго» новые электронные счетчики по учету выработки и отпуска электроэнергии с погрешностью 0,5 процента. Учет стал более достоверным, а значит, и возможные потери обнаружить теперь легче. Это позволяет определить истинное положение дел на станции. Ведь, если мы ищем потери меньше погрешности измерений, то получается бессмыслица.

А 20 мая 1986 года появился репортаж «Вахта у реакторов» в газете «Советская Россия». Его автор В. Панков сообщал: «Атомную энергетику не остановить. Она будет развиваться и совершенствоваться. Это хорошо понимают жители Полярных Зорь. Вопреки досужим предположениям иных зарубежных злопыхателей, люди верно поняли происходящее. Никто за те дни, что прошли с момента аварии на Чернобыльской АЭС, не уехал

из поселка. Не поступило в дирекцию Кольской атомной электростанции и ни одного заявления с просьбой об уходе. Зато заявлений другого рода было немало: специалисты, рабочие просили направить их в Чернобыль, туда, где нужна их квалифицированная помощь. Сначала на Украину была отправлена одна партия специалистов-добровольцев, теперь вылетела еще одна.

Бригада известного энергостроителя А. В. Кобеца выступила с инициативой перечислить на счет пострадавших в Чернобыле заработанные за день деньги. И на этот благородный призыв люди горячо откликнулись.

Иными словами, кольские энергетики восприняли несчастье коллег с Чернобыльской АЭС, как свое собственное, отнеслись к беде с открытым сердцем. Они проявили внимание, отзывчивость и чуткость, как и все советские люди».

Не забывала кольских атомщиков-энергетиков и мурманская пресса. 10 сентября 1986 года в «Полярке» была помещена статья М. Язикова «Самые сложные задачи энергетики Кольской АЭС предлагают решать электронно-вычислительным машинам», а 21 декабря, накануне Дня энергетика, появился большой очерк А. Калиниченко «Свет мирного атома».

«Кабинет директора. Юрию Александровичу Кучерскому только что принесли свежее телетайпное сообщение: «Благодарю за оказанную помощь и содействие в возвращении к жизни и ввод в строй действующих блоков Чернобыльской АЭС. Прошу объявить благодарность персоналу вашей станции, внесшему достойный вклад в наше общее дело. Желаю успеха в работе. Главный инженер Штейнберг».

— Ну что ж, это замечательно, — говорит не без гордости Юрий Александрович, — но ждут дела насущные...

Мы облачаемся в халаты, надеваем на головы колпаки, на ноги — полиэтиленовые бахилы и переступаем порог контролируемой зоны. На границе зоны стоит арка дозиметрического контроля, «в случае чего» звенящая и светящаяся. Но звенеть ей приходится редко. Идем по покрытым пластиком полам, которые плавно переходят в стены: чтобы ничего не скапливалось на стыках, стыков просто нет. Предусмотрено все. Даже направление потока воздуха всегда одинаковое: из чистых помещений в потенциально, с точки зрения службы радиационного контроля, опасные.

И вот реакторный зал. «Огромный», «гигантский» — все не те слова. Наверное, циклопический — будет точнее. Идешь по отполированному полу из нержавеющей стали, и, чтобы увидеть потолок, запрокидываешь голову, будто смотришь на небо. А там, под потолком, медленно движется мощный кран. Бригада работников станции ведет подготовку планово-профилактического ремонта системы управления и защиты реактора.

Крановщик Петр Никифорович Фроленков, серьезный и сосредоточенный, сидит внизу, в центре зала за пультом управления краном.

Снаружи реактор — оранжевый купол. Но это только защитный колпак реактора. Глубоко внизу — в прочном стальном корпусе — активная зона



*Старший инженер-механик
реакторного цеха
Д.Л. Саратовский*

диаметром 3 метра и высотой 2,5 м, а цилиндрический корпус, в котором она размещена, в диаметре составляет 4,3 метра и в высоту — 11,8 м. Вес корпуса, реактора, — 200 тонн.

Дмитрию Львовичу Саратовскому — старшему инженеру-механику реакторного цеха-тридцать лет. Он — главное оперативное лицо в контролируемой зоне.

Вообще средний возраст персонала станции растет вместе с ее собственным возрастом. Недавно был — двадцать шесть лет, прошло несколько лет — стал тридцать. Работают здесь выпускники МИФИ, МЭИ, Одесского, Уральского и Ленинградского политехнических, Ивановского энергетического институтов. Но с окончанием институтов экзаменационные сессии не закончились. Экзамены по проверке специальных знаний, правил техники эксплуатации и техники безопасности, должностных инструкций нескончаемы. Но никто не ропщет. Слишком дорого может стоить любой малейший пробел в специальных знаниях. Век работай на АЭС — и весь этот век, воистину, учишься».

4. Извлекая уроки и перестраиваясь

1987 год на Кольской АЭС прошел под знаком извлечения уроков из Чернобыльской трагедии, усиления внимания к проблемам безопасности и осуществления целого ряда мероприятий общественно-политического характера.

К первой группе проблем надо отнести замену ротора турбогенератора № 8 и неудачный пуск турбогенератора № 5, где из-за плохой подготовки было потеряно много времени.

В то же время кольские атомщики продолжали участвовать в ликвидации последствий аварии в Чернобыле: 52 работника Кольской АЭС и в этом году работали в командировке на Чернобыльской АЭС.

В июне 1987 года на Кольской АЭС был организован учебно-тренировочный пункт — самостоятельное структурное подразделение КАЭС, основной задачей которого являлась подготовка и поддержание квалификации всех работников Кольской АЭС в целях обеспечения безопасной, надежной и экономичной эксплуатации атомной электростанции.

Решение этой задачи предъявляло жесткие требования к подбору и подготовке инструкторского состава УТП и персонала, обслуживающего технические средства обучения, т.е. инструкторы должны быть технически грамотными специалистами, длительное время проработавшими на станции, знать персонал АЭС и быть воспринимаемыми теми, кого им предстоит обучать. Кроме этого, инструкторы должны иметь способности к собственному обучению, как для приобретения педагогического опыта, так и для работы с новейшими техническими средствами обучения.

А между тем коллектив АЭС довольно успешно решал текущие задачи. К концу года сверх плана Кольская АЭС получила почти 7 миллионов рублей прибыли, средняя зарплата промышленного персонала с учетом премий по результатам работы за год увеличилась на 10 процентов, рост производительности опережал рост заработной платы.

Оценивая ремонтную кампанию 1987 года, руководство АЭС считало, что она прошла лучше, чем в 1986 году: был выполнен большой объем сверхплановых работ, таких как, замена ротора ТГ-8, замена статора генератора № 1. Однако, если при ремонте некоторых турбин достигнуто сокращение сроков ремонта в сумме на 12,5 суток, то пятая турбина простояла в ремонте 38 суток.

В отчетных документах 1987 года были и такие нюансы: «Для обеспечения надежной и безопасной работы станции немаловажное значение имеет своевременное проведение ремонтов, согласно утвержденным графикам, и здесь необходимо отметить, что наше Министерство не всегда занимает правильную позицию, сроки ремонтов сокращаются, а то и вообще не разрешаются, что в свою очередь, снижает надежность работы оборудования. Неоднократные обращения, как со стороны руководства станции, так и секретаря парткома не всегда дают должные результаты. Минатомэнерго необходимо уходить от командного метода руководства и больше давать самостоятельности предприятию, тем более при наличии согласованных годовых планов».

В конце восьмидесятых годов одним из направлений повышения эффективности труда, широкого вовлечения сотрудников АЭС в управление производством являлась бригадная форма организации и стимулирования труда. На конец 1987 года этой формой было охвачено 23,5 процента рабочих, при этом ни одна бригада не работала в условиях полного хозрасчета.

Слаженно и дружно работал в 1987 году на Кольской АЭС персонал смены «В». По итогам социалистического соревнования за 1987 год смена

пять раз занимала первые места. За достижение наилучших показателей во Всесоюзном социалистическом соревновании в честь 70-летия Великого Октября коллектив был награжден Почетной Грамотой ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ.

Начальник смены Н. Феногенов позднее писал в газете «Энергия»: «Качественная работа смены, как правило, зависит от качества ремонта вспомогательного и основного оборудования, то есть, чем меньше отказов, тем меньше приходится терять рабочего времени на непредвиденные переключения, подготовку оборудования к ремонту и ввод его в работу после ремонта.

Основными критериями качества работы персонала является техническая грамотность каждого работника, контакт между подразделениями и высокая ответственность.

Одной из главных проблем является твердое закрепление оперативного персонала за сменой, так как только сработавшийся коллектив может четко, грамотно и правильно решать тот или иной вопрос технологического порядка. Лучшими работниками смены являются: П. А. Мальшакова — лаборант реакторного отделения ХЦ, Ф. П. Рисков, О. В. Васильев — старшие машинисты турбинного цеха, Л. А. Сергеев — начальник смены реакторного цеха, П. И. Дегтярев — старший дежурный электромонтер, Е. Г. Статова — дежурный электромонтер БЦУ-4, В. И. Каштанов — начальник смены цеха тепловой автоматики и измерений, В. П. Шишкин — машинист дизель-генератора».

Редакция по поводу работы смены «В» добавляла: «Работа этого сплоченного трудового ансамбля, действительно, заслуживает высокой оценки. Ясное понимание каждым своей задачи, постоянный поиск новых, оригинальных путей их решения — вот, что характеризует эту смену. Но не стоит обезличивать ее. Здесь трудятся люди с разными характерами, мироощущениями, и каждый по-своему трудолюбив, по-своему интересен. Среди тех, кто является свидетелем становления и развития нашей станции, Леонид Анатольевич Сергеев.

Свыше семнадцати лет трудится он на Кольской АЭС. Эти годы не прошли для него бесследно. Освоил работу, с исключительным прилежанием совершенствовал свои знания. Скромность его характера сочетается с пониманием глубокой ответственности за порученное дело, силой внутреннего самоконтроля. Стремление получить удовольствие от своего труда выработало у него быструю реакцию на нестандартные ситуации».

В 1987 году звание «Лучший рабочий по профессии Минатомэнерго СССР» было присвоено сотруднику АЭС Сергею Юрьевичу Грицею. К тому времени он отработал 13 лет в отделе охраны труда. «По возрасту сравнительно молод, — продолжает газета, — но за свои годы успел достигнуть уже немало. Электрослесарь по ремонту и обслуживанию аппаратуры

контроля радиационной безопасности, профессионал в самом высоком смысле этого слова. Хороший знаток аппаратуры, который может быстро и в любой момент устранить возникшие неполадки и дефекты, так отзываются о нем товарищи по работе. И они правы, С. Ю. Грицей с первого дня работает в этом отделе. Сейчас он является наставником молодежи, общественным инспектором охраны труда. Им больше всех в цехе подано рационализаторских предложений. И звание, которое присвоили Сергею Юрьевичу, самая большая награда на его честный труд.

На досуге С. Ю. Грицей любит послушать хорошую музыку, и сам охотно играет в духовом оркестре».

А вот еще один портрет передовика производства образца 1987 года: «Все, наверно, знают, как трудно совмещать, работу с учебой. Несмотря на это, Александр Алексеевич Тихомиров, дежурный электрослесарь цеха ТАИ, уже пишет дипломную работу по специальности «Тепловые электрические станции». Безаварийная работа аппаратуры, качественная работа задвижек, регуляторов — вот масштаб его трудовой деятельности».

И еще одна зарисовка: «У машиниста двигателей внутреннего сгорания, Владимира Павловича Шишкина, свободное время отдано интересному увлечению. Он аквариумист, как говорится, со стажем. Около двадцати лет занимается разведением рыб».

Для чего? Для психологической разгрузки. По роду своей профессии Владимир Павлович отвечает за поддержание вверенного оборудования в технологическом режиме. Причем, хорошо справляется. Видимо, этим можно объяснить тот факт, что разработанные им рационализаторские предложения быстро внедряются. Будучи человеком эмоционального характера, Владимир Павлович активно занимается спортом, поддерживая тем самым свою бодрость и здоровый дух».

*С. Ю. Грицей охотно делится
опытом с молодежью*





*Первый состав редакции стан-
ционной газеты «Энергия»:
Н. Прусакова, И. Сорокин,
Н. Бабашов*

«Перестройка». Это слово прочно вошло в язык того времени. Без него не обходилась ни одна официальная торжественная речь, оно мелькало едва ли не в каждой газетной публикации. О сути и целях перестройки дискутировали много, но безрезультатно: перестройка была у каждого своя. «Перестройка для нашей смены — постоянное движение вперед, целеустремленность, четкое выполнение плановых заданий, исключение отказов по вине персонала, повышение чувства долга каждого члена нашего коллектива за выполняемую работу, укрепление производственной и общественной дисциплины, соблюдение правил техники безопасности и радиационной безопасности», — определял это понятие Н. Феногенов.

Пристальное внимание было обращено на проблемы быта сотрудников АЭС. Ю. А. Кучерский говорил: «Есть серьезные проблемы, наиболее острые — это удовлетворение потребности в жилой площади. Хотя практически весь персонал АЭС живет в благоустроенных квартирах, потребность в расширении жилья большая.

Со сдачей в этом году нового детсада снимается острота с устройством детей в детские дошкольные учреждения, но все же вопрос с повестки дня так и не снимается. Проблема пионерлагеря, базы отдыха, пансионата, сооружения жилья в средней полосе для ветеранов АЭС. Этим занимаемся, но ход решений и темпы находятся в прямой зависимости от нашей основной работы — надежной выработки электроэнергии».

А вот что об этом написано в отчете парткома АЭС: «В очереди на улучшение жилья стоит 1 025 семей, трудящиеся и их дети ждут пионерский лагерь, базу отдыха, новую школу. Нельзя признать терпимым сбой в работе торговли, очереди в поликлинике, продолжающиеся жалобы на работу коммунального хозяйства. На эти вопросы необходимо обратить внимание



*Ю. В. Коломцев в должности
главного инженера КАЭС*

самое серьезное, как партийному комитету, так и коммунистам-руководителям, отвечающим за эти участки.

Из других событий 1987 года. Коллектив Кольской АЭС был награжден Почетным вымпелом Минатомэнерго СССР и ЦК профсоюза.

6 ноября 1987 года на Кольской АЭС вышел первый номер газеты «Энергия». В ее редакцию входили Н. Прусакова, И. Сорокин, Н. Бабашов. По этому поводу Ю. А. Кучерский говорил: «Сегодня мы имеем свою многотиражную газету и ей отводится немалая роль в создании хорошего социального климата, формировании чувства гордости за свою работу, за Кольскую АЭС».

18 декабря уехал учиться в Академию Управления народным хозяйством Б.А. Трофимов, и главным инженером Кольской АЭС был назначен Юрий Васильевич Коломцев, работавший до назначения на эту должности заместителем главного инженера по новым блокам.

1988 год начался на Кольской АЭС как обычно. На общем собрании трудового коллектива в январе были приняты годовые соцобязательства. 21 января 1988 года их опубликовали в газете «Кировский рабочий». А накануне, 20 января, в станционной газете «Энергия» была помещена статья начальника планово-экономического отдела КАЭС М. Ватагина «Как работали в 1987 году». Вот несколько отрывков из этой публикации:

«Коллектив Кольской АЭС успешно справился с выполнением государственного плана 1987 года. Выработано электроэнергии на 692,6 миллиона киловатт-часов или на 5,7 процента больше, чем предусматривалось заданием. За счет роста объема производства и экономии электроэнергии, расходуемой на собственные нужды, потребителям отпущено сверх плана 720,1 мил-

лиона киловатт-часов. На 44 процента вырос по сравнению с планом отпуск тепловой энергии. Объем реализации составил 140 278 тысяч рублей, что на 236 миллионов рублей превышает уровень 1986 года и на 7,8 процента плановое задание 1987 года...

Успешная работа в 1987 году позволила ликвидировать отставание, допущенное в 1986 году и реализовать потребителям сверх плана за два года двенадцатой пятилетки продукции на 10 148 тысяч рублей...

Вместе с тем в работе предприятия имеются существенные недостатки, которые не позволили увеличить благосостояние коллектива. К ним, в первую очередь, необходимо отнести следующие:

— недовыработка электроэнергии из-за внеплановых отключений и ремонтов оборудования составила 226,8 миллионов киловатт-часов;

— сверхплановые запасы материалов, достигшие 1 миллиона 441 тысячи рублей, запасных частей — 2 миллиона 170 тысяч рублей, не сданного в монтаж оборудования — 1 миллион 48 тысяч рублей».

5. Дискуссия о самоуправлении

Конечно, недостатков в работе АЭС было значительно больше. Число нерешенных проблем в ходе перестройки росло с каждым годом.

И если по проблемам технического прогресса, борьбы за надежность и безопасность все было достаточно ясно, то по другим перестроечным моментам было много туманного и запутанного. И больше всего споров велось по проблемам демократизации всей жизни общества.

Еще в декабре 1987 года председатель комиссии по разработке проекта Положения о социалистическом самоуправлении на Кольской АЭС Б. Рожков писал: «Кольская АЭС находится сейчас на пороге важного для всех нас события — конференции трудового коллектива. По инициативе профкома для подготовки конференции была создана и в течение ноября работала комиссия из представителей практически всех подразделений станции.

Работа комиссии наглядно вскрыла всю сложность и неординарность стоящих перед коллективом проблем. Ни одного заседания не прошло без ожесточенных дискуссий и споров, показавших, что на сегодняшний день отсутствует общепринятая концепция трудового коллектива и совета трудового коллектива (СТК). Поэтому, самым главным результатом работы комиссии следует считать выработку общих принципиальных взглядов на СТК».

О месте и роли совета трудового коллектива (СТК) начальник смены Кольской АЭС В.М. Кривдов писал: «Мне кажется, что совет трудового коллектива — это, с одной стороны, своего рода коллективный директор предприятия и в его коллективной мудрости видится надежная гарантия от всякого рода крайних решений, особенно опасных в новых, основанных на

экономических способах мышления, условиях хозяйствования. С другой стороны, закон и совет трудового коллектива не отменяют принципа единоначалия и персональной ответственности руководителя, поэтому СТК — это и своеобразный, независимый от администрации парламент предприятия. Здесь в открытом и принципиальном обмене мнениями руководитель обязан убедить, доказать, обосновать правильность своей точки зрения, найти такие аргументы, чтобы она стала точкой зрения СТК, а затем и нормой, обязательной для всех членов Кольской АЭС».

В марте 1988 года в газете «Энергия» была помещена информация: «2 марта текущего года состоялась конференция трудового коллектива Кольской АЭС. Основным вопросом ее повестки дня был «Выборы членов совета трудового коллектива Кольской АЭС». Путем тайного голосования в совет были избраны 31 человек, представляющие различные подразделения станции. На первом организационном заседании совета его председателем избран Владимир Иванович Тихонов, электрослесарь 6-го разряда цеха тепловой автоматики и измерений, заместителями председателя — Владимир Андреевич Шмидт, и. о. заместителя главного инженера и Валерий Михайлович Кривдов, начальник смены станции ЦНИП, секретарем совета избрана Татьяна Владимировна Матвеева — инженер химцеха».

И еще об одном событии, произошедшем в марте 1988 года надо вспомнить. 10 марта было принято постановление ЦК КПСС и Совмина СССР № 338 «О мерах по ускорению экономического и социального развития Мурманской области в 1988 — 1990 годах и в период до 2005 года». Это постановление было связано с приездом на Кольский полуостров осенью 1987 года генсека М. С. Горбачева, и в нем прописывались также задачи и в области ядерной энергетики. Но этот документ так и остался на бумаге, ибо вскоре строительство объектов производственного назначения было приостановлено в связи с выходом нового постановления Совета Министров СССР № 809 от 30 сентября 1989 года «О прекращении выделения капитальных вложений на строительство объектов без утвержденных проектов, целесообразности строительства, экологического их обоснования и общественного мнения».

6. КАЭС — 15 лет

В 1988 году о Кольской атомной станции по-прежнему много писали в газетах и журналах. В апреле одна за другой появляются две статьи в «Поллярной правде». 19 апреля В. Вишняков опубликовал материал «АЭС: прежде всего надежность», а 26 апреля (во вторую годовщину трагедии на Чернобыльской АЭС) появилась заметка Н. Прусаковой «Решение принимали на месте...» — о сотруднике Кольской АЭС А. Г. Тимофееве, принимавшем участие в ликвидации последствий той аварии.



*Л. П. Кумков — опытный
специалист-реакторщик,
начальник УТП*

Хотим обратить внимание на некоторые аспекты выступления в печати заместителя начальника ПТО КАЭС В.З. Вишнякова.

«В последнее время специалистам Кольской АЭС часто задают такие вопросы: что уже сделано и делается по дальнейшему повышению надежности эксплуатации станции, уровня дисциплины, порядка и качества работ на ней. Чувствуется, что жители области, население ближайших городов и поселков стало относиться к действующей атомной электростанции, как к опасному соседу.

Такая тревога вполне понятна: ... после чернобыльской трагедии кончилось время благодушного отношения к мирному атому со стороны общества. Однако ... незнание, а вернее — дефицит информации о порядке, дисциплине и качестве работ, которые мы проводим на станции, о возникающих проблемах в жизни нашего коллектива, может породить у общества в целом негативное отношение к этой отрасли народного хозяйства.

Один из уроков Чернобыля состоит в том, что всякое умолчание, за которым часто скрывается брак в работе, плохое исполнение своих обязанностей, ни к чему хорошему не приведет.

Как известно, основная причина аварии в Чернобыле — многочисленные ошибки, допущенные персоналом станции. Поэтому работа по подбору, обучению, тренировке персонала, а также определение профессиональной пригодности людей к оперативной работе, что делается с помощью специалистов-психологов, имеет на атомных электростанциях особенное значение. Сейчас у нас в стране приняты серьезные меры для повышения квалификации работников. Ужесточен ряд требований, регламентов, инструкции... в несколько раз увеличен объем контрольных работ и планово-предупредительного ремонта, усилен надзор со стороны инспектирующих органов. Но никакие инструкции сами по себе еще качества не повысят. А наиболее

эффективный контроль — это совесть рабочего, инженера. Кроме того, опыт и квалификация работника, его умение принимать верные решения в сложных ситуациях. Чего как раз и не хватило в Чернобыле.

Раньше возникало немало сложностей с подбором квалифицированных кадров для АЭС, их обучением и тренировками.

Нынче у нас создан учебно-тренировочный пункт (УТП), начальником которого назначен опытный работник и знающий специалист-реакторщик Л. П. Кумков. В составе УТП планируется иметь тренажер, имитирующий пульт управления ядерного реактора. Среди специалистов, которые будут привлекаться для обучения, начнет работать психолог.

Конечно же, безопасность атомной электростанции определяется и техническим состоянием оборудования, а также инженерным уровнем проектных решений, которые применены при разработке систем станции. Что касается Кольской АЭС, то технология, заложенная в ее проект, принятые меры безопасности соответствуют мировому уровню. Об этом свидетельствует и закупка блоков АЭС, аналогичных нашим, странами СЭВ и Финляндией. У нашего северного соседа на атомной станции «Ловииса» эффективно и надежно действуют два энергоблока, сооруженных по советскому проекту и с использованием советского оборудования. Еще одно направление работы по повышению надежности — качество профилактического ремонта оборудования. Необходимо отметить, что стоимость всех мероприятий, в рамках ремонтной кампании прошлого года, оценивается в 17 миллионов рублей. В установленные сроки проведены профилактические работы по основному энергетическому оборудованию, реконструированы некоторые установки».

29 июня 1988 года коллектив Кольской АЭС отметил 15-ю годовщину пуска первого энергоблока. По этому поводу в газете «Энергия» были опубликованы воспоминания начальника смены Галины Петкевич: «Как правило, ввод в действие промышленных объектов происходит обычно в конце года, а нашу станцию пускали не зимой, а летом, и запуск осуществлял не мужчина, а женщина.

И вот, спустя 15 лет, я гляжу на фотографию, где запечатлен момент выхода на МКУ первого реактора Кольской АЭС и в душе радуюсь, что и сейчас рядом со мной работают те же самые люди. Я могу назвать еще одну из уникальных черт КАЭС — это стабильность оперативного персонала.

Это вовсе не означает, что те, кто 15 лет назад держал ключи управления реактором, турбиной, генератором в своих руках, в своей профессиональной подготовке остановились. Могу утверждать это, поскольку выросли, очень выросли люди! Потом мне посчастливилось вместе с ними принимать участие в пуске второго и четвертого блоков. Большой, сложный коллектив оперативного персонала практически тем же составом и сегодня ведет технологический процесс, но уже на четырех блоках.

Вы не найдете в Союзе атомной станции, где бы на четырех блоках и смене работали бы по одному начальнику смены турбинного и электрического цехов. один начальник смены станции, в сокращенном составе трудились начальники смены реакторного цеха и цеха ТАИ. Это еще одни уникальный момент в работе нашей станции. Думаю, что благодаря опыту и большой ответственности этих специалистов мы 15 лет спокойно живем неподалеку от атомного гиганта.

Хорошая молодежь пришла к нам в коллектив. Непростую работу получили они, войдя в состав второй очереди, более сложной, чем первая в техническом отношении.

Не за горами тот день, когда в опытные руки оперативного персонала строители и монтажники передадут еще один реактор».

7. Время выборов

Перестройка принесла на станцию такое новшество, как выборы на вакантные должности руководителей с учетом мнения трудового коллектива. Осенью 1988 года в коллективе Кольской АЭС разгорелись страсти — начались выборы директора. 14 сентября многотиражка сообщала: «Завершился первый этап в организации выборов директора Кольской АЭС. На состоявшемся 7 сентября заседании конкурсной комиссии были заслушаны заявления и характеристики кандидатов на участие в выборах руководителя. 8 сентября состоялось заседание совета трудового коллектива Кольской АЭС по подготовке конференции для утверждения кандидатур по выборам директора Кольской АЭС. Совет принял решение провести выборы 10 октября.

Несмотря на то, что выборы были назначены на выходной день и продолжались только девять часов, в них принял участие почти весь коллектив Кольской АЭС.

В 22.00 были вскрыты урны для голосования, и счетная комиссия приступила к работе. Директором Кольской АЭС был избран зам. главного инженера по ремонту В. А. Шмидт».

Председатель избирательной комиссии В. Кривдов оценивал те выборы так: «Проявив высокую сознательность (в выборах приняло участие свыше 91 процента работающих на станции), коллектив КАЭС, во-первых, проголосовал за открытый и гласный способ подбора кадров, когда каждый сам и на деле решает, кому доверить судьбу предприятия.

Во-вторых, несмотря на предостережения, как бы не навредить своему благополучию, работники, практически единодушно, проголосовали за перемены. Думается, что это не только начало новой жизни, но и конец старой.

В-третьих, кажется большинство из нас поняло, что самостоятельность в рамках Закона о предприятии — это не прихоть и не своеволие, а основа



В. А. Шмидт был первым директором КАЭС, избранным по воле коллектива

хозрасчета, и что своей пассивной позицией предприятия могут способствовать возрождению диктата отраслевого управления, что есть смерть хозяйственной реформы».

На следующий день после выборов газета «Энергия» взяла интервью у вновь избранного директора, в котором он сказал:

— Как любой кандидат, я надеялся на успех, однако, уверенность в том, что смогу победить на выборах появилась лишь после конференции трудового коллектива, когда почувствовал поддержку людей, а также положительную реакцию на мое выступление. Моя программа направлена на то, чтобы подготовить хорошую базу на новую пятилетку. Успех будет зависеть не только от директора, но и от коллектива, от помощи людей, от желания каждого ощутить реальные перемены к лучшему.

— Есть ли моменты, которые Вы не отразили в своей программе?

— Конечно. Я остановился в основном на тех вопросах, которые мне хорошо известны и с которыми мне приходилось сталкиваться в работе. Проблемам социальным, бытовым, культурным мне придется уделить еще немало времени для изучения.

— Став директором, собираетесь ли вы по-прежнему ходить «в зону», запросто беседовать с рабочими?

— Безусловно. Только на месте можно узнать настоящее положение дел на станции, услышать мнение народа, а если я приглашу кого-то из рабочих для беседы к себе в кабинет, разве он мне что-то расскажет дельное. Директор должен быть расположен к людям, чтобы они могли не страшась сказать ему то, что думают.

Почти одновременно с выборами нового директора проходила отчетно-выборная конференция коммунистов. В отчете парткома Кольской АЭС от-

мечалось: «Условия работы в этот период были сложны и не стандартны, идет переоценка ценностей, осмысление достижений и просчетов в общественно-политической и экономической областях нашей жизни.

Появилось немало разговоров и мыслей о пошатнувшемся авторитете партии. Это чувствуется и в нашей парторганизации по итогам собеседований с коммунистами, по слабому приему в партию и по некоторой растерянности коммунистов в практической работе».

Тем не менее, численность партийной организации за отчетный период выросла с 463 до 510 коммунистов. С октября 1985 года кандидатами в члены КПСС принято 47 человек из них — 29 рабочих. Вслед за выборами директора АЭС и перевыборами парткома в декабре состоялись выборы во многих подразделениях станции. На должность начальника АСУ был избран В. А. Антуфьев, начальником лаборатории металлов и сварки стал В. Н. Ловчев, начальником химической лаборатории А. Ф. Белоградков, начальником УД — В. А. Нестеров, РЦ — С. И. Васильев, АТЦ — В. С. Волков, цеха ТАИ — В. А. Москаленко, РСЦ — Е. А. Колодяжный, ЦЦР А. В. Кабаков, ЭЦ — Э. М. Кульматицкий.

Выборы руководителей также состоялись в производственно-техническом отделе, где начальником единогласно был избран С. А. Смирнов, в отделе кадров — В. Е. Осипов, в ОГППР — С. А. Меленчук, в АХГ — Г. В. Меркулова.

Выборы руководителей в подразделениях АЭС несомненно стали важным событием в жизни коллектива. В результате в шести крупных цехах (ХЦ, РЦ, РСЦ, ТАИ и ЦЦР) к руководству пришли новые люди.

8. Итоги 1988 года

А между тем 1988 год подходил к концу. 5 декабря коллектив станции успешно справился с планом трех лет двенадцатой пятилетки.

Кольская АЭС готовилась к работе в новых условиях хозяйствования. С 15 по 17 декабря 1988 года сотрудники лаборатории проблем совершенствования хозяйственного механизма атомной энергетики Уральского политехнического института имени С. М. Кирова под руководством доктора экономических наук Л. Д. Гительмана провели на станции деловую игру «Выявление основных проблем внедрения хозрасчета на Кольской АЭС и разработка направлений их решения». В общей сложности в игре приняло участие почти 70 человек, среди которых были представители Минатомэнерго, ВНИИ АЭС, Белоярской АЭС.

В командах играли директор, главный инженер, их заместители, почти все начальники цехов и отделов АЭС, экономисты и ведущие специалисты предприятия.



*Начальник смены станции
Д.И. Катаузов в 1988 году
награжден Почетной грамотой
инэнерго СССР и ЦК Профсоюзов*

Основные задачи, которые ставились перед участниками игры, были выполнены. Во-первых, выработаны коллективно согласованные принципиальные решения о хозрасчете на Кольской АЭС, во-вторых, на практике опробовано решение конкретных задач методом «мозгового штурма» и, в-третьих, существенно расширен диапазон экономических знаний у большого числа специалистов АЭС.

В канун Дня энергетика большая группа работников Кольской АЭС была поощрена высокими наградами. Среди отмеченных знаком «Почетный работник Минатомэнерго СССР» был Пронин Александр Борисович — слесарь цеха тепловой автоматики и измерений; знаком «Отличник атомной энергетики СССР» были награждены Новиков Валерий Анатольевич — старший машинист турбинного цеха и Грицей Сергей Юрьевич — электрослесарь радиометрической лаборатории отдела охраны труда». В. П. Николаевский к знаку «Отличник атомной энергетики СССР» добавил знак «Почетный работник энергетики СССР». М. И. Корчинская была награждена медалью «За трудовую доблесть».

Почетные грамоты Минатомэнерго СССР и ЦК профсоюза отрасли получили Катаузов Дмитрий Иванович — начальник смены станции. Немков Виктор Анатольевич — слесарь цеха централизованного ремонта, Анкудинов Юрий Борисович — мастер электрического цеха. Мельников Владимир Федорович — начальник лаборатории наладки реактора ЦНИиП. Горин Александр Викторович — слесарь-ремонтник турбинного цеха. Иванов Олег Павлович — дефектоскопист лаборатории металлов и сварки.

По давно сложившейся традиции перед профессиональным праздником к коллективу Кольской АЭС обратился недавно избранный директор. Вот его обращение:

«Можно с удовлетворением отметить, что Кольская АЭС является одним из ведущих предприятий атомной энергетики благодаря энтузиазму, высокой квалификации и творческому поиску нашего коллектива. Наряду с разносторонней эксплуатационной, ремонтной, монтажной деятельностью, коллектив станции ведет большую научно-исследовательскую работу по улучшению технико-экономических показателей, повышению эффективности использования ядерного горючего, улучшению водно-химического режима.

Это позволяет нам постоянно находиться среди лучших коллективов АЭС страны. Радуется, что не только киловаттами живет коллектив нашей станции. Процесс демократизации, общественная инициатива, подключение широких слоев трудящихся к управлению производством — это реальность нашей жизни».

9. Работа КАЭС в 1989 году.

Дискуссии о безопасности и перспективах

1989 год начался в Полярных Звездах с того, что совет трудового коллектива совместно с директором рассмотрел вопрос «О госзаказе на 1989 год по оказанию платных услуг населению». Отмечалось, что госзаказ по оказанию платных услуг населению, доведенный до Кольской АЭС решением Минатомэнерго, противоречит требованиям постановления Госплана СССР от 21 января 1988 года в части сроков доведения. Вторично доведенный заказ не учитывал реальных возможностей предприятия, не обеспечен материалами, трудовыми ресурсами.

Учитывая сложившееся положение, СТК принял решение:

- 1) направить письмо в Минатомэнерго с просьбой оставить госзаказ на 1989 год для Кольской АЭС на прежнем уровне — 882 тысячи рублей;
- 2) администрации АЭС рассмотреть возможность максимального увеличения объема платных услуг населению в 1989 году с учетом реальных возможностей предприятия.

Демократия и гласность набирали обороты. Об этом свидетельствует такое объявление: «Каждый второй понедельник месяца во Дворце культуры «Современник» проводится выездное заседание директората. Работники Кольской АЭС, а также представители трудовых коллективов станции могут вынести на него любые интересующие их вопросы.

Очередное выездное заседание директората состоится 9 января 1989 года. Директорат».

В многотиражной газете «Энергия» стали регулярно появляться информационные бюллетени «Гласность», в которых помещались откровенные ответы директората на вопросы сотрудников КАЭС.

21 июня состоялось открытое заседание парткома, где с сообщением по вопросу «О работе администрации по надежной эксплуатации Кольской АЭС» выступил директор КАЭС Владимир Андреевич Шмидт. В выступлении отмечалось, что в течение 1988 – 1989 гг. администрацией станции проводилась целенаправленная работа по выполнению организационных и технических мероприятий, направленных на повышение надежности и безопасности атомной станции.

Снижение количества отказов оборудования и нарушений противопожарного режима в 1989 году по сравнению с тем же периодом прошлого года свидетельствовали о повышении дисциплины оперативного персонала и возрастающей ответственности руководящих работников станции в вопросах безопасности.

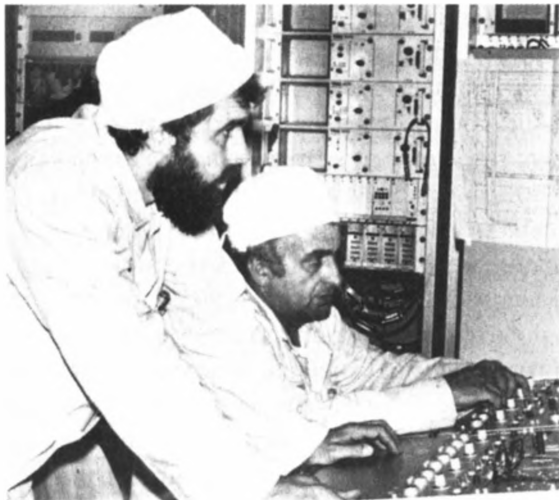
На Кольской АЭС в основном были выполнены все запланированные мероприятия по директивным документам Минатомэнерго СССР, государственных органов надзора, актам расследования нарушений в работе.

Летом 1989 года на Кольской АЭС был завершен отжиг корпуса реактора блока № 1. Специалисты отмечали, что операция прошла нормально: были выдержаны не только сроки ее проведения, но и режим отжига и режим расхолаживания корпуса реактора.

Оперативно был осуществлен демонтаж установки для отжига, что позволило чехословацким специалистам уже 27 июня начать ультразвуковой контроль корпуса реактора с помощью своей уникальной установки «Реактортест — Шкода». В тот раз время проведения этой операции у чехословацкой стороны было ограничено, и потому работа выполнялась круглосуточно. Руководители группы чехословацких специалистов старший инженер Мирослав Шашек и инженер-механик Павел Прхал высоко оценивали мастерство кольских энергетиков.

...А между тем в Мурманской области не прекращалась дискуссия о перспективах развития энергетики, шел спор — нужна ли еще одна атомная электростанция на Кольском полуострове. Мурманчанин В. Аненков писал в «Полярной правде»: «Атомную смерть — с земли Кольского полуострова! Нам, его жителям, разве мало опасности от атомных ледоколов, подводных лодок и кораблей Северного флота! Почему министр-чиновник от энергетики подписывает приказ о строительстве новых объектов Кольской АЭС, игнорируя общественное мнение?»

Ему отвечал заведующий отделом энергетики Кольского научного центра АН СССР И. Р. Степанов: «Согласно постановлению ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 338 от 10 марта 1988 года, предусматривающему обеспечение ускоренного развития горнопромышленного комплекса Мурманской области, намечено строительство и ввод в строй пятого блока Кольской АЭС мощностью 1 миллион кВт к 1995 году и шестого блока такой же мощности в 1998 году.



*Идет процесс отжига
корпуса реактора*

Вопрос о необходимости и целесообразности сооружения АЭС у нас в области сомнений не вызывает.

Строительство пятого и шестого блоков КАЭС будет вестись с учетом возросших требований безопасности. Над этим работает широкий круг компетентных научных и производственных организаций. Обеспечение повышения надежности работы и безопасности потребует удорожания строительства, но не в несколько раз, как считалось прежде.

Говорить об опасном «атомном фоне» области нет оснований. В ряде пунктов полуострова производится непрерывный дозиметрический контроль. Превышение уровня радиации не наблюдается».

Вмешался в дискуссию и генеральный директор производственного объединения энергетики и электрификации «Колэнерго» В. И. Мешков. Вот его мнение: «Проблема развития энергетики в области является характерной для ее развития в нашей стране и в мировой практике. Отсюда и решение проблемы не является частным, локальным вопросом отдельной области или региона.

Например, в настоящее время одной из основных экологических проблем являются выбросы в атмосферу углекислого газа, что приводит (и уже привело) к серьезным аномалиям климата на Земле. Значительная доля в этом загрязнении атмосферы принадлежит автотранспорту и авиации. Но ведь никто не ставит вопрос о прекращении их использования и дальнейшего выпуска. Вопрос решается по-другому.

Необходимо развивать такие направления энергетики, которые не связаны со сжиганием органического топлива — атомная энергетика, гидроэнергетика, использование солнечной, ветровой энергий. Правда, последние вряд ли в ближайшее время смогут заменить большую энергетику.

Отмечу, что перспективная ориентация дальнейшего развития энергетики страны на базе АЭС является официальной позицией нашей энергетической науки и правительства. Энергетика Мурманской области, начиная с 60-х годов, развивалась опережающими темпами против темпов и уровня роста ее потребления. В результате этого в настоящее время Кольская энергосистема не только обеспечивает бездефицитно электроснабжение области, но часть электроэнергии передается Карелии, имеющей дефицитный энергобаланс. Размер этой передачи ежегодно снижается на величину прироста электропотребления внутри энергосистемы и к 1994–1995 гг. будет нулевым. С этого времени область становится дефицитной по электроснабжению.

Получение электроэнергии извне практически нереально (удаленность Кольской энергосистемы от других основных генерирующих источников Ленинградской энергосистемы, наличие между ними дефицитной Карельской энергосистемы, отсутствие резервных мощностей в объединении энергосистем). Использование наших внутренних резервов по увеличению выработки электроэнергии, снижение ее потерь на транспорт и расход на собственные нужды электростанций — эти вопросы мы прорабатываем и в основном определились. Размер ресурсов невелик и составляет порядка среднегодового прироста электропотребления по области.

С выводом из работы блоков 1-й очереди КАЭС у нас ясности нет, поскольку в стране работает ряд реакторов, введенных в эксплуатацию ранее, чем на Кольской АЭС. Это компетенция науки и Минатомэнерго СССР. С учетом изложенного можно сказать, что альтернативы строительства АЭС-2 — нет. Отдельные мнения о переносе ее в район Северной Карелии приведут к задержке начала работ по сооружению АЭС и вводу мощностей еще на 4–5 лет».

Высказался по поводу затронутых проблем и заместитель главного инженера Кольской АЭС по безопасности А. Н. Литвинов: «Чтобы удовлетворить растущие потребности предприятий области в электроэнергии, есть один путь — производить ее на ядерных установках.

Сравним Кольскую АЭС с аналогичной ТЭС. Для выработки такого же количества электроэнергии, которое вырабатывает АЭС, потребовалось бы сжигать более четырех миллионов тонн органического топлива, для чего необходимо почти 9 миллионов тонн кислорода. Чтобы перевезти такое количество топлива, нужно 1300 составов, или около 110 составов в месяц, что ограничено пропускной способностью железной дороги, наличием вагонов и т. д.

Суммарное относительное загрязнение окружающей среды на единицу вырабатываемой электроэнергии выбросами ТЭС в тысячи раз превышает загрязнение от АЭС. Радиоактивное загрязнение воздуха выбросами от ТЭС на каменном угле за счет естественной радиоактивности его примесей примерно в 10–100 раз больше, чем от АЭС той же мощности, а следовательно,

расчетный ущерб здоровью населения от облучения выбросами АЭС, меньше, чем от выбросов ТЭС во столько же раз. Так что судите сами».

Анализируя события 1989 года и ход дискуссии, надо помнить, что трагедия Чернобыля еще давала о себе знать, атомная рана все еще кровоточила. В июле 1989 года корреспондент газеты «Комсомолец Заполярья» взял интервью у главного инженера Кольской АЭС Ю. В. Коломцева. Вот фрагменты той записи:

«— Юрий Васильевич, чернобыльская трагедия заставила нас новыми глазами посмотреть на атомную энергетику. Поэтому первый вопрос: что позволяет надеяться на то, что подобной аварии не произойдет на Кольской АЭС?

— Наша станция принципиально отличается от Чернобыльской типом реакторов. У нас они наиболее современные и совершенные. Их активная зона обладает свойством саморегуляции: при повышении температуры и давления внутри реактора выше критических параметров он снижает мощность. Для этого даже не требуется вмешательство систем автоматической защиты. Сама физика происходящих в нем процессов такова, что не позволит развиваться здесь таким необратимым процессам.

— То есть авария, аналогичная чернобыльской, на таком типе реакторов исключается?

— Да, здесь она абсолютно невозможна. И в этом плане наша станция выгодно отличается от ЧАЭС. Она оснащена принципиально иной системой защиты, более эффективными средствами охлаждения активной зоны. Еще раз скажу: ничего подобного тому, что случилось в Чернобыле, у нас произойти не может. В принципе.

— Не так давно в нашей печати комментировался прогноз одного западного ученого о том, что к концу века на Земле могут произойти землетрясения, причем в самых неожиданных местах. Наша область сейсмически стабильна. Но предположим, прогноз подтвердится. Каковы могут быть его последствия для КАЭС?

— На сегодня на станции нет систем сейсмической защиты, поскольку, как вы справедливо заметили, сейсмоактивность в нашем районе низка. Тем не менее, планом мероприятий по повышению безопасности атомных станций предусматривается создание такой защиты и на нашей станции. Срок — 1991 год. Помимо этого, после аварии в Чернобыле разработано несколько дополнительных программ безопасности АЭС. Прежде всего, повышение противопожарной безопасности, первый этап которой мы уже завершаем.

— Чернобыльская авария показала, что безопасность работы крупных энергетических объектов не в последнюю очередь зависит от добросовестности технического персонала. Каков в этом смысле коллектив, работающих на КАЭС? Можно ли, попросту говоря, на него положиться?

— Действительно, безопасность АЭС состоит как бы из двух равнозначных частей — технической и организационной, причем эта вторая половина обеспечения безопасности полностью замыкается на людей, зависит от их компетентности, психологического настроения. У нас на станции работают люди, принимавшие участие в ликвидации последствий аварии в Чернобыле. Они прекрасно осознают меру ответственности атомщиков перед обществом. После Чернобыля у нас создается учебно-тренировочный комплекс с тренажерами по отработке действий в аварийных ситуациях, сформирован социально-психологический отдел, который занимается «человеческим фактором» работы энергетиков — снятием психической нагрузки, проблемами совместимости в коллективах... Это только два аспекта. А вообще, после Чернобыля проведен целый комплекс мероприятий подобного рода. Весь коллектив, от рабочего до директора, переаттестован, прошел переподготовку. Учрежден также новый контролирующий орган — Госатомнадзор, без разрешения и ведома которого мы не можем проводить никаких экспериментов.

— Позвольте еще один непростой вопрос. Мы у себя укрепляем меры безопасности АЭС, а в это время ряд европейских стран и США разрабатывают программы сокращения атомной энергетики. Как выглядят на этом фоне доводы советских атомщиков в защиту своего дела?

— Знаете, я вообще считаю, что мы, атомщики, не должны защищать атомную энергетику — пусть это делает потребитель нашей продукции. А это не только промышленные предприятия края, но и рядовые граждане, в домах которых горит электрический свет... Что касается наших зарубежных коллег, то сокращение ядерно-энергетических программ вызвано не только соображениями экологии. Известно, что в последние годы сильно упали цены на природные энергоносители — уголь, нефть, газ. Капиталист идет по пути наименьшего сопротивления, по минимуму затрат. При сегодняшнем уровне цен ему гораздо выгоднее вкладывать средства не в строительство новых АЭС, а в тепловые электростанции. Потом немаловажную роль сыграли ресурсосберегающие технологии. Если стало меньше строиться атомных станций, то и тепловых стало строиться меньше. Но процентное соотношение все равно остается в пользу атомной энергетики.

— Изъятие отработанного топлива из реактора не угрожает утечкой в атмосферу?

— Нет. Это происходит под надежной защитой и тщательно контролируется. Что касается отработавшего реактора и его ликвидации, то предполагается полная его разборка, утилизация и на этом «чистом» фундаменте строительство нового. Или вообще полная ликвидация даже фундамента и использование освободившейся земли под различные хозяйственные нужды.

— Каковы меры контроля за состоянием радиоактивности в районе АЭС?

— Постоянно ведется контроль чистоты атмосферы. Кроме того, вокруг станции существует несколько колец дозиметрических скважин, через которые контролируется состояние грунтовых вод.

— Не так давно одна из центральных газет опубликовала данные о радиоактивном фоне в ряде городов страны. Если не ошибаюсь, в Москве он составляет 14 микрорентген в час, Минске — 17, в Киеве — 22. Каков уровень у нас?

— Порядка 4–7 микрорентген в час.

— Определенное беспокойство населения вызывает сброс теплых вод со станции в озеро Имандра...

— Не нужно бояться этого теплого сброса. Температура воды достигает максимум 26 градусов. Это не та опасная температура, которая может повредить озеру. Во-вторых, небольшой подогрев скорее положительно влияет на флору и фауну озера.

— Вода при этом, безусловно, чистая?

— Да, конечно. Мы же форель в этой воде выращиваем».

И еще два факта из жизни КАЭС с 1989 году.

В целях безопасности АЭС и отработки технологии специалисты станции заменили на одной из турбин горючее нефтяное масло на огнестойкое. За это руководители станции директор В. А. Шмидт, главный инженер Ю. В. Коломцев, бывший главный инженер Б. А. Трофимов и начальник турбинного цеха А. Э. Варик были удостоены премии Совета Министров СССР 1989 года в области науки и техники.

В ноябре 1989 года в поселке Полярные Зори работал семинар, где ученые экологи научных учреждений Москвы, Ленинграда, Кольского научного центра АН СССР по инициативе Всесоюзного научно-исследовательского проектно-конструкторского и изыскательского института «Атомэнергопроект» разрабатывали долгосрочную программу анализа влияния Кольской АЭС на окружающую среду. Мурманская региональная программа являлась частью большой исследовательской работы, проводимой в масштабе всей страны на трех базовых АЭС в разных регионах СССР, по выработке современных требований к проектированию, строительству, эксплуатации АЭС, а также к их ликвидации по истечении срока службы.

Экологическая программа по Кольской АЭС включала в себя два раздела: оценку состояния окружающей среды в 30- и 70-километровых зонах вокруг АЭС и экологический мониторинг в этих зонах.

Доклады, представленные в Полярных Зорях, показали, что ученые начинали работу не на пустом месте.

— Из пяти направлений, по которым в этой работе будут принимать участие наши ученые, — сказал директор Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ АН СССР Г. В. Калабин, — в двух уже имеются серьезные наработки. Это касается изучения водных экосистем в зоне

влияния Кольской АЭС и подготовки прогноза атмосферных загрязнений путем создания математических моделей рассеивания вредных выбросов как при эксплуатации станции, так и при гипотетических авариях.

В радиобиологической лаборатории Ленинградского сельскохозяйственного института исследовались дозовые нагрузки, получаемые населением в зоне влияния АЭС через продукты питания местного производства, а также через ягоды, грибы и рыбу.

— Эти дозы настолько малы, — считал доктор биологических наук из Ленинграда В. М. Дричко, — что они определяются даже не экспериментальным, а расчетным путем, и не оказывают никакого воздействия на организм человека. Сотрудникам лаборатории мониторинга при Госкомгидромете СССР В. А. Ветрову и А. Л. Пословину удалось выделить из всех имеющихся в зоне исследования техногенных радионуклидов, включая чернобыльские «осадки», радионуклиды Кольской АЭС, дозы которых также признаны не опасными для здоровья людей. Эти результаты, — конечно, не могли дать полной экологической картины, так как являлись лишь малой частью тех исследований, которые предусмотрены программой.

10. Проблемы реконструкции КАЭС

В 1990 году вновь встал вопрос о реконструкции Кольской АЭС. Совет народных депутатов поселка Полярные Зори принял решение по обоснованию строительства третьей очереди Кольской АЭС. В нем говорилось: «Рассмотрев обстановку по энергоснабжению потребителей области и положение в коллективе Управления строительства Кольской АЭС, собрание отметило, что при имеющихся энергогенерирующих мощностях, по данным института «Энергосетьпроект», в XIII пятилетке Мурманская область начнет испытывать дефицит электроэнергии, который к 2000 году достигнет 3200 млн. кВт·ч в год. Вывод из эксплуатации энергоблоков № 1 и 2 Кольской АЭС увеличат этот дефицит на 6 млрд. кВт·ч в год, что поставит экономику области и экономические программы на грань развала. В условиях отсутствия альтернативных источников электроэнергии дефицит можно ликвидировать только строительством третьей очереди Кольской АЭС, пятый блок которой планировался вводом в 1996 году, а шестой — 1998. На сегодня строительство третьей очереди консервируется, а 1600 высококвалифицированных строителей и монтажников УС Кольской АЭС будут потеряны для атомной энергетики».

Мнение народных избранников поддержал заместитель главного инженера Кольской АЭС В. В. Омельчук, выступив 20 июля 1990 года в газете «Энергия» со статьей «Реконструкция: желание или необходимость». «...К сожалению, возраст первой очереди нашей станции с каждым годом дает



*Заместитель главного инженера
КАЭС Василий Васильевич
Омельчук*

о себе знать, — говорилось в публикации. — Поэтому вопрос о ее реконструкции стоит сегодня так остро, он поднимается на всех уровнях, вплоть до правительства. Уже подготовлено четыре обоснования необходимости ее проведения, то же самое диктуют и требования по безопасности, однако окончательное решение до сих пор не принято. Почему? Чересчур дорогая эта операция. Подсчитано, что только прямые затраты на реконструкцию (без учета ущерба от простоя блоков) превысят первоначальные капиталовложения. Ориентировочная стоимость прямых затрат по последней концепции, составит около 160 миллионов рублей. Техничко-экономический расчет на проведение реконструкции уже выполнен, сейчас он проходит экспертизу и всевозможные согласования. Сама операция достаточно сложная: она предусматривает останов каждого блока на целый год.

На нашей станции мы планируем провести реконструкцию в три этапа».

И далее Омельчук детализировал: «Первый этап начался на КАЭС с 1987 года и продолжается по сей день. Мы значительно повысили пожарную безопасность, внедрили ряд мероприятий по ядерной и технической безопасности, провели замену оборудования, выработавшего свой ресурс.

Второй этап — реализация особого режима эксплуатации. Он включает в себя:

- внедрение средств диагностики первого контура;
 - замену оборудования, не удовлетворяющего безопасности, выработавшего свой ресурс (сюда относятся насосы аварийной подачи борного раствора, средства контроля, спецсистемы);
 - увеличение срока обследования и ремонта;
 - ежегодное комиссионное обследование и допуск блока в эксплуатацию государственными органами;
 - ограничение допустимой мощности;
 - уплотнение гермообъема.
- Третий этап — «большая» реконструкция.

Первый этап для нас практически уже пройден. Что касается второго, то здесь имеется много проектов, заказаны оборудование, материалы. Уже частично внедрены средства диагностики (они находятся сейчас в опытной эксплуатации). К 1991 году должны получить высококачественную западно-германскую технику для первого контура.

Эти первые два этапа работ по реконструкции первой очереди не требуют длительного останова блоков, вполне можно уложиться и в сроки плановых ремонтов. Мы также готовы к проведению и второго этапа. А вот третий — «большая» реконструкция — сейчас просто невозможен. Кольская АЭС снабжает сегодня электроэнергией Мурманскую область и Карелию, и вывод из работы целой очереди станции на длительное время повлечет громадный дефицит электроэнергии в этих районах. Поэтому так важно ускорить решение вопроса о строительстве третьей очереди КАЭС. Только она сможет компенсировать недостаток электроэнергии, а также позволит непосредственно заняться реконструкцией или вывести блоки первой очереди из эксплуатации».

В связи с проблемой перспектив Кольской АЭС, рассматриваемых в конце 80-х годов, нельзя не оценить и общую обстановку в стране по поводу строительства атомных электростанций.

17 июля 1990 года в Москве состоялось собрание актива трудовых коллективов и организаций Минатомэнергопрома СССР. Министр В. Ф. Коновалов сделал тогда доклад «О проблемах и необходимости развития атомной энергетики в СССР». На встречу были приглашены соратники и партнеры Минатомэнергопрома — представители Минэнерго, Минздрава, Минморфлота, Минобороны, Госкомгидромета, Госкомобра, Госкомпечати, Госкомприроды, Госпроматомнадзора, Госплана СССР и оппоненты — противники атомной энергетики из общества «Чернобыль», «Зеленый свет», Антиядерного общества.

На совещании в министерстве говорилось, что под давлением общественности были заморожены работы: в стадии изысканий на 20 площадках, в процессе расширения АЭС — на 4 площадках и прекращено строительство 15 энергоблоков. В целом убытки составили около 40 млрд. руб.

Для того, чтобы энергообеспеченность страны позволяла нормальное функционирование экономики, необходимо было иметь резерв хотя бы в 13%. В относительно теплую зиму 1989 года этот резерв был не менее 2%, а на 1991 год ожидался дефицит энергии 5 млн. кВт·час.

Интересно вспомнить, как смотрели тогда на ядерную энергетику на Западе. Опрос общественного мнения, проведенный в ФРГ в июле 1989 года, показал, что 5% западных немцев высказывается за продолжение использования ядерной энергии. Число противников ядерной энергетики сократилось по сравнению с февралем 1988 года с 43 до 34%. Даже среди «зеленых» только одна треть считала необходимым прекращение эксплуатации АЭС

в течение следующих пяти лет, а 17% высказывали мнения о продолжении использования ядерной энергии, без каких-либо временных ограничений. Устойчивое большинство противников ядерной энергетики среди сторонников социал-демократической партии сменилось равновесием сил: 44% поддерживали призыв руководства СДП за отказ от использования ядерной энергии, 45% — выступали против такой политики и считали, что эксплуатацию АЭС следует продолжать.

Кроме геополитических и общероссийских проблем на Кольской АЭС к 1990 году накопилось масса своих, внутренних.

Как никогда раньше в Полярных Звездах ощущались трудности бытового и социального порядка; ухудшилось снабжение сотрудников АЭС промышленными товарами и продуктами.

12 апреля 1990 года на заседании профкома была утверждена комиссия по распределению товаров повышенного спроса, реализуемых через промтоварный магазин, расположенный на Кольской АЭС. Был принят также проект положения «О работе комиссии по распределению дефицитных товаров». Вспоминая о проблемах торговли и снабжения на Кольской АЭС в 1990 году, можно упомянуть еще о двух фактах.

Первый касался льгот. По этому поводу президиум Полярнозоринского Совета принял такое решение: «И участвовавшие в ликвидации последствий аварии, и работники КАЭС, взятые на диспансерный учет по поводу лучевого поражения, имеют право на получение промышленных товаров повышенного спроса по льготной очереди; право на получение продуктов дополнительного питания распространяется на всех чернобыльцев, имеющих удостоверение ликвидатора последствий аварии 1986–1987 гг.».

Это мнение депутаты решили опубликовать в печати для обсуждения и предоставить материал по этому вопросу депутатским комиссиям для конкретной проработки.

Второй факт был такого рода. В связи с установлением розничных предельных розничных цен на плодоовощную продукцию 1990 года ниже закупочных ОРС нес убытки, которые облисполкомом из бюджета не возмещались. Заместитель директора Кольской АЭС по экономике П. Дубовик сообщал, что «для обеспечения заготовки и продажи плодоовощной продукции в поселке Полярные Звезды Кольская АЭС оказала ОРСу финансовую помощь. Станция взяла на себя оплату процентов, выставленных ОРСу за пользование кредитом в размере 500 тысяч рублей».

Что же касалось общественно-политических нюансов жизни на Кольской АЭС, то 31 октября 1990 года состоялось общестанционное отчетно-выборное партийное собрание. С отчетным докладом «О работе парткома с ноября 1988 года по октябрь 1990 года» выступил секретарь парткома Кольской АЭС В. Т. Исаков.

Собрание решило работу парткома за отчетный период не оценивать. Большинство коммунистов проголосовало за то, чтобы партком на Кольской АЭС сохранить. Было решено ввести в его состав секретарей цеховых парторганизаций и освобожденного секретаря первичной парторганизации Кольской АЭС. В результате тайного голосования секретарем парткома был избран Владимир Николаевич Брюшков, ранее работавший заместителем секретаря парткома.

11. Расширение международных контактов

Политика перестройки и гласности в стране, все большая открытость общества принесли свои плоды. Одним из положительных моментов стало расширяющееся международное сотрудничество.

В августе 1990 года один из сотрудников АЭС, отвечающий за этот участок работы, отчитывался: «За последние 12 месяцев Кольскую АЭС посетили 1500 человек. Среди них были представители всех возрастных и социальных групп населения не только нашей области, но и страны. С работой станции ознакомились сотрудники различных периодических изданий, теле- и радиожурналисты Норвегии, Швеции, Финляндии. На АЭС побывали участники марша Мира 1989 года, Дней мира Северного Калотта. В книге гостей посетители отмечали открытость и доступность информации на АЭС.

Надежность работы АЭС — главное, что волнует жителей области. Можно отметить, что в целом по отрасли за последние годы количество внеплановых остановок в результате срабатывания аварийной защиты резко снизилось и составило в 1989 году в среднем 1,5 случая на реактор, что лучше аналогичных показателей в США и Франции. Кольская АЭС — одна из лучших по надежности среди АЭС в Минатомэнергопроме».

30 октября 1990 года на Кольскую АЭС прибыла делегация из Норвегии. В ее составе были два губернатора, мэры семи городов и директор государственного контроля по радиационной защите Норвегии господин Кнут Гусагорд. Газета «Энергия» писала, как гости признались, что чувствуют себя неуютно в соседстве с «ядерными субмаринами и гигантами-ледоколами». До полигона Новая Земля около 600 миль, да и о работе Кольской АЭС они знают немного, хотя в последнее время нас посещали и тележурналисты, и репортеры норвежских газет. Вот и сейчас государственная телекомпания проводит съемки сюжета об этом посещении АЭС. 31 ноября норвежцы увидят на своих телеэкранах «грозного» соседа, а присутствие господина Гусагорда, который при посещении пользовался личным радиометром, и его компетентное заявление о нормальной работе Кольской АЭС позволит снять страхи и опасения, навеянные недостатком информации».

В том же номере газеты была помещена большая статья «К нам едет МАГАТЭ»: «Сообщение такого рода для нас что-то вроде сенсации. По крайней мере, за годы существования Кольской АЭС такой чести она удостоена впервые. Но времена меняются. Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) уже много лет главными в своей деятельности считает вопросы безопасности атомной энергетики и радиационной защиты. А поскольку действующие 1-й и 2-й блоки Кольской АЭС на сегодняшний день являются уже «ветеранами», то пристальное внимание к ним со стороны мировой общественности вполне понятно».

Заместитель главного инженера КАЭС В. В. Омельчук пояснял: «Чтобы понять, чем вызвана эта миссия, стоит вспомнить недавнее событие, происшедшее в ядерной энергетике теперь уже бывшей ГДР, когда сразу после объединения Германии правительство приняло решение остановить четыре энергоблока АЭС «Норд» с реакторами типа ВВЭР-440, такими же, как на Кольской АЭС, и введенными в эксплуатацию примерно в те же годы, что и первые два наши. Причина вывода их из работы сформулирована в заключении представительной комиссии, куда входили эксперты из (бывшей тогда) ФРГ, СССР, МАГАТЭ — несоответствие современным требованиям по безопасности. Специалисты признали острую необходимость их реконструкции».

Этот вопрос очень актуален сейчас для всех стран, имеющих на АЭС советские реакторы ВВЭР-440. Мировая общественность настолько обеспокоена работой этих энергоблоков, что требуется тщательный анализ компетентной независимой комиссии на предмет дальнейшего их использования в работе».

Международное сотрудничество в 1990 году не ограничивалось обменом визитами. Из Будапешта на Кольскую АЭС прибыл компактный тренажер, по-другому — аналитический симулятор, или тренажер основных принципов. Разработанный и изготовленный в Центральном институте физических исследований Венгерской Академии наук, он получен по контракту Все-союзным научно-исследовательским институтом АЭС (ВНИИ АЭС) в Москве специально для Кольской АЭС. Стоила эта «большая игрушка» 2,5 миллиона инвалютных рублей, и пока в Советском Союзе в отрасли это единственный экземпляр такого типа.

На тренажере можно проследить весь цикл технологических операций на ядерном реакторе: его холодное состояние, вывод из ремонта, разогрев, выход на мощность, останов блока, разгрузку, расхолаживание и т. д., получить детальную информацию о процессах, происходящих на энергоблоке, и что особенно важно — найти единственно правильный путь решения той или иной задачи. Например, попытаться практически устранить аварийную ситуацию или проиграть какую-то нестандартную комбинацию. Насколько были правильны действия оператора и ход его мыслей

в критическую минуту, потом можно проанализировать вместе с опытным инструктором.

«Если на ошибки, допущенные оператором при учебе на тренажере, сразу обратить внимание, то во время настоящей работы он их уже не сделает», — считает главный инженер проекта, зам. начальника отделения «Управление АЭС с помощью ЭВМ» ЦИФИ Янош-Шебштен Яноши. Вместе со своим начальником и менеджером проекта Эндрэ Вэгом и четырьмя венгерскими специалистами он занимается сейчас монтажом и наладкой уникального оборудования в учебно-тренировочном пункте Кольской АЭС.

И еще одно событие в плане международного сотрудничества. С 1 сентября 1990 года в СССР стали использовать, правда пока в опытном порядке, разработанную группой международных экспертов Шкалу событий на АЭС. Шкала является средством для быстрой связи с общественностью, выраженным в терминах важности для безопасности событий, сообщения о которых поступают на АЭС. Рассматривая события в соответствии с их значимостью, Шкала облегчает общее понимание между ядерным сообществом, прессой и общественностью.

События, классифицируемые в соответствии со Шкалой, относятся только к ядерной или радиационной безопасности. Они разбиты на семь уровней.

Авария на Чернобыльской АЭС в 1986 году имела серьезные последствия для здоровья людей и окружающей среды. Она классифицировалась по уровню 7.

Авария на газоохлаждаемом реакторе Виндскейл (теперь Шеллафильд) в Объединенном Королевстве в 1957 году сопровождалась внешним выбросом радиоактивных продуктов. Это событие отнесено к уровню 6.

... Что же касалось текущих дел на АЭС в 1990 году, то можно привести выдержку из «Итогов выполнения колдоговора за 9 месяцев»: «Выработано электроэнергии 9,2 млрд. кВт·час, т. е. 102,3% от планирования. Получено прибыли от хозяйственной деятельности 16 291 тыс. руб.».

В ТРУДНЫЕ ДЕВЯНОСТЫЕ.
ПОИСКИ ВЫХОДА ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
И СОЦИАЛЬНОГО КРИЗИСА. РАЗВИТИЕ
МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

«Перестройка в СССР, провозглашенная в апреле 1985 г., была воспринята и одобрена мурманчанами как новый этап развития общества, как ликвидация и устранение деформаций социализма, — читаем в «Истории Мурманской области». — Определенная эйфория в связи с новым курсом поддерживалась и тем, что осенью, 1987 г. Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев приехал в Заполярье. После его приезда было принято специальное постановление по основным вопросам экономического и социального развития Мурманской области. Однако жизнь показала, что ожидать сверхуманны небесной нереально».

1. О торговле и снабжении энергетиков

Суровые реалии жизни, трудные испытания, выпавшие на долю экономики области на третьем–четвертом году перестройки, ухудшение финансового положения большинства предприятий, умерили эйфорию, настроение населения ухудшалось с каждым месяцем.

Повсеместно упала трудовая дисциплина, увеличилось число прогулов и опозданий на работу, снизилась производительность труда.

Из-за недостатка финансирования меньше стали строить, жилья, детских садов, пришлось сократить строительство школ, больниц, поликлиник, магазинов, столовых.

Свои проблемы были в системе здравоохранения. Больницы и поликлиники строились годами, в лечебных учреждениях не было современного медицинского оборудования и лекарств. В школах и профтехучилищах все реже стали говорить о реформе народного образования. Да и какое здесь могло быть улучшение, если в стране не хватало самого необходимого.

Невыполнение привычных социальных программ не добавляло энтузиазма. А тут еще начались перебои с продуктами питания, в магазинах не стало мяса даже по коммерческим ценам. Пришлось вводить нормированное снабжение. Появились талоны на колбасу, сахар, чай, ликеро-водочную продукцию. Нормы снабжения были минимальными (на каждого прописанного жителя в месяц выдавали 0,5 кг колбасы, 2 кг сахара, 50 г чая), но и они не обеспечивались торговлей. На полках продовольственных магазинов было пусто. Не лучше было в универсамах и магазинах промтоваров. Исчезли импортные изделия. Не стало электробытовой техники (холодильников, телевизоров, пылесосов, утюгов).

Жители Полярных Зорь оказались не в лучшем положении. Вот что писала в январе 1991 года на тему снабжения станционная газета «Энергия»: «Конкретных фондов на мясо на этот год в ОРСе нет. Они — по уровню прошлого года и... только не бумаге.

Уже пришли две телеграммы из разных мест по отказу ОРСу в поставках мяса. Весь мясной фонд в текущем году придется «организовывать», доставать, «выбивать» — и делить...

В связи с недопоставками в Мурманскую область сахара в феврале уменьшится его норма отпуска: на один талон мы будем получать один килограмм сахара. Так и не решена проблема с курами-несушками. Пять яиц на один талон, по-видимому, это количество не изменится и в следующем месяце».

2. КАЭС-2 БЫТЬ!

Какой бы трудной ни была повседневность, жизнь Кольской атомной не останавливалась.

На КАЭС вырабатывалось 60% всей электроэнергии, генерируемой в Кольской энергосистеме. Однако стоимость производимого на ней киловатт-часа с 1 января 1991 года повысилась до 2,6 копейки. В связи с этим пришлось повысить тарифы на электроэнергию и тепло для предприятий области.

В конце 1990 года сессия Мурманского областного Совета народных депутатов приняла решение о необходимости строительства третьей очереди КАЭС. Это решение позволило сдвинуть с места вопрос финансирования строительно-монтажных работ УС КАЭС на 1991 год.

В «Информационном бюллетене межведомственного Совета по информации и связям с общественностью в области атомной энергии» была опубликована статья зам. начальника ПТО КАЭС В.З. Вишнякова: «На фоне всеобщей радиофобии, охватившей нашу страну после черныбыльских со-

бытий, и решений местных властей о прекращении проектирования, строительства и пуска почти всех, в том числе практически готовых к эксплуатации объектов ядерной энергетики в различных регионах, осталось в стороне от внимания большой прессы решение Мурманского областного Совета народных депутатов «О состоянии и перспективах развития энергетики Мурманской области до 2005 года». Это решение, принятое 30 ноября 1990 года на второй сессии облсовета 21-го созыва, однозначно определило необходимость развития в Мурманской области ядерной энергетики.

Процесс формирования этого решения в Мурманской области проходил непросто. Население области и особенно близлежащих к Кольской АЭС районов активно участвовало в дискуссии о целесообразности дальнейшего расширения АЭС. Дело облегчалось тем, что в области без малого два десятилетия устойчиво работают четыре ядерных блока Кольской АЭС, опытные специалисты этой станции имеют большой авторитет — население им доверяет.

Мурманская область прошла три этапа в отношении к ядерной энергетике: восторженное, безотчетное преклонение перед АЭС (до Чернобыля), панический страх, безотчетное неприятие ядерной энергетики (после Чернобыля), отрезвление основной массы населения в результате осознания последствий надвигающегося энергетического кризиса и связанных с этим сокращения производства и потерь рабочих мест. Большинство людей поняли, что дальнейшее упорное сопротивление логической целесообразности развития ядерной энергетики (при отсутствии в регионе альтернативных источников энергии) приведет к резкому спаду производства и может в итоге не в переносном, а в прямом смысле заморозить регион.

Какие преимущества получает Мурманская область, приняв решение о строительстве Кольской АЭС-2? Прежде всего возможность проработать перспективу своего развития на 10 – 15 лет вперед, так как до этого Кольская энергосистема из-за дефицита прекратила выдавать технические условия на электроснабжение не только новых промышленных мощностей, но и новых жилых массивов. Область получает крупные централизованные государственные капиталовложения, которые планируется использовать не только на строительство энергообъектов, но и на развитие социальной сферы в регионе расположения АЭС.

Строительство КАЭС-2 с современными реакторами позволит вывести из эксплуатации устаревшее энергооборудование, в том числе и блоки № 1, 2 с реакторами первого поколения; дополнительные мощности АЭС-2 позволят Мурманской области продавать избыточную электроэнергию в соседнюю Карелию».

Через два года, 28 декабря 1992 года, было принято Постановление Правительства Российской Федерации о строительстве атомных станций, где речь шла и о Кольской АЭС.

3. Миссия АССЕТ

В конце апреля 1991 года завершила свою двухнедельную работу на Кольской АЭС миссия АССЕТ Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). Выводы, сделанные после завершения работы миссии МАГАТЭ, были благожелательными.

Руководитель миссии на Кольской АЭС, француз Бернард Тома публично заявил, что проводимые на станции мероприятия в плане безопасности можно признать удовлетворительными. А, значит, нет серьезных оснований для беспокойства относительно безопасности. Предложенные же экспертами рекомендации для ее повышения — скорее, помощь по предотвращению имеющихся инцидентов. Отмечалось, что с начала эксплуатации на первом и втором блоках Кольской АЭС было зафиксировано 198 событий. Из них 103 определены как незначительные, и 95 — как связанные с безопасностью. 13 можно квалифицировать по международной шкале событий и все они являются инцидентами (не авариями).

Один из вопросов, заданных господину Тома на итоговой пресс-конференции, заставил присутствующих дружно рассмеяться. Звучал он так: «Имеется ли в документах МАГАТЭ положение, обязывающее государство предоставлять жителям 30-километровой зоны АЭС возможность приобретать автомобили в личное пользование для быстрой эвакуации населения в необходимых случаях».

Все ждали ответной шутки, но вместо нее последовал достаточно серьезный ответ, что, хотя Агентство и следит за выполнением плана безопасности и плана мероприятия в случае чрезвычайной ситуации, но для каждой страны они индивидуальны. И добавил: «Мы как раз и работаем, чтобы предотвращать инциденты и аварии. Надо только не доводить дела до них, тогда и устранять не придется».

Откликнулись на итоги работы миссии МАГАТЭ и областные газеты. 16 мая 1991 года в «Полярке» была опубликована статья Я. Махлина «АССЕТ дает уроки». Автор писал: «День окончания работы миссии АССЕТ Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), специализацией которой и является безопасность реакторов, совпала с пятой годовщиной чернобыльской аварии. И эта печальная дата вольно или невольно наложила отпечаток на весь разговор, происходивший в зале Полярнозоринской музыкальной школы. Руководитель службы КАЭС по связям с общественностью П. В. Данилов дал слово ответственному представителю Минатомэнерго Б. В. Антонову. Именно министерство обратилось с просьбой в МАГАТЭ о присылке миссии АССЕТ, дабы эта независимая международная организация обследовала надежность первых двух реакторов станции, вступивших в строй в 1973 и 1974 годах, и дала бы свои квалифицированные рекомендации и советы.



Работа миссии АССТ Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ)

...Выступивший затем директор КАЭС Владимир Андреевич Шмидт заверил, что выводы миссии помогут повышению безопасности блоков, построенных по проекту 60-х годов. И вообще, это была уникальная возможность посмотреть на себя со стороны, глазами специалистов, имеющих солидный опыт работы на подобных установках за рубежом. Советы и рекомендации помогут достичь оптимального уровня эксплуатации на период проектного срока работы блоков, то есть 30 лет со дня пуска».

4. Снова первые!

31 июля 1991 года на Кольскую АЭС поступила телетайпограмма из Москвы следующего содержания:

«Коллегия Министерства и Президиум ЦК профсоюза поздравляют коллектив с присуждением первого места, Красного знамени Министерства и ЦК профсоюза по итогам работы во втором квартале 1991 года. Желаем дальнейших успехов.

Коновалов, Бушков».

В связи с этим директор КАЭС издал приказ о премировании работников Кольской АЭС по итогам работы за квартал в размере 20 процентов за фактически отработанное время. Министр выделил КАЭС из своего фонда легковой автомобиль. А ЦК профсоюзов — 11 бесплатных путевок в Хосту, в санаторий «Прогресс», на сентябрь.

В газете «Энергия» за 9 августа были помещены две статьи о сотрудниках КАЭС. Одна о целом коллективе, другая — о лауреате премии Совета Министров СССР Л.Ф. Бармине.

Вот что писал о своих коллегах начальник лаборатории металлов и сварки В. Ловчев: «Лаборатория металлов и сварки провела обследование металла трубопроводов и оборудования первого и второго контуров энергоблока КАЭС в соответствии с ранее разработанными, согласованными и утвержденными программами.

Дефектоскописты трудились круглосуточно, иногда и в выходные дни, обследование было закончено в установленные сроки.

Необходимо пояснить, что сегодня в ЛМиС трудятся 55 человек. Вся лаборатория разбита на 4 группы. Самая многочисленная — группа дефектоскопии. Возглавляет группу старший мастер А.Т. Суворов. Надо отдать должное его трудолюбию, ответственности и работоспособности, это человек, который живет работой, горячо болеет за нее и потому пользуется заслуженным уважением всего коллектива.

Помимо этой группы в ЛМиС входят группы металловедения, технического контроля, а также эксплуатации дистанционных систем контроля и ремонта. И если основная задача группы дефектоскопии — контроль металла неразрушающими методами, то металловеды (руководитель — инженер В.Б. Карпенко) проводят исследования механических свойств, химсостава микроструктуры металла.

Все приборы, машины и механизмы в ЛМиС всегда в исправном состоянии и готовы к работе благодаря группе эксплуатации дистанционных систем и ремонта.

*Начальники ЛМиС (позднее ОКМиД) в разные годы.
Справа налево — В.Ловчев, В.Полях, С.Титов*





*Начальник химцеха
Леонид Федорович Бармин*

Группа технического контроля (руководитель инженер М. М. Могилевцев) создана в ЛМиС недавно и тем не менее уже зарекомендовала себя технически грамотной и работоспособной. Основное ее назначение — технический контроль работ с применением сварки на оборудовании, подведомственном Госпроматомнадзору».

А второй материал — о Леониде Федоровиче Бармине — назывался «Средство от коррозии»: «Премиями Совета Министров СССР работников Кольской АЭС награждают нечасто. Но такой чести был недавно удостоен заместитель начальника химического цеха Леонид Федорович Бармин. Впрочем, для него самого это не было неожиданностью.

В 1982 году была совершена первая попытка внедрения на первом энергоблоке КАЭС поверхностно активного вещества ОДА (октадециламина), предназначенного для введения его в конденсатно-питательный тракт второго контура с целью консервации оборудования перед ППР. Это необходимо для предотвращения коррозии оборудования второго контура во время ремонта, т.к. самый худший из режимов — режим стояночный. В этот момент сказываются и атмосферное влияние, и доступ кислорода. В результате возникают, так называемые стояночные коррозии, ОДА же воздействует на продукты коррозии. Вещество обволакивает внутренние поверхности оборудования второго контура, что предотвращает стояночный коррозионный процесс и накопление отложений. Больше всего страдает от них трубчатка парогенератора из-за протечек охлажденной воды в конденсаторах, что ухудшает теплопередачу.

Первая попытка оказалась не совсем удачной. Сотрудники Всесоюзного научно-исследовательского института атомного машиностроения (это вообще-то их идея) взялись за доработку, дополнительные исследования. Усилиями ВНИИАМа ОДА внедрялся на Балаковской АЭС, на АЭС в ГДР.

Метод доработали, обобщили результаты. И в 1990 году на КАЭС была предпринята вторая, более удачная попытка внедрения. В нынешнем году блок № 1 перед ремонтом дозировали на протяжении 4 месяцев, и осмотры парогенераторов показали, что отложений стало намного меньше. Теперь не нужно проводить химическую промывку ПП во время ППР, с которой были связаны многие проблемы.

Правда, некую экологическую тревогу оно несет. Для человека ОДА безвреден, но для водоемов и рыбы небезопасен. Однако дело здесь в точных дозировках, требуется высокая культура производства при выполнении сбросов промывочных вод. Внедрение октадециламина изменит концепцию водно-химического режима второго контура. Оно позволит отказаться от контроля некоторых параметров, которые теперь явятся нецелесообразными».

Леонид Федорович Бармин вплотную занимался внедрением новинки на Кольской АЭС. Самое активное участие в этом принимал и главный инженер КАЭС Ю. В. Коломцев, который по этой тематике защитил кандидатскую диссертацию.

5. Высокая оценка экспертов МАГАТЭ

Осенью 1991 года на Кольской АЭС вновь появились эксперты МАГАТЭ. 20 дней работали совместно эксперты из девяти стран с развитой атомной энергетикой, специалисты из МАГАТЭ, институтов нашей страны, работники КАЭС. Дружеская атмосфера, профессионализм и творческий труд позволили экспертам и специалистам выработать новые подходы к проблеме старых реакторов. На примере Кольской АЭС можно сказать, что работа ведется по трем направлениям: в рамках МАГАТЭ (так называемый «Внебюджетный проект по безопасности старых реакторов»); в рамках ВАО (так называемый, «Специальный проект по реконструкции реакторов Кольского типа — ЕЭС»); прямое сотрудничество между АЭС и другими западными фирмами.

В результате работы миссии был сделан определенный вывод: эксплуатацию энергоблоков можно продолжать до истечения проектного срока службы, т. е. до 2003 — 2004 годов при выполнении определенных рекомендаций по повышению уровня их безопасности. Участвовавший в работе миссии один из руководителей главка А. М. Кириченко на пресс-конференции высказался так: «Эксплуатация этих энергоблоков имеет богатую историю и хорошие традиции. И наши оценки, и оценки западных экспертов говорят о высоком уровне эксплуатации на КАЭС».

Эксперты миссии МАГАТЭ высоко оценили работу оперативного персонала, надежность работы которого является гарантией безопасности.

Начальник ЛПСПО В. Третьяков писал: «В целом, принято считать, что до 70% возможных инцидентов на АЭС предупреждает оперативный персонал. Вот только один, но, пожалуй, самый яркий, сегодня уже широко известный пример. На Кольской АЭС старший инженер-механик реакторного цеха В. Г. Новоселов при осмотре петли первого контура, находившейся под давлением, обратил внимание на необычное явление — в неожиданном месте, над корпусом главной запорной задвижки что-то, напоминающее радугу. Он начал выяснять причину этого явления и в свете ручного фонарика обнаружил игольчатый свищ по телу задвижки. Дальнейшее расследование показало, что при изготовлении корпуса задвижки заводом-изготовителем были допущены грубейшие нарушения технологии сварных работ. Но все это и целый ряд других оргвыводов были сделаны уже позже, главное то, что внимательность, даже дотошность реакторщика позволили своевременно предотвратить дальнейшее развитие дефекта».

6. Рост международного сотрудничества. Приобщение к «западной культуре»

Усиление контактов с Европой позволило кольским атомщикам приобщиться к «западной культуре». С октября 1992 года Кольская АЭС стала постоянным пользователем каналов международной телефонной связи, благодаря установке в административном корпусе станции параболической антенны фирмы «Сименс». Антенна, стоимостью 40 тысяч долларов, позволяла в любое время суток связаться через заранее выбранный спутник с любой страной мира в любой точке земного шара. При этом связь осуществлялась очень быстро, и слышимость была отличной.

Для МСЧ-118 станция выделила средства на покупку диагностического ультразвукового устройства. Уникальное датское оборудование стоимостью в 11 миллионов рублей было установлено в здравпункте на Кольской АЭС, что дало работникам Кольской АЭС возможность проходить обследование состояния здоровья на месте. Кроме того, станцией дано «добро» на приобретение пяти импортных комплектов оборудования для стоматологических кабинетов (стоимостью по 85 тысяч рублей). Что и говорить, денег на заботу о здоровье сотрудников КАЭС не жалела.

Для специалистов Кольской АЭС, имеющих дело с различной документацией на английском языке, а также с иностранцами, посещающими АЭС, были организованы краткосрочные курсы технического перевода. Занятия с энергетиками проводил преподаватель из Санкт-Петербургского технического университета, приглашенный специально для этой цели.

Иностранный язык специалистам КАЭС был нужен, как воздух: контакты с зарубежными партнерами развивались и крепили день ото дня. В декабре 1992 года газета «Энергия» сообщала: «20 оперативников Кольской АЭС уже прошли обучение на полномасштабном тренажере в учебном центре подготовки персонала АЭС в немецком городе Грайфсвальде. В будущем году еще 40 ответственных специалистов из числа оперативного персонала Кольской АЭС отправятся на учебу в Германию».

В 1992 году заполярные атомщики не раз выезжали за рубеж (если быть точным, то речь идет о 84 командировках) на различные предприятия атомной энергетики для обучения, обмена опытом, заключения контрактов с зарубежными партнерами.

Специалисты КАЭС принимали участие в семинарах и совещаниях по системе отчетности ВАО АЭС и по проблемам радиационного мониторинга в Финляндии, по симптомно-ориентированным процедурам в Чехословакии, по проблемам государственного управления ядерной энергетикой в Венгрии, участвовали в работе форума по безопасности АЭС в Чехословакии, были на двух представительных совещаниях в Румынии (по проблемам пожарной безопасности) и в Чехословакии (по средствам механизации ремонтного обслуживания АЭС). Два специалиста представляли интересы КАЭС по вопросам безопасности реакторов В-230 на совещаниях в МАГАТЭ. Кроме того, в рамках имеющихся прямых договоров по техническому сотрудничеству, делегации мурманских специалистов посетили АЭС «Пакш» (Венгрия), АЭС «Богунце» (Чехословакия) и в рамках обменных визитов — АЭС «Дукованы» (Чехословакия).

«Тематика технических визитов определялась насущными проблемами нашей станции, решение которых необходимо для достижения приемлемого уровня безопасной эксплуатации станции, особенно блоков 1 и 2, — говорилось в официальном отчете о международном техническом сотрудничестве. — Из числа наиболее актуальных проблем, можно отметить следующие: создание станционной программы качества; совершенствование управления и эксплуатации АЭС; формирование культуры безопасности персонала; подготовка персонала; разработка симптомно-ориентированных процедур; повышение пожарной безопасности; управление ремонтной деятельностью на АЭС; использование компьютерных технологий; создание систем по управлению авариями».

Технические визиты кольских энергетиков оказались весьма плодотворными. Из наиболее значительных результатов в отчете отмечались следующие:

«Выделение норвежским правительством 20 млн. норвежских крон для проведения конкретных мероприятий по повышению безопасности КАЭС.

Оказание фирмой «ИВО Интернейшил» (Финляндия) консультационных услуг по повышению безопасности КАЭС на сумму 4,5 млн. финских марок.

Содействие фирмы «Сименс» по установке системы спутниковой международной связи ИНМАРСАТ.

По результатам технического визита на АЭС «Эмсланд» (Германия) были достигнута предварительная договоренность о направлении в 1993 году 4–5 специалистов среднего звена для углубленного изучения вопросов, намеченных во время визита, с целью последующей реализации на КАЭС и о направлении в 1993 – 1995 годах специалистов разных уровней, около 100 человек, на стажировку на АЭС «Эмсланд» с целью ознакомления с мировым опытом эксплуатации АЭС и повышения общей культуры безопасности работников Кольской АЭС.

По результатам визита на АЭС «Хеншем-1» (Великобритания) было принято решение о проведении обмена оперативным персоналом (2–3 человека) для изучения положительного опыта ведения эксплуатации в смене. Руководство АЭС «Хеншем-1» предоставило нашей станции полный комплект станционной документации по программе обеспечения качества всей деятельности АЭС».

Проблемы международного сотрудничества атомщиков обсуждались и на семинаре «Разработка системы оперативного реагирования на радиационные аварии» состоявшемся 8–12 ноября 1992 года в Мурманске. На семинар, организованный Мурманским областным комитетом по охране природы, были приглашены специалисты из Норвегии, Финляндии и Швеции. С русской стороны участвовали организации и предприятия, имеющие разработки по данному вопросу, и подключение которых к системе оперативного реагирования обязательно: Кольская АЭС, РТП «Атомфлот», Северный флот, Мурманский гидромет, областной штаб ГО, областной центр санэпиднадзора, Полярный геофизический институт, институт промышленной экологии КНЦ РАН, Радиевый институт имени Хлопина (г. Санкт-Петербург). На семинаре были заслушаны доклады специалистов Северных стран о национальных АСКРО. С интересом были выслушаны доклады об АСКРО Кольской АЭС, разворачиваемой в соответствии с решением «Об особом режиме эксплуатации первого и второго блоков Кольской АЭС».

Газеты в те дни писали: «Наши северные соседи оперативно развернули объектовые и государственные системы радиационного контроля, и уже в 1988 – 1989 гг. сеть постов контроля покрыла территории Норвегии, Финляндии и Швеции, окружив кольцом такие «опасные» объекты, как АЭС.

Информация о радиационной обстановке на объектах в городах и регионах является общедоступной и подается по всем информационным каналам по радио, телевидению, по автоответчикам телефонных сетей, по компьютерным сетям. Перед тем, как отправить детей в школу, родители узнают о прогнозе погоды и микрорентгенах у себя под окном, на улице, а при желании, в той или иной столице мира.

В последнее время северные страны разворачивают программы технической помощи Кольской АЭС, Мурманской области, рассчитывая на то, что нашей безопасности прибудет, а значит, их жизнь будет спокойнее. Рассчитывают они также на то, что если, не дай бог, случится час «ЧС», то грозная информация будет передана срочно и правдиво, и они смогут защитить своих граждан а, возможно, смогут помочь и нашим».

7. 1992 год. Борьба за выживание

Смета Кольской АЭС на 1992 год была составлена с большим дефицитом. В связи с нехваткой средств для решения жизненно важных проблем директор станции В. А. Шмидт ставил на 1992 год три главные задачи.

Первая. Администрации следовало создать такое финансово-экономическое положение при плановой выработке электроэнергии, которое позволило бы решать эти проблемы, а коллективу (рабочим, инженерно-техническим работникам, руководителям отделов и цехов) своим трудом обеспечить эту плановую выработку с гарантией безопасности эксплуатации.

Вторая. Создать условия возможности дальнейшей эксплуатации блоков Кольской АЭС, не отвечающих в полной мере требованиям безопасности, для чего специалистам и руководителям разработать программу реконструкции, а администрации решить вопрос финансирования в рублях (десятки миллиардов рублей) и валюте (десятки миллионов долларов) в 1993 – 1996 гг.

Третья. С учетом развернувшихся в стране процессов перехода и рыночной экономике, конкуренции, приватизации и в связи с ликвидацией механизма финансирования из централизованных и государственных источников жилфонда, соцкультбыта города и мероприятий обеспечения безопасности и нестабильностью экономических показателей перевести жилфонд, объекты соцкультбыта города на бюджетное финансирование».

Весной 1992 года достиг критического предела конфликт между «Колэнерго» и КАЭС, суть которого заключалась в том, что КАЭС требовала 30,2 коп. за кВт·час отпускаемой энергии, а «Колэнерго» давало 28 коп.

В. А. Шмидт вспоминал: «28 апреля 1992 года я поставил ультиматум: или до 14.00 4 мая договор будет подписан на наших условиях, или АЭС будет разгружена до нагрузки собственных нужд. Я, конечно, понимал, что наград за этот ультиматум ожидать неразумно, что реализация даже части этой угрозы означала однозначно отстранение от должности». Тем не менее, «все поверили в твердость моих намерений: правительственный телефон не умолкал, были и уговоры, и угрозы. Власти, руководители области и крупных предприятий стояли «на ушах», и 4 мая «Колэнерго» за 10 минут до поставленного мной срока официально согласилась покупать электроэнергию за требуемую нами цену. Вице-премьер Правительства России Махарадзе, глава

администрации области Комаров требовали моего отстранения, а министр встал на защиту: уж больно неординарный случай. Но поучительный. Помоему, авторитет Кольской АЭС после этого повысился. Этот случай, помоему, помог решить и вторую задачу — по валютному финансированию реконструкции».

8. Начало 1993 года. Испытание на прочность

Для успешного выполнения программы реконструкции первого и второго энергоблоков КАЭС было необходимо импортное оборудование, на поставку которого требовалось 70 миллионов долларов США. Централизованных валютных средств на эти цели предусмотрено не было. Однако администрация и предприятия Мурманской области согласились помочь Кольской АЭС в обеспечении финансирования заключенных контрактов с фирмами западных стран путем поставки на экспорт и реализации никеля.

10 января 1993 года Президент Российской Федерации Б. Н. Ельцин подписал указ «О валютном финансировании реконструкции Кольской атомной станции». Вышедший документ позволял направить валютную выручку от экспорта никеля непосредственно Кольской атомной станции для реализации программы реконструкции. Кроме того, согласно Указу Президента, Кольская АЭС освобождалась от обязательной продажи валютной выручки и уплаты таможенной пошлины при экспорте никеля и импорте необходимого для станции технологического оборудования. Производственное объединение «Никель» сразу же передало Кольской АЭС 10 тысяч тонн никеля в качестве оплаты за отпущенную электроэнергию.

Помимо валютно-финансовых проблем к началу 1993 года в коллективе КАЭС появились другие тревожные симптомы, и прежде всего, во взаимоотношениях между директором станции В. А. Шмидтом и профсоюзной организацией. 15 января 1993 года в газете «Энергия» было опубликовано «Открытое письмо членам профсоюза», в котором профком Кольской АЭС писал: «...начатое более года назад продуманное и целенаправленное наступление на профсоюз Кольской АЭС со стороны директора Шмидта В. А. достигает своего апогея. Директор своим негативным отношением к этой единственной и многочисленной общественной организации создал обстановку, которая никак не способствует нормальной деятельности в рамках закона о профсоюзах».

Станцию штормило не только в переносном смысле. Февраль 1993 года начался небывалыми вьюгами и ураганами. Шторм, пронесшийся над Мурманской областью в ночь на 2 февраля натворил немало бед в областном центре, на побережье. Не обошла стихия и Полярные Зори.

Что же касалось конкретно Кольской АЭС, то ее информационно-справочная группа сообщала: «Ураганный ветер выводил из строя шаг за шагом участки энергосистемы «Колэнерго», они автоматически отключались и к 4.00 Кольской АЭС, на которой работали все 4 энергоблока некуда стало выдавать электроэнергию. Произошло то, что энергетики называют «развалом» энергосистемы. Такая ситуация предусмотрена проектом АЭС, и все блоки по аварийной защите были отключены. При отключении нарушений радиационной и ядерной безопасности не было.

С самого начала, когда был получен метеопрогноз, на АЭС были готовы к такой ситуации. После останова блоков персонал незамедлительно приступил к регламентным работам, проверкам и опробованиям оборудования, которые предшествуют пуску блоков. По мере готовности энергосистемы блоки стали вводиться в работу».

Несмотря на выпавшие испытания в феврале 1993 выработка электроэнергии по АЭС составила 913,1 млн. кВт·ч, или 103,8% к плану; отпуск электроэнергии по АЭС — 849,5 млн. кВт·ч или 103,7% к плану; коэффициент использования установленной мощности АЭС — 77,2%, как сообщал главный инженер Ю. В. Коломцев.

16 марта из-за разуплотнения вентиля на трубопроводе продувки первого контура диаметром 50 мм был остановлен блок № 1. Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации при этом не было. Радиационная обстановка на КАЭС и в районе ее расположения оставалась нормальной. Предварительная оценка по международной шкале событий на АЭС — уровень 0.

Очередное подтверждение безопасности станции дал чешский ученый Станислав Фишер, занимавшийся проблемами космоса и наблюдавший за наличием радона-222 в помещениях и квартирах различных городов Мурманской области. В марте он сделал свой очередной контрольный замер в центральном зале Кольской АЭС во время планово-предупредительного ремонта третьего энергоблока. Прибор показал тогда всего 4 бк/куб. м, то есть примерно сколько в любой жилой квартире. По принятым санитарным нормам, действующим в России, допускалось наличие в помещениях радона до 100 бк/куб.м.

А в конце марта Кольская АЭС стала местом, проведения крупного международного семинара по вопросам эксплуатации диагностических систем на АЭС с реакторами ВВЭР.

На семинар приехали представители атомных электростанций «Пакш» из Венгрии, «Козлодуй» из Болгарии, «Дукованы» из Чехии, а также Калининской и Нововоронежской АЭС, где уже имелся опыт эксплуатации подобных систем. Основную часть докладов провели немецкие специалисты фирмы «Сименс». Система диагностики «Сименс», установленная на Кольской АЭС была продемонстрирована гостям в работе.



Международный семинар по вопросам эксплуатации диагностических систем на АЭС с ВВЭР. Март, 1993 год

Март 1993 года стал временем горячих дискуссий по поводу заключения коллективного договора. Особое внимание сотрудники КАЭС уделяли двум последним разделам — 12-му и 13-му, в которых речь шла о строительстве жилых домов в поселке Полярные Зори и на долевых условиях — в Конакове и Ярославле, а также о медицинском обслуживании населения. Конференция трудового коллектива Кольской АЭС по итогам выполнения коллективного договора за 1992 год и принятия колдоговора на 1993 год была назначена на 1 апреля 1993 года.

В апреле коллектив станции горячо обсуждал работу директората в 1992 году. 2 апреля В. А. Шмидт выступил в газете «Энергия» со статьей «Невидимая часть айсберга»: «Вывод из эксплуатации блоков — это огромная социальная проблема города и области, поэтому нужно сделать все, чтобы можно было эксплуатировать их и безопасно, а значит, надо изыскать средства, не экономя на безопасности».

Расчет затрат на выполнение этих работ в ценах января 1992 года составляет 22 миллиарда рублей и 90 млн. долларов (с исполнением в 1993 — 1996 годах). «Надеяться на централизованные бюджетные средства в наше время нельзя, — продолжал свою мысль В. А. Шмидт. — Таким образом, надо надеяться только на прибыль, учитывая эти затраты в тарифе на электроэнергию».

При существовавшей тогда структуре в состав тарифа входили затраты на производство и содержание 80% объектов города. Если ввести в него и затраты на реконструкцию, тариф возрастет до неприличной величины, и вряд ли такая дорогая электроэнергия будет нужна, рассуждает директор и предлагает «не только повышать тариф на отпускаемую электроэнергию, но и освободить его от затрат, которые можно и нужно обеспечить из других источников».

Что касается валютной составляющей, то В. А. Шмидт сообщает, что все договоры и контракты на приобретение и реализацию никеля заключены на очень выгодных условиях. «Думаю, эта операция позволит нам приобрести оборудование у различных западных фирм, внедрить технологии, повысить квалификацию и обучить новым технологиям и профессиям персонал АЭС на сумму около 50 млн. долларов», — говорится в статье.

9. Навстречу очередному юбилею. КАЭС — 20 лет

С начала года газета «Энергия» начала печатать материалы и воспоминания «Навстречу 20-летию юбилею». 15 января она рассказала о ветеране КАЭС Е. И. Игнатенко: «Евгений Иванович Игнатенко начинал на Кольской АЭС на заре семидесятых начальником ядерно-физической лаборатории. Очень быстро в совершенстве освоил работу и вскоре был назначен заместителем главного инженера по науке. Потом стал первым заместителем начальника ВПО «Союзатомэнерго», где также отвечал за науку. Доброжелательный, внимательный человек, всегда готовый помочь, поддержать своих коллег.

В начале 1986 года приказом министра энергетики СССР он был назначен ответственным за координацию пусковых работ на вводимых атомных энергоблоках. В том году их было пять. Но Чернобыльская трагедия изменила все планы, он оказался в числе тех, кто первыми шагнул навстречу опасности, поскольку с первых дней после аварии стал генеральным директором ПО «Комбинат».

Сегодня Е. И. Игнатенко — первый вице-президент концерна «Росэнергоатом», доктор технических наук, однако, о своей работе на Кольской АЭС всегда вспоминает с нескрываемой теплотой.

В последние дни уходящего года неотложные служебные дела вновь привели его на нашу станцию. 31 декабря 1992 года, уезжая в Москву, он оставил в оперативном журнале начальника смены АЭС такую запись: «Любимой станции от ее воспитанника — первого вице-президента концерна «Росэнергоатом» Е. Игнатенко. Желаю успехов и здоровья коллективу и сменам!»

В феврале 1993 года в плане подготовки к 20-летию юбилею Кольской АЭС газета «Энергия Плюс» дала большой материал о старшем инспекторе отдела технического надзора КАЭС В. Н. Григорьеве:

«Владимир Николаевич интересен уже тем, что сам «ходячая история» — на Кольской атомной с апреля 1972 года. Вызвать его на разговор в редакции было чрезвычайно трудно оттого, что мешал принцип — не связываться с прессой. Инспектор в глазах окружающих был помехой на пути



Е.И. Игнатенко, начинавший свою деятельность начальником ядерно-физической лаборатории КАЭС, стал первым вице-президентом концерна «Росэнергоатом»

Владимир Николаевич Григорьев (второй справа в первом ряду)



к победным рапортам. Он запрещал работы при нарушениях, по его предложениям наказывали виновных. Не избежал этой участи и нынешний директор Кольской АЭС В. А. Шмидт, когда был заместителем начальника турбинного цеха. В общем, официального почета ожидать не приходилось. Зато ничто не прошло даром: Владимир Николаевич знает слабые места, особенно первого и второго блоков, поскольку и реакторы, и трубопроводы, что называется «прополз на брюхе».

Непосредственная подготовка к 20-й годовщине пуска первого энергоблока Кольской АЭС развернулась сразу же после майских торжеств. Газета «Энергия Плюс» писала: «Время быстротечно. Через месяц на нашей станции ожидается большое событие — исполняется 20 лет со дня пуска первого энергоблока».

А мероприятие намечается грандиозное. Одних приглашений уже разослано более 100 штук. Среди гостей ожидаются представители

Санкт-Петербургского института «Атомэнергопроект», ОКБ «Гидропресс», РНЦ «Курчатовский институт», органов энергонадзора, подрядных и субподрядных организаций, всевозможных заводов-поставщиков оборудования, министерства, концерна «Росэнергоатом», областных структур, журналистов, а также те, кто строил, пускал и работал на первом энергоблоке.

Торжества будут длиться несколько дней: с 28 июня по 4 июля. Они предполагают многочисленные экскурсии на станцию, пресс-конференцию со специалистами Кольской АЭС для журналистов, юбилейную выставку, посвященную истории Кольской АЭС, торжественное собрание в ДК, вечер отдыха и праздничный концерт, в котором уже согласилась принять участие известная певица из Санкт-Петербурга Марина Капуρο со своей фолк-рок-группой «Яблоко».

В праздничном номере газета писала: «Те, кто начинали, затем вместе со станцией прошли ее путь, наверняка, помнят немало всякого. Но сегодня вспоминается только хорошее. Радость пуска, первые киловатты, прекрасные люди и признание мастерства именно наших специалистов повсюду, где бы, на какой АЭС они потом ни работали.

Жизнь продолжается, забудутся когда-нибудь и сегодняшние неурядицы, зато запомнится наш ежегодный праздник, с которым мы всех вас, энергетики Кольской АЭС, поздравляем!»

В дни юбилея отмечалось, что специалисты Кольской АЭС принимали участие в пуске многих отечественных и зарубежных атомных станций. С их помощью были пущены блоки на Армянской (ВВЭР-440, бл. № 1, 2), Ровенской (ВВЭР-440, бл. № 1, 2), Калининской (ВВЭР-1000, бл. № 1, 2), Запорожской (ВВЭР-1000, бл. № 1), Белоярской (БН-400, бл. № 3), Балаковской (ВВЭР-1000, бл. № 1–4) АЭС. За рубежом кольских атомщиков с благодарностью вспоминают на АЭС «Норд» (Германия), «Ловииса» (Финляндия), «Козлодуй» (Болгария), «Пакш» (Венгрия), «Богунци», «Дукованы» (Чехословакия).

В поздравлении председателя горсовета Н. Полухиной и главы администрации Полярных Зорь А. Андропова сказано: «Двадцатилетний юбилей Кольской АЭС — событие в истории страны, атомной энергетики и нашего города. Практически все значительные вехи в становлении поселка строителей и энергетиков, превращение его в город Полярные Зори связаны с Кольской АЭС. Многие добрые и благородные черты в традициях нашего города заложены и поддерживаются талантливыми людьми, которые строили Кольскую АЭС, работали и работают на ней».

Конечно, в юбилейные дни было много воспоминаний. Вот одно из них, оно принадлежит заместителю начальника ПТО В.З. Вишнякову: «... в ту пору (20 лет назад) строящиеся АЭС входили в состав Минэнерго СССР, в системе которого отсутствовали пусконаладочные предприятия, специализированные по этим объектам. На Кольской АЭС тогда не было цеха наладки

и пуска (ЦНИП), и весь огромный объем пусконаладочной и эксплуатационной документации разрабатывали в цехах самостоятельно. Персоналу цехов предписывалось также и самостоятельное... решение многочисленных проблем, связанных с доукомплектованием блока недостающим оборудованием и материалами. На многих заводах-поставщиках находились тогда наши специалисты: на ЛЭО «Электросила», ленинградском заводе «Электропульт», ПО «Ижорский завод», Курганском арматурном заводе.

Первый блок Кольской АЭС был головным в серии энергоблоков ВВЭР-440 с реактором типа В-230, поэтому конструкторская и проектная документация требовала постоянной ее корректировки и доработки непосредственно в процессе строительства и монтажа. На это уходило много сил и времени. Группы конструкторов, проектировщиков, шеф-инженеры заводов, персонал ТТО, лаборатории СУЗ в завершающий период монтажа дневали и ночевали на станции. Для их отдыха в СБК-1 была даже оборудована специальная комната, что-то вроде мини-филиала гостиницы «Нивские берега».

И вот наконец наступил день пуска первого реактора. Сохранилась подшивка актов, составленных в те июньские дни 20 лет назад. Эти сугубо технические документы могут очень многое рассказать. Вот акт на готовность корзины с частично загруженной зоной (176 рабочих кассет) к установке в аппарат на проведение физического и энергетического пуска. Эта нерегламентная операция, призванная ускорить сборку реактора, была проведена в ночь с 12 на 13 июня 1973 года.

Я хорошо помню эту ночь. Ярко освещенный центральный зал первой очереди, временный санпропускник на входе с отметки 10,5 м вентэтажерки. Напряженное ожидание. Корзина подвешена на кране и готовится к установке в реактор. Тогда я, кажется, впервые увидел нового начальника физлаборатории Е. И. Игнатенко (сейчас он — первый вице-президент концерна «Росэнергоатом»). Тогда это был молодой человек с ежиком черных волос (теперь они у него совсем белые). Там же, в центральном зале, находился и председатель Государственной приемочной комиссии первого блока Леонид Михайлович Воронин. Именно этот человек держал в руках все нити пуска блока и, как мне казалось, только он один в тот момент четко знал и понимал «куда ведет нас рок событий». А потом было 29 июня...

Конечно, невозможно перечислить всех, кто участвовал в пуске первого блока Кольской АЭС и отдал ему часть своей жизни и здоровья. Многие имена стерлись в памяти, многих из участников тех событий уже нет в живых. Но не могу не назвать в канун юбилея тех, с кем пришлось тогда много работать: А. В. Кюнцеля, Ю. И. Юшина, Е. В. Бутко, А. В. Анисимова, Р. Е. Урманчиева, Д. Е. Добарина, Р. Г. Тужика, Ю. И. Савчука, В. Ф. Третьякова, А. И. Рыбакова, Б. Э. Гольденберга, В. И. Ковина, Ю. М. Копылова, Н. А. Верховецкого, Э. Н. Дауэнгауэра и, конечно, начальника УС Кольской АЭС Александра Степановича Андрушечко».



Г. А. Петкевич 25 лет отработала начальником смены станции. Ныне работает ведущим инженером в отделе по связям с общественностью

В дни 20-летнего юбилея КАЭС появилась статья «Знакомая незнакомка» о Галине Алексеевне Петкевич, кавалере ордена Трудового Красного Знамени, к тому времени 20 лет работавшей начальником смены станции. Именно в ее смену первый блок КАЭС был выведен на МКУ.

«— Почему пуск станции доверили Галине Алексеевне, а не кому-то другому?»

— Все было очень просто. 25 июня мы выводили первый блок на МКУ. Смена заканчивалась за пару часов до события. Было, конечно, обидно подготовить станцию к пуску, почти запустить ее в работу и ни в чем не участвовать. И тогда директор станции А. П. Волков принял решение о продлении работы нашей смены. Одновременно приступила к работе и смена П. С. Игнатовича. В этот же день с 20 часов к работе приступила и смена А. Н. Федина. Так что фактически в операции участвовали три смены.

— Как нынче поживают оперативники?»

— Внешне оперативник вроде бездельник: сидит — ничего не делает. И никто не учитывает, что он находится в режиме постоянного ожидания, а нервное напряжение выматывает. В результате оперативник может «взорваться» из-за любой мелочи. Отношение к оперативникам должно быть другим. У меня есть с чем сравнивать. Когда мы с мужем работали на Нововоронежской АЭС и жили в однокомнатной квартире с сыном, работать в разные смены было невозможно — отдыха никакого. Пришли на прием к директору. Директор ничего не обещал, он только сказал: «Это оперативный персонал, от которого зависит выработка электроэнергии станцией. Нужно создать такие условия, чтобы они могли нормально работать». Через полгода нам была выделена двухкомнатная квартира. Директор своих слов не забыл. И вообще, отношение к людям должно быть другим. Раньше ведь, в «большевистские времена», человека не выбрасывали просто так из коллектива. Помню, одного горького пьяницу взяли на поруки — исправился человек. А оказавшись выброшенными, люди опускаются окончательно...»

28 июня 1993 года в городском Дворце культуры открылась передвижная выставка, рассказывающая об истории строительства и эксплуатации Кольской АЭС за 20 лет. На семи планшетах размещались многочисленные фотографии, ветераны без труда узнавали себя и своих знакомых, а молодежь могла хотя бы так прикоснуться к истории своего города.

Были на выставке и другие оригинальные экспонаты. Например, колышек, вбитый когда-то первопроходцами на месте строительства будущего гиганта, каменная глыба, отколовшаяся от скалы во время первого взрыва (она долгие годы хранилась как реликвия в управлении строительства КАЭС), фотоальбомы, кубок ВЦСПС, заработанный энергетиками в конкурсах художественной самодеятельности.

В юбилейные дни думали кольские энергетики и о своем будущем. Вот что писал тогда заместитель главного инженера КАЭС Б. Трофимов (статья называлась «Отступать некуда. Пора строить КАЭС-2»): «Еще в процессе сооружения действующих ныне блоков начиналось проектирование очередных. Это было необходимо для обеспечения и сохранения электроэнергии растущего тогда народного хозяйства, а также для использования возможностей коллективов строителей и монтажников, имеющих бесценный опыт создания четырех энергоблоков. Такой подход находил в то время понимание, и благодаря этому уже в 1989 г. было утверждено технико-экономическое обоснование строительства.

Чернобыльская катастрофа не могла не сказаться на наших делах, сроки строительства были смещены. Несколько лет ушло на выработку в стране новых проектных подходов к атомным объектам, разработке современных проектов. Выбор проекта для Кольской АЭС-2 был непростым, пришлось даже прибегнуть к конкурсному рассмотрению имеющихся в стране концепций. В итоге был выбран проект средней мощности НП-500 с реакторной установкой В-407 единичной мощностью 630–645 мВт, которая разрабатывалась в рамках государственной программы „Экологически чистая энергетика“».

Новая станция безусловно необходима области. В начале 90-х все это понимали, и вопрос об этом уже не обсуждался. Но видели и другое: существующая еще не выработала свой ресурс. «Первый и второй энергоблоки еще очень рано списывать со счета, — писал в июне 1993 года заместитель главного инженера Кольской АЭС по реконструкции В. В. Омельчук в статье «Рано думать о пенсии», — они могут работать все отведенные им 30 лет, но лишь при условии, что мы будем постоянно заботиться о повышении уровня эксплуатационной безопасности. Понятно, чтобы выполнить все задуманное, необходим солидный капитал. Он складывается частично за счет прибыли, частично за счет себестоимости, но ни одного рубля на это дело мы не получаем со стороны (ни из министерства, ни из федерального, а тем более местного бюджетов). Много и хорошо помогает заграница. Это предприятия

и энергетические фирмы Норвегии, сотрудничающие с нами в рамках оказания гуманитарной помощи по повышению безопасности, известная финская энергетическая компания «Иматран Войма», фирмы из США — в рамках Лиссабонской инициативы по предоставлению российским АЭС безвозмездной помощи, страны Западной Европы, решившие также безвозмездно оказать нам гуманитарную помощь в рамках программы ТАСИС Европейского сообщества, МАГАТЭ — в рамках реализации своей программы по повышению безопасности ВВЭР-440.

Деловые контакты сложились у Кольской АЭС с немецкими фирмами «Сименс», которая поставляет нам оборудование систем диагностики и контроля металлов, безвозмездно обучает наш оперативный персонал, и «Нукем», поставляющей оборудование для переработки радиоактивных отходов».

В дни подготовки к 20-летию юбилею успешно шла реализация утвержденной еще 27 января 1992 года программы совершенствования эстетического состояния зданий и сооружений Кольской АЭС, рассчитанной до 1994 года. Дизайнерские проекты принадлежали инженеру КТО Владимиру Николаевичу Константинову, который не ограничился только проектированием, а был и неравнодушным участником исполнения проектов. Об этом говорил начальник ремонтно-строительного цеха Ю. А. Михайлов, которому пришлось организовывать работы по программе. Кроме сил РСЦ, использовались возможности АО «Виктор» из Мончегорска и «ДАН» из Санкт-Петербурга. Из акционерных обществ работали в основном альпинисты. «ДАН» красил центральный зал второй очереди и турбинный цех.

9 и 10 июня на станции прошло совещание, на котором специалисты АЭС «Ловииса» (Финляндия), «Богунцы» и «Моховце» (Словакия), «Пакш» (Венгрия) и Кольской АЭС обсуждали вопросы состояния эксплуатации АЭС и повышения безопасности ВВЭР-440 (В-213), аналогичных тем, что имеются на 3-м и 4-м блоках КАЭС. Был подробно рассмотрен отчет по оценке безопасности 5-го блока АЭС Грайфсвальд (Германия), документ, более известный в кругу профессионалов под названием «Зеленая книга». Ряд направлений из этого отчета включен в проект «Концепции повышения безопасности блоков № 3 и № 4 Кольской АЭС».

Часть мероприятий была отнесена на более поздний срок (до 1997 года), другая часть оставлена для более полного изучения и доработки, поскольку всесторонний анализ проблемы повышения безопасности третьего и четвертого блоков Кольской АЭС требовал основательной работы специалистов станции с генеральным проектировщиком КАЭС, генеральным конструктором и научным руководителем реакторной установки.

2 июля 1993 года открылась научно-практической конференции, где ученые и сотрудники КАЭС выступили с научными докладами, посвященными проблемам формирования общественного мнения при решении вопроса о

строительстве Кольской АЭС-2, подготовительному периоду сооружения Кольской АЭС-2, эксплуатации диагностических систем на КАЭС с реакторами ВВЭР, реконструкции 1 и 2 очередей, социально-экономическому развитию станции.

Тогда же на КАЭС закончила работу представительная комиссия Госатомнадзора России, которая проводила плановое обследование состояния станции. Такого масштаба проверки на каждой из АЭС обычно бывают раз в 2–3 года. В этот раз в составе комиссии работали 15 специалистов Госатомнадзора из Нововоронежа, Москвы и Санкт-Петербурга и два представителя из Финляндии.

Накануне отъезда комиссии ее председатель П. П. Рекуц дал интервью газете «Энергия», в котором выразил общее мнение комиссии: «Кольская АЭС соответствует современным требованиям эксплуатации. Об этом говорят совершенно конкретные, объективные вещи. Взять хотя бы нынешний февральский ураган. Все, что произошло в ту ночь, ограничилось для станции лишь внутренними последствиями. Для окружающей же среды и населения, даже в той экстремальной ситуации, угрозы от КАЭС не было никакой. Что касается эксплуатационных выбросов, то они достаточно постоянны и значительно ниже допустимых. Это тоже немаловажный фактор, который характеризует Кольскую АЭС как достаточно надежную станцию.

Если говорить о каких-то нарушениях в работе оборудования, то они есть и будут, как и на любом другом предприятии или объекте.

Вторая причина, почему мы пришли к выводу о нормальном состоянии эксплуатации — это устойчивость процесса. К главным циркуляционным насосам, которые имеются на КАЭС на первой очереди, претензий не бывает. Они очень простые, давно и хорошо изучены персоналом. Те же, что работают сейчас на второй очереди, подверглись в свое время более жестким подходам по требованиям безопасности, и это снизило их надежность и усложнило эксплуатацию. Безопасная станция — это ведь не та, где много всевозможных систем безопасности, а та, которая не ломается».

5 августа 1993 года газета «Деловой мир» отвела целую страницу для огромной статьи Владимира Губарева «Зарево Заполярья». В ней приводились слова Е. И. Игнатенко, вице-президента концерна «Росэнергоатом»: «Нужно четко понимать: безопасность — это прежде всего техническое совершенство. А потому я должен добрые слова сказать о Кольской АЭС. Здесь родилось так много идей, что каждому из нас ясно — соревноваться с Кольской атомной в этой области просто невозможно. И эти идеи распространились на все станции, а потому в любом районе России и Украины вы всегда найдете тех специалистов, которые получили свое «крещение» на Кольской АЭС».

А вот второй отрывок из той статьи: «Но послушаем главного инженера АЭС, ему по должности положено быть критичным — ведь именно на его

плечах в первую очередь лежит безопасность станции, ее техническое совершенство.

— Не могли бы вы сказать о значении Кольской АЭС для Заполярья?

— Я приведу простую цифру: 47% энергии даем мы в систему «Колэ-нерго», — говорит Юрий Васильевич Коломцев. — К тому же наша АЭС вносит весомый вклад в охрану окружающей среды — наш город один из самых чистых на Кольском полуострове. И это естественно: если бы не было станции, то пришлось бы сюда завозить 95 миллионов тонн угля... Думаю, несложно подсчитать, что мы избавляем полуостров от 300 миллионов тонн углекислого газа, 8 миллионов тонн серы и от гор золы.

— А радиоактивное загрязнение?

— Оно по всему Кольскому полуострову ниже, чем в 1972 году, то есть до начала строительства первого блока. К примеру, по цезию ситуация такова: 75 процентов дали ядерные взрывы, 23 процента — Чернобыль, около 2 процентов — наша станция. Все данные, связанные с радиационной обстановкой, ежемесячно публикуются в печати, нам нечего скрывать, да мы и убеждены, что только совместными усилиями с общественностью надо решать все проблемы, связанные с энергетикой такого ранимого края, как Заполярья...»

И все же концовка той большой августовской статьи В. Губарева была безрадостной:

«В начале июля (1993 года — авт.) будто по чьей-то команде прекратились выплаты всем атомным станциям за выработанную энергию. Долг вырос до 60 миллиардов рублей. И дело не только в том, что во время летних отпусков люди не могли уехать отдыхать, что пошли задержки с зарплатами, — хоть это и не может не сказываться на психологии и моральном состоянии людей, гораздо опаснее другое: срываются поставки оборудования, материалов, запасных частей, невозможно проводить профилактические и плановые ремонты; наконец, атомщики вынуждены приостанавливать даже те мероприятия по совершенствованию старых энергоблоков, которые напрямую связаны с безопасностью.

Атомная энергетика — это стержень, на котором держится весь ядерный комплекс, ведь именно из средств, заработанных АЭС, оплачиваются и урановые шахты, и заводы по переработке горючего, и все системы контроля за радиационной обстановкой. Удар по АЭС — это по сути резкое снижение безопасности всего ядерного комплекса страны, но тем не менее такое произошло... Будто специально, но я убежден, именно из-за полного невежества, подталкивают нашу атомную индустрию к очередной катастрофе. Но современному чиновнику все это нипочем — главное, он считает, что выработка электроэнергии на АЭС слишком дешевая — ведь ее стоимость в два раза ниже, чем на тепловых станциях, а следовательно, „атомная энергетика не вписывается в рыночную экономику“».

10. Сентябрьский конфликт. Отстранение В. А. Шмидта от должности директора

Сентябрь 1993 года на Кольской АЭС был бурным.

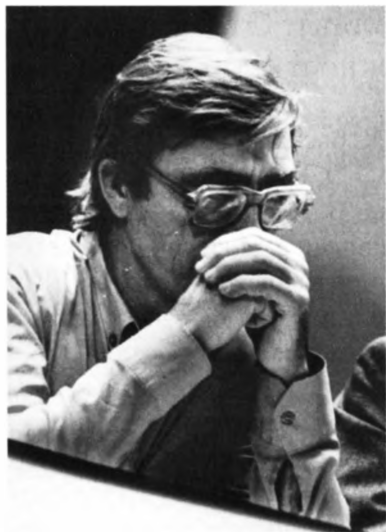
Приказом президента концерна РАО Э. Н. Поздышева от должности директора Кольской АЭС был отстранен В. А. Шмидт. Газета «Энергия» свой материал об этом озаглавила: «Владимир Андреевич Шмидт решился на крайний шаг — начать разгрузку станции в надежде, хотя бы таким образом обратить внимание Минатома России, концерна «Росэнергоатом» и Правительства на критическое финансовое положение на Кольской АЭС — предприятию повышенной опасности, с которым нельзя обращаться небрежно.

Систематические неплатежи потребителей электроэнергии («Колэнерго», «Карелэнерго», РАО ЕЭС России) Кольской АЭС к середине сентября достигли суммы 14,5 млрд. рублей. Это привело Кольскую АЭС к неплатежеспособности и возможному срыву запланированных работ, направленных на обеспечение безопасности эксплуатации энергоблоков АЭС. Кольская АЭС в настоящее время не может рассчитаться с подрядчиками за выполняемые ремонтные работы, закупить оборудование для обеспечения выполнения программ реконструкции и модернизации энергоблоков, оплатить поставки ядерного топлива, оплатить услуги предприятиям связи, автотранспортным предприятиям, выплатить заработную плату работникам КАЭС.

Не видя другого выхода, В. А. Шмидт заранее сообщил о своем намерении начать разгрузку Кольской АЭС до собственных нужд, если до 12 часов 19 сентября ситуация не изменится и РАО ЕЭС России не начнет выплату долгов станции. Как и полагается, директор подал заявку на разгрузку, но заявка была признана необоснованной, и в проведении подобных действий диспетчерские службы «Колэнерго» и эксплуатирующей организации станции отказали».

А развивались события таким образом. 19 сентября, 12.00. Начальник смены станции Г.А. Петкевич, которая дежурила в этот день на смене, отказалась выполнить распоряжение директора о начале разгрузки, поскольку диспетчерские службы не дали на то разрешения. Директор отстранил ее от дежурства, о чем лично сделал запись в оперативном журнале начальника смены станции, и, взяв на себя обязанности начальника смены АЭС, приступил к разгрузке энергоблоков по заранее подготовленной программе. К 15 часам оба блока были разгружены по 50 МВт каждый. После приказа об отстранении директора от должности в 15.35 мощность КАЭС была приведена в соответствие с диспетчерским графиком.

20 сентября состоялось заседание Совета трудового коллектива Кольской АЭС, были посланы телеграммы в адрес Минатома России, концерна «Росэнергоатом», а также директоров и председателей СТК Калининской, Смоленской, Курской, Ленинградской, Билибинской, Балаковской,



В.А. Шмидт отстаивал интересы станции и был отстранен от должности. Коллектив считал действия своего директора экономически оправданными

Нововоронежской и Белоярской АЭС, в которых изложена ситуация, дана оценка действиям своего директора.

Точка зрения СТК станции были изложена в специальном заявлении: «Считаем действия директора КАЭС 19 сентября экономически оправданными и единственно правильными в реально сложившихся рыночных отношениях производителя товарной продукции и покупателя. Потребитель — монополист, каковым является Российское акционерное общество энергетики и электрификации ЕЭС России, систематически не выполнял взятые на себя обязательства по расчетам и платежам и не брал на себя ответственности по отключению неплатежеспособных потребителей, что и подвинуло директора КАЭС Шмидта на такой шаг, как разгрузка АЭС.

В настоящее время по инициативе коллективов в подразделениях КАЭС проводятся собрания в поддержку действий Шмидта и обеспечения своевременной выплаты заработной платы. Коллективы настаивают на созыве конференции трудового коллектива Кольской АЭС для рассмотрения путей выхода из создавшегося положения. СТК реально прогнозирует крайне негативное отношение коллектива к концерну, как невыполняющему свои обязанности эксплуатирующей организации АЭС России и крайне занятому проблемами своих штатов и имущественными проблемами в ущерб деятельности АЭС. Совет трудового коллектива КАЭС выражает обеспокоенность в бездействии концерна «Росэнергоатом» и Минатома России по выходу из создавшейся ситуации на Кольской АЭС и настаивает на отмене президентом концерна своего решения по отстранению В. А. Шмидта от исполнения обязанностей директора Кольской АЭС».

В тот же день — речь идет о 20 сентября — на Кольской АЭС состоялось совместное расширенное заседание профкома и СТК, на котором также

было решено считать действия директора КАЭС Шмидта по разгрузке станции экономически оправданными в данной ситуации.

22 сентября. На Кольской АЭС состоялась внеочередная конференция. В ее работе приняли участие первый вице-президент концерна «Росэнергоатом» Е. И. Игнатенко, генеральный директор АО «Колэнерго» В. Н. Мешков, начальник департамента строительства администрации Мурманской области В. И. Горячкин. На конференции было принято следующее постановление:

«1. Трудовой коллектив КАЭС считает действия директора по разгрузке АЭС 19.09.93 г. экономически оправданными и единственно правильными в реально сложившихся рыночных отношениях производителя товарной продукции и покупателя и настаивает на отмене президентом концерна «Росэнергоатом» (РЭА) своего приказа № 121 Д по отстранению В. А. Шмидта от обязанностей директора КАЭС.

2. Трудовой коллектив требует от эксплуатирующей организации и ЦК отраслевого профсоюза объединить усилия всех АЭС РФ по вопросу закрытия платежей для АЭС, по ужесточению штрафных санкций в адрес потребителей электроэнергии, привести их в соответствие с банковскими кредитными ставками, по оказанию давления на Правительство РФ в части обязательности финансирования программ реконструкции и модернизации АЭС»...

11. Иностранцы помогают — свои мешают

Новым директором Кольской АЭС был назначен главный инженер Ю. В. Коломцев, главным инженером — В. В. Омельчук, бывший до этого заместителем главного инженера по реконструкции.

Пока «власть имущие» искали пути выхода из сентябрьского конфликта, на АЭС продолжалась работа по проекту «Лиссабонская инициатива», возведенному в ранг государственной программы правительства США и имеющего конечную цель — оказание помощи в снижении риска на российских АЭС с реакторами ВВЭР-444/230.

Задача американских специалистов заключалась в том, чтобы произвести герметизацию проходок разных видов в помещении КИП блока № 2, покрыть сварные швы гермооблицовок, а также проконсультировать наших специалистов на предмет применения и использования уникальной технологии и материалов для герметизации, являющихся последним достижением в ядерной технологии США.

Технология, оборудование и часть материалов, используемых тогда в проекте, являлись исключительной разработкой и были запатентованы фирмой «Проматек», часть материалов поступала от фирмы «Карболайн», специализирующейся на выпуске компонентов герметиков.

— Нас очень хорошо приняли здесь, позаботились о нашем жилье, питании, — отметил в итоговом интервью руководитель американских специалистов Гарри Нортон. — Ваши люди оказались приветливыми и гостеприимными, и у нас ни разу не возникло в Полярных Звездах бытовых проблем. Особенно благодарны господину Данилову за его внимание к нам.

Как специалистов нас не могла не поразить хорошая техническая подготовка вашего персонала, необыкновенная легкость, с которой люди постигали нашу технологию. Это относится, прежде всего, к слесарям цеха ТАИ, электроцеха и реакторного цеха, которые работали под нашим началом. Из ваших специалистов особенно отметили бы Сергея Стуколкина и Татьяна Петкевич.

Я рад, что на Кольской АЭС имел возможность работать рядом с простыми рабочими. Мы очень о многом говорили, и я понял, как много у них общего с нашими рабочими. А еще я счастлив, что мы оказались первыми американскими специалистами, которым довелось поработать на вашей станции руками. Поверьте, это гораздо нужнее и полезней, чем многочисленные переговоры.

Геннадий Саввович Парадников, начальник цеха наладки, испытаний и пуска, руководивший работами по программе «Лиссабонская инициатива» со стороны Кольской АЭС дополнил коллегу:

— Очень хорошее впечатление осталось от этой работы и у нас. Мы увидели, как квалифицированно, без лишней суеты можно делать дело. Приятно, что наши трудности были восприняты коллегами из Америки с пониманием. Такое сотрудничество можно только приветствовать.

Кроме американцев, Кольскую атомную станцию осенью 1993 года посетили участники международной конференции по изучению атмосферы и ионосферы оптическими методами. Ученые из России, США, Норвегии, Финляндии, Швеции, Индии, Португалии, Германии, Израиля, Болгарии, Греции, Франции (всего 50 человек) подробно ознакомились с работой атомной электростанции. Для большинства ученых-физиков этот визит на АЭС был первым, поэтому и спектр обсуждаемых по окончании экскурсии вопросов был очень обширным.

Российские ученые из Физического Института Академии наук им. Лебедева (г. Москва) поделились своими планами о проведении летом 1994 года в районе расположения КАЭС аэростатных исследований для измерения газообразных нуклидов.

А в первых числах октября 1993 года закончила свою работу на Кольской АЭС группа экспертов МАГАТЭ (Международного агентства по атомной энергии), которая проверяла станцию на предмет профилактики инцидентов. Тот визит МАГАТЭ имел конкретную и ясную цель: проанализировав ход выполнения рекомендаций миссии АССЕТ-91, рассмотреть события, про-

изшедшие на Кольской АЭС после ее посещения и разработать рекомендации по совершенствованию программы по предотвращению инцидентов.

Впервые миссия АССЕТ МАГАТЭ работала на Кольской АЭС в 1991 году, и тогда были отмечены 23 рекомендации, по которым нужно было провести работу. Теперь эксперты в течение двух дней обсуждали их выполнение.

Миссия проанализировала 60 событий, связанных с безопасностью, происшедших на КАЭС с апреля 1991 года. Но для более детального анализа был выбран случай полного обесточения блока № 2, имевший место во время февральского урагана в 1993 году. И хотя эксперты пришли к заключению, что на Кольской АЭС все еще имеются проблемы безопасности, связанные с подготовкой персонала, достаточностью процедур и надежностью оборудования, они отметили также, что на станции разработаны адекватные меры по предупреждению подобных инцидентов. По их мнению, выводы станционной комиссии и комиссии, которая расследовала это происшествие, правильные.

В ноябре 1993 года одной из проблем жизни Кольской АЭС стало усложнение взаимоотношений с российской таможней. В центральной прессе (в газете «Известия») появилась заметка под названием «Таможня подарки не пропускает». В ней говорилось: «Российские таможенники, утверждает норвежская печать, «срывают поставки нового оборудования на атомную электростанцию, расположенную на Кольском полуострове».

Примерно год назад власти Норвегии приняли решение оказать России помощь в модернизации этой АЭС, которая находится всего в 250 километрах от заполярного норвежского города Киркенес. Группа норвежских специалистов посетила Кольскую АЭС и пришла к выводу, что усовершенствовать станцию по западным стандартам можно, но на это потребуется миллиард крон (примерно 125 миллионов американских долларов).

Такие большие средства правительство Норвегии ассигновать не смогло. Оно выделило лишь 20 миллионов крон. Однако и это деньги немалые. На них было закуплено необходимое оборудование, которое должно было повысить систему безопасности АЭС.

С тех пор прошел год. И что же?! Норвежское телеграфное бюро, НТВ, сообщает, что «важные части приобретенного оборудования» до сих пор не поступили на атомную электростанцию. Таможенные власти России требуют уплатить пошлину (!) за ввоз на российскую территорию этого оборудования. А у АЭС средств на уплату пошлины совершенно нет. Кто же объяснит таможенной службе, что речь идет о даре Норвегии, который призван повысить безопасность всего населения Северо-Запада России, в том числе и самих таможенников!»

Российские законы предусматривали оплату получателем за любой груз из-за рубежа таможенных сборов (пошлин, акцизов, НДС) в размере 40–60%, а также налога на прибыль в размере 32% от стоимости товара. Сумма

получалась такой, что любой хозяйственник вправе схватиться за голову и задать себе вопрос: «А нужны ли нам вообще такие подарки?»

Но оборудование, которое предлагали безвозмездно норвежцы, уникальное и другой возможности приобрести его у Кольской АЭС в ближайшей перспективе не было. Вот и вынуждена была станция систематически переносить сроки поставки в надежде скопить какие-то деньги на уплату таможенной дани.

Газета «Энергия» писала: «Иностранцам не понять наших проблем. На Кольскую АЭС уже поступили запросы на уровне правительства Норвегии с просьбой объяснить, в чем дело.

Вызывает тревогу такое положение и у руководства Кольской АЭС. Недавно оно было вынуждено обратиться к министру атомной энергетики России В. Михайлову и президенту концерна «Росэнергоатом» Э. Поздышеву с просьбой решить на государственном уровне вопрос об освобождении атомных станций от уплаты таможенных сборов и налога на прибыль за поставки оборудования, предназначенного для повышения безопасности АЭС, приходящего к нам по линии технической помощи из-за рубежа, потому что другого выхода из этой ситуации нет».

12. Неурядицы и неполадки в начале 1994 года

Начало 1994 года выдалось неутешительным: был разгружен один энергоблок КАЭС; на всех предприятиях области введены ограничения потребления электроэнергии; не заключены договоры с потребителями Кольской АЭС на 1994 год.

Разгрузкой второго энергоблока Кольской АЭС и остановкой на неопределенное время в связи с непоступлением топлива и невозможностью его приобретения началось осуществление энергосистемой «Колэнерго» специальной программы ввода длительных ограничений потребления электроэнергии на всех предприятиях области.

Это решение руководители «Колэнерго» приняли не от хорошей жизни. В энергосистеме из-за неплатежей промышленных предприятий области создалась поистине чрезвычайная обстановка. Задолженность за органическое топливо превышала 7 миллиардов рублей, за покупную электроэнергию от Кольской АЭС — более 15 млрд. рублей. Плавно прекратили оплату всем подрядным организациям за ремонт электрооборудования.

Поэтому переход промышленности области на строгий режим экономии энергии представлялся специалистам необходимым.

Как компромисс на Кольской АЭС рассматривали вариант переноса сроков проведения плановой перегрузки блока № 2 с сентября 1994 года на февраль 1995 года. Отсрочка позволяла повременить с закупкой дорогостоя-

ящего топлива и сократить затраты на ремонт, что было немаловажно при той финансовой ситуации. Подсчитали, что в этом случае КАЭС справлялась с первоначальным годовым планом по выработке электроэнергии, который на 1994 год составлял 11 миллиардов кВт·ч.

Жизнь заставляла руководство станции думать даже об отказе от услуг подрядчиков и о выполнении ремонта собственными силами, что еще вчера казалось невероятным. Впрочем, как и проведение очередных ремонтов в зависимости от состояния оборудования, а не согласно планам. Все это говорило об отчаянных попытках Кольской АЭС удержаться на плаву в хаосе финансового беспредела. В 1993 году Кольская АЭС недополучила от РАО ЕС России 20 миллиардов рублей. В январе 1994 года долг Кольской АЭС исчислялся уже 30 миллиардами, и с каждым днем рос.

Финансовая ситуация на КАЭС продолжала ухудшаться. Вот несколько документов весны 1994 года.

Газета «Энергия» заявляла: «Экономические проблемы не обошли своим «вниманием» и «Энергию». Неделию назад из-за долгов Кольской АЭС типография «Кировский рабочий» отказалась печатать нашу газету. За время, в которое не выходила «Энергия», уже устарело сообщение, облетевшее почти все областные средства массовой информации, об анонимном звонке на атомную станцию с угрозой устроить пожар на одном из блоков АЭС в случае невыплаты зарплаты. Этот звонок — сигнал о том, что социальная напряженность в коллективе КАЭС растет. Поэтому очень нужно было дать достоверную информацию, которая разъяснила бы сложившуюся ситуацию. Но подготовленные материалы не увидели света».

А 25 мая 1994 года в станционной газете было опубликовано обращение директора Ю. В. Коломцева:

«Уважаемые коллеги, работники Кольской АЭС и подрядных организаций!

Я, директор станции, обращаюсь к вам в связи со сложной ситуацией, сложившейся в нашем коллективе.

Неплатежи потребителей за электроэнергию поставили станцию на грань банкротства, заработная плата задерживается, т.к. на счете нет денег. Руководство станции принимает меры любым способом получить средства для расчета с государством и персоналом. Мы неоднократно обращались к администрации области и в правительство за помощью. Некоторые улучшения имеем. С помощью взаимозачетов удалось закупить топливо на загрузку 4-го энергоблока. Общая проплата с учетом взаимозачетов за 4 месяца достигла 50%. Правительство выделило концерну кредит на 50 миллиардов рублей и ссуду под топливо 20 млрд. рублей, часть этих средств поступит и нам на станцию. Это позволит несколько улучшить наше положение.

Я понимаю все сложности сегодняшнего дня, и мы, как никогда, в этой критической ситуации должны быть единой командой и преодолеть эти

трудности! Однако на АЭС в последнее время распространяются различные, ничем не подтвержденные, слухи о предстоящих массовых увольнениях, о невыплате заработной платы совсем и тому подобное. Появились хулиганские телефонные угрозы о воздействиях на технологический процесс и даже остановке станции. Хотя все понимают, что в этом случае мы точно останемся без денег и без работы.

Все это отвлекает руководство станции и персонал от прямых обязанностей, вносит нервозность и в без того трудную обстановку.

Случай возгорания кабеля на 4-м блоке произошел из-за явной халатности при производстве сварочных работ. Возгорание устранено сразу же по обнаружению силами оперативного персонала. Последствий и влияний на технологический процесс возгорание не имело.

Убедительно прошу вас, дорогие коллеги, будьте дисциплинированы, пресекайте провокационные слухи. Призываю к единению, сплочению, дисциплине и порядку!»

Итоги мая 1994 года оказались неудовлетворительными. Главный инженер КАЭС В. В. Омельчук сообщал:

«1. Выработка электроэнергии по АЭС составила 495,4 млн кВт·ч или 55,0% к плану.

2. Отпуск электроэнергии по АЭС составил 450,7 млн кВт·ч или 54,3% к плану».

В июне 1994 года завершился очередной этап работы миссии Международного агентства по атомной энергии на Кольской АЭС. Газета «Энергия» сообщала, что «вопреки довольно распространенному обывательскому мнению, будто МАГАТЭ в последнее время зачастило на Кольскую АЭС, чтобы поскорее закрыть ее, специалисты этой авторитетной организации, наоборот, считают, что Кольская АЭС вполне может эксплуатироваться до окончания своего проектного ресурса. Этот вывод эксперты Международного агентства по атомной энергии вновь подтвердили на прошлой неделе по завершению на Кольской АЭС своей работы по рассмотрению вопросов эксплуатационной безопасности и оценке проектов первого и второго энергоблоков, заметив при этом, что никаких решений о дальнейшей их судьбе агентство принимать не вправе. Оно дает совет. Все остальное — прерогатива правительства России и Атомэнергонадзора.

Во время последнего визита МАГАТЭ шесть экспертов из Америки, Англии, Франции, Бразилии и Испании анализировали ход выполнения рекомендаций предыдущей миссии, побывавшей на станции три года назад, занимались обобщением работы, проведенной здесь за этот срок.

Руководитель делегации МАГАТЭ Клаудио Алмейда, который во второй раз побывал на Кольской АЭС в качестве эксперта, на заключительном заседании миссии не скрывал удовлетворения от увиденного: «У нас сложилось впечатление, что вы делаете все возможное, чтобы выполнить наши

рекомендации, и это несмотря на огромные финансовые трудности. Очень много сделано, но еще больше предстоит сделать».

В марте Кольскую АЭС с официальным визитом посетили представители комитета парламента Королевства Норвегии по экологии и энергетике. Его председатель, госпожа Рангхильд Квесет Хастад отметила, что цель их поездки — ознакомиться с положением дел на всех ядерных объектах Мурманской области. После знакомства с Кольской АЭС госпожа Хастад заметила, что теперь члены комитета имеют представление о том, как используется помощь, оказываемая правительством Норвегии.

Тогда же на Кольской АЭС побывали специалисты немецкой фирмы «Нукем», подписавшие три контракта. Первый касался реконструкции печи сжигания твердых радиоактивных отходов. Он представлял собой замену установки очистки дымовых газов. Второй контракт включал поставку оборудования для переработки жидких радиоактивных отходов. Третий контракт предполагал поставку прибора «Фамос-3», который предназначен для измерения глубины выгорания выгруженных топливных кассет из реактора. Прибор этот позволял обеспечивать нормальные условия для транспортных процедур и других работ, связанных с уже отработанным на станции топливом.

Немецкие гости заявили, что «очень много сделано в части проекта, касающегося переработки жидких отходов. Приятно, что несмотря на тяжелое финансовое положение на Кольской АЭС, о чем мы знаем и понимаем ваши проблемы, финансирование проектов фирмы «Нукем» не прекращено. Это позволяет надеяться на успешное их выполнение. Короче, мы довольны.

Надо отдать должное руководству Кольской АЭС, его дальновидной политике, которое умеет жить не только настоящим, а думает и о завтрашнем дне станции, о ее безопасной работе в будущем

... Нам вообще доставляет удовольствие иметь дело с этими людьми. А к Кольской АЭС у нас теперь не только профессиональный интерес, но и чисто человеческий».

13. Новая акция протеста

А между тем финансовое положение на Кольской АЭС еще более усложнилось.

И 1993, и 1994 годы станция работала в режиме неплатежей, перебиваясь лишь банковскими кредитами. Чтобы выдать сотрудникам майскую зарплату 1994 года, станции пришлось взять в банке очередную ссуду.

Долг потребителей за неоплаченную электроэнергию вырос до 77,8 млрд. рублей, что было значительно меньше долга самой КАЭС, и тем не менее банк отказал станции в новых кредитах до погашения процентов. У предприятия не было денег ни на что: ни на закупку необходимых запасных частей,

инструментов, реактивов, ядерного топлива, ни на проведение работ по повышению безопасности, ни на зарплату. И хотя последнее обстоятельство для любого человека играло далеко не второстепенную роль, но не оно стало поводом акции протеста на Кольской АЭС.

В понедельник 1 августа, после ночной смены оперативный персонал, сдав дежурство, не покинул Кольскую АЭС. Люди спустились в конференц-зал и решили не уходить со станции, чтобы тем самым привлечь к своим проблемам внимание тех, от кого зависело их решение. Требования атомщиков, начертанные на плакатах, были ключом к разгадке происходящего. «Получил товар — заплати!», «Атомным станциям России — Закон об атомной энергетике», «Не позволим задушить Кольскую АЭС неплатежами потребителей», «Государственному предприятию — гарантию государства!» — только некоторые из лозунгов, выдвинутых энергетиками. К середине дня к оперативникам присоединились и ремонтники, и персонал дневной смены. На импровизированном митинге коллективно было решено сделать акцию протеста бессрочной, для чего организовать дежурство в конференц-зале круглосуточно, сменяя друг друга через каждые восемь часов. А во второй день возле станции появилась палатка, в которой также обосновались демонстранты, показывая тем самым, насколько решительны их действия. Ничего подобного на Кольской АЭС никогда не было.

2 августа с Кольской АЭС в адрес президента и правительства России ушла телеграмма с требованием создания правительственной комиссии с выездом на место для решения вопросов стабилизации финансового состояния атомной энергетики.

И наконец из Москвы пришло известие о решении Минатома выделить трем атомным станциям 5 миллиардов рублей на зарплату, из них 1 миллиард — для Кольской АЭС. Предложение исходило от ЦК отраслевого профсоюза и было удовлетворено, во многом благодаря начавшимся на станциях акциям протеста. Кольской АЭС был обещан также 10 миллиардный кредит Центробанка (под 75%) для погашения задолженности по кредитованию.

Акция протеста персонала Кольской АЭС против неплатежей потребителей энергии закончилась 12 августа 1994 года. Инициаторы и руководители этой акции разъясняли, что это не забастовка. Ведь АЭС — это сложный и опасный организм, который нельзя ни на секунду оставлять без внимания, а тем более бросить, как забой в шахте. Все эти дни станция работала в обычном режиме. Оперативники, завершив вахту возле пультов управления, просто не уходили домой, проходила еще одна смена и в акцию включались новые люди, подходили ремонтники, свободные от работы, управленцы. Особенно много людей в собиралось конференц-зале днем, во время обеденного перерыва.

Помимо финансовых проблем, вызванных неплатежами, продолжался спор Кольской АЭС с таможенной службой Мурманской области. Постановление Верховного Совета России о введении в действие Закона РФ «О тамо-

женном тарифе» уравнивало ядерно-опасный объект, каким является Кольская АЭС, со всеми остальными получателями грузов из-за рубежа.

При кризисе неплатежей у Кольской АЭС не было средств на оплату пошлины. По этой причине несколько месяцев пылилось на таможенном складе КАЭС уникальное оборудование известной немецкой фирмы «Сименс» стоимостью в 2 млн. 105 тысяч немецких марок, предназначенное для телевизионного контроля бокса парогенераторов. По той же причине не могла получить станция ничего и из оборудования присланного ей бесплатно, в качестве технической помощи из Финляндии, Норвегии, Германии и США для повышения ядерной и экологической безопасности Мурманского региона и соседних северных стран. С мая 1994 года хранились на таможене стройматериалы из Норвегии (гипсовые панели, средства противопожарной безопасности, вентиляции, отделочные материалы) в общей сложности на 900 тысяч норвежских крон, с августа лежала на таможене система персонального радиопоиска и радиотелефонной связи, поставленная норвежской фирмой «Кварнер Кимек», стоимостью 1,5 миллиона норвежских крон.

Из-за всех этих неурядиц — неплатежи потребителей энергии, отсутствие государственной поддержки, непоставки нужного оборудования из-за рубежа, волнения в самом коллективе — КАЭС лихорадило.

С 19 сентября 1994 года на Кольской АЭС был в работе только один четвертый энергоблок. Третий блок был остановлен для перегрузки топлива, первый и второй блоки находились в ремонте. Исключительная особенность такой ситуации заключалась в том, что любой незапланированный останов работающего блока мог создать крайне неблагоприятную ситуацию с обеспечением собственных нужд.

Учитывая эти обстоятельства, на станции был подписан специальный приказ «О дополнительных мерах по обеспечению эксплуатации Кольской АЭС при работе блока № 4 и остановленных блоках № 1, 2, 3», призванный обеспечить безопасность эксплуатации Кольской АЭС в экстремальных условиях. На время отключения третьего блока от сети до включения его вновь после перегрузки топлива на станции для руководящего состава цехов и отделов был введен режим повышенной готовности.

Главному инженеру вместе с начальниками подразделений поручалось обеспечить такой режим работы, при котором для прибытия руководящего состава и аварийных бригад требовалось бы не более 45 минут.

Доступ постороннего персонала к оборудованию и системам четвертого блока ограничили. На случай же отключения четвертого блока был разработан порядок и последовательность отключения потребителей пара и горячей воды для сохранения источника пара необходимого для собственных нужд КАЭС.

В таком режиме Кольская АЭС работала до набора нагрузки на третьем блоке.

В деятельности АЭС существовала масса других вопросов, которые обсуждались в 1994 году на СТК и в профкоме. Так, рассматривался вопрос распределения на КАЭС автомобилей, которые предприятие планировало приобрести благодаря взаимным расчетам с потребителями за отпущенную электроэнергию. В ситуации взаимных неплатежей это был выход, чтобы расплатиться с долгами. А вот положение в подсобном хозяйстве Кольской АЭС «Рассвет» в Рязанской области и содержание санатория-профилактория — действительно были проблемой, упиравшейся в деньги.

Но борьба за выживание продолжалась. Выдав в сентябре товарной продукции на 28,4 миллиарда рублей, Кольская АЭС получила на свой счет только 4,2 миллиарда, что соответствовало лишь 14,8 процентам. Понимая сложность ситуации, а так же проблемы предприятий должников, атомщики приняли решение снизить тарифы на электроэнергию, надеясь таким образом помочь потребителям выйти на 100-процентный уровень оплаты за полученную продукцию. С 10 октября 1994 года Кольская АЭС отпускала электроэнергию по цене почти на 10% ниже, чем в третьем квартале. Это равнялось примерно 40% от уровня мировых цен на электроэнергию.

Ситуация, когда производитель не повышал, а наоборот, снижал цены на свою продукцию, — чуть ли не единственный случай из эпохи смутного времени. Однако, ответной реакции от своих должников атомщики сразу не почувствовали.

20 октября 1994 года после перегрузки был включен в сеть третий блок КАЭС. Одновременно станция официально предупредила своими телеграммами администрацию области, «Колэнерго», руководителей всех ведущих предприятий о том, что из-за катастрофически тяжелого финансового положения станция не может обеспечить безопасную эксплуатацию двух работающих блоков расходными материалами, запасы, которых имелись только на 10 дней. По истечении их, в соответствии с действующими регламентами, нормами и правилами ядерной безопасности, блоки следует остановить.

Следующий шаг в борьбе за выживаемость был еще более непопулярен. На доске объявлений появился приказ «О подготовке к сокращению персонала».

Предполагалось, что в 1995 году выработка электроэнергии на Кольской АЭС составит лишь 50% от располагаемой мощности станции, что позволит увеличить сроки проведения ремонта оборудования и уменьшить численность персонала. Приказ предусматривал передачу объемов работ от подрядных организаций в подразделения Кольской АЭС без увеличения при этом их численности. Начался сбор предложений по сокращению численности персонала, где основным критерием стало личное отношение работника к своим обязанностям.

Были в истории Кольской АЭС тяжелого 1994 года и относительно светлые страницы. Во-первых, Кольская АЭС наконец-то получила «добро»



*На линии — автобус
«Альтерна»*

на освобождение от таможенных платежей части оборудования, пришедшего из-за рубежа по линии технической помощи. Речь шла о системе персонального радиовызова и радиопоиска, поставленной норвежским правительством, и материалах для герметизации помещений первого контура, присланных Брукхейвенской национальной лабораторией (США) в рамках программы «Лиссабонская инициатива», направленной на повышение безопасности российских АЭС.

Во-вторых, проект Кольской АЭС-2 успешно прошел экологическую экспертизу общественной комиссии из 14 специалистов. Комиссия просила Минатом России ускорить разработку единой концепции по обращению с радиоактивными отходами Мурманской области и сооружение регионального могильника в соответствии с утвержденной Государственной программой обращения с радиоактивными отходами.

В станционной газете появилась заметка: «Быстроходные, мощные и весьма вместительные автобусы «Альтерна» Энгельского завода спецавтомобилей скоро станут достопримечательностью нашего города, поскольку ни в одном автохозяйстве области такой техники пока нет. На прошлой неделе Кольская АЭС получила еще 4 таких машины, приобретенных ею по взаимозачету за отпущенную электроэнергию. Вместе с уже задействованным на перевозках красавцем из этой серии, новые автобусы выйдут на маршрут «Полярные Зори — Кольская АЭС». Работникам станции станет легче добираться на работу и обратно, однако даже такая существенная подмога не может в полной мере обеспечить перевозку персонала Кольской АЭС собственными силами. К концу октября ожидаются еще 5 новых автобусов «Альтерна»».

14. В борьбе за выживание

1995 год начался тревожно. Несмотря на подписание договоров с энергосистемами «Колэнерго» и «Карелэнерго» на отпуск электроэнергии, улучшений в финансовом состоянии не произошло. Поступающие платежи были настолько малы, что не позволяли выплатить персоналу зарплату, обеспечить нормальную эксплуатацию трех работающих блоков и завершить комплекс ремонтных и реконструктивных работ на блоке № 1. Чтобы выплатить людям зарплату, станция была вынуждена взять в банке кредит.

И, тем не менее, общие технико-экономические показатели работы Кольской АЭС в январе 1995 года выглядели неплохо: выработка электроэнергии по АЭС составила 926,2 млн кВт·ч или 124,8% к плану; отпуск электроэнергии по АЭС составил 866,0 млн кВт·ч или 127,7% к плану.

К началу февраля была растаможена последняя партия материалов для герметизации гермозоны, присланных Брукхейвенской лабораторией (США) в рамках программы помощи российским АЭС «Лиссабонская инициатива».

А незадолго до этого в распоряжение Кольской АЭС поступил подарок норвежского энергетического института Халден, состоящий из уникального оборудования подводного телеинспектирования, вибродиагностики и вводно-химического контроля, оцениваемый в 3,5 миллионов норвежских крон.

7 февраля 1995 года состоялось подписание соглашения между Европейским банком и его вкладчиками о предоставлении помощи России в финансировании программ повышения безопасности АЭС. Кольская АЭС могла стать реальным претендентом на эту помощь, ибо минуло два года с тех пор, как станция подала заявку на реализацию 12 направлений в повышении безопасности. Самыми крупными значились такие программы, как организация системы радиационного контроля, создание резервного щита управления, замена предохранительной аварийной подпитки. Именно об этом международном сотрудничестве писала «Полярная правда» 3 марта 1995 года в статье Г. Олишевец «Просит помощи КАЭС».

Одной из забот тех лет было строительство на промплощадке КАЭС диагностического центра. Подряд на внутреннюю начинку четырехэтажного здания за исключением технологического оборудования, получила норвежская фирма «Полар кооперейшн». Ей помогали норвежский филиал «Сименс» и финская фирма «Норд-Клима». Иностранцы монтировали перегородки, подвесные потолки, вентиляционную систему, сделали освещение, телефонизацию и локальные компьютерные сети, пожарную и охранную сигнализации, выполнили отделочные работы.

Шумопоглощающие подвесные потолки, остекленные перегородки, качественные отделочные материалы создавали персоналу центра комфортные условия. Из отечественных материалов был использован алюминиевый

потолок производства Кандалакшского алюминиевого завода, соответствующий по качеству и внешнему виду зарубежным аналогам.

Ведущий инженер группы эксплуатации производственных зданий и сооружений Кольской АЭС В. Голубев сообщил, что «одной из современных для нас новинок обещает быть система вентиляции и кондиционирования, размещенная в небольшом контейнере на крыше здания. Такая технология позволила дополнительно использовать для персонала 140 квадратных метров площади, занимаемых вентсистемами по российскому проекту. Согласно контракту, фирма «Норд-Клима» проведет обучение наших работников правилам эксплуатации вентиляционной установки.

«Полар кооперейшн» планирует задействовать на работах от 7 до 20 человек в зависимости от необходимости. На долю наших строителей придутся установка сантехнической арматуры, устройство наливных полов на 3 и 4 этажах и окраска фасада».

*На учениях по защите
Кольской АЭС*



Летом 1995 года диагностический центр был принят в эксплуатацию.

Много писали газеты в начале лета 1995 года о командно-штабных учениях по защите Кольской АЭС. Эта акция называлась «Организация защиты населения и проведение мероприятий по ликвидации последствий аварии на АЭС с трансграничными последствиями». Другие ее именовали как деловую игру «Полярные Зори-95» и проводилась она с 29 мая по 2 июня.

Журналисты свои корреспонденции с этих учений-игр называли хлестко: «Международные «игры» возле АЭС» («Полярная правда», 26 мая 1995 года),

«Взрыв» на Кольской атомной («Мурманский вестник», 27 мая, 1995 года),

«Второго Чернобыля не будет. Но постучим по дереву. И не только...» (там же, 14 июня),

«А в памяти был Чернобыль» («Гражданская защита», 1995 год, № 8).

Пока журналисты вспоминали аварии и страшали народ последствиями, на КАЭС не прекращалась работа по проблемам безопасности. Летом 1995 года на станции находились специалисты из Германии и Франции, которые вместе с сотрудниками станции в ходе планово-предупредительного ремонта блока № 4 выполняли уникальную работу. Контроль теплообменных трубок парогенератора 4 ПГ-3 АО «Сименс» проводился специалистами Кольской АЭС и французской фирмы «Интерконтроль», поскольку на этих работах было задействовано французское оборудование «Гармоник-210». На оборудовании трубопроводов главного циркуляционного контура работали немцы вместе со специалистами Кольской АЭС, прошедшими в прошлом году обучение в Германии. Предстояло выполнить ультразвуковой контроль поперечных и продольных швов трубопроводов ГЦК, также контроль швов коллекторов 4 ПГ-3.

Контракт предусматривал также внутренний контроль корпуса реактора, контроль шпилек М-140 и гнезда М-140 (крепеза главного разъема).

Газета «Энергия» в июле 1995 года сообщала:

«Объем уже выполненной интернациональной бригадой специалистов работы огромен. А вся документация по результатам контроля составит около 30 тысяч листов, ведь за время обследования предстоит провести контроль 5 536 трубок, причем, с двух концов (с горячего и холодного коллектора), а затем результаты каждого прохода необходимо изложить на бумаге. Человеку это было под силу, но в данном случае все делается автоматически с помощью лазерного принтера».

Из «внутренних» проблем коллектива в 1995 году следует обратить внимание на работу группы психофизиологического обследования сотрудников КАЭС. Она состояла из четырех человек (двух психологов, техника и программиста), которые размещались в профилактории АЭС. Выполняя свои задачи по плановому обследованию оперативного персонала станции, специ-

алисты группы менее всего склонны были считать себя инспекторами. Об-разно говоря, они пытались помочь людям поверить в себя.

В группе считали, что оперативный персонал работает в более неблагоприятных условиях, чем другие работники КАЭС. Например, достигший какого-то профессионального успеха инженер за своим личным рабочим столом будет чувствовать себя комфортно и завтра, и послезавтра. У оперативника личный психологический фон как бы стирается вместе с передачей рабочей смены — на его рабочее место за пульт управления приходит другой человек с другим настроением.

Всевозможных «разборок» в оперативной работе всегда было предостаточно. Получая «негатив» психологически, человек становился больным физически и наоборот. Практика работы показала роковую прочность такой связки и необходимость совместных усилий психологов и медиков. В октябре 1995 года начались занятия с очередной группой оперативников по двухгодичному циклу психокоррекции. А по четвергам, как и прежде, сюда приходили те, кто устраивался работать на КАЭС и чья деятельность будет связана с оперативным переключением.

И все же главным свидетельством того, что Кольская атомная станция «выползала из ямы», что ее коллектив увидел свет в конце туннеля, был тот факт, что возобновились дебаты о перспективах развития, о строительстве АЭС-2.

В 1993 году, по взаимной договоренности между Минатомом РФ и Министерством энергетики Германии, была проведена экспертиза базового проекта АЭС с ВВЭР-640 в Обществе по безопасности ядерных реакторов (GRS) и АО «Сименс», которая показала, что АЭС с реактором ВВЭР-640 полностью соответствует требованиям немецких и французских комиссий по безопасности реакторов, предъявляемых к вновь сооружаемым АЭС в Европе в рамках программы создания нового европейского проекта АЭС с реакторной установкой высокой степени внутренней самозащищенности.

В июле 1993 года по инициативе концерна «Росэнергоатом», было проведено экспертное сравнение проектных материалов по энергоблокам АЭС с НП-500 (ВВЭР 640), НП-1100, ВПБЭР-600, АЭС-91, АЭС-92, МКЭР-800. По результатам сравнения был сделан вывод о целесообразности реализации в ближайшее время разработок только по проектам ВВЭР-640 и АЭС-92 для станций средней и большой мощности соответственно.

На состоявшейся в начале февраля 1995 года коллегии Минатома РФ было принято решение о концентрации финансовых ресурсов и научно-технического потенциала отрасли для завершения работ над проектами АЭС только с реакторными установками В-407 (Кольская АЭС-2) и В-392 (НВАЭС-2). Это решение нашло полную поддержку и на последующей встрече министра РФ по атомной энергии В. Михайлова с председателем Правительства РФ В. Черномырдиным.

По словам первого заместителя министра РФ по атомной энергии Л. Рябова, «у нас сегодня есть два варианта проектов водо-водяных энергетических реакторов: ВВЭР-640 и 1000. Вот, собственно, два варианта проектов, которые необходимо быстрее внедрить, показать в стране и за рубежом. Вот главная задача дня — если отрасль не будет иметь этих реальных проектов, она не перспективна» («Атом-пресса», № 5, февраль 1995 г.).

15. Год 1996. Приметы возрождения

Осенью 1995 года несколько энергетиков были отмечены правительственными наградами. В начале 1996 года в областной администрации состоялась церемония награждения. Губернатор лично вручил Медали ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени начальнику лаборатории АРЗ цеха ТАИ — Владимиру Степановичу Кнестяпину, мастеру ЦЦР Геннадию Александровичу Надточину, начальнику РЦ Павлу Ивановичу Новожилову, почетное звание «Заслуженный энергетик РФ» было присвоено инженеру ЭЦ Сергею Владимировичу Холодкову.

16 января 1996 года был опубликован Указ президента Российской Федерации «О награждении государственными наградами Российской Федерации работников акционерных обществ, предприятий и организаций атомной промышленности». В нем было сказано: «Наградить Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени: Кириленко С. Д. — слесаря Кольской атомной электростанции, присвоить почетное звание «Заслуженный энергетик Российской Федерации» Коломцеву Ю. В. — директору Кольской атомной электростанции». В конце января Ю. В. Коломцев был отмечен Почетной грамотой администрации Мурманской области, летом получил знак отличия «За заслуги в пограничной службе» II степени.

Заботясь о здоровье сотрудников, КАЭС заключила с московским АООТ «Атомная медицинская страховая компания» («Атоммед») договоры добровольного медицинского страхования на 1996 год. В число застрахованных включили всех тружеников станции — 3 100 человек, 2 175 детей работников Кольской АЭС и 100 пенсионеров, работавших раньше на предприятии. Имея полис «Атоммеда», житель Полярных Зорь имел право обратиться за бесплатными медицинскими услугами не только в МСЧ-118, но и в лечебно-профилактические учреждения Москвы и Санкт-Петербурга.

В этот период на Кольской АЭС решили вновь вернуться к соревнованию между подразделениями. Газета «Энергия» писала в статье о возрождении давней традиции: «Соревнование организовано между технологическими, вспомогательными, управленческими подразделениями и сквозными сменами оперативного персонала, правда, соревнование это уже не социалистическое, а производственное и затрагивает лишь трудовой аспект деятель-



Реконструкция бывшей столовой. После ремонта здесь разместится УТП

ности персонала. Все остальное, что происходит с человеком за проходной, принято считать личным делом каждого, а значит на показатели не влияет».

Летом на месте бывшей рабочей столовой развернулось строительство современного учебно-тренировочного пункта Кольской АЭС, соответствующего последним достижениям в области подготовки кадров операторов ядерно-энергетической отрасли.

«То, что пытаются сегодня создать на базе бывшей столовой, — писала «Энергия», — это только часть реализации большой программы подготовки и обучения оперативного персонала для действующей станции и той, что будет строиться. На 1 270 квадратных метрах реконструированного здания столовой разместятся классы для теоретического обучения, оснащенные кабельным телевидением, специальными досками, позволяющими не просто наглядно подать материал, но и дать слушателям возможность поиска самостоятельных решений. Там же будет оборудован информационный зал для работы с населением. Многочисленные макеты и схемы помогут экскурсантам понять принцип работы атомной станции, а созерцание точной копии блочного щита управления избавит от необходимости всякий раз водить по территории ядерного объекта группы школьников и прочих зевак. Под крышей нового здания найдет приют и реабилитационный центр, где помимо профессиональных знаний персонал будет оцениваться психологами

на предмет коммуникабельности, ответственности, организаторских способностей и психологических особенностей, ибо человеческий фактор — одно из основных условий работы АЭС.

Главным достоинством нового учебного корпуса станут тренажеры, воспроизводящие пульт управления АУС с той лишь разницей, что станция заменена в них мощной ЭВМ, моделирующей ее работу с высокой степенью реальности. Эта техника позволяет обучать персонал работе во всех нормальных и аномальных ситуациях.

Большие надежды возлагает начальник УТП Кольской АЭС Л.П. Кумков на дополнительную помощь американской стороны по линии международной программы по ядерной безопасности в плане перехода к системному подходу обучения».

Надежды Л. П. Кумкова основывались на том, что по американскому проекту «Лиссабонская инициатива», который к 1996 стал называться «Международной программой по ядерной безопасности», американцы продолжали работу по повышению безопасности российских АЭС. Для этого ежегодно выделяли немалые деньги из государственной казны. Одним из направлений такой помощи являлся переход к системному подходу в подготовке и переподготовке персонала атомных станций. Продолжением такого сотрудничества стало посещение Кольской АЭС американскими специалистами.

А чуть позже началось осуществление проекта международной программы «ТАСИС — 93–94» по направлению «Программа помощи на площадке Кольской АЭС». Этот проект предусматривал подготовку с помощью немецких специалистов с АЭС «Эмсланд» эксплуатационной и учебной документации, обмен опытом, поставку оборудования и запасных частей. Комиссия Европейского сообщества, которая финансировала весь проект, оценивала его в 7 млн. экю. Из этой суммы 1,8 млн. экю выделялись на осуществление контракта между АЭС «Эмсланд» и Кольской АЭС.

По линии ТАСИС на Кольскую АЭС до конца 1997 года планировалась поставка предохранительных клапанов парогенераторов третьего и четвертого блоков, оборудования по контролю течи из первого контура во второй, по изотопу азота-16, поставка запчастей для диагностического оборудования. Часть средств предусматривалось направить на проведение анализа безопасности, приобретение средств связи и оборудования по сортировке радиоактивных отходов.

Активно сотрудничали с концерном «Росэнергоатом» и фирмы Финляндии. В сентябре 1996 года (с 7 по 20 сентября) на Кольской АЭС работала довольно представительная комиссия Госатомнадзора России и Центра по радиационной и ядерной безопасности Финляндии (СТУК), которая проводила комплексную инспекцию ядерной и радиационной безопасности станции. Из иностранцев, кроме финнов, в инспекции принимал участие и шведский эксперт.

Задача, которую поставили перед собой члены комиссии, поражала своими масштабами и глобальностью, потому что в поле зрения экспертов попали буквально все аспекты работы АЭС, все четыре энергоблока. Достаточно перечислить только некоторые из девяти тем проведенного обследования («Организация и управление эксплуатацией АЭС», «Организация работы с персоналом», «Эксплуатация», «Техническое обслуживание и ремонт» и т. д.), чтобы понять, насколько серьезной была выполненная работа. Отчет, написанный по окончании проверки, составил более 100 страниц печатного текста. По оценкам экспертов, Кольской АЭС — станция надежная и отвечает нормам по безопасности в атомной энергетике.

В этой связи интересны высказывания руководителей комиссии от российской и финской сторон. Сергей Анатольевич Адамчик, начальник второго Управления Госатомнадзора России, на заключительном заседании комиссии отметил высокий уровень квалификации персонала КАЭС и остался чрезвычайно доволен работой по программе качества. Не забыл председатель комиссии упомянуть и то обстоятельство, что за 1995 год на Кольской АЭС отмечено не только снижение числа нарушений, но и степени их тяжести. По 7-балльной Международной шкале событий на КАЭС не было случая оцененного выше уровня 0. С. А. Адамчик остался доволен и тем, как идет на станции работа по реконструкции, прекрасно понимая, что в условиях сегодняшнего финансового дефицита на предприятии делать это совсем непросто. Порадовало общение с эксплуатационниками и их умение работать с эксплуатационными процедурами. А вот ремонтной документации, по мнению эксперта, необходима очень серьезная доработка.

Юкка Лааксонен, директор отдела ядерной и радиационной безопасности Центра по радиационной и ядерной безопасности Финляндии, также остался доволен результатами инспекции, даже пошутил: дескать, дома, на родине, общественность и журналисты все равно не поверят таким рассказам.

Основательные иностранцы, привыкшие во всем к чистоте и порядку, не могли обойти вниманием культуру производства. Не случайно с их стороны прозвучали довольно необычные для русского уха слова о том, что на предприятии «хороший порядок». И сами же добавили: «Правда, если брать все во внимание, удивительно, что при таком «отсталом уровне строительства» его вообще можно как-то поддерживать».

Юкка Лааксонен, вернувшись из Полярных Зорь, дал интервью шведскому журналисту Ариану Сейнсу для журнала «Ньюклеоникс уик», где говорил, что КАЭС проводит всесторонний ежегодный обзор безопасности, подобные которому проводятся западными специалистами только раз в 10 лет. «Одна из причин, благодаря которой такой анализ является возможным, — сказал он, — наличие приблизительно 60 человек в отделе ядерной безопасности станции, в противоположность среднему числу пять на западных

станциях. Персоналом станции проводится также широкая перекрестная проверка между отделами».

Как сообщили финнам руководители станции, с 1993 по 1996 год на улучшение безопасности они потратили сумму, эквивалентную 70 млн. долларов. «Это, конечно, не огромная сумма, однако ее нельзя назвать незначительной!» — подчеркнул Лааксонен. Среди прочего, вся аппаратура КИП была заменена на блоках первого и второго КАЭС и система защиты реактора была полностью модернизирована. Все оборудование российское, но некоторое было изготовлено по лицензии западных и японских компаний.

Финская сторона и впредь собиралась помогать в организации программы обучения персонала Кольской АЭС на станции с реакторами ВВЭР «Ловииса» в Финляндии для дальнейшего улучшения российских процедур эксплуатации и обслуживания.

По словам Лааксонена, Финляндия расходовала около 2,5 млн марок для общего усовершенствования безопасности Кольской АЭС ежегодно, начиная с 1992 года. Дополнительные деньги выделялись на специальные проекты вне программы.

Несмотря на наметившийся прогресс, Лааксонен заметил: «Финансирование, конечно, постоянная головная боль для руководства станции». По его словам, персонал получал зарплату с обычной задержкой в несколько месяцев. Он однако добавил, что по крайней мере в течение его посещения это не воздействовало на работу персонала.

НА НОВЫХ РУБЕЖАХ. КАЭС — 25. НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ 25-ЛЕТНЕЙ РАБОТЫ

1. Радости и проблемы

Для энергетиков Полярных Зорь 1997 год начался довольно успешно. Из Москвы пришло известие, что по итогам конкурса «Лучшие атомные станции 1996 года», проведенного концерном «Росэнергоатом», победителями признаны Билибинская, Кольская и Курская АЭС. Наша АЭС вышла в лидеры по всем показателям: производственным, освоению капитальных вложений, вводу жилья, работе с персоналом, с общественностью. Передовой опыт лучших станций 1996 года было решено распространить на все атомные электростанции концерна. КАЭС была вручена мемориальная доска с текстом: «Министерство Российской Федерации по атомной энергии. Концерн «Росэнергоатом». Кольская АЭС — лучшая атомная электростанция России, 1996 г.»

Продолжалось и международное сотрудничество. Как отмечал ведущий инженер ПТО П. Шаргин, наиболее эффективной программой технического содействия в 1997 году являлась программа правительства Норвегии.

Правительством Королевства Норвегии было принято решение о безвозмездном выделении финансов на реализацию проектов, связанных с экологической безопасностью Кольского полуострова. Основные средства (около половины) предполагалось использовать на утилизацию радиоактивных отходов Северного флота и гражданского атомного флота. Четверть бюджета выделялась на повышение безопасности КАЭС.

Программа содействия Кольской АЭС была разделена на два направления — повышение ядерной безопасности (это направление вел Энергетический институт города Халден) и модернизация систем и оборудования с целью повышения безопасности (это направление вела фирма «Сторвик» из Киркенеса).

Программа технического содействия Норвегии осуществлялась с 1993 года. За это время было получено

оборудование и технологии по первому этапу технического содействия (передвижная дизель-генераторная станция, оборудование радиопоисковой связи, телевизионный контроль перегрузочной машины 1-й очереди, оборудование химконтроля и вибродиагностики), заключены контракты по второму этапу с окончанием поставок в 1997 году.

В соответствии с этими контрактами продолжались работы по системе связи, внедрение компьютерной системы управления ремонтом «Сама», поставка запчастей для арматуры, станков и оборудования для ремонта систем важных для безопасности, программного обеспечения для систем вибродиагностики, систем телевизионного контроля для перегрузочной машины 2-й очереди, оборудования автоматического химконтроля продувочной воды парогенераторов, системы представления параметров безопасности для оперативного персонала, спектрометрической аппаратуры и аппаратуры ультразвукового контроля металла, выполнение исследований по определению ресурса корпусов реакторов.

В конце февраля 1997 года делегация Кольской АЭС (директор Ю. В. Коломцев, зам. директора по безопасности Ю. Н. Пыткин, зам. главного инженера по реконструкции А. А. Тютюнник) встречалась с представителями МИД и ГАН Норвегии по формированию третьего этапа технического содействия. На этой встрече было решено расширить объем сотрудничества.

По проектам повышения ядерной безопасности были намечены следующие направления — внедрение системы промтелевидения для контроля за состоянием оборудования в боксе парогенераторов, модернизация программного комплекса для систем механизированного неразрушающего контроля металла, внедрение современных ручных средств контроля металла, поставка запасных частей для систем неразрушающего контроля металла, внедрение экспертных систем диагностики вращающегося оборудования, автоматического химконтроля за содержанием борной кислоты и кислорода в теплоносителе 1-го контура, поставка гамма- и бетаспектрометров.

В 1997 году на Кольской АЭС продолжалась работа по реализации программы технического содействия странам СНГ (ТАСИС), которая финансировалась Комиссией Европейских Сообществ. Она была начата по инициативе КЕС в 1991 году с финансирования отраслевых, общих для всех АЭС, проектов. Основной принцип КЕС по выделению средств и финансированию был следующий: контракты на выполнение работ заключаются с конкретной европейской АЭС или фирмой, которая привлекает для выполнения работ зарубежных экспертов и российские фирмы и затем результаты работ передает российской стороне.

В феврале 1997 года в г. Лингене (Германия) состоялись переговоры российской делегации — зам. руководителя Департамента по эксплуатации АЭС концерна «Росэнергоатом» Ю. В. Копьева, главного инженера Коль-

ской АЭС В. В. Омельчука, ведущего инженера ПТО Кольской АЭС П. Г. Шаргина — с руководством АЭС «Эмсланд» по выполнению программы ТАСИС на Кольской АЭС. Были решены вопросы перераспределения средств, дальнейшего сотрудничества, рассмотрен ход выполнения существующей программы и новых программ, определены дальнейшие мероприятия по повышению безопасности Кольской АЭС.

Начало 1997 года не обошлось на АЭС без нарушений технического и технологического характера. Об одной «оплошности» главный инженер АЭС В. В. Омельчук рассказывал так: «2 февраля блок № 4 был остановлен на плановый ремонт. Все шло нормально, опасения вызывала лишь непоставка ядерного топлива. Поставщик выдвинул условие: до тех пор, пока наша экономическая служба не проведет сверку долгов за топливо, новая партия отгружена не будет. Сверка была сделана, но неделю на критическом пути ремонта блока мы все же потеряли.

9 марта топливо на Кольскую АЭС поступило. И в это время произошла самая неприятность, которая нарушила все наши дальнейшие планы.

В ходе ремонтных работ внутри реактора случайно упала небольшая 20-граммовая металлическая деталь. Мы пытались достать ее штангами, но только глубже уронили. Деталь оказалась на самом дне реактора и пропала из зоны видимости. Чтобы достать ее, пришлось выгружать и разбирать реактор.

Для поиска была задействована подводная телекамера. Только ночью 24 марта деталь из реактора удалось извлечь. В этот же день начались работы по сборке реактора и загрузке в него свежего топлива. В итоге мы потеряли 14 дней.

В настоящее время Кольская АЭС работает на пониженной мощности — 1050 МВт. Это связано с окончанием топливной кампании на 3-м блоке. Поскольку запасы реактивности там очень малы, мы вынуждены были остановить одну турбину, чтобы продлить общее время работы блока № 3. Сейчас ни в коем случае нельзя допустить останова обоих блоков на одной очереди, хотя бы один из них должен обязательно находиться в работе.

Призываю всех работников Кольской АЭС и, прежде всего ЦЦР, мобилизовать себя на работу и впредь не допускать подобных нарушений. Слишком дорого они нам обходятся».

Из более приятных новостей начала 1997 года вспомним следующие.

15 марта Медсанчасти КАЭС исполнилось четверть века. Через газету «Энергия» своих сотрудников поздравила начальник МСЧ-118 В. Русских.

Постепенно финансовое положение станции стало улучшаться. 29 марта 1997 года в областной газете «Мурманский вестник» появилась статья «Есть первые деньги на КАЭС-2».

А накануне 11-й годовщины чернобыльской трагедии пришла весть о награждении работников Кольской АЭС — дезактиваторщика Виктора



*Валерий Владимирович Баранов,
инженер ООТиТБ. За работу на
ликвидации Чернобыльской
аварии награжден медалью
«За спасение погибавших»*



*Виктор Владимирович Шушков.
За работу на ликвидации
Чернобыльской аварии
награжден Орденом мужества*

Владимировича Шушкова и инженера ООТиТБ Валерия Владимировича Баранова — высокими государственными наградами за проявленные ими во время ликвидации последствий аварии в Чернобыле мужество и отвагу.

В конце года директору Кольской АЭС была присуждена международная премия «Эртсмейкер» «За сохранение и развитие интеллектуально-кадрового потенциала предприятия в период переходной экономики».

Достижения коллектива Кольской АЭС признала и новая группа экспертов МАГАТЭ, побывавшая на станции с целью корректировки сведений о состоянии дел по реализации мероприятий, направленных на повышение ее безопасности.

2. Навстречу 25-летию юбилею

Начало юбилейного, 1998, года выдалось для Кольской АЭС удачным. План по выработке электроэнергии в первом квартале оказался перевыполнен на 5,5%. А 21 марта в газете «Мурманский вестник» была опубликована заметка «Кольская АЭС — лучшая в России». В ней говорилось:

«Президент концерна «Росэнергоатом» Эрик Поздышев сообщил корреспонденту РИА «Новости» в ходе международной конференции «Безопасность АЭС: реальность и перспективы», проходящей в городе смоленских атомщиков Десногорске, что лучшими атомными станциями России по итогам работы за минувший год названы Белоярская и Кольская АЭС. Поздышев подчеркнул, что главным параметром при определении лучшей АЭС

России считаются показатели уровня безопасности станции и только потом в расчет берутся экономические достижения».

Неплохо шли дела на КАЭС и во втором квартале. Задание, установленное Федеральной энергетической комиссией по выработке электроэнергии в размере 1 млрд. 600 млн. кВт·час, станция выполнила еще 8 июня. А 15 июня был успешно завершён ремонт блока № 3.

Главный инженер КАЭС В. В. Омельчук 26 июня говорил: «К концу недели надеемся ввести его в работу. Следом останавливаем в резерв блок № 1. Ближайшие задачи на этот год — выполнение очень большого комплекса работ по реконструкции на первом и втором блоках».

Общие итоги работы Кольской АЭС были подведены на научно-практической конференции, посвященной 25-летию со дня пуска первого энергоблока. В докладе В. В. Омельчука говорилось:

«Обеспечивая около 50% потребностей региона в электроэнергии, Кольская АЭС является важнейшим фактором экономической стабильности функционирования промышленности, жизнеобеспечения населения Мурманской области.

Успешная работа Кольской АЭС неоднократно отмечалась на правительственном уровне (Всесоюзная Доска Почета ВДНХ — 1983, 1984 гг., Почетная Грамота ЦК КПСС — 1987 г., звание «Лучшая АЭС России» — 1996, 1997 гг. и др.). В 1982 году Кольской АЭС присвоено почетное звание «Кольская АЭС имени 60-летия Союза ССР». На протяжении всех лет Кольская АЭС принимала самое активное участие в научных исследованиях, внедрении новых технологий, тесно взаимодействовала с научными и проектными организациями».

Не остались без внимания докладчика проблемы житейского плана: «Большое внимание руководство Кольской АЭС уделяет вопросам социально-бытового характера. Это и санаторно-курортное обеспечение, организация досуга, предоставление жилья за пределами Мурманской области. Много лет успешно функционируют на благо работников КАЭС и их семей санаторий-профилакторий, плавательный бассейн, спортивный комплекс. Спортсмены Кольской АЭС добиваются высоких результатов в области и за ее пределами. Стоит отметить очень сильные команды по хоккею, футболу, теннису, сильный коллектив шахматистов и успехи наших лыжников, среди которых есть даже призер всемирного чемпионата ветеранов.

Более 350 квартир предоставлено работникам Кольской АЭС за пределами Мурманской области. Это Ленинградская область, Конаково, Тверь, Петрозаводск, Иваново и другие регионы России. В санатории-профилактории Кольской АЭС ежегодно оздоравливаются сотни работников, получая не только общие реабилитационные процедуры, но и разнообразное лечение, для чего приглашаются высококвалифицированные специалисты-медики различных направлений».

Далее В. В. Омельчук отмечал: «И все-таки самая главная задача Кольской АЭС — обеспечение безопасного, надежного и бесперебойного производства и отпуска электроэнергии».

В условиях нестабильного состояния экономики страны, все более ужесточающихся нормативных требований, в условиях неплатежей, все более пристального внимания мировой общественности Кольская АЭС встречает свое 25-летие с неплохими успехами. Существенная роль в этом принадлежит концерну «Росэнергоатом», плодотворному сотрудничеству и взаимодействию с поддерживающими и обеспечивающими организациями, взаимодействию с надзорными и контролирующими органами. Чернобыльская авария, которая заставила весь мир во многом переоценить подходы к атомной энергетике, показала существенные недоработки проектов энергоблоков АЭС, особенно первого поколения, в части выполнения современных международных требований в области обеспечения безопасности.

Проводятся расчеты по обоснованию безопасности, вероятностные анализы и оценки, ввод новых систем и замена оборудования, уделяется колоссальное внимание подготовке персонала, совершенствованию документации и обучающих систем.

Для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, модернизации систем и оборудования выделяются значительные средства Кольской АЭС, используются централизованные средства, средства международных программ технического содействия».

Подводя итоги последних лет работы, руководство станции отмечало и другие достижения Кольской АЭС в обеспечении безопасности и эксплуатации.

Важнейший показатель надежности и устойчивой работы АЭС — это количество нарушений в работе. В 1993 году на КАЭС было более 40 нарушений в работе, подлежащих расследованию и учету по международной методологии INES. В 1997 году количество нарушений составило 7. Динамика роста количества нарушений в 1998 году свидетельствует о сохранении их количества примерно на уровне 1997 года. Это говорило о закреплении позиций Кольской АЭС по нарушениям в работе на достаточно низком их количестве. Отмечалось также резкое снижение суммарной тяжести оценки нарушений.

3. Как отмечался юбилей

Общие итоги работы Кольской АЭС за 25 лет выглядели внушительно: было выработано — 216 млрд кВт·час электроэнергии; отпущено — 200 млрд кВт·час; тепловой энергии было получено 1 998 600 Гкал. Для выработки такого количества энергии потребовалось бы: 122 млн тонн угля или 39 млн тонн мазута, или 45 млрд кубометров газа.

Празднества в 1998 году прошли широко и торжественно. С приветствием к жителям Полярных Зорь и сотрудникам станции обратился глава Мурманской областной администрации:

«Дорогие друзья!

Без сомнения, пуск первого энергоблока Кольской АЭС — одно из самых важных событий в истории Кольского края. На многие годы было обеспечено опережающее развитие электроэнергетики в области, как основного условия устойчивого экономического развития.

Время показало: значение нового источника энергии, при условии грамотной его эксплуатации, переоценить невозможно. Гарантом безопасности новых технологий стали люди. Кольскую АЭС создали настоящие профессионалы, талантливые специалисты, передававшие свой опыт и знания новым поколениям энергетиков, а также своим коллегам на других атомных станциях в стране и за рубежом.

Сегодня работники Кольской АЭС продолжают поддерживать традиции, заложенные 25 лет назад. Они не сомневаются в перспективах развития родного предприятия и продолжают делать все возможное для поддержания существующих и создания новых мощностей станции. Уверен, что Кольская АЭС всегда будет одним из самых современных и безусловно безопасных предприятий нашей области.

Ю. Евдокимов, губернатор Мурманской области».

Пришла телеграмма и из Москвы от генерального директора концерна «Росэнергоатом» Е.И. Игнатенко. В ней отмечалось:

«Кольская АЭС за время эксплуатации обеспечила надежное и бесперебойное энергоснабжение Кольского полуострова и прилегающих районов, внесла значительный вклад в развитие промышленного потенциала Северо-Западного региона страны.

На АЭС сложился стабильный высококвалифицированный коллектив, создана необходимая производственно-техническая база, обеспечивающая решение сложных задач по производству, отпуску электроэнергии при строгом соблюдении требований по безопасной эксплуатации АЭС. По итогам работы в 1996 и 1997 годах Кольская АЭС признана «Лучшей АЭС России».

Поздравляли эксплуатационников и местные власти. Глава муниципального образования города Полярные Зори В. Миронов писал:

«Только благодаря работе высококвалифицированного персонала Кольской атомной станции жители могут не тревожиться за свое будущее и будущее детей.

Строгой трудовой дисциплиной, максимальным вниманием и ответственностью работники Кольской АЭС обеспечивают надежную безаварийную работу станции».

В дни 25-летия Кольской АЭС директор станции Ю. В. Коломцев дал интервью, в котором делился личными воспоминаниями, соотносящимися со

временем пуска первого энергоблока, говорил о значении Кольской АЭС в энергетике Кольского полуострова и в народном хозяйстве страны, рассказывал о перспективах:

«— 30 лет первому энергоблоку КАЭС исполнится через 5 лет, и за это время мы должны поднять его уровень безопасности до соответствующего уровня и продлить ресурс. То же самое относится и ко второму. Корпуса реакторов у нас великолепные, вообще весь первый контур находится в отличном состоянии, значит блоки могут работать и работать.

По всем показателям наши корпуса в состоянии служить еще даже не 10 лет, а 15-20. Они изготовлены из великолепной стали и имеют неплохое эксплуатационное оснащение, да и нагрузки были у нас щадящие, а потому это оборудование еще рано списывать со счетов.

Вспомогательные системы, конечно, требуют модернизации. Этим мы сейчас и занимаемся. Третья турбина на втором блоке уже реконструирована, сейчас получено оборудование еще для одной турбины. Предстоит большая работа по модернизации систем безопасности, контроля и управления. Если все это мы выполним, а мы обязаны выполнить, то думаю, что больших препятствий в плане продления ресурса 1 и 2 энергоблоков не будет.

— Где-нибудь уже есть такой опыт?

— Есть. Финская АЭС «Ловииса» продлила свой ресурс на 15 лет. Эта станция, конечно, имеет некоторое отличие от нашей, но в принципе оборудование там аналогичное и проект у нас один — В-213. Финны реконструкцию уже выполнили и сейчас успешно работают на мощности 511 МВт. Мы еще в 70-х годах пытались решить проблему повышения мощности, и было время, когда наши 1 и 2 блоки выдавали по 470 МВт.

— Насколько авторитетны сегодня в атомной энергетике страны и за рубежом Кольская АЭС и ее специалисты?

— Мне не раз приходилось слышать со стороны коллег добрые слова о Кольской АЭС. От нас вышло немало специалистов, которые занимают сегодня руководящие посты на Южно-Украинской, Ровенской, Хмельницкой, Запорожской, Балаковской АЭС.

Когда мы только начинали посылать своих оперативников на учебу в Германию, на Грайфсвальд, то первая же наша бригада своими знаниями загнала в тупик всех немецких инструкторов, которые взялись ее тренировать.

Норвежцы из института, который занимается чистой наукой, мечтают иметь таких специалистов, как наши. Отзывы экспертов МАГАТЭ по поводу персонала были также положительные. Я очень горжусь этим. Не покривлю душой, если скажу, что Кольская АЭС мне нравится больше остальных станций, это и понятно — свой дом всегда лучше.

— Все то прогрессивное в плане повышения безопасности и надежности, что появилось на станции в последнее время, наверняка было бы невозможно без международной помощи?

— Международная помощь — дело, конечно, хорошее и полезное, но она составляет лишь небольшой процент средств, вкладываемых нами в эту программу. Все наработки в основном отечественные: либо станционные, либо наших проектировщиков. Техническое задание мы себе задаем сами, и поэтому успех зависит, прежде всего, от уровня знаний наших специалистов.

Сотрудничество с иностранцами очень много дает пищи для расширения кругозора, для анализа своих возможностей в плане оснащённости станции современным оборудованием и организации производства. Наиболее эффективно помогают наши ближайшие северные соседи — норвежцы и финны.

Благодаря известной немецкой фирме «Сименс» удалось обзавестись системой контроля неразрушающим методом. Имея ее в своем арсенале, мы теперь безошибочно знаем состояние трубчатки парогенераторов, коллекторов, всех трубопроводов. Близится к завершению работа по изучению состояния композитных швов.

С помощью этой системы получено научное обоснование невозможности мгновенного разрыва трубопроводов, изготовленных из нержавеющей стали. В свою очередь это позволило сделать вывод о возможности установки системы безопасности не на трубопроводе диаметром ДУ-500 с двухсторонним истечением, а, скажем, ДУ-100.

Каждые два года мы подвергаем весь металл тщательному контролю с помощью самого современного оборудования, а это залог и гарантия надежности первого контура.

— В нынешних тяжелых экономических условиях многие предприятия не выдерживают. Сокращения кадров мало кто избежал. Вам же удалось сохранить коллектив. Каким образом?

— Энергетика, за исключением тепловой, в основном сохранила коллективы своих предприятий. Продукция атомных станций дешевле угольных и мазутных ТЭЦ, поэтому тяжелых ситуаций, когда предприятия остались без заказов и им некуда было девать свою продукцию, нам удалось миновать. Это произошло только потому, что электроэнергия все равно в любых условиях нужна и ее потребляют, несмотря ни на что.

И все же развал в экономике отразился и на нас. Да, мы не потеряли людей, но зато потеряли нагрузку. Если в 1989–1990 гг. Кольская АЭС давала по 12 млрд. кВт·ч в месяц, то сейчас только 9 млрд., так что один блок у нас постоянно находится в резерве. С одной стороны, это даже неплохо, поскольку есть возможность проводить реконструкцию.

А вообще такое положение неминуемо поднимает себестоимость продукции и ведет к увеличению тарифа. Если бы сейчас нас нагружали на полную мощность, то наша электроэнергия стоила бы минимум на 20% дешевле, а может, и больше, поскольку нынче вся прибавка сверх плана идет только за счет топливной составляющей.

— Многие из тех, кто по сей день трудятся на Кольской АЭС, были участниками пуска первого энергоблока. Что Вы можете сказать об этих работниках?

— Это очень грамотные специалисты и достойные люди. Вот Аркадий Александрович Штернгуз. Он много лет на КАЭС был на руководящей работе. Лучше его электрическую часть станции, особенно первой очереди, не знает никто. Он — электрик от Бога. И то, что этот человек до сих пор в строю, хотя и перешел на более спокойную работу, только делает ему честь.

Галине Алексеевне Петкевич вообще надо в ноги поклониться. Это ведь уникальный случай в атомной энергетике, когда женщина 25 лет отработала на оперативной работе в должности начальника смены станции. Сейчас она ведущий инженер группы внешних связей Кольской АЭС.

Большое спасибо всем ветеранам станции за их труд.

— Есть ли ветеранам достойная смена?

— Коллектив стареет, от этого никуда не денешься. У нас был на предприятии в свое время период, когда не брали на работу молодых специалистов, и очень скоро мы столкнулись с проблемой отсутствия резерва оперативного персонала. Последние три года молодые специалисты постоянно пополняют ряды коллектива. Молодежь очень неплохая, знаний у нее достаточно. Это преимущественно выпускники Ивановского энергетического института (я в свое время тоже заканчивал это учебное заведение), Уральского и Ленинградского политехнических, Московского энергетического институтов. Смена вполне достойная.

— Каким Вы видите будущее Кольской АЭС лет так через 10?

— КАЭС обязательно будет работать. Жизнь атомной станции коротка: согласно проекту всего 30 лет, поэтому для нас каждые 5 лет — это все равно, что для другого предприятия 10 или даже 20. Надеюсь, пригласят меня на юбилей Кольской АЭС и через 10 лет, а в том, что он состоится, я не сомневаюсь».

Традиционно в канун юбилея на станцию пришел приказ министра атомной энергетики РФ Е. Адамова о награждении двенадцати работников КАЭС Почетной грамотой Министерства и ЦК отраслевого профсоюза за плодотворную добросовестную работу, большой личный вклад в повышение уровня безопасности атомной станции, высокую профессиональную подготовку и в связи с 25-летием со дня пуска первого энергоблока.

А приказом по концерну «Росэнергоатом» от 4 июня 1998 года была объявлена благодарность и награждены медалью концерна «Росэнергоатом» «За заслуги в повышении безопасности атомных станций» одиннадцать работников Кольской АЭС.

В программу праздничных мероприятий была включена пресс-конференция, торжественный вечер и концерт во Дворце культуры, открытие ме-

мориальной доски на доме № 4 по ул. Белова, посвященной первому директору Кольской АЭС Александру Романовичу Белову.

Был проведен легкоатлетический пробег КАЭС — Полярные Зори. 20 – 21 июня в городе Полярные Зори прошел областной шахматный турнир, посвященный 25-летию пуска первого энергоблока Кольской АЭС. В нем приняли участие 35 человек, в том числе шесть участников этого памятного события: Б. Буянов, В. Вишняков, Е. Дегтярев, В. Крапивин, А. Симкин и Н. Шихов. По составу участников турнир был самым значительным из всех проводимых ранее в городе. В нем приняли участие четыре кандидата в мастера спорта, 23 перворазрядника. Это был уже второй турнир, посвященный дню рождения Кольской АЭС. Предыдущий был проведен пять лет назад — к 20-летию юбилею.

В субботу 27 июня состоялся праздничный концерт на стадионе, а вечером — праздничный салют-фейерверк и ночная дискотека.

Необычный, но вполне приличествующий случаю подарок к юбилею Кольской АЭС подготовили работники столовой № 1, что на промплощадке. Кондитеры-профессионалы с 20-летним стажем Людмила Львовна Марьюшина и Антонина Михайловна Кудрина испекли к торжественному ужину в ДК торт диаметром около 80 см и весом от 20 до 30 кг.

В дни юбилея КАЭС в Полярных Зорях прошла научно-практическая конференция, где обсуждались насущные вопросы работы станции, обобщался ее опыт. С докладом «Модернизация, техперевооружение, международное сотрудничество Кольской АЭС» выступил зам. главного инженера А. А. Тютюнник. Вот несколько фрагментов из его доклада: «Повышение безопасности является комплексной проблемой и включает в себя несколько направлений: техперевооружение и модернизация энергоблоков, совершенствование подготовки персонала, совершенствование эксплуатационной документации, проведение анализов безопасности.

Выполнение мероприятий по модернизации с целью повышения безопасности ведется последовательно с 1986 года и является одним из основных условий безопасной эксплуатации блоков Кольской АЭС. Для выполнения этих работ разработаны перспективные графики техперевооружения и модернизации четырех блоков Кольской АЭС, утверждаемые Минатомом России. Работы ведутся в соответствии с ежегодными графиками по техперевооружению и модернизации, утверждаемыми директором Кольской АЭС».

Кроме того, с 1992 года Кольская АЭС активно вела работы по международным программам в части поставок оборудования и технологий, не производящихся в России, по разработке эксплуатационной и учебной документации, обучению персонала и обмену опытом.

С интересным докладом на научно-практической конференции выступил начальник ОКМид В. Н. Ловчев и руководитель лаборатории ОКМид С. И. Титов. Вот как они определяли в 1998 году этапы внедрения

и развития систем диагностики оборудования и трубопроводов первого контура 1-го и 2-го блоков КАЭС:

«В 1992 году на энергоблоках 1 и 2 Кольской АЭС были введены в опытно-промышленную эксплуатацию пять локальных систем диагностики оборудования 1-го контура: две системы акустического контроля протечек (ALUS-1, ALUS-2), две системы контроля корпусных шумов (KUS-1, KUS-2), предназначенных для обнаружения посторонних и слабозакрепленных предметов в 1-ом контуре и система виброконтроля оборудования трубопроводов РУ (SUS), общая для блоков 1 и 2. Разработчик и изготовитель систем — фирма «Сименс» (Германия), научно-практический руководитель — ВНИИАЭС.

В 1995 г. был внедрен комплекс программно-технических средств для диагностирования вращающихся механизмов по параметрам вибрации. Изготовители систем — фирмы CSI, SKF (США).

В 1996 – 1997 гг. смонтированы и введены в опытную эксплуатацию системы контроля циклической усталости материала оборудования РУ в процессе эксплуатации Фамос-1,2. Поставщик технических средств — «Сименс» (Германия).

В 1997 году система SUS была дооснащена тремя каналами измерения нейтронного потока, что позволило внедрить подсистему нейтронно-шумовой диагностики ВКУ на блоке 1. Разработчик и изготовитель измерительной аппаратуры — ФЭИ.

В 1997 – 1998 гг. во время ППР блоков 1 и 2 с целью повышения чувствительности к течам и возможности более точного определения их местоположения было проведено расширение систем ALUS, одновременно с этим было подготовлено и утверждено техническое решение «О применении на 1 и 2 блоках Кольской АЭС концепции «Течь перед разрушением», обеспечивающей надежность ГЦТ ДУ-500 и ДУ-200».

По выступлениям докладчиков и результатам конференции был сделан вывод: «Внедрение на Кольской АЭС компьютерной сети позволило связать между собой различные технические средства диагностирования. Это открыло новые возможности по разработке и внедрению современных методов обработки информации, что ранее было невозможно в силу локальности систем диагностики. Теперь на рабочих местах аналитиков-диагностов можно обрабатывать совокупную информацию как от систем диагностики, так и от штатных информационно-вычислительных систем. Это в свою очередь должно продвинуть создание методической и нормативной составляющих диагностического обеспечения. Получаемые результаты могут быть использованы при разработке следующих более интеллектуальных поколений локальных систем диагностики...

Наличие современных средств неразрушающего контроля, положительный опыт эксплуатации систем диагностики, внедрение концепции «течь пе-

ред разрушением», обеспечивающей надежность ГЦТ ДУ-500 и ДУ-200, должны быть учтены при определении объемов дальнейшей реконструкции и, наряду с другими организационно-техническими мероприятиями, позволят уйти от традиционного дорогостоящего консервативного подхода в обеспечении надлежащего уровня безопасности первого и второго энергоблоков Кольской АЭС в условиях жестких современных требований».

Большое внимание на научно-практической конференции летом 1998 года уделялось проблемам подготовки и переподготовки кадров, работе учебно-тренировочного пункта. Начальник УТП Л. П. Кумков по этому поводу говорил:

«Создание системы подготовки кадров — это постоянная творческая созидательная работа, поиски наиболее эффективных методов, использование как ранее существовавших подходов к обучению, так и разработка новых подходов».

Исходя из собственного опыта, а также из опыта российских и иностранных учебных подразделений атомной энергетики, на КАЭС пришли к выводу, что наиболее эффективным является обучение с применением технических средств на базе вычислительной техники, разрезов и макетов реального оборудования АЭС.

Одновременно с основной функцией — обучением персонала — на УТП возложена функция работы с общественностью, для чего была создана группа внешних связей, важным направлением деятельности которой стала работа со средствами массовой информации: еженедельно сообщения о работе АЭС получали ГТРК «Мурман», газеты «Мурманский вестник», «Полярная правда», «Дважды два» и другие СМИ. Привычными стали визиты журналистов Финляндии, Норвегии, Швеции.

За 1993 – 1997 гг. Кольскую АЭС посетило более 4 000 человек. Половина гостей из 17 стран дальнего зарубежья — это правительственные структуры, политические и общественные деятели, представители блока НАТО, средств массовой информации и т. п. Политика «открытых дверей», проводимая на КАЭС, дает положительные результаты — практически исчезло неприятие населением Кольской АЭС.

Не были забыты на юбилейной конференции и природоохранные проблемы. С докладом «Вопросы охраны окружающей среды при эксплуатации Кольской АЭС» выступил инженер В. Я. Белев. Он, в частности, сказал:

«Основные принципы, которыми руководствуется Кольская АЭС при осуществлении хозяйственной деятельности:

приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни населения;

научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества;

рациональное использование природных ресурсов с учетом законов природы, потенциальных возможностей окружающей природной среды,

необходимости воспроизводства природных ресурсов и недопущения необратимых последствий для окружающей природной среды и здоровья человека;

соблюдение требований природоохранительного законодательства, неотвратимость наступления ответственности за их нарушения: гласность в работе и тесная связь с общественными организациями и населением в решении природоохранительных задач;

международное сотрудничество в охране окружающей природной среды.

Данные по радиационным и химическим параметрам позволяли сделать вывод о том, что в режиме нормальной эксплуатации Кольская АЭС оказывает минимальное влияние на регион и не опасна для проживающего населения».

НА РУБЕЖЕ СТОЛЕТИЙ
(КАЭС В 1999 – 2002 ГОДАХ)

1. Послелюбилейные
заботы и хлопоты

В 1999 году на Кольской АЭС произошло из ряда вон выходящее событие. В ночь на 10 апреля на Кольской атомной станции аварийной защитой был остановлен первый энергоблок. Расскажем о нем словами журналиста газеты «Вечерний Мурманск» Елены Нагаевой: «В ночь с четверга на пятницу в 00.51 на энергоблоке № 1 Кольской АЭС произошло несанкционированное отключение датчика одной из защит турбины. Сработала аварийная защита, и автоматически отключился первый энергоблок. Работник пресс-службы КАЭС Галина Петкевич сообщила, что в связи с отключением энергоблока выброса радиоактивных веществ зарегистрировано не было. В пятницу утром специалисты КАЭС начали расследование причин аварии, по которым произошла остановка блока.

Сначала предполагалось, что аварийная защита сработала из-за каких-то механических сбоев. Но уже через несколько часов стало ясно — остановка произошла из-за нехватки нескольких деталей в преобразователе. Неизвестные «умельцы» вытащили из него две микросхемы (два узла стабилизатора напряжения и два узла преобразователя, уточняла Зоя Крылова, «Мурманский вестник» — авт.). Время, когда были украдены эти детали, совпало со временем остановки энергоблока. Зачем понадобились злоумышленникам микросхемы — пока неизвестно. Здесь возможны несколько вариантов. Украсть детали намеренно могли профессионалы, надеясь, что на электростанции произойдет нештатная ситуация. Другой вариант — действовали обычные воришки, которые, как правило, берут для домашнего хозяйства все, что плохо лежит.

Руководство КАЭС не считает этот инцидент диверсией. Скорее всего, похитители сняли микросхемы, чтобы использовать их для каких-то бытовых целей. Однако непонятно одно — кто мог украсть эти злополучные

микросхемы? Ведь детали сняты непосредственно на станции, а чужому человеку просто так попасть на территорию КАЭС невозможно».

«15 апреля за кражу имущества с Кольской АЭС задержан и арестован слесарь «Севатомэнергоремонта» Н. Алексей», — сообщила Зоя Крылова в «Мурманском вестнике».

«Срабатывание автоматики защиты — проектный режим, но для энергосистемы в тот момент это было очень хлопотно, — продолжала главная газета области.

— В те дни, — говорит главный инженер АО «Колэнерго» Николай Лебедев, — пришлось подключать все гидростанции, чтобы потребители не пострадали, поскольку на АЭС значительно снизили нагрузку. Использование гидростанций, в свою очередь, уменьшило количество водных ресурсов. А лето ожидается сухое».

События подобные этим, всегда вызывают живейший интерес СМИ, но надо отдать должное: повседневная жизнь Кольской атомной также не оставалась без внимания прессы и прежде всего станционной газеты. Газета «Энергия Плюс» много писала о работе Кольской АЭС в целом, о деятельности ее отдельных подразделений, о людях — передовиках производства. Так, 6 января того года был помещен материал об отделе охраны труда (статья В. Я. Белева «Охраняем труд и природу»), 15 января — об отделе ядерной безопасности и надежности АЭС (С. А. Андрушечко «Самое главное — это люди»), 22 января — репортаж из цеха тепловой автоматики и измерений (автор В. А. Москаленко), и 29 января был помещен материал В. В. Ходакова о службе связи Кольской АЭС.

Цикл материалов об отдельных подразделениях АЭС продолжался и в последующие месяцы. 5 февраля рассказывалось о деятельности цеха по обращению с радиоактивными отходами, 12 февраля — о работе ремонтно-строительного цеха, 19 февраля — о железнодорожном участке, а через неделю было взято интервью у руководителя административно-хозяйственного отдела АЭС. В марте 1999 года газета подробно проинформировала своих читателей о работе автотранспортного и химических цехов АЭС.

5 мая 1999 года Кольскую АЭС посетила представительная делегация средств массовой информации стран Северной Европы. Инициатором этого визита стало министерство иностранных дел Норвегии. На брифинге по международному сотрудничеству перед журналистами выступали главный инженер КАЭС В. В. Омельчук и заместитель директора КАЭС по безопасности Ю. Н. Пыткин.

В. В. Омельчук рассказал гостям об истории предприятия, основных видах деятельности, значении Кольской АЭС в энергетической системе не только Мурманской области, но и близлежащих районов. Василий Васильевич подчеркнул, что в настоящее время атомная станция вырабатывает более 45% всей электроэнергии системы «Колэнерго».

Особенно интересовали журналистов проблемы повышения безопасности Кольской АЭС. Главный инженер подробно остановился на программах, внедряемых на предприятии в целях повышения безопасности.

«В 1999 году более 10% бюджета станции, что составляло примерно 120 миллионов рублей в год, использовалось на реализацию мероприятий по повышению безопасности. С 1992 года на КАЭС начали использовать новый подход к оценке нарушений в работе, — сказал В. В. Омельчук. — Это позволило снизить количество учетных нарушений с 40 до 7–10 в год. «Сегодня наши энергоблоки работают на 70% мощности. Это вызвано тем, что нет экономической необходимости в 100-процентной нагрузке. Если же появится такая необходимость, мощность реакторов можно будет увеличить без ущерба безопасности и надежности КАЭС».

Говоря о проблемах продления сроков эксплуатации блоков первой очереди, главный инженер отметил, что этот вопрос обсуждался на уровне правительства. Было принято решение об оценке безопасности блоков первого поколения.

Интересными мыслями и многолетним опытом поделился в станционной газете ведущий инженер-технолог В. К. Митрофанов. Он писал: «С создания в 1981 году конструкторско-технологического отдела была образована группа технологов. Ее основной задачей является обеспечение необходимой документацией ремонтных подразделений Кольской АЭС. Первоочередную задачу по обеспечению ЦЦР проектами производства и организации ремонтных работ на основном оборудовании группа фактически решила за два года. Для повышения качества ремонта оборудования, подведомственного Госатомнадзору РФ, ремонтные подразделения были обеспечены технологическими процессами, в том числе по уникальному ремонту. Обеспечение ремонтных цехов технологиями, согласованными с Головными проектными организациями, позволило экономить денежные средства и сохранить финансовые затраты на ремонт, а также уменьшить дозиметрические нагрузки на ремонтный персонал. Многие технологии, разработанные технологической группой, были внедрены не только на Кольской АЭС, но и на других в рамках технической помощи. Часть новшеств, внедренных на КАЭС, была включена в разрабатываемые проекты «Атомэнергопроекта» в Санкт-Петербурге...

Например, транспортировка и строповка тяжеловесного оборудования выполняется по разработанным нами схемам, объединенным в альбомы для турбинного и реакторного цехов. Большой объем работ выполнен по упорядочению процедур аттестации технологий сварки и наплавки, выполняемых ЦЦР по разработанной нами программе.

В связи с удаленностью КАЭС от заводов-изготовителей для производства запчастей к оборудованию силами РМРЦ была разработана специальная программа обеспечения качества, на основании которой станция получает лицензии на изготовление необходимых деталей.

Среди работников ОППР технологическую группу называют «группой быстрого реагирования», поскольку она решает острые проблемы, связанные с ремонтом».

Летом 1999 года в Полярных Зорях проводились очередные учения по отработке мер защиты атомной электростанции от возможных действий террористов, диверсантов и лиц, пытающихся проникнуть с преступными целями на КАЭС. В течение четырех дней удалось отработать несколько задач.

Вот один из эпизодов в газетной интерпретации: «Произвести зачистку камнедробильного завода», — раздалась команда, и бойцы стали прочесывать одно заброшенное здание за другим, приближаясь к месту, где скрывались «диверсанты»... Около центрального здания заброшенного завода грохотали выстрелы. От дымовых шашек было так темно, словно ночь укрыла своим крылом это коварное место. Казалось, что минуты превращались в часы, а шанса выжить — практически нет. Но чувство долга толкало бойцов вперед, и результатом их оправданного риска, стала ключевая фраза: «Зачистка произведена. «Диверсанты» уничтожены»...

В проведении учений были задействованы силы регионального отдела спецопераций Мурманского отделения ФСБ, подразделение ФСБ и отдел внутренних дел Полярных Зорь, а также подразделение внутренних войск, охраняющее Кольскую атомную электростанцию.

Со стороны руководителей учений действия тех подразделений, которые обеспечивали защиту станции, были признаны верными и при необходимости они могут предотвратить серьезное развитие ситуации.

Заместитель начальника управления ФСБ Мурманской области, полковник В.В. Приходько, дал оценку проведенным учениям: «Я считаю, что учения прошли на сегодняшний день успешно. Они бы могли быть еще успешнее, если бы у нас было достаточное финансирование. Положительным моментом было то, что все пришлось делать без тренировок, как говорится, с листа. Мы еще раз убедились насколько хорошо у нас подготовлено подразделение внутренних войск, охраняющее Кольскую атомную электростанцию».

А редакция «Энергия Плюс» продолжала отображать работу различных подразделений АЭС. 4 июня 1999 года появилась статья о метрологической службе АЭС; 11 июня — об отделе инженерно-технической поддержки; 18 июня — о деятельности отдела капитального строительства; и т. д.

2. Реальность и перспективы

Помимо внутренних проблем вновь и вновь поднимались два вопроса: о перспективах развития атомной энергетики и о путях международного сотрудничества.

Еще 3 марта 1999 года на встрече министра атомной энергии Евгения Адамова и губернатора Мурманской области Юрия Евдокимова было при-

звано необходимым создать рабочую группу для выработки предложений и необходимых мер, направленных на реализацию проекта по строительству в Кольском крае второй атомной станции или поиску иных вариантов надежного обеспечения электроэнергией предприятий и городов области. Суть проблемы была известна всем.

17 гидростанций Кольского Севера и КАЭС с ее четырьмя блоками могли выработать в год 20 млрд. кВт·ч электроэнергии. На бытовые и производственные нужды область тратила более 13 миллиардов. Часть электроэнергии шла в Карелию и около 300 миллионов киловатт-часов — на экспорт. В обозримом будущем, например до 2010 года, потребности области могли возрасти до 15 – 17 миллиардов.

Удельный вес Кольской АЭС в производстве электроэнергии в области раньше составлял 65 %, а в 1999 году снизился до 54. Из-за окончания проектных ресурсов эксплуатации в 2003 году должен быть остановлен первый энергоблок, а это еще минус 3 миллиарда киловатт-часов. В 2004 году по плану должны остановить второй. И уже получался дефицит. Но это лишь начало. Сроки окончания эксплуатации 3-го и 4-го энергоблоков — 2011 и 2014 годы. К этому времени и оборудование существующих гидроэлектростанций тоже поизносится. А ведь более 70% электроэнергии потребляют горно-обогатительные и металлургические комбинаты, прочие градообразующие предприятия. Пойдет обвальный спад производства, рост безработицы, обострение социальных проблем и т. д.

Такие далеко не радужные перспективы обсуждались в июле 1999 года в Мурманске на специальном совещании. Цель этой дискуссии определил заместитель министра Российской Федерации по атомной энергии Евгений Решетников: «Надо еще раз посмотреть, нужна ли нам эта мощность (речь шла о второй очереди атомной электростанции — авт.) на Кольском полуострове в обозримом будущем. Если да, то за счет каких источников ее строить?»

По инициативе администрации Мурманской области и Минатома России была создана специальная рабочая группа. Кроме представителей сторон-организаторов, в нее вошли руководители акционерного общества «Колэнерго» и Кольской атомной электростанции, научные сотрудники Института экономических проблем и Института физико-технических проблем энергетики Севера Кольского научного центра Российской академии наук, специалисты исследовательского центра «Эрко» и концерна «Росэнергоатом». Они обсудили перспективы развития электроэнергетики Кольского полуострова на период до 2010 – 2015 годов. Речь в основном шла о судьбе Кольской атомной электростанции и строительстве ее второй очереди.

Заместитель главного инженера «Колэнерго» Александр Кухмай в своем выступлении привел такие данные: «Сегодня на реках Кольского полуострова действуют семнадцать гидроэлектростанций. Они находятся во вполне

удовлетворительном состоянии и ежегодно вырабатывают 6,5 – 7,5 миллиарда киловатт-часов электроэнергии. Казалось бы, это немало. Тем не менее «Колэнерго» каждый год покупает у Кольской АЭС еще 5 – 6 миллиардов киловатт-часов.

Если выведут из эксплуатации первый и второй блоки атомной электростанции, Кольский полуостров сразу попадает в «зону ограничений». В первую очередь ограничения коснутся промышленности. Это шесть крупных градообразующих предприятий, которые сидят на электроэнергии, вырабатываемой АЭС. В их число входят комбинаты «Североникель» и «Печенганикель», объединение «Апатит», Оленегорский горно-обогачительный комбинат «Севредмет». Им придется сокращать объемы производства или закупать электроэнергию за пределами Мурманской области, в РАО «ЕЭС России».

И то, и другое для нас — плохо. Электроэнергия в средней полосе и на юге России стоит значительно дороже, чем у нас, на Севере. Стоимость киловатт-часа для мурманчан возрастет в два-три раза. Увеличатся денежные расходы населения. Сокращение объемов производства приведет к росту безработицы в городах и поселках области. А это — нищета, голод и бедствия».

Доктор технических наук Леонид Криворучский, выступая на совещании, заявил, что альтернативы строительству второй АЭС нет. Никакие ветроэнергетические, тепловые или новые гидроэлектростанции на ситуацию существенного влияния не окажут и грядущий дефицит электроэнергии не покроют.

Последствия вывода из эксплуатации двух энергоблоков действующей КАЭС генеральный директор «Колэнерго» Виталий Мешков назвал социальной катастрофой. И тоже подтвердил, что без строительства второй атомной электростанции не обойтись.

Все участники того Кольского совещания соглашались, что вторую очередь Кольской АЭС надо строить и чем быстрее, тем лучше. Но вставал главный вопрос — где взять деньги? Вот как характеризовал обстановку журналист Владимир Татур: «Сметная стоимость строительства второй очереди Кольской АЭС — 50 миллиардов рублей в нынешних ценах. Нормативный срок строительства трех новых энергоблоков — 13 лет. На сегодняшний день освоено четыре процента капитальных вложений. Где взять остальные деньги? Это самый больной вопрос. Федеральный бюджет денег почти не дает. Концерн «Росэнергоатом» обещает профинансировать будущее строительство лишь на четверть.

Что касается областного бюджета, то, по словам заместителя губернатора Мурманской области Валентина Лунцевича, в последние три года он формируется с дефицитом. В первую очередь деньги идут на зарплату бюджетникам, выплаты пенсий старикам и на те расходы, которые обеспечива-



Вид на Полярные Зори - самый молодой город Кольского Заполярья

Обитатели рыбоводного хозяйства доказывают чистоту о. Имандра





Дозиметристы ведут постоянный радиологический контроль как на самой станции, так и за ее пределами





Автоматические системы контроля радиационной обстановки обеспечивают постоянное наблюдение за окружающей средой





Юный город энергетиков, 70-е годы

Сейчас Полярные Зори - современный, красивый город





В 1972 году в городе появился кинотеатр «Восход»

МСЧ-118. Специалисты уверены, что работа на станции не влияет на ухудшение здоровья, что доказывается постоянным наблюдением за здоровьем сотрудников КАЭС





В полете над городом В. Ширбанов

При строительстве города старались как можно меньше повредить лес.
Полярные Зори - благодатное место для лыжных прогулок





Плавательный бассейн. Мозаику на стене малой ванны выкладывали специалисты из Ленинграда

«Баталия» на ледовом поле крытого стадиона





Дворец культуры - краса и гордость Полярных Зорь

Профилакторий КАЭС расположен в тихом и живописном уголке города, на берегу озера



ют минимальное выживание северян. С руководителем Минатома Е.О. Адамовым администрация области договорилась, что Минатом будет три года финансировать подготовительные работы на Кольской АЭС-2, а когда станет ясно, что объекту быть, то к финансированию подключится областной бюджет.

Веским и аргументированным было выступление директора Кольской АЭС Юрия Коломцева:

— Да, продление сроков эксплуатации 1-го и 2-го энергоблоков — объективная необходимость, — сказал он. — Но для этого потребуются значительные материальные затраты и выполнение в течение четырех лет работ по усилению герметизации блоков, созданию систем аварийной подпитки и снижения давления, ряд других мер. На эти цели израсходовано уже около 100 миллионов долларов. Решается вопрос с закупкой необходимого оборудования в Швеции и Норвегии. Всего из 32 мероприятий, выполнение которых обязательно для продления сроков эксплуатации энергоблоков, осталось завершить 12.

Согласен Юрий Васильевич и с тем, что вторую атомную электростанцию строить необходимо, тем более, что затраты окупятся за счет экспорта электроэнергии в систему электроэнергетики Скандинавских стран, спрос есть. Правда, для этого придется построить и линию электропередачи напряжением 330 киловольт.

Пока ходят разговоры о замене блоков на Ростовской и Калининской атомных станциях. Да, там надо строить. Но удельные затраты на наши киловатты многократно ниже, и поэтому целесообразнее использовать инвестиционные деньги на Кольской АЭС. Они себя быстро окупят».

В интерпретации журналиста Юрия Банько из «Мурманского вестника» все эти проблемы строительства второй очереди КАЭС выглядят так: «Еще в 1988 году был поднят вопрос о необходимости строительства второй атомной станции на Кольском полуострове. Было выбрано место в нескольких километрах от ныне действующей. Выполнены проектные и изыскательские работы. Но распад Союза и последовавший за ним развал экономики, затем частые смены правительства отодвигали начало строительства все дальше и дальше. И вот наступил момент, когда всем стало ясно — больше оттягивать некуда.

Если даже в следующем году начать полномасштабные работы по строительству КАЭС-2, и то с трудом можно успеть лишь к моменту вывода из эксплуатации аж третьего энергоблока, когда дефицит с электроэнергией станет ощутим в полную меру. Но где взять средства, найти генерального подрядчика для строительства? «Колатомэнергострой», который возвел Кольскую АЭС, давно растерял специалистов. Объемы выполняемых строительно-монтажных работ на объектах КАЭС-2 последние три года были мизерными из-за крайне скудного финансирования. Не помогло даже то, что она

включена в федеральную целевую программу «Топливо и энергия» и в «Программу развития атомной энергетики России на 1998 – 2005 годы и на перспективу до 2010 года».

Где, где найти средства? Директор КАЭС-2 (уже давно есть такая должность) Владимир Башлаев предложил решить вопрос об акционировании новой АЭС. Это позволит найти инвесторов, в том числе и за рубежом.

Итоговым документом этого совещания стал протокол, подписанный Валентином Лунцевичем и Евгением Решетниковым. В нем, в частности, говорилось, что администрация Мурманской области совместно с заинтересованными ведомствами примет участие в долевом финансировании разработки «Концепции развития энергетики Мурманской области до 2015 года», а заказчиком разработки этого документа должен выступить Минатом РФ. В 1999 – 2003 годах концерн «Росэнергоатом» возьмет на себя финансирование работ по подготовке 1-го и 2-го энергоблоков действующей станции к продлению проектного срока эксплуатации. Наряду с ними центром внимания и основным объектом совместного приложения сил станет строительство АЭС-2.

Не остались в стороне от обсуждения проблем развития Кольской энергетики и ученые Кольского научного центра. Доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник Института физико-технических проблем энергетики Севера КНЦ, Игорь Степанов писал в газете «Хибинский вестник»:

«При выводе из эксплуатации первой очереди КАЭС возможна ее реконструкция в парогазовую электростанцию на природном газе. В этом случае весь неядерный комплекс АЭС может быть использован для создания парогазовой станции с помощью газотурбинных установок (ГТУ) с котлами-утилизаторами, установленными в машинном зале АЭС.

Опыт подобных преобразований в мире имеется.

При такой замене возможно создание парогазовой установки общей электрической мощностью 880 МВт. Капиталовложения этой конверсии составят 290 млн. долларов, а срок окупаемости затрат — два–три года. Срок реконструкции машинного зала составит не более двух с половиной лет.

Согласно программе развития РАО «Газпром-95», подача газа в Мурманскую область с юга предполагается к 2000 году. По проекту «Гипроспецгаза» общие затраты по газификации Кольско-Карельского региона составляют 1,5 млрд. долларов. После завершения работ по прокладке газопровода в Мурманскую область появятся большие возможности дешевого и быстрого ввода новых электрических мощностей путем сооружения газотурбинных и парогазовых установок.

Таким образом, вариант газификации региона к 2003 году с конверсией первой очереди КАЭС в парогазовую электростанцию мощностью 880 МВт потребует 1,79 млрд. долларов, тогда как на строительство только первого блока КАЭС-2 мощностью 640 МВт нужно более 2 млрд. долларов.

Необходимые финансовые средства для создания компенсирующих мощностей после вывода первой очереди КАЭС из эксплуатации представляется возможным получить из бюджета правительства РФ, кредитов западных стран и средств акционеров специально созданной акционерной компании, включающей предприятия и организации, заинтересованные в нормальном электроснабжении и газификации Кольско-Карельского региона».

Свои доводы были у заведующего лабораторий региональной энергетической политики КНЦ Бориса Баранника. В октябре 1999 года он говорил:

«Много говорится о перспективах использования газа, различные проектные и предпроектные работы ведутся с 1988 года. Большие надежды возлагались на разработку Штокмановского нефтегазового месторождения. Этим планировали заниматься «Газпром» и его дочерняя структура «Росшельф». В феврале нынешнего года «Газпром» даже подписал рамочное соглашение с Мурманской областной администрацией.

Однако, несмотря на шумиху и помпу вокруг этого проекта специалистам уже понятно, что, по крайней мере, в ближайшие годы Штокманом «Газпром» вряд ли будет заниматься. Наш монополист заинтересовался Сахалинским шельфом, там и запасы больше, и экспортные возможности выше. При этом никто не говорит, что Штокман закрыт.

Но такая неопределенность настораживает, сроки вывода КАЭС приближаются, на ввод новых блоков даже при благополучном стечении обстоятельств потребуется 10 лет.

Перспектива с развитием гидросооружений еще более туманная, нежели с газом.

Вот и выходит, что из небольшого выбора энергоисточников лишь КАЭС — самый реальный. На наш взгляд, одним из наиболее оптимальных решений данной проблемы является продление сроков эксплуатации первых двух энергоблоков КАЭС на 7–10 лет.

Учитывая то, что наша станция загружена лишь на 75%, Мурманская область могла бы в будущем экспортировать свои энергоресурсы. Уже сегодня стоимость кВт·ч электроэнергии, вырабатываемой в Мурманской области, вдвое дешевле, чем в Скандинавских странах. В настоящее время наш институт разрабатывает проекты сотрудничества с оптовым рынком электроэнергии этих стран, у себя мы предлагаем использовать более дешевую, нежели уголь или мазут, атомную энергию для отопления наших городов.

Возможность продления сроков эксплуатации энергоблоков — это не отказ от строительства КАЭС-2. Мы засиделись на старте, и теперь нужно время, чтобы все-таки осуществить проект».

Как видим, и в 1999 году проблемы атомной энергетики неоднократно обсуждались на разных уровнях. 9 сентября 1999 года газета «Парламент» опубликовала статью Ю. Сазонова «Бьют тревогу колокола Чернобыля».

17 сентября дал интервью газете «Энергия Плюс» В. В. Омельчук, а 26 ноября было опубликована беседа с директором КАЭС-2 В. В. Башлаевым — «Все упирается в финансы».

Подключились к этой теме и иностранцы. По этому поводу Владимир Татур в июне 1999 года писал:

«Сегодня Европейский парламент, в котором сильно влияние «зеленых», запрещает входящим в него странам покупать электроэнергию Кольской атомной электростанции.

По его мнению, наша АЭС, принадлежащая к первому поколению атомных станций, не совсем безопасна. Покупая у нас электроэнергию, европейцы таким образом будут создавать условия для ее эксплуатации в течение длительного срока. А это им не надо.

Но тот же Европарламент не имеет ничего против того, чтобы европейские страны, в частности, скандинавские, покупали «чистую» электроэнергию акционерного общества «Колэнерго».

— Еще десять лет назад, — говорит заместитель министра по атомной энергии Евгений Решетников, — шведы приняли решение закрыть одну из своих атомных электростанций. По этому поводу в средствах массовой информации тогда был большой шум. Дескать, шведские «зеленые» в принципе против атомных электростанций. Но там тоже деньги считают. И промышленники выступили против этого. Только теперь, десять лет спустя, шведы реально закрывают АЭС «Барсикбек», потому что она выработала свой энергоресурс. По расчетам специалистов в 2005 – 2007 годах на севере Швеции будет дефицит электроэнергии. Именно сюда, где находятся железорудные предприятия и вообще мощная промышленность, предполагается подать дешевое электричество с Кольского полуострова».

...Международное сотрудничество в интересах самой АЭС, между тем, развивалось по ранее намеченным планам. В мае была завершена реализация международного проекта по внедрению в эксплуатацию мультифункционального тренажера ВВЭР-440/В-213.

В июле-августе прошла партнерская проверка АЭС международными экспертами Всемирной Ассоциации организаций, эксплуатирующих АЭС. Комплексное обследование четвертого работающего энергоблока Кольской атомной по восьми направлениям провели эксперты из 12 стран мира — из Чехии, США, Тайваня, Бразилии, Словении, Словакии, Болгарии, Венгрии, Украины, Литвы, Армении и России. Особое внимание будет уделено вопросам эксплуатации оборудования, подготовки персонала радиационной защиты.

«Полярка» сообщила: «Эта международная программа начата почти пять лет назад с целью повышения безопасности работы первого и второго блоков КАЭС, она включает 12 проектов. После определения объема необходимых работ, проведения тендеров и заключения контрактов российские и зарубежные фирмы начали поставку оборудования, его монтаж и пускона-

ладочные работы. К настоящему времени девять проектов уже выполнены, и предусмотренные ими системы безопасности начали плановую работу. В ближайшее время будут завершены и три оставшихся проекта».

В декабре 1999 года 35-летний юбилей отметил коллектив строителей КАЭС. По этому случаю «Энергия Плюс» дала большой материал генерального директора АО «Колатомэнергострой» С. Куренды. Вот как вспоминал автор о славных делах управления строительства АЭС: «35 лет прошло с тех пор, как была создана первая организация, призванная вести строительство Кольской атомной электростанции и города энергетиков. Тогда трудно было представить, что среди густых лесов и скал можно создать промышленный гигант и город, который впоследствии стали называть «жемчужиной Заполярья».

История строительства Кольской АЭС берет начало с 1964 года. Не описать того энтузиазма, с которым трудились строители, с огоньком, с юмором. Не всегда их жилищные условия были хорошими, но все это возмещалось веселым настроением и верой в будущее. Сложился хороший коллектив со своими традициями, который умел трудиться по 12 часов, иногда люди не уходили сутками, если предстояла сдача объекта. Учились культуре производства, пониманию того, что качество выполнения работ — одно из главных требований, правильному оформлению исполнительной документации. И вот результат работы строителей: четыре энергоблока КАЭС и замечательный город. Тридцать пять лет прожиты не зря, и каждый наш строитель может с гордостью сказать: «Это моя АЭС, это мой город!»

А вот дальше С. Куренда рассказал о печальной действительности: «...Пришел 1999 год — год 35-летия создания строительной организации. К сожалению, он стал годом банкротства нашего предприятия. Что же произошло, почему не нужны стали городу строители? А ведь в нашем коллективе еще трудятся 76 человек, которые построили станцию, город. Среди них И. П. Величко, М. М. Волдаев, П. Н. Рязанов, А. С. Стрелов, А. А. Медведев, И. В. Садилов и многие другие. Эти люди продолжают трудиться и хотят работать на благо нашего города.

Когда сдали в эксплуатацию последний энергоблок КАЭС, мы понимали, что строителям будет непросто. Несколько лет обещали строительство КАЭС-2, но годы проходили и вместе с ними уходили на другие стройки и предприятия специалисты строительного дела. К этим трудностям в начале 90-х годов присоединились акционирование, такое же насильственное, как коллективизация. Все разом отвернулись от строительной организации, которая стала называться акционерным обществом «Колатомэнергострой». Покинули стройку начальники, отвернулось государство, местная администрация и все, кто мог ей как-то помочь.

АО «Колатомэнергострой» не смогло без помощи выплыть из пучины неплатежей, экономического хаоса, неразумных тарифов за разные виды

услуг и отсутствия объемов работ, их финансирования. Заказчики пользуются услугами иногородних строителей, которые приезжают «снимать сливки», т.е. схватить выгодный объем работ и получить расчет. А наши строители «копаются» на мелких невыгодных работах, получая за все взаимозачеты. Конечно, не все смогли это стерпеть, ушли. Остались только патриоты, которые посвятили стройке свою жизнь и те, кто не смог устроиться на другую работу. Но я думаю, что даже после процедуры банкротства сможет сложиться, пусть небольшой, но сплоченный коллектив, который будет хранить прежние традиции строителей».

17 декабря 1999 года, накануне Дня энергетика, газета «Энергия Плюс» по сложившейся традиции рассказала о человеке, посвятившем свою профессиональную жизнь Кольской АЭС. Героем публикации стал Александр Васильевич Гайдаренко, старший машинист турбинного цеха Кольской АЭС, проработавший на станции 26 лет.

«Он приехал на Кольский Север в далеком 1973 году после окончания Шатурского энергетического техникума. Молодого теплотехника-турбиниста сразу определили в ТЦ КАЭС дежурным слесарем. По его словам, свой профессиональный путь в турбинном цехе каждый вновь прибывший молодой специалист начинает именно с этого.

Наш герой за 20 лет побывал в должностях машиниста-обходчика, машиниста турбины, машиниста БЩУ и уже шесть лет работает старшим машинистом. В начальный период его трудовой деятельности наставниками Александра Васильевича были замечательные специалисты-профессионалы: Ю. Н. Гарин, О. В. Васильев, В. Татаринов, Л. Л. Тишко. Именно они хранили и укрепляли традиции коллектива, о которых сегодня сам Александр Васильевич вспоминает с ноткой ностальгии.

— Раньше вообще интереснее жили. Даже соцсоревнования воспринимались с энтузиазмом. На дежурства добровольной народной дружины (ДНД) ходили с удовольствием, а для многих попасться в нетрезвом состоянии на глаза ДНДэшникам было большим позором, чем привод в милицию.

В цехе велась активная культпросветработа. Целыми сменами ходили в походы, ездили на экскурсии, занимались спортом, рыбалкой. Заводилой на рыбалке всегда был Владимир Егорович Щеглов, который с большим желанием организовывал эти поездки, заказывал автобусы, доставал телефоны лоцманов, владел всей информацией по приливам-отливам.

Коллектив был сплоченнее, организованнее. Единственной традицией, которая осталась с давних времен, является празднование дней рождения и юбилеев. А сколько торжественных дат раньше объединяли людей! Одни митинги и демонстрации чего стоят. Своеобразная обязаловка хотя и вызывала негативные эмоции, но, на мой взгляд, никто не жалел, что в городе 1 мая и 7 ноября колонны цехов и подразделений КАЭС всегда особенно выделялись в общем строю, что у людей был лишний повод

встретиться, а праздничное настроение добавляло ярких красок в жизнь северян.

Сейчас все иначе, хотя каждая смена турбинного цеха живет, как одна семья — общие заботы, радости, интересы. Ведь Кольская АЭС — это наш общий дом. И сегодня очень многое связывает людей».

А вот о перспективах А. В. Гайдаренко говорил с долей пессимизма: «Сейчас нелегкое время, будущее атомной энергетики на Кольском полуострове туманно. Как только поднимается вопрос о строительстве блоков Кольской АЭС-2, традиционно возникают комментарии, главной мыслью которых является проблема отсутствия финансовых средств для возведения новой станции. А ведь у многих из энергетиков уже подрастают внуки. Страшно остаться без работы, когда постоянно слышишь о скором закрытии первых блоков нашей станции, вырабатывающих свой эксплуатационный ресурс. И ситуация с рабочими местами и, собственно, жизнь полярнозоринцев напрямую зависит не только от финансирования строительства новой АЭС. Ведь спрос рождает предложение. То, как будет развиваться Кольский Север в целом, окажет огромное влияние на развитие энергетики Заполярья. Если Север окажется никому не нужен, как пророчат пессимистически настроенные граждане, то и его энергетический потенциал будет невостребован. А это значит, что для молодых полярнозоринцев, заканчивающих вузы и возвращающихся домой, не найдется рабочих мест.

Очень хочется, чтобы у наших детей была нормальная полноценная работа, ведь традиция семейственности на КАЭС сильна и оправдывает себя — на смену отцам приходят талантливые сыновья, неплохие специалисты-атомщики.

А наш коллектив замечателен своими людьми — и ветеранами, и молодежью. Народ трудолюбивый, ответственный, большинство — профессионалы высокого класса. И сегодня наши главные традиции — высокая квалификация, взаимопомощь, наставничество и профессионализм».

3. В последний год XX века

В начале 2000 года Кольская АЭС первой в Мурманской области присоединилась к Общественному договору о сохранении биологического разнообразия России. Протокол о присоединении подписали директор КАЭС Юрий Коломцев, главный инженер Василий Омельчук, директор Лапландского заповедника, руководитель координационной группы Общественного договора в Мурманской области Сергей Шестаков.

Договор о сохранении живой природы России — детище ведущих ответственных экологов. Его проект был рассмотрен и принят вторым Всероссийским съездом по охране природы, который прошел в Саратове летом 1999 года.

В феврале, по выражению газеты «Дважды два», разгорелся скандал, «связанный с решением московского концерна «Росэнергоатом» создать генерирующую компанию — государственное предприятие с одноименным названием, — которая объединит под своим началом все девять российских атомных электростанций».

«На Кольской АЭС, — рассказывала газета, — работала специальная комиссия, куда входили представители руководства, подразделений и профсоюзного комитета. Комиссия представила концерну свои предложения и сообщения по поводу проекта. Среди основных возражений было то, что законодательно не установлен порядок взаимоотношений между головным предприятием в Москве и его дочерними подразделениями, то есть атомными электростанциями. Кроме того, не были определены размеры расходования прибыли «дочерей» на собственные социальные нужды и т. д. А ведь у Кольской АЭС в Полярных Зорях на балансе собственный профилакторий, финансирование городской медсанчасти и различных социальных программ, связанных с реабилитацией персонала станции и летним отдыхом детей... Короче говоря, в бумаге, отправленной энергетиками в Москву, никаких положительных моментов реорганизации не отмечено».

В конце месяца профком КАЭС провел митинг протеста энергетиков и жителей города, ибо в случае реализации московского проекта поступления налогов в местный бюджет Полярных Зорь сокращались в два с лишним раза, и кроме того сокращалась численность персонала АЭС.

Из мартовских событий 2000 года вспомним три. В первых числах месяца в Полярных Зорях и на Кольской АЭС с рабочим визитом побывал губернатор Мурманской области Ю. А. Евдокимов. Второе событие было связано со спортом. В Полярных Зорях три дня проходила зимняя спартакиада атомных станций России. И последнее важное событие — из сферы науки. Прошло совещание регионального координационного комитета по решению проблем обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.

Тогда же было возобновлено сотрудничество по проектам в рамках международной программы ТАСИС, направленной на повышение безопасности работы атомных станций, финансируемой Комиссией Европейского сообщества.

Главным событием апреля 2000 года стала презентация учебно-тренировочных занятий на полномасштабном тренажере, моделирующем все процессы, которые могли происходить на четвертом энергоблоке станции. Презентация нового тренажера проходила в дни 14-й годовщины Чернобыльской трагедии, которая показала несовершенство взаимоотношений человека и созданной им мощной техники и заставила энергетиков тренировать дежурный персонал АЭС адекватно и решительно действовать при любых нештатных ситуациях.

Корреспондент «Мурманского вестника» Игорь Чесноков писал 27 апреля 2000 года: «О значительности происходившего может, думаю, свидетельствовать уже хотя бы состав участников презентации и состоявшейся при этом деловой встречи. Это, в частности, заместитель директора департамента министерства энергетики США Джон Йодер, представитель Тихоокеанской национальной лаборатории США Джо Клири, специалисты российско-американской компании «Джет», а так же концерна «Росэнергоатом», ВНИИАС и самой КАЭС. Финансировали проект — пятьдесят на пятьдесят — правительство США и Кольская атомная. Разработан и смонтирован тренажер совместным российско-американским ОАО «Джет», а изготовлен на петербургском заводе «Электропульт».

*Монтаж
«полномасштабника»*



Полномасштабный тренажер имитирует настоящий БЩУ IV блока



По мнению начальника УТП Кольской АЭС Леонида Кумкова, это один из самых современных тренажеров такого рода в мире. Важнейшая его способность — имитировать практически любую комбинацию нештатных, аварийных ситуаций разной степени жесткости из тех, что могут возникнуть на АЭС. Это, например, разрывы, незамыкание в контактах, сбой в кабельных и информационных сетях, отказы работы оборудования, приборов. Вариантов выхода из строя систем станции, какие может предложить тренажер, огромное количество — до 90 – 95% того, что может возникнуть в реальности.

Тренажер призван помочь дежурному персоналу станции получить и простые навыки контроля и принятия решений в самых сложных обстоятельствах. Новый «полномасштабник» имитирует полностью все функции настоящего БЦУ четвертого блока станции и предназначен для специалистов и четвертого, и третьего блоков. Что касается персонала первого и второго блоков, отличающихся от второй очереди станции, а также ремонтного штата, то те и другие проходят тренинги на иных, созданных ранее при помощи финнов и французов тренажерах, ведь УТП включает в себя разного рода функциональные тренажеры. Но новый позволяет отрабатывать с персоналом так называемые «моторные» качества, тем более в полном соответствии с обстановкой на настоящем рабочем месте. Более чем в шесть миллионов долларов США обошелся «полномасштабник» Кольской атомной и американской стороне. Однако ставшая международной заботой безопасность работы АЭС, конечно же, дороже.

— А если бы не было у вас этого тренажера — что тогда? — поинтересовался я у начальника УТП.

— Да ничего страшного не было бы. Станция продолжала бы давать ток, — отвечал Леонид Петрович. — Но только вот вероятность того, что в нештатной ситуации кто-нибудь из персонала станции, даже понимая, что происходит, может произвести неправильные действия, была бы намного выше. Вместе с большей вероятностью «нежелательных», мягко говоря, последствий».

В эти дни тревожное сообщение пришло из Стокгольма. Корреспондент «Новых Известий» Алексей Смирнов в статье — «Норвежский ультиматум российскому Минатому» писал:

«Финансовая и техническая помощь, которую Норвегия и другие западные страны оказывают России в повышении безопасности старых АЭС с реакторами чернобыльского типа, привела к неожиданным результатам. На Западе рассчитывали, что эта поддержка не позволит реакторам взорваться до окончания их эксплуатационного срока, но никак не собирались способствовать продлению срока службы устаревших российских АЭС. Но именно так и случилось. Норвежские средства массовой информации цитируют недавнее заявление руководителя Минатома Евгения Адамова,

объявившего, что закрытие в 2003–2004 годах одной из наиболее опасных российских АЭС — Кольской — откладывается еще на 10–20 лет. В качестве главной причины продления срока службы АЭС Адамов назвал эффективную западную помощь, повысившую уровень безопасности этой станции».

Под давлением прессы и природоохранной организации «Беллуна», обвиняющих правительство в финансировании будущей катастрофы, власти Норвегии решили перейти в наступление на российский Минатом. По сведениям газеты «Дагсависа», прибывшая сейчас в Петербург для переговоров с Минатомом норвежская правительственная делегация получила инструкции предъявить российской стороне ультиматум. Если Москва не откажется от планов продления сроков службы устаревших АЭС (кроме Кольской, наших северных соседей беспокоит и АЭС в Сосновом Бору под Петербургом), помощь может быть прекращена.

Как заявил в интервью «Дагсависа» статс-секретарь МИД Норвегии Эспин Барт Эйде, прибывший в Петербург на переговоры, делегация впервые получила мощный инструмент давления на российскую сторону: норвежцы теперь могут говорить с Москвой не только от себя, но и от стран ЕС и США».

...В жизни всегда так бывает — беда и радость ходят рядом, сменяя друг друга. В июне ушел из жизни заслуженный строитель СССР, начальник управления строительства КАЭС в 1968–1985 годы Александр Степанович Андрушечко. Некролог был помещен в «Мурманском вестнике» 22 июня 2000 года.

Тогда же пришло сообщение о награждении большой группы энергетиков орденами и медалями. Указом Президента Российской Федерации от 26 июня 2000 года орденом Почета были награждены директор Ю. В. Коломцев и электрослесарь А. Б. Пронин. Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени были отмечены Л. М. Аникина — главный бухгалтер, Л. Ф. Бармин — начальник цеха Кольской АЭС, Е. А. Воронина — старший мастер производственного предприятия «Севатомремонт», Н. А. Зайцева — мастер отдела Кольской АЭС, А. В. Исаенко — начальник цеха производственного «Севатомремонт», В. А. Немков — слесарь-ремонтник цеха, В. В. Омельчук — главный инженер, И. И. Щапова — мастер отдела Кольской АЭС. Почетное звание «Заслуженный энергетик Российской Федерации» было присвоено Л. В. Демину — начальнику смены цеха и Н. В. Феногенову — старшему начальнику смены Кольской АЭС.

Осенью и в четвертом квартале 2000 года атомная станция работала в обычном режиме. МАГАТЭ провела очередную проверку состояния ядерной и радиационной безопасности станции. Руководитель той делегации лишь заметил, что «100 страниц отчета — это не 100 страниц замечаний».

В конце октября в газете «Энергия Плюс» главный инженер АЭС В. В. Омельчук сформулировал основные задачи производства. Его интервью так и называлось «Знать пять основных задач производства, как свои пять пальцев». В числе этих приоритетов В. В. Омельчук назвал:

1) увеличение выработки электроэнергии и обеспечение безопасной и надежной работы энергоблоков;

2) снижение количества нарушений в работе, в первую очередь по вине персонала;

3) выполнение в установленные сроки и с высоким качеством ППР и работ по модернизации энергоблоков;

4) выполнение условий действия лицензий на эксплуатацию энергоблоков;

5) выполнение работ по обеспечению продления срока эксплуатации блоков 1 и 2.

И вот что говорил главный инженер по поводу выполнения этих задач: «Выработанная электроэнергия — это благополучие нашего предприятия и всех, кто на нем работает, поэтому от этого показателя зависит практически все. К сожалению, наша электроэнергия не полностью востребована. Мы могли бы производить ее куда больше, но нас сильно ограничивают диспетчерские службы. И все равно мы поставили себе задачу выработать электроэнергии больше, чем в прошлом году и, похоже, ее выполним.

1999 год принес Кольской АЭС 11 учетных нарушений в работе станции. Семь из них были связаны с ошибками персонала. В этом году за 10 месяцев работы зафиксировано всего лишь одно нарушение, причем не по вине персонала. Судя по всему, взят правильный курс на повышение дисциплины, надежности, безопасности, воспитательной работы, а также мероприятий, связанных с подготовкой персонала.

Сейчас на фоне других АЭС со своим единственным нарушением Кольская АЭС выглядит белой вороной. И это при том, что еще в 1993 году она была в числе печальных лидеров по этому показателю — 41 нарушение за год».

По поводу планово-профилактического ремонта главный инженер докладывал: «Во время ППР только на средних и капитальных ремонтах удалось сэкономить 22 суток. Все четыре блока отремонтированы раньше запланированного графика и с хорошим качеством. Если бы сейчас станции дали полную нагрузку, то она могла бы давать 1700 МВт. Все условия для этого есть. Однако первый блок стоит в резерве, потому что не востребоваан. Когда станция сможет его запустить, неизвестно».

По проблеме лицензий было сказано так:

«Закон РФ «Об использовании атомной энергии» обязывает АЭС работать в рамках лицензии на эксплуатацию. На Кольской АЭС имеются лицензии на все четыре энергоблока, и станция обязана строжайше выполнять их

условия. Это огромная новая работа, очень важная и нужная, КАЭС с ней справляется и лицензии получает вовремя».

И наконец, о главном: «Самая главная для станции на сегодня задача — подготовка первого и второго блоков к продлению сроков эксплуатации. В этом направлении уже много сделано, но еще больше предстоит сделать. По сути дела, только в будущем году начнутся реальные работы по оценке состояния первого блока и реализации программы продления срока его службы. Пик работ придется на 2001 год.

Конечно, если сравнивать, что важнее — безопасная эксплуатация всех блоков или подготовка первого и второго блоков к продлению срока службы, то, бесспорно, первое, но из стратегических задач нет важнее второй. Необходимая основа для такой работы у нас имеется.

Есть постановление правительства РФ, есть «Стратегия развития атомной энергетики в 1-й половине XXI века», есть приказ министра, есть решения, принятые на всех уровнях о том, что работу блоков первого и второго Кольской АЭС надо продлевать. Другого выхода нет.

Строительство КАЭС-2 в ближайшем обозримом будущем не начнется, а промышленность в Мурманской области сейчас снова начала развиваться усиленными темпами. Значит, понадобится электроэнергия, и единственный путь ее получения — продление сроков эксплуатации первого и второго энергоблоков Кольской АЭС».

Через месяц, 21 декабря, Василий Васильевич дал интервью газете «Городское время», а на следующий день — своей «Энергии Плюс», в котором подвел итоги уходящего года и рассказал журналисту Ольге Савицкой о планах на будущее.

« — В канун нового тысячелетия хочется не только вспомнить прошедший год, но и заглянуть в недалекое будущее. Думаю, что жителям нашего города небезынтересно узнать о планах работы КАЭС. Волнует нас и продление срока эксплуатации КАЭС...

— Сегодня есть государственный документ — «Стратегия развития атомной энергетики России в первой половине XXI века». Эта стратегия рассчитана на период до 2030 года и вплоть до 2050 года. Она одобрена в ноябре на заседании правительства и предусматривает дальнейшие планы по развитию атомной энергетики. В ней обозначено продление срока эксплуатации блоков КАЭС до 2020 г. (то есть вывод блоков КАЭС должен начаться после этого года). Это означает, что срок первого блока будет продлен как минимум лет на 15 – 17 (в 2003 г. заканчивается проектный срок эксплуатации).

Каким образом будет осуществляться продление, пока неизвестно... По крайней мере, мы готовим программу на 15 лет, ее выполнение реально на 100%. Если не вмешаются какие-либо политические интересы, то с организационной, технической, экономической точки зрения есть все для того, чтобы продление было осуществлено.

В общей стратегии есть программа-минимум, где о строительстве Кольской АЭС-2 ничего не говорится. А вот в программе-максимум (2020 г.) в последней строке значится первый блок КАЭС-2.

Поэтому, если реально смотреть на жизнь, то до 2015 года разговора о КАЭС-2 не будет. Но электроэнергия нам нужна, работа тоже. Город должен жить? Должен. Значит, станция должна работать... Пока мы здесь — Кольская АЭС будет работать!»

4. Первый год третьего тысячелетия

Историки-профессионалы знают такую особенность своей специальности: чем ближе события к сегодняшнему дню, тем труднее их отбор и характеристики, тем легче ошибиться в их интерпретации. Факты еще не «отлежались», выводы и обобщения не созрели, оценки людей не устоялись, истин столько же, сколько мнений. Чтобы, по возможности, избежать в повествовании о Кольской АЭС субъективизма оценок и случайности в отборе информации о последних годах, мы пойдем по наиболее простому пути — перечислим события в хронологической последовательности, дабы запечатлеть факты для истории и последующего анализа.

Итак, январь 2001 года. 12 января в газете «Энергия Плюс» появилось интервью, взятое Натальей Прусаковой у директора АЭС Ю. В. Коломцева — «Блоки Кольской АЭС сейчас надежнее, чем в год их пуска». А на следующий день это интервью, но с другим названием («Смешной вопрос серьезному человеку») появилось в «Мурманском вестнике».

В феврале 2001 года был опубликован материал о Кольской АЭС в журнале «Политика. Экономика. Финансы». Журналистка Ольга Сошникова во введении писала, что «в нынешнем году Кольская АЭС имеет реальные шансы прорвать финансовую блокаду: разработана программа финансового оздоровления предприятия, достигнута принципиальная договоренность о реструктуризации долгов в федеральный и местный бюджеты».

Кроме того, была помещена вот такая справка: «Зак Пэйт, председатель Совета управляющих Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные станции, отметил, что Кольская АЭС «уникальная» атомная станция, которой Россия может гордиться. «Я бы мог жить в районе рядом с российской атомной электростанцией, также спокойно, как и рядом с американской», — сказал он».

В интервью Ольге Сошниковой с Ю. В. Коломцев рассказал:

«Мы сейчас оказались в очень непростой ситуации, ужесточение сбытовой политики и оптимизация всех финансовых потоков просто необходима. Нужно создать систему, когда за счет погашения долгов региональных энергетических компаний мы могли бы выполнять условия реструктуризации.

Будем взыскивать штрафы и пени за каждый день отсрочки перечисления текущих платежей, требовать признания банкротства злостных должников.

Предприятие только сейчас начинает медленно, осторожно выползать из долговой ямы — с этого года мы перечисляем все текущие платежи по налогам, люди в срок получают зарплату, но если не решить целый клубок принципиальных задач, все остальное не имеет смысла. Мы очень много потеряли — времени, энергии, сил, пытаюсь сохранить производство, людей, если хотите, дух предприятия. Мы пережили время, когда коллектив сам себе выбирал начальников, начиная с директора предприятия и заканчивая начальником подразделения — на мой взгляд, это самая большая глупость перестройки. Затем нам искусственно создали инфляцию, начались хронические неплатежи, доходило до того, что в расчетах потребителей доля «живых» денег составляла 2%. Под зарплату брали кредиты, а потом вдвойне, а то и втройне гасили огромные проценты. Чтобы рассчитаться, с банками нам, буквально, приходилось раздеваться. Но даже когда было совсем туго, целенаправленно не шли на вексельные схемы. В свое время Ленинградская, Курская АЭС выпустили в свободную продажу векселя, получили быстрые деньги (25–30% от номинала), а потом увязли в собственных обязательствах. Мы выпускали векселя только под конкретные программы, стараясь не подогревать спекулятивные интересы.

Проблемы долгов потребителей — типичные для энергетики, просто для нас они были намного острее. Если региональные энергетические системы имели возможность надавить на потребителей, где-то «поиграть с рубильником», то атомная энергетика выступать в роли шантажиста не имела и не имеет права. Но конфликт между собственниками региональных компаний и государством в энергетике нарастает. Ситуация, когда на конце этой цепочки продавец электроэнергии не платит тем, кто ее вырабатывает, не может продолжаться вечно. Игра в одни ворота, где основные затраты ложатся на госэнергокомпанию, а сливки снимают посредники, получить от которых деньги, как известно, можно только силой, уже порядком надоела».

В 2004 году истекает срок проектной эксплуатации двух реакторов Кольской АЭС, запущенных в 1973 – 1974 годах. В 2001 году много говорилось в то время о том, что это приведет к энергетическому голоду, остановке крупных предприятий области. Вот что сказал по этому поводу Юрий Васильевич: «Мы брали кредиты, разрабатывали зачетные схемы, и за счет этого строили, реконструировали, повышали безопасность. Вот некоторые цифры: объем работ по продлению ресурса реакторов выполнен на 95%, проведены сотни мероприятий по повышению безопасности энергоблоков, потрачено более 112 миллионов долларов. И нужно учесть, что централизованно деньги на модернизацию мы начали получать последние два года, а доля международных программ составляет лишь 10%... Проблема в том, что осталась небольшая, но очень затратная часть, и без серьезной поддержки

государства нам будет непросто. В этом году на модернизацию и продление ресурса реакторов планируем потратить более 400 миллионов рублей, где собственные средства составляют 150 миллионов. Еще 100 миллионов рублей пойдет на строительство комплекса по переработке и хранению жидких радиоактивных отходов, ввод, в эксплуатацию которого намечен в 2005 году. Здесь будут перерабатываться уже накопленные радиоактивные отходы и вновь поступающие, повысится использование ядерного топлива — а это одна из больших проблем ядерной энергетики.

— Существует мнение, что реакторы ВВЭР-440 первого поколения самые опасные: говорят, что продление срока их службы равнозначно бомбе замедленного действия...

— Опыт эксплуатации АЭС доказал надежность и устойчивость их работы. Да, есть целый ряд проблем, но я абсолютно уверен — это самый безопасный реактор, аналогов которого за рубежом нет (я не имею в виду страны бывшего соцлагеря). Этот реактор не боится даже потери энергетического обеспечения. Самая тяжелая авария на блоках этого типа произошла в Армении, когда в течение 6 часов реактор был отключен от электропитания, но неконтролируемой реакции не произошло.

В нашей стране к ядерной энергетике отношение сейчас более благоприятное, нет ожесточенных споров — нужен атом или нет. Сегодня 40% электроэнергии в Европейской части России вырабатывают атомные станции, и их доля увеличивается. После Чернобыльской аварии требования к безопасности атомных станций возросли, мы постоянно модернизировали производство, в то время как в целом в энергетике шел обратный процесс.

— В последнее время участились случаи, когда учетные события на КАЭС происходили не по каким-то техническим причинам, срабатывал человеческий фактор.

— Проблема подготовки кадров существовала всегда. Специфика ядерной энергетики такова, что, придя после института на производство, человек становится специалистом только через 3 – 5 лет, это при хороших личных качествах. Тот, кто идет на оперативную работу, проходит тщательный контроль — человек на производстве «высвечивается» полностью, есть люди, которые пытаются, но никогда не проходят сквозь это «сито». Кто-то «сдается» сам, ведь требуется больше работать над собой, больше знать и уметь, очень многие не выдерживают нагрузки. Теперь что касается учетных событий и человеческого фактора — в 1999 году на станции произошло 10 так называемых нормативных происшествий, были и ошибки персонала. Мы серьезно поработали над этой проблемой, существует позитивная динамика по учетам нарушений — в 2000 году было всего одно нарушение, в этом — 2, но это штатные ситуации, не имеющие последствий.

— В основу кадровой политики вы ставите принцип единой команды, создана система, когда многие значительные вопросы решаются коллеги-



*Заместитель директора КАЭС
Евгений Никора*

ально. Не кажется ли вам, что на таком производстве излишняя свобода чревата...

— Персональная ответственность очень высока. И взаимный контроль тоже. Хорошего исполнения своих обязанностей и профессиональной подготовки недостаточно, важно умение принимать собственные решения. Главная ценность и уникальность Кольской атомной станции не в ее «железе», а в единой команде, интеллектуальные ресурсы которой невозможно оценить в рублях».

О финансовом положении Кольской АЭС на начало 2001 года можно судить по выступлению в том же номере журнала «Политика. Экономика. Финансы» заместителя директора КАЭС Евгения Никоры. Вот его мнение: «Сегодня Федеральная энергетическая комиссия при рассмотрении тарифов закладывает достаточный уровень рентабельности — 19%. Казалось бы должна быть и прибыль, но она фигурирует лишь в балансовых отчетах. Рост цен на энергию привел к тому, что предприятия просто отказывались платить за уже потребленные киловатты, а нас буквально засасывало в долговую трясику. Очистка предприятия от обязательств перед государством — такая же приоритетная задача как и продление ресурса энергоблоков атомной станции, увеличение загрузки мощностей. Уже в четвертом квартале Кольская АЭС намерена подписать соглашение о реконструкции задолженности перед бюджетами всех уровней, и мы будем жестко его выполнять.

По поводу финансового оздоровления Кольской АЭС Е. Никора заявил: «Повышение конкурентоспособности, сокращение издержек, управление эксплуатационными затратами, централизация финансовых потоков — это те задачи, для решения которых разработана программа. Часть структурных подразделений будет преобразована в самостоятельные, внедряя новые технологии, повышая автоматизацию производства мы постепенно придем к необходимости сокращения персонала. Мое личное мнение — сокращение необходимо, но происходить это будет плавно, за счет естественного оттока кадров».

А в отношении перспектив он говорил так: «Доля Кольской АЭС в общей выработке электроэнергии области составляет около 57%, остальное вырабатывает «Колэнерго». Но мощности наши загружены всего лишь на 75 – 80%. И эта проблема — одна из самых серьезных для Кольской АЭС. Да, сбыт стабилизировался, постепенно увеличивается производство электроэнергии (за шесть месяцев 2001 года на 12%), но это произошло по чисто конъюнктурным причинам — гидроэлектростанции «Колэнерго» стали меньше вырабатывать электроэнергии. В перспективе же вряд ли стоит ожидать серьезного роста потребления — программы развития крупных предприятий Кольского полуострова АО «Апатит», Кольской ГМК хотя и предполагают наращивание производства, но параллельно внедряются и энергосберегающие технологии.

И главная наша задача — наращивать объемы продаж за пределы Кольского полуострова. Основные потребители энергосистемы Карелии, Архангельской и Челябинской областей, с ними заключены долгосрочные договоры. Однако получить в России деньги за электроэнергию — проблема. Даже если их удастся высудить, нужно, чтобы судебные приставы смогли их забрать. Мы на собственном примере убедились в неэффективности института судебных приставов — еще в прошлом году суд принял решение о взыскании с АО «Архэнерго» 150 миллионов рублей, а воз и ныне там. Но судиться это тоже не решение проблемы — государственная компания вынуждена банкротить государственную же компанию в пользу... государства.

Сбыт за рубеж и в страны ближнего зарубежья, где предприятия испытывают недостаток энергии, ограничен: при существующих линиях электропередачи это невозможно. Но решение правительства Германии о закрытии всех атомных станций дает нам шанс — ЕС готово работать над созданием энергетического коридора из России в Европу: в рамках правительственной программы развития атомной энергетики до 2010 года предусмотрено строительство новой ЛЭП на российско-финской границе. Мы получили серьезную поддержку со стороны областной администрации. Безусловно, экспорт электроэнергии напрямую от Кольской АЭС выгоден области, и мы сами осознаем, что только при тесном сотрудничестве с региональными властями можно добиться успеха».

Из апрельских событий 2001 года следует вспомнить работы по модернизации на блоке №2 в целях повышения безопасности и возможности удлинения срока его службы и выступление Ю. В. Коломцева по поводу законов, разрешающих ввоз на территорию нашей страны облученного ядерного топлива (ОЯТ) из-за рубежа.

В мае 2001 года пришло печальное известие из Москвы — скончался Евгений Иванович Игнатенко, в 70-е годы работавший начальником ядерно-физической лаборатории КАЭС, а позже ставший генеральным директором, вице-президентом концерна «Росэнергоатом».

В июне на КАЭС были внедрены сразу два новшества. Первое позволило значительно снизить дозовую нагрузку радиоактивного излучения на персонал реакторного цеха энергоблока № 2, вынужденный посещать гермообъем. Журналист И. Чесноков писал:

«Гермообъем — комплекс специальных помещений, в которые заключен ядерный реактор, вроде как джин в кувшине. Правила работы атомной станции предусматривают, что периодически оборудование гермообъема должно осматриваться. Потому персонал проникает в него на обходы, а для этого вскрывает. И люди подвергаются там радиоактивному облучению в определенных, правда, в допустимых нормах дозах.

Теперь «джинна» оставили в покое. За оборудованием зорко следят целых семнадцать телеглаз: установленные в разных местах гермообъема специальные телекамеры. Глаза эти, понятно, стеклянные и потому радиации не боятся. А «картинку» с любой из телекамер вызывают на монитор, установленный на блочном щите управления реактором, она хорошо видна и начальнику смены реакторного цеха, и ведущему инженеру по управлению реактором.

Владимир Чистяков, мастер группы промышленного телевидения цеха средств диспетчерского управления КАЭС, поведал также, что система телекамер для гермообъема разработана и изготовлена Санкт-Петербургской фирмой «Диаконт» на средства, выделенные правительством Швеции.

Надо сказать, все работы по монтажу упомянутой телесистемы выполнены за счет средств Кольской атомной.

Специалисты Швеции и самой КАЭС, принявшие недавно в эксплуатацию эту систему телевизионного контроля гермообъема блока № 2, высоко оценили и установленное оборудование, и качество его монтажа.

А персоналу реакторного цеха в гермообъем входить теперь нет необходимости. Разве что только в случае обнаружения телеглазами каких-либо неисправностей оборудования да еще во время остановок реактора на планово-предупредительные ремонты».

Второе новшество той поры — на КАЭС появилась передвижная радиологическая лаборатория (ПРЛ). Тот же Игорь Чесноков описывал поездку на этой машине:

«...Мы отправляемся по маршруту Полярные Зори — КАЭС на белом «Мерседесе». Это и есть передвижная радиометрическая лаборатория — ПРЛ. Внутри, как и в любой лаборатории, бело и чисто. В салоне — два компьютера, приборы и устройства забраны в обшивку. Практически все здесь автоматизировано. «Мерседес-Бенц 814 D» — машина повышенной проходимости. В 400 тысяч долларов обошлась ПРЛ Европейскому банку.

Едем. На экране компьютера карта. Голубые пятна — озера, серое пространство — суша. Видны зигзаги речек и ручьев, четкие линии дорог. Отмечены площади, занимаемые населенными пунктами. Желтый квадратик — это наша лаборатория.

За городом на карте один за другим стали вырисовываться зеленые «кирпичики». Так оставляет за собой упакованные пакеты соломы зерноуборочный комбайн. Оказывается, это отметки замера мощности гамма-излучения по пути следования ПРЛ. Компьютер откладывает в памяти дату, время, географические координаты и уровень излучения. Зеленый цвет «кирпичиков» означает, что доза соответствует природному радиационному фону.

На пересечении с дорогой на поселок Зашеек на карте вдруг появляется розовый «кирпичик». Хозяин ПРЛ Александр Короткин, инженер по спектрометрии, поорудовал «мышью», и вот на экране цифровая таблица. В этом месте в 9 часов 35 минут 2 микрорентгена в час, что даже ниже природного фона. Оттого и «кирпичик» розовый.

— При повышении уровня они должны голубеть вплоть до густо-синего цвета, — разъясняет Александр Иванович.

Еще раз таблицу вызвали в 9.45, подъезжая к КАЭС: 6 микрорентген в час. Останавливаемся у метеоплощадки. Здесь — десятиметровая мачта с разными датчиками и радиоантенной, синего цвета контейнер, тоже начиненный аппаратурой. А еще на площадке система, включающая две большие «тарелки». Это, как пояснил Владимир Нестеров, инженер по эксплуатации АСКРО, метеолокатор. Он измеряет скорость и направление ветра, температуру воздуха на высоте от 50 до 1000 метров от поверхности земли. Эти данные тоже поступают в информационно-аналитический центр. Следующая остановка — на берегу Имандры. Здесь довелось увидеть, как работает выносной гамма-спектрометр. Он автоматически выдвигается на расстояние до четырех метров от автомобиля либо выносятся на расстояние до 30 метров и служит для измерения содержания радионуклидов в поверхностном слое почвы. Имеет также автоматические пробоотборники воды и воздуха. При необходимости берет пробы, к примеру, донных отложений, сельхозпродуктов и обеспечивает их анализ. Это лишь часть того, что ПРЛ умеет делать».

А общая схема контроля радиационной обстановки в районе Кольской АЭС в 2001 году выглядела так. Приборы определяли метеоусловия, измеряли мощность гамма-излучений и передавали данные в информационно-аналитический центр, что в Полярных Зорях. А центр этот, состоящий главным образом из системы промышленных компьютеров, также самостоятельно обрабатывал их, архивировал и каждые 10 минут отправлял в кризисный центр концерна «Росэнергоатом». Туда поступала информация и от других российских АЭС. Затем все эти данные передавались в ситуационно-кризисный центр Минатома России. И уж оттуда они могли быть направлены внешним пользователям, службам Гидрометцентра в регионы, например, за границу...

В отделе охраны труда КАЭС есть карта, в центре которой обозначена станция, а внутри окружности радиусом в 30 километров (в уменьшенном масштабе, конечно) отмечены места, где размещены самостоятельные гам-

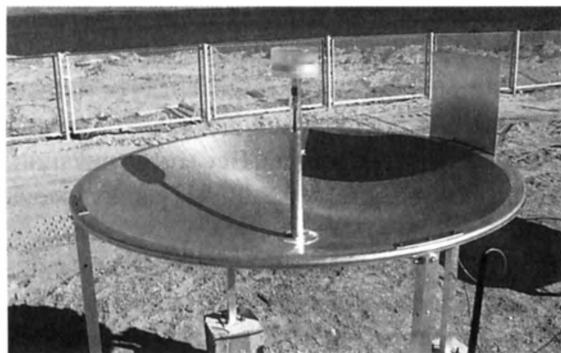
ма-датчики и метеостанции. Больше всего их в зоне КАЭС — поселок За-
шеек. Установлены они также вдоль железнодорожных линий на Санкт-Пе-
тербург и Ковдор, вдоль автодороги на Санкт-Петербург и Апатиты, а также
в Уполокше и даже за пределами 30-километровой зоны — в Кандалакше.

Автоматизированная система контроля радиационной обстановки
(АСКРО) свою историю на станции ведет с 1992 года. Спустя год действо-
вали пять постов гамма-контроля. Еще через год их стало одиннадцать. Этот
комплекс, состоящий из отечественного оборудования, и сейчас успешно дей-
ствует. Однако систему требовалось расширить.

Финансировать работы второй очереди взялся Европейский банк рекон-
струкции и развития. Выигравшая тендер германская фирма «Хёрманн» по-
ставила оборудование для пяти метеопостов, для информационно-аналити-
ческого центра, а также специальный автомобиль — передвижную радио-
метрическую лабораторию.

К формированию третьей очереди АСКРО подключились Центр по ра-
диационной и ядерной безопасности Финляндии «STUK», финская фирма
RADOP и российская «Тайфун».

Теперь АСКРО действует и как система контроля радиационной и ме-
теообстановки, и как система прогнозирования, способная предсказать



*Автоматизированная
система контроля радиа-
ционной обстановки*



*Машина передвижной
радиологической
лаборатории*

радиационную обстановку в зоне наблюдений на трое суток вперед, и как экспертная система, позволяющая оператору принимать решения по защите персонала и населения в случае аварийных ситуаций на КАЭС».

... Вновь вернемся к хронологии событий.

В июле 2001 года продолжались испытания новой системы супераварийной подпитки парогенераторов, проверка оборудования, полученного в результате соглашения о сотрудничестве с Консорциумом, в состав которого входило управление ядерной безопасности и Управление радиационной защиты Норвегии.

«Мурманский вестник» по этому поводу 15 августа 2001 года писал: «Повышению безопасности призван служить очередной международный технический проект, который осуществлен на Кольской атомной. Речь идет о создании дополнительной системы аварийной подпитки парогенераторов (ДСАП) на третьем и четвертом энергоблоках.

Как рассказал заместитель начальника реакторного цеха по реконструкции Александр Руденко, назначение ДСАП — это преодоление последствий так называемых запроектных аварий — таких, при которых проектом не предусмотрено обеспечение безопасности. Например, затопление машинного зала или обесточивание атомной станции. Подобные аварии приводят, как правило, к нарушению системы подпитки парогенераторов.

ДСАП, смонтированная недавно на Кольской атомной, — это совершенно независимая система обеспечения безопасности, и она может действовать при полном отсутствии на станции электроэнергии, поскольку ее насосы работают от имеющих свои топливные емкости дизелей. Они же приводят в действие и специальные аварийные электрогенераторы. Все коммуникации, трубопроводы, емкости для воды автономны, к тому же ДСАП расположена за пределами машинного зала».

Осенью 2001 года на Кольской АЭС разбирались с должниками, в октябре вводили в эксплуатацию дизель-насосную установку, а в конце года обсуждали проект «Кольского энергомоста». Газета «Северо-Запад» сообщала: «Атомщики начали крупнейший в истории электроэнергетики России проект с участием иностранного капитала. Концерн «Росэнергоатом», энергетическая компания RWE (Германия), Кольская АЭС и администрация Мурманской области подписали протокол об участии в сооружении «Кольского энергомоста» — высоковольтной линии электропередачи, которая соединит Кольскую атомную электростанцию с потребителями электроэнергии в Финляндии. Сроки выполнения проекта станут известны в начале года, объем инвестиций составит около 120 млн. долларов. Два участника проекта, компания RWE и концерн «Росэнергоатом», внесут равные доли».

И в заключение раздела о работе КАЭС в 2001 году упомянем публикацию, появившуюся в сборнике «Атомная Арктика: проблемы и решения» в качестве доклада объединения «Беллуна». В ней сначала давались обще-

исторические, экономические и географические характеристики, а далее специалисты «Беллуны» анализировали технические проблемы КАЭС: «За весь период эксплуатации энергоблоков Кольской АЭС аварий не было. Количество происшествий, важных для безопасности и подлежащих учету в соответствии с действующими национальными правилами и нормами в атомной энергетике, имеет ярко выраженную тенденцию к снижению, так же снижается тяжесть событий по INES. Указанное свидетельствует о значительной работе, проведенной на КАЭС в части повышения надежности работы систем и оборудования, улучшения подготовленности персонала. Одновременно, причина общего числа нарушений объясняется тем, что в России коэффициент использования установленной мощности (КИУМ) составил в прошлом году около 63 – 64% при том, что мировой КИУМ находится на величине порядка 80 – 85%. Это значит, что блоки отечественных электростанций работают в более щадящем режиме.

Для повышения качества подготовки и тренированности оперативного персонала за последние два года были введены в действие полномасштабный тренажер ВВЭР-440-213 (прототип четвертого блока КАЭС) и реабилитационный корпус для оперативного персонала; а также приняты в эксплуатацию компактный обучающий тренажер ВВЭР-440/230 на базе АПРОС (прототип второго блока Кольской АЭС) и multifunctional тренажер ВВЭР-440/230, 213 (прототип первого и второго блоков Кольской АЭС).

Кроме того, претерпела существенные изменения и стала значительно эффективней система использования внешнего опыта эксплуатации, что сыграло важную роль в деле предупреждения неправильных действий персонала».

5. В канун 30-летнего юбилея

2002 год начался с подведения итогов работы в первом году третьего тысячелетия и определения и уточнения задач на перспективу. Об этом говорил в декабре 2001 года главный инженер КАЭС В. В. Омельчук, а в первом номере газеты «Энергия Плюс» была опубликована подборка цифр и фактов «Как мы работали в 2001 году».

Как всегда, появились симптомы тревожного свойства, но были известия и радостного плана. К числу первых надо отнести проблемы КАЭС в связи с падением уровня воды в озере Имандра и угрозой энергетического кризиса в области. К числу вторых — известия о том, что энергетики Полярных Зорь заняли второе место на конкурсе «Лучшие атомные станции 2001 года».

Особое место среди других событий 2002 года заняло «Заявление руководства Кольской АЭС о политике в области безопасной эксплуатации». Вот его текст:

«1. Многолетняя эксплуатация Кольской АЭС продемонстрировала надежную и устойчивую работу энергоблоков. В то же время, постоянное повышение требований по безопасности, предъявляемых к КАЭС со стороны общества, а также проверка и анализ состояния эксплуатации, выявившие некоторое отставание от современных стандартов, требует от руководства принятия адекватных мер по повышению безопасности.

2. В связи с этим, перед руководством Кольской АЭС стоит задача совершенствования эксплуатации таким образом, чтобы, используя накопленный опыт, знания, потенциал персонала, сложившиеся взаимоотношения, традиции и международную поддержку, обеспечить требуемую безопасность Кольской АЭС на весь период, вплоть до снятия с эксплуатации. При этом основной акцент будет делаться на:

- приоритет безопасности над всеми другими факторами производства;
- безоговорочную приверженность государственной политике в области безопасности АЭС;
- поддержание и повышение профессионализма персонала, осуществляющего эксплуатацию АЭС в соответствии с требованиями нормативных документов; модернизацию, техническое перевооружение станции и совершенствование эксплуатационных процедур;
- постоянный и эффективный контроль за всей деятельностью, важной для безопасности АЭС.

3. Реальное и осязаемое повышение безопасности и уровня эксплуатации Кольской АЭС будет осуществляться через:

- вовлечение в этот процесс всего персонала;
- поддержание обстановки доверия и ответственности за порученное дело, также доброжелательных взаимоотношений между работниками Кольской АЭС;
- создание необходимых условий для эффективного использования передовой техники и технологии, современных стандартов организации и управления промышленным производством, направленных на развитие и использование творческого потенциала и прямой заинтересованности работников в результате своего труда при строгом соблюдении производственной дисциплины.

4. Мероприятия по совершенствованию будут охватывать всю, влияющую на безопасность и качество эксплуатации деятельность, и носить постоянный характер.

5. Настоящий документ является основой для формирования стратегии руководства в области повышения безопасности, уровня и качества эксплуатации Кольской АЭС.

Директор Кольской АЭС, Ю. В. Коломцев».

А вслед за этим «Заявлением» в областной прессе было отмечено значение Кольской АЭС для Кольского полуострова в новом веке. Вот цитата из этого раздела публикации:

«Ведущая отрасль экономики Кольского полуострова — промышленность. По объему производства она занимает 20-е место в северном регионе и 25-е в России. Основными отраслями промышленности являются черная и цветная металлургия, горно-химическая промышленность. Все производство апатитового концентрата Российской Федерации приходится на Мурманскую область.

Практически все виды основных отраслей промышленности Мурманской области является энергоемкими: производство никеля, меди, железного концентрата, слюды, строительных материалов, переработка и обогащение апатито-нефелиновых руд.

Кольская АЭС является основным поставщиком электроэнергии для промышленного комплекса региона, городов Мурманск, Мончегорск, Оленегорск, Кандалакша, Апатиты, Полярные Зори (700 000 жителей). Для выработки эквивалентного количества электроэнергии путем использования традиционных источников энергии потребовалось бы сжечь не только несколько миллионов тонн органического топлива, но и несколько миллионов тонн кислорода).

В марте губернатор области Ю. Евдокимов и председатель Федеральной энергетической комиссии Г. Кутовой подписали соглашение об использовании избыточных мощностей Кольской АЭС для теплоснабжения потребителей области. Весть об этом подхватили все газеты. «Городское время» в лице Марины Кинаш раскрывала существо проекта создания ОАО «Мурманскатомэнергосбыт», как независимой энергосбытовой и генерирующей компании, Галина Лысенко в «Российской газете» 26 апреля 2002 года давала советы, как решить проблему недостаточного использования мощностей Кольской АЭС.

Можно вспомнить еще одну статью центральной прессы той поры. В августе 2002 года в «Комсомольской правде» была опубликована статья Вероники Савицкой «Автоматика КАЭС отреагировала на грозовой разряд. Специалисты утверждают, что оборудование атомной станции сработало адекватно».

Тем временем, на станции началась подготовка к очередному, 30-летнему, юбилею. В рамках подготовки к 30-летию пуска первого блока Кольской АЭС был разработан план мероприятий по ремонту объектов и благоустройству территории промплощадки станции.

На блоке № 3 Кольской АЭС в августе продолжался планово-предупредительный ремонт. В рамках ремонтной кампании шел средний ремонт реактора с перегрузкой топлива, велся контроль фланца главного разъема аппарата, телевизионный осмотр активной зоны.

28 августа из-за сильной грозы на Северо-западе России была отключена линия электропередачи по направлению к Республике Карелия. В связи с этим в 16 час. 01 мин. энергоблок № 2 Кольской АЭС был остановлен действием автоматической защиты.

Отклонений от пределов и условий безопасности эксплуатации атомной станции не было.

Состоялся международный семинар главных инженеров атомной станции, куда выезжал В. В. Омельчук.

В сентябре 2002 года отмечал свое 10-летие концерн «Росэнергоатом» — организация, которая осуществляет централизованное государственное управление 10 атомными станциями России. Кольская атомная электростанция является одним из его филиалов. Газет «Энергия Плюс» поздравила работников КАЭС:

«Уважаемые работники Кольской АЭС!

Со всей теплотой поздравляем вас с юбилеем концерна «Росэнергоатом». Концерн — это мощная база для того, чтобы мы могли чувствовать себя уверенно на рынке электроэнергии, чтобы в стране развивалась атомная энергетика и строились новые энергоблоки. Сегодня все атомные станции России и центральный офис в Москве — единая компания, имеющая одну главную цель — обеспечение безопасной эксплуатации АЭС наиболее экономически эффективным способом. Это как одна семья, где все беды и радости общие, поэтому юбилей Концерна — наш общий праздник, который одинаково отмечают в эти дни и в столице, и во всех городах АЭС».

Накануне празднования 10-летия со дня образования концерна «Росэнергоатом» приказом президента Концерна О. Сараева большая группа работников филиала концерна «Росэнергоатом» Кольская атомная электростанция была удостоена высоких наград.

4 сентября 2002 года рабочий день для всех награжденных сотрудников начался со знаменательного события — директор Юрий Васильевич Коломцев пригласил в свой кабинет работников КАЭС, удостоенных высокой оценки их труда концерном «Росэнергоатом», Минатомом и ЦК отраслевого профсоюза, для вручения наград. «Процедура эта, — писала газета «Энергия Плюс», — несмотря на камерность обстановки, для всех присутствующих оказалась весьма торжественной и волнительной, потому что еще одна довольно многочисленная группа наших людей отмечена вниманием вышестоящих организаций».

В десятую годовщину создания концерна были подведены некоторые итоги работы Кольской АЭС. Говоря о лидирующей роли станции, руководство КАЭС подчеркивало, что коллектив вышел в число победителей благодаря хорошим результатам по семи главным показателям: снижение травматизма, обеспечение пожарной безопасности; эффективность технического обслуживания и ремонта; финансовая деятельность; освоение инвестиционных средств; работа с кадрами; освоение новых видов ядерного топлива.

К юбилею в «Полярной правде» был опубликован материал об атомщиках и Кольской АЭС «Мирный атом под контролем «Росэнергоатома» (автор — Андрей Чепой).

«Концерн «Росэнергоатом» основан 7 сентября 1992 года. Его задача — централизованное управление 10 атомными станциями России с 30 энергоблоками и поддержание ядерной и радиационной безопасности на всех этапах эксплуатации атомных станций. Не все станции сразу вошли в состав концерна как структурные подразделения и филиалы. Этот процесс продолжается до сих пор. Теперь «Росэнергоатом» — вторая в мире по масштабам эксплуатирующая организация и четвертая в мире по количеству и мощности используемых энергоблоков.

— Вхождение в «Росэнергоатом» — процесс эволюционный, процесс структурной перестройки управления атомными станциями страны. Ничего революционного здесь нет, — сказал в ходе встречи Евгений Никора, заместитель гендиректора КАЭС по экономике. — Персонал станции ничего не потерял, есть даже небольшое повышение заработной платы. Правда, мы стали платить несколько меньше налогов в бюджет Полярных Зорь, но это никак не связано с реорганизацией. Здесь главный «виновник» — новый Налоговый кодекс.

Роль КАЭС в жизни муниципального образования велика. 96% налоговых поступлений в бюджет Полярных Зорь дает станция. На деньги атомщиков реконструируются спортсооружения, храм и ЗАГС. И это при том, что в округе живет 22 тысячи человек, из них в самих Полярных Зорях — 18 тысяч. А на станции работает только три тысячи.

Немало внимания уделяется вопросам ядерной и радиационной безопасности. Так, например, если при строительстве в 70-х годах стоимость одного блока АЭС оценивалась в 220 миллионов рублей, то сейчас только в обеспечение безопасности вложены сотни миллионов долларов.

— При управлении реактором надежно работает автоматика, — говорит исполняющий обязанности главного инженера станции Владимир Боков. — И в случае какой-то внештатной ситуации именно она приводит реактор в безопасное состояние. Пример тому — недавняя сильная гроза. Автоматика сработала на отлично. И хорошо, что она сработала, для этого она и предназначена. Нормы безопасности, российские и международные, требуют от нас, чтобы в случае каких-то потенциально опасных ситуациях в первую очередь реактор должен быть остановлен. А уж потом выяснять, почему и как это произошло. И оргвыводы делать».

В декабре 2002 года «за высокие показатели в труде, профессионализм, большой личный вклад в развитие энергетической отрасли Заполярья и в связи с профессиональным праздником — Днем энергетика» пять работников КАЭС были награждены Почетной грамотой губернатора Мурманской области, шесть работников получили Почетные грамоты Мурманской областной думы.

А на горизонте между тем уже появились блики нового 2003 года, года 30-летия КАЭС.

Газета «Энергия Плюс» продолжала печатать воспоминания ветеранов. 13 декабря в печати выступил Иван Иванович Шапов, отдавший 30 лет жизни Кольской АЭС, приехавший в Заполярье из Дмитровграда из института атомных реакторов. Он вспоминал: «Впервые вступил я на землю Кольского полуострова 16 марта 1972 года. Как сейчас помню — в этот день стояла прекрасная погода, было замечательное солнечное утро. А такой удивительной белизны снега я в средней полосе не видел ни разу. В первый же день по приезду встал я на лыжи — сама природа звала совершить прогулку по заснеженному лесу.

Конечно, поначалу не обошлось без трудностей, особенно в быту. Вначале меня и еще несколько человек поселили в неотапливаемый строительный вагончик, потом некоторое время мы жили в здании котельной, в «красном уголке». Когда сдали один из домов в строящемся поселке энергетиков, по Школьному бульвару, 6 (теперь это улица Белова), то дали нам с ребятами из Украины комнату, как в общежитии. В этом доме немало квартир было отдано под общее жилье. А в сентябре мне выделили отдельную квартиру.

Когда я начал трудиться на Кольской АЭС, на ней шло активное строительство. В 1972 году не было еще СБК-1. Стоял только административный корпус, и то построенный не полностью. Реакторное отделение первого блока возвели только до десятой отметки. Шел монтаж центрального зала. И вся громада станции рождалась на моих глазах...

Помню, как мы готовились к пуску первого энергоблока. Здесь, уже в СБК-1, больше двух недель работали и жили прямо на станции, не уезжая домой. На четвертом этаже нам выделили две комнаты. Спали прямо на столах, правда, для нас специально привезли матрасы и простыни. Кормили тут же — на первом этаже организовали буфет для дозиметристов. Вместе с нами жил на станции и тогдашний начальник ООТ В. И. Берлин.

Отдыхать было некогда — параллельно монтажу шла полностью наладка и нашего оборудования. Монтажники заканчивают свою работу, мы тут же проверяем, отлаживаем, каналы запускаем.

Конечно, я не могу не вспомнить о тех людях, с которыми начинал трудовую деятельность на Кольской АЭС. К сожалению, кого-то из них уже нет среди нас, а кто-то трудится на других предприятиях. Это В. И. Берлин, первый начальник радиотехнической лаборатории Н. А. Верховецкий, В. П. Деменев, Н. М. Устинов. С ними мы тут и монтировали, и налаживали, и ночевали на станции. Хорошие люди. Вообще, я считаю, когда человек занят своим делом, он не может быть плохим».

ПОЛЯРНЫЕ ЗОРИ — ГОРОД СТРОИТЕЛЕЙ И ЭНЕРГЕТИКОВ

Посмотрите на физическую карту Мурманской области. Почти в самом центре ее, на разломе материковой и полуостровной части, виден огромный водоем, напоминающий по форме сапог Гулливера, верхний край «голенища» которого лежит у Оленегорска, «каблук» — под Апатитами, «носок» — возле Уполокши, а «подошва» его лежит между Африкандой, Зашейком и Еной. Этот «сапог» и есть озеро Имандра.

Аборигены земли Кольской, древние лопари, называли Имандру на своем языке — Оэверь, что означает открытое, большое озеро. Оно протянулось с севера на юг более чем на сто километров и состоит из трех частей — Большой, Экостровской и Бабинской Имандр. В южной части этого водоема, неподалеку от истока реки Нивы и было выбрано место для строительства атомной электростанции и города.

Последняя по времени (2001 г.) историко-географическая справка по докладу объединения «Беллуна» гласит: «Город Полярные Зори, где проживают работники Кольской АЭС и их семьи, расположен в 15 км к югу от Кольской АЭС на берегах реки Нива и озера Пинозеро. Официально городом он стал в 1991 году, а до этого был известен как поселок городского типа, строительство которого началось в 1965 году. Рядом с городом расположена железнодорожная станция Полярные Зори Октябрьской железной дороги. Автомобильная дорога соединяет город Полярные Зори с шоссе Санкт-Петербург–Мурманск. Население города Полярные Зори составляет 17,6 тысяч человек. Три тысячи сто человек работают на Кольской АЭС. Остальное работающее население города занято в сфере обслуживания, здравоохранения, образования, торговли, строительства, транспорта, сельского хозяйства».

Наш мурманский краевед и специалист в области топонимики В.Г. Мужиков в «Географическом словаре Мурманской области» дает такую информацию: «Полярные

Зори — город в 247 километрах от г. Мурманска, у истока реки Нива из озера Имандра. Возник в 60-х годах XX века в связи со строительством Кольской атомной электростанции. Название дано в 1973 году, выбрано на конкурсной основе». Далее следует текст о железнодорожной станции, которая до начала 80-х годов называлась Зашеек, а позднее — Полярные Зори Октябрьской железной дороги и находилась в 250 км от Мурманска. Именно здесь с поезда первые изыскатели и строители, отсюда они направлялись на место будущей стройки и города.

Само слово пришло из северорусских и поморских говоров, где зашейком считалась часть озера у истока реки или водное пространство возле устья реки. У великого знатока русского языка В.И. Даля читаем: «Зашеек — заливек с перехватом между двух мысов».

О нашем же Зашейке в географическом словаре 1939 года сказано так: «Зашеек, рабочий поселок на берегу Экостровской Имандры близ истока реки Нивы, у одноименной железнодорожной станции, что в 73 км от города Кировска. Постоянный поселок возник в 1900 году, до того тут находилась почтовая оленья станция. В 1924 году рядом с первоначальным поселком возник колонизационный поселок Нивареченский. По переписи 1926 года в нем проживал 121 человек. В первой пятилетке (в 1931 – 1932 гг.) здесь был построен лесопильный завод, который обслуживал строительство треста «Апатит» в Кировске, а позже комбината «Североникель» в Мончегорске.

В 1938 году в Зашейке жило 1806 человек, в основном спецпереселенцы из России (раскулаченные, политические репрессированные).

До войны в Зашейке были неполная средняя школа, больница, амбулатория, почта, телеграф, телефон. В рабочем поселке был поселковый совет. На железнодорожной станции (в 244 километрах от Мурманска) проживало 175 человек.

Населенный пункт Полярные Зори официально зарегистрирован 20 декабря 1973 года как рабочий поселок в составе Зашейковского поселкового Совета решением Мурманского облисполкома. Но уже через полтора месяца, 6 февраля 1974 года, Мурманский облисполком принял новое решение — подчинить рабочий поселок Полярные Зори Апатитскому горсовету.

10 марта 1976 года был организован Полярнозоринский поселковый совет, просуществовавший пятнадцать лет.

22 апреля 1991 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР рабочий поселок Полярные Зори был отнесен к категории городов областного подчинения.

16 мая 1991 года в подчинение Полярнозоринского горсовета были переданы рабочие поселки Зашеек, Африканда и населенный пункт Пиренга.

По переписи 2002 года на территории Полярнозоринского муниципалитета площадью 97 664 га проживало 21 500 человек.



*Александр Дмитриевич Плохих —
начальник стройучастка*

1. Как рождался Новый город

Жизнь в Зашейке ожила в середине шестидесятых годов. Сначала появились изыскатели, топографы, геологи разных профилей, представители проектных организаций. Затем стали прибывать строители. Часть их приезжала из Кировска и Апатитов со строительства ГРЭС, другие — из Канда-лакши и более южных городов.

И всем требовались крыша над головой, столовые, буфеты, продукто-вые и промтоварные магазины, и многое другое, в чем нуждается человек: баня, парикмахерская, клуб и прочая инфраструктура.

Наряду с задачами изыскательского и производственного характера стали решаться проблемы социально-коммунального плана. Вместо вагончиков временного характера необходимо было строить жилье современного город-ского типа. Евгений Бройдо писал в 1967 году:

«В небольшом вагончике, где размещается контора второго участка, бросается в глаза фотография с видом будущего поселка энергетиков. Алек-сандр Дмитриевич Плохих, до недавнего времени возглавлявший коллектив участка, а теперь выдвинутый на работу в управление, с увлечением расска-зывает, каким будет поселок строителей и энергетиков.

—Здесь,—говорит Александр Дмитриевич, показывая на фотографию,— встанут девятиэтажные дома. Они явятся украшением нашего города...

— Почему города? Ведь планируется здесь в лесу создать поселок?
Наш собеседник улыбается:

— 75 тысяч квадратных метров жилья, замечательная школа более чем на 1 300 мест, пять детских садов, кинотеатр, клуб, стадион, торговый центр. Это же самый нестоящий город! И знаете, нашу строительную площадку все называют Новым городом.

Мы выходим из вагончика и попадаем на большую строительную пло-щадку. Только что на фотографии видели дома северо-восточного квартала,

одного из самых красивых в поселке. А теперь перед глазами подведенные под крышу и готовые под отделку пятиэтажные дома. Рядом поднимаются стены еще одного жилого здания, столовой, школы... Архитектурное решение поселка таково, что на его улицах внутри кварталов сохраняются деревья.

Дома строятся по типовому проекту. Но по облику своему они отличаются друг от друга. Одно здание не похоже на другое. Первый этаж дома № 21 выложен, например, из желтого облицовочного кирпича, в остальные этажи — из белого. Фасад здания, где будет детский сад, тоже необычен: то и дело встречаются кирпичи с зеленым оттенком. Крыльцо будущего общежития строителей сделано из местного материала — рваного камня. И даже по кладке стен один дом разнится от другого.

Захотелось узнать, чьих рук это дело. Оказалось: энтузиастов-строителей Александра Дмитриевича Плохих и его друга по работе еще на Кировской ГРЭС инженера Анатолия Павловича Камчатного. А верными их помощниками и хорошими исполнителями стали члены бригады каменщиков, которыми руководит Адам Константинович Ткачук.

И вот вывод журналиста: «Растет поселок. Перед праздником Октября было окончено строительство жилого дома под № 24. Здесь будет общежитие строителей. Все новые и новые здания подводятся под крышу. Идут полным ходом работы нулевого цикла. Их выполняет комплексная бригада Владимира Петровича Горбунова. На его счету подготовленные фундаменты восьми жилых домов, детских садов, школы, бани...

Скоро котлованы появятся и там, где еще нынешней осенью строители собирали грибы и ягоды. Смонтируют здесь башенные краны, и будут среди леса расти новые кварталы благоустроенных красивых домов».

А вот как вспоминали о первых годах нового поселка неподалеку от Зашейка ветераны стройки АЭС.

Александр Степанович Андрушечко: «Параллельно с планом строительства Кольской АЭС разрабатывались мероприятия и по защите окружающей среды. Значительную их часть составляли спецмероприятия. Среди них — приказ по управлению строительства, запрещающий вырубку деревьев в черте города. Благодаря этому в Полярных Звездах и сегодня можно увидеть островки леса».

Тамара Семеновна Климова: «Когда наша семья в 1969 году переехала жить из Кандалакши в Новый город, здесь было всего шесть домов: по улице Ломоносова — номер 4 и 6, по Школьному бульвару (сейчас улица Белова) — номер 1 и 5 и по Нивскому проспекту — номер 7 и 9, а в центре продуктовой магазин-вагончик.

В 1972 году в городе развернулось такое строительство, что даже не успевали оглянуться, как вокруг вставали дома новостройки. В то время на КАЭС прибывало отовсюду много молодых специалистов».

Людмила Ивановна Прокопенко: «Время было молодое, весёлое. Дружно выходили на озеленение и благоустройство поселка. Из машин выгружали и рассаживали по Нивскому проспекту и улице Ломоносова деревья, кусты смородины, шиповника, черноплодной рябины. Очень хотелось, чтобы Полярные Зори были еще уютнее и красивее».

Москвич Надир Сафиев (журнал «Вокруг света») в 1973 году, спустя несколько лет вторично приехавший на стройку Кольской АЭС, писал:

«Выйдя полярной ночью на той же станции, что и несколько лет назад, и увидев за зданием вокзала сквозь лесок огни города, я решил, что сошел не на той станции, и, посмотрев на уходящий поезд, поплелся вслед за приезжими по утопанной снежной тропинке в сторону больших огней. Я был совершенно уверен, что проводница высадила меня не там. Миновав редкий ельник, я сразу же оказался в квартале новых домов, на ярко освещенной шумной площади. В центре ее, на катке, галдели ребята, и со всех сторон неслась музыка. Все смешалось: музыка катка, песня Муслима Магомаева из дальнего динамика. В свой первый приезд я долго ехал на машине, чтобы добраться до поселка строителей, а теперь от станции прошел всего каких-нибудь пять-семь минут. Неожиданно на одном из подъездов прочитал успокоившую меня табличку с надписью «Гостиница Кольской АЭС». Значит, все правильно! Пройдя еще несколько шагов, увидел надпись «Нивский проспект» и понял окончательно, что нахожусь в том самом городе, где шесть лет назад возле нескольких фундаментов стояли дощечки с названиями будущих улиц и на одной из них было написано «Нивский проспект». Тогда в этом было что-то трогательное и романтическое. На «пяточок» строительства нового города люди приезжали из старого поселка, грелись у костров. Костры были повсюду: на обочинах дорог, в лесу, на стройплощадках, внутри стен будущих домов...»

2. В статусе рабочего поселка

Еженедельник «Неделя» в 1974 году писал о новом поселении Мурманской области у места строительства Кольской АЭС: «Полярные Зори — самый молодой поселок на Крайнем Севере. Он создан в тундре, где строится Кольская атомная электростанция. Был объявлен конкурс на лучшее название; предлагали Электроград, Аэлита, Юбилейный, Полярные Зори... И вот, по решению исполкома Мурманского областного Совета — Полярные Зори. Более 10 тысяч человек живут сейчас в новом поселке, где есть уже детские сады, школа, кинотеатр, кафе, магазины, строятся плавательный бассейн, стадион, Дворец культуры».

А побывавший в поселке городского типа писатель В. Губарев свидетельствовал:

«Мне довелось бывать на многих предприятиях Заполярья, в разных городах и везде — подчеркиваю, везде! — на окраинах вы увидите вымерший лес. Он уже никогда не возродится... И лишь рядом с Кольской АЭС по-прежнему вас встречает яркая зелень лесов. А сам город Полярные Зори строился так, чтобы как можно меньше повредить тайгу, вот почему в городе можно и заблудиться... Впрочем, такое отношение объяснимо: атомщики строили город для себя, они не собираются отсюда уезжать, хотя многие приезжали на три года. Но, видно, что-то есть неповторимое и прекрасное в этих суровых заполярных местах».

Центральная газета «Правда» 22 октября 1975 года писала: «Вместе со станцией вырос и молодой город строителей и энергетиков Кольской АЭС — Полярные Зори. Причем вырос тоже в основном в девятой пятилетке. С учетом ввода до конца года трех домов за пятилетку будет построено около 100 тысяч квадратных метров жилья. За предыдущее пятилетие было введено всего лишь 35 тысяч квадратных метров».

Обратите внимание: города еще нет, но поселок все зовут городом. Кировский журналист Вячеслав Сидорин, ныне главный редактор «Мурманского вестника», так и назвал свой очерк «Будет город». В нем он писал:

«Стоит зайти в поселковый Совет и сразу убедишься, как много сил вкладывают строители и энергетики Кольской АЭС в развитие и благоустройство поселка Полярные Зори. В девятой пятилетке здесь построено свыше 85 тысяч квадратных метров полезной площади жилья, больничный комплекс, профилакторий, детские сады и много других объектов. Полярным Зорям расти. В десятой пятилетке появятся новые жилые дома, школы, детский сад.

Поселковый Совет решил в 1975 — 1976 гг. обеспечить полное переселение граждан, проживающих в домах барачного типа поселка Восточная Губа, в дома поселков Зашеек и Полярные Зори. Это решение последовательно претворяется в жизнь. Стремление людей сделать свой быт лучше, краше, богаче проявляется во многих общественных начинаниях. На общественных началах велось и строительство городской библиотеки. Об этом хорошо помнят комсомольцы СУ-2 и председатель исполкома Зашейковского поселкового Совета Сергей Сергеевич Репецкий, возглавлявший работу».

Одними из главных объектов строительства в Полярных Зорях в те времена были торговый центр, почта и культурно-спортивный комплекс. Первые два объекта почта и торговый комплекс были сданы в эксплуатацию 9 октября 1976 года, а культурно-спортивный комплекс — годом позже.

В интервью корреспонденту «Полярной правды» 7 февраля 1981 года директор Кольской АЭС А.П. Волков говорил: «Для энергетиков атомной станции построен современный благоустроенный поселок городского типа. В наших Полярных Зорях есть полный комплекс предприятий торговли, учреждения культуры, просвещения, здравоохранения, спортивные сооружения.

В поселке музыкальная и две общеобразовательные школы, где занятия ведутся в одну смену, Дворец культуры и кинотеатр, пять детских садов, больница, поликлиника, молочная кухня для малышей.

Построен плавательный бассейн, в поселке четыре спортивных зала, освещенная лыжня и две горнолыжные трассы с подъемниками...».

Но поселок продолжал строиться. Начальник Управления строительства Кольской АЭС А.С. Андрушечко говорил в начале 1982 года: «Большие задачи стоят перед строителями АЭС в 1982 году. Предстоит ввести в эксплуатацию более 13 тысяч квадратных метров жилья, детский сад на 280 мест, мастерскую ГПТУ, спортивный комплекс, холодильник, свинокомплекс».

В 1984 году отмечали двадцатую годовщину начала строительства.

«За 20 лет было полностью ликвидировано временное жилье, — говорил в своих воспоминаниях и А.С. Андрушечко, — а к 1985 году на получение жилья и путевок в детские учреждения очереди не было. К этому моменту были построены Дворец культуры, кинотеатр, музыкальная и три общеобразовательные школы, плавательный бассейн, тепличный комбинат, база ОРСа, более 20 столовых, ресторанов, кафе».

Годы перестройки и последовавшие изменения во власти и экономике тяжело отразились на всей жизни поселка Полярные Зори. Распределение по талонам продовольственных и промышленных товаров было еще не самой главной проблемой тех лет.

Председатель Полярнозоринского поселкового Совета Владимир Арсентьевич Колосов писал 30 июня 1989 года: «В поселковый Совет местные проблемы стекаются каждый день. Телефонными звонками, письмами люди сообщают нам о любом безобразии, которое случается в поселке, идут к нам отстаивать свои права. Иногда объявляют прямо с порога, «в горком буду жаловаться!» или «в обком!», или «в ЦК!». Но приходят правду искать и защиту все-таки у местной власти — поселкового Совета народных депутатов. А дальше начинается замкнутый круг. Мы вынуждены обращаться к лицам, имеющим реальную власть, средства, технику, жилищный фонд и так далее. Казалось бы, решение сессии — святое дело. Что народные избранники решили на сессии — выполняй! Однако на практике мы порой с изумлением наблюдаем, как ведомства и министерства не выполняют решений Верховного Совета. Бывает такое и в нашем поселке. Выполнение решения сессии перекладывается, откладывается, переносится, а время выполнения уходит, дело стоит, воз не движется. Люди по-прежнему обращаются к нам: «Примите меры!». И мы, разумеется, принимаем, но какой эквилибристики, какой дипломатии, какого времени и каких сил это порой стоит! Конечно, этот круг должен быть нарушен. Новая жизнь подсказывает, что это необходимо сделать».

11 ноября 1990 года состоялось заседание президиума Полярнозоринского Совета народных депутатов. На нем был рассмотрен ряд наиболее актуальных вопросов для жителей поселка: о распределении продовольственных

товаров на 1991 год, о выделении отдельной торговой точки по обслуживанию льготной категории населения, об обеспечении детей до двух лет продуктами питания.

В те годы ухудшилось не только снабжение населения, но и благоустройство поселка.

В информационном бюллетене № 90 жители Полярных Зорь спрашивали: «Почему в таком плохом состоянии находятся тротуары и дороги?»

И вот какой был получен ответ: «В МКХ утвержден план приведения в порядок тротуаров и дворов поселка в течение лета. Есть подрядчик на эти работы — СУ «Промстрой». Однако реализация плана будет зависеть от наличия цемента. Сейчас КАЭС при потребности 2 000 тонн имеет 1 050 тонн цемента».

Более оптимистично выглядел вопрос земли для огородников. Журналисты писали:

«Около 300 участков будет выделено этой весной работникам КАЭС в районе Лувеньги. Заключены договорные отношения с совхозом «Кандакшский» этого поселка о пользовании 21,6 га земли. Следующий участок в 20 га, компактно расположенный, передадут сотрудникам КАЭС в будущем году. Есть перспектива получить в тех местах еще 104,22 га земли.

А это значит, что все, мечтающие выращивать клубнику в благодатном оазисном микроклимате Лувеньги, получают там землю. Сейчас величина участка (от 6 до 10 соток) будет зависеть от количества желающих».

Надо сказать, что к 1 мая 1993 года в Полярных Зорях было зарегистрировано 1 108 садоводческих участков и 749 огородников. Личные подсобные хозяйства располагались не только в благодатной Лувеньге, но и в Восточной Губе на территории старого населенного пункта, в бывшем поселке Уполокша. Практически все, желавшие получить участки, их получили. Выросли такие огороды! Кроме картошки, на них родились помидоры, огурцы, клубника, черная смородина.

3. Поселок становится городом

22 апреля 1991 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР рабочий поселок Полярные Зори стал городом. Корреспондент газеты «Рабочая трибуна» Наталья Козлова так описывала жизнь города в то время.

«Удивительна, на взгляд приезжего, жизнь в поселке Полярные Зори. Жизнь ему дала Кольская атомная. Здесь непривычно ярких расцветок дома и нетронутый строителями лес. Глубокая синева неба. Моральную атмосферу поселка я бы определила так: в воздухе не чувствуется электричества. В местных магазинах нет давки, хотя выбор не самый богатый. Основные продукты — по талонам. Правда, если пустить в кулинарию при АЭС московскую хозяйку, думаю, ее хватит удар.



В 1991 году начало вещание городское кабельное телевидение. На снимке — Л.А. Кюнцель и А.М Черняков. Первый выпуск местных «Новостей»

Говорят, что северным летом грибы и ягоды здесь собирают в несметных количествах. На самом большом в северной Европе озере Имандра отличная рыбалка, есть прекрасная горнолыжная трасса. Из всего этого сложился портрет города, где люди живут достойно.

Осколки образа безмятежного оазиса за Полярным кругом со звоном рассыпались по ковру в кабинете председателя Полярнозоринского поселкового Совета Николая Иванович Жевнерова. Оказалось, что продукты здесь на 95 процентов привозные. Плохо с талонами на мясо. Вернее, талоны есть, нет мяса.

В общем, трудности тут обычные, какие везде. Но не везде под боком работает атомная станция. К такому соседству Николай Иванович, как, оказалось, относится спокойно.

— Требуют закрытия атомных станций от безграмотности. Да, было поначалу в соседних районах какое-то напряжение. Выручила информационная служба. Ведь в большинстве своем люди про атом ничего не знают и боятся совсем не того, что страшно.

А вот, так сказать, другая сторона медали. Представьте себе такую картину.

Водяная гладь курится паром, окутывая поручни садков толстой шубой инея. Появление мастера участка Анны Хирковской вызывает в каждом садке настоящую бурю. Поверхность воды кипит от темных рыбьих спин. Форель обедает.

Ничего удивительного нет в этом хозяйстве. Просто рядом Кольская атомная, и подогретая вода идет тоже оттуда. Называется это производственное объединение «Мурманрыбпром». В прошлом году здесь вырастили 215 тонн рыбы, в этом по плану — 250. Здешние работники, как мне казалось, непосредственного отношения к АЭС не имеют. Их точка зрения на подобное соседство должна быть беспристрастной.

— Да не страшно здесь, — считает Хирковская. — Везде загрязнений больше, чем у нас.

Семья у нее живет в Полярных Зорях. А знаете, о чем мечтает мастер участка?

— Построили бы третью очередь атомной станции, мы б тогда карпа выращивали. Всю область смогли бы рыбой кормить.

Тепличному комбинату совхоза «Полярные Зори» пятый год. Отапливается он тоже с атомной. На 30 тысячах квадратных метров растут зелень, огурцы, лук и помидоры. Идет продукция на стол жителям области. Бригадир-агроном А. Удалов за безопасность всего выращенного ручается. Он говорит правду, независимые проверяющие «криминала» не нашли ни разу».

Конечно, приезжому журналисту трудно было сразу увидеть многие проблемы молодого города. А их было немало. Осложнялась ситуация с жильем. Строительство домов было заморожено из-за недостатка средств. Как отмечалось в одной из публикаций, тогда возникли серьезные опасения, что, «Кольская АЭС вскоре, вероятно, предложит своим работникам, стоящим в очереди на жилье, частично оплачивать при получении новой квартиры ее стоимость. А при въезде в старый фонд компенсировать затраты на ремонт квартиры. В противном случае новоселье для многих может просто не наступить».

В тяжелом положении оказались пенсионеры и инвалиды. 23 октября 1992 года станционная газета писала: «Что сегодня можно приобрести на 1,5 тысячи рублей, ведь денег этих мало даже для одноразового посещения магазина? Согласно данным отдела социальной защиты населения, вместе с ними и многодетные семьи испытывают сегодня нужду. И многим одиноким матерям уже стали не под силу ежедневные страдания от безденежья.

Помочь многодетным в приобретении продуктов по ценам значительно ниже, чем в магазинах, вызвались активисты Полярнозоринского городского общества «Семья». Теперь раз в неделю они отправляются в вояж за продовольствием прямо на предприятия. Сложилась хорошие отношения с мончегорским молочным и колбасным заводами, апатитской птицефабрикой».

В наиболее благоприятных житейских условиях находились сотрудники Кольской АЭС. Средства массовой информации осенью 1992 года сообщали, что «в последнее время активизировалась деятельность отдела социального развития КАЭС. Не успели получить автоприцепы, как стало известно, что уже готов к отправке вагон с кухонными гарнитурами из Москвы. ... Через отдел социального развития работникам КАЭС предлагаются детские игровые компьютеры «Нафаня», детские новогодние подарочные шоколадные наборы, бензопилы, гидрокостюмы для охотников и рыбаков, румынская мебель (прихожие, кухни, спальни, жилые комнаты). Желающим быстро и без проблем приобрести эти товары нужно только подать заявку в отдел социального развития КАЭС».

24 октября 1992 года на городской площади состоялся митинг в поддержку требования «повернуть реформы лицом к народу». Представители профсоюзных организаций города, пенсионеры, учителя пришли к ДК, чтобы еще

раз попытаться обратить на себя внимание. Но, как этого и следовало ожидать, весь митинг вылился в привычные призывы сменить правительство, жалобы на бедственное положение стариков и даже предложение перенести столицу государства в другой город. Было собрано множество подписей, выслушаны все возмущенные заявления. Но многих горожан на митинге не было. В это же время на рынке шла еженедельная субботняя толкучка. В этом обиженные митинговщики усмотрели козни городской администрации, которая, якобы, устроила эту распродажу с намерением сорвать митинг.

В горсовете в этот период обсуждались проблемы бюджета и структуры местной власти. Местная газета сообщала: «Последняя сессия Полярнозоринского горсовета, состоявшаяся 26 ноября 1992 года, была непохожа на себе подобные уже тем, что, рассмотрев все намеченные повесткой дня вопросы, завершила свою работу в тот же день. Обсудив исполнение бюджета за 9 месяцев текущего года, депутаты впервые «прикинули» проект городского бюджета на будущий год. Впервые дополнительно к основному бюджету по инициативе горсовета добавлен бюджет необходимых намерений, в котором предусмотрены расходы по переселению семей из аварийного жилфонда, создание службы срочной социальной помощи на дому, организация телефона доверия».

19 декабря 1992 года по случаю профессионального праздника Дня энергетика на станции был выпущен приказ, согласно которому более 200 наиболее заслуженных работников Кольской АЭС были отмечены денежными премиями.

Необычная заявка поступила тогда же в полярнозоринскую службу Деда Мороза: к Новому году поздравить на дому всех местных детей-инвалидов. Городской отдел социальной защиты населения подготовил им бесплатные подарки.

1993 год для молодого города был еще более тяжелым, чем предшествующие.

С 1 января администрация КАЭС прекратила финансирование хозяйственного содержания МСЧ-118. Депутат Полярнозоринского горсовета, врач В. Русских писала:

«Казалось бы, не нужно обладать особой мудростью, а достаточно не растерять азы элементарной логики, дабы признать одной из важнейших задач государства максимально возможное участие всех секторов народного хозяйства в охране и укреплении здоровья населения. Однако при проведении реформ именно социальная инфраструктура стала одним из резервов, за счет которого покрывается... нехватка средств».

В таком же бедственном положении оказался и Дворец культуры «Современник».

Из Москвы приехала комиссия, пытавшаяся на месте проанализировать ситуацию, сложившуюся в городе относительно дальнейшей судьбы

МСЧ-118 и ДК «Современник», которые после передачи их в муниципальную собственность оказались без средств на содержание. Члены комиссии, среди которых были представители концерна «Росэнергоатом», Министерства и ЦК отраслевого профсоюза пришли к выводу, что в данный момент будет разумнее, если содержание этих объектов возьмет на себя концерн. Естественно, не навсегда, а лишь временно. Однако, концерн не взял на содержание ни ДК, ни МСЧ-118.

В начале 1993 года город Полярные Зори вступил в Союз малых городов России. По этому поводу газета «Энергия» сообщала: «Полярные Зори — единственный город в Мурманской области, официально ставший членом Союза малых городов России. Новое формирование призвано объединить силы небольших городов, а также поселков городского типа для совместного решения многочисленных сходных задач, которые не могут быть выполнены в одиночку».

В сентябре 600 малых городов России приняли участие в работе Всероссийской ассамблеи «Малые города и будущее России». Основным вопросом было принятие федеральной программы развития малых и средних городов РФ в условиях экономической реформы. «В проект вошли предложения, поступившие и от представителей г. Полярные Зори, — сообщала «Энергия». — Среди них вопросы о необходимости оснащения малых городов современными техническими средствами, поскольку их отсутствие не позволит оперативно решать многие проблемы, о проработке вариантов организации в малых городах дополнительных рабочих мест для женщин и молодежи. Есть пожелание, чтобы самоуправление на местах было защищено законом».

И еще одно важное событие 1993 года. 15 октября в газете «Энергия» было опубликовано заявление горсовета о самороспуске: «Реально оценив сложившуюся политическую и экономическую ситуацию в России, поддерживая политику президента по преодолению кризиса власти, и с целью сохранения гражданского мира малый Совет Полярнозоринского горсовета народных депутатов на своем расширенном заседании 12 октября решил добровольно сложить с себя полномочия народных депутатов России и самораспуститься».

4. Провожая XX век.

Первые шаги в новом тысячелетии

Из городской жизни в 1996 – 1997 годах вспоминается неблагоприятное состояние жилищно-коммунального хозяйства. В феврале 1996 года газета «Энергия Плюс» сообщала:

«Из-за невыплаты зарплаты с ноября прошлого года продолжает оставаться напряженной обстановка в ММП ЖКХ. В результате финансовых

проблем с 1 февраля сего года предполагалось отправить в административные отпуска всех дворников и других работников, практически всех, кто обеспечивает чистоту в городе, а значит, не вывозить мусор, не убирать подъезды, не чистить дороги и т. д. На это ни городская администрация, ни ЦГСЭН не могли согласиться. Массового отпуска в ММП ЖКХ не произошло, на предприятии ищут пути материальной помощи работникам. С 5 февраля коммунальщикам стали выдаваться талоны на безналичное приобретение продуктов в магазине в счет невыплаченной зарплаты».

Летом 1996 года одни говорили о предстоящих выборах президента России, другие — об открытии в городе детского приюта «Сказка», третьи — о благоустройстве. Несмотря на трудности немало было сделано, чтобы город молодел и хорошел. Помогала и КАЭС, выделившая транспорт, чтобы вывести мусор, накопившийся на улицах еще с зимы. Убирали территорию посланцы местной службы занятости.

Не менее важной была работа по оказанию социальной помощи малообеспеченным гражданам города Полярные Зори. В августе 1996 года глава администрации Л.А. Чистова подписала постановление «О льготном обеспечении хлебом, молоком и рыбой малоимущих граждан, проживающих на территории города Полярные Зори и подчиненной территории». Основную тяжесть по обеспечению населения указанными продуктами взяли на себя муниципальное предприятие «Сполох-Торг» и ЧП «Радуга», созданные в свое время тоже при содействии администрации города.

В канун праздника строителей (в 1996 году его отмечали 11 августа) вновь разгорелась дискуссия «Быть ли новым новосельям?». Наталья Прусакова писала:

«Сдачу первых четырех секций дома № 178, бесспорно, можно считать главным достижением наших строителей в этом году. Легких объектов, как известно, не бывает, но этот, отмечают все, шел особенно тяжело. А что сейчас дается нам просто, коли в стране экономический кризис и сама жизнь стала такой трудной?»

Но в преддверии профессионального праздника строителей, не хочется говорить о грустном. Лучше посмотрим, что у нас сегодня на строительной площадке. Об этом мы попросили рассказать начальника отдела капитального строительства Кольской АЭС Виктора Николаевича Лахно. И вот его ответ: «Надеемся до конца года окончательно завершить строительство дома № 178. Три оставшихся подъезда из четырех практически оштукатурены, идет настилка полов. Отделочники нынче в дефиците.

Многие из тех, что еще остались, сейчас в отпусках, пригласить же временно людей со стороны тоже невозможно — нечем платить зарплату. Это самая большая проблема.

В доме № 176, что на выезде из города строят ковдорчане, планируем уже в сентябре сдать два подъезда. Это 20 квартир. Теперь допускается

сдача домов не целиком, а секциями, поскольку иначе при сегодняшних трудностях новоселья можно вообще не дожидаться.

С вводом этих двух домов и благоустройством прилегающей к ним территории завершается застройка микрорайона в южной части города. Будет восстановлена старая автодорога на Кандалаху, появятся там малые архитектурные формы, будут посажены деревья. А вот крупнопанельный дом возле банка, с учетом сегодняшнего финансирования, перейдет на следующий год. Пока по этому объекту ставим перед собой задачу завершить монтаж коробки здания. Наконец-то решили проблему комплектации объекта железобетоном. Заказали его в Оленегорске и отказались от услуг своего давнего поставщика Подпорожского завода. Сейчас идет остекление дома, потом начнется его герметизация, с начала следующего года — отделка. Это еще 72 квартиры. Однако, как ни печально говорить, это последний дом в Полярных Зорях, заказчиком которого выступает Кольская АЭС. Больше никаких заделов у нас в городе нет».

С 11 по 13 сентября в Полярных Зорях гостили финны. До сих пор город оставался, пожалуй, единственной точкой Кольского полуострова, с которой они не имели никаких отношений, но после визита представительной делегации во главе с мэром ситуация изменилась. «Хотя побратимом Саллы является Ковдор, — отмечала газета «Энергия Плюс», — финская сторона намерена развивать деловое и культурное сотрудничество именно с нашим городом. Начало такому сотрудничеству, видимо, положит протокол о намерениях, который в скором времени предполагается подписать «на той стороне» — в Салле».

В апреле во Дворце культуры состоялся четырехчасовой телемарафон «Наши дети». Администрация Полярных Зорь решила придать этому мероприятию статус традиционного и проводимого ежегодно в рамках Дня города. С 15.00 до 19.30 студия кабельного телевидения вела трансляцию из ДК о встречах представителей МСЧ-118, детских садов, школ, ЦТУМа, милиции, отдела соцзащиты, музыкальной школы, культурных учреждений, спортшколы, ПТУ-18, и депутатов которые ответили на телефонные звонки и вопросы телезрителей, касающиеся темы телемарафона.

Подводя итоги на рубеже тысячелетий, директор КАЭС Ю. В. Коломцев в интервью корреспонденту журнала «Политика и финансы» говорил: «Город рос и развивался, пока росла и развивалась сама Кольская АЭС. Треть населения Полярных Зорь так или иначе связана со станцией и естественно, мы не можем не заниматься проблемами города. В середине 1990-х годов, когда Кольская атомная сама боролась за выживание, город остался без поддержки предприятия, резко сократились платежи в местный бюджет, росли долги по заработной плате. В результате был потерян разумный контроль над органами местного самоуправления, градообразующее предприятие не могло влиять на формирование и распределение бюджета, кадровую политику».

ку мэрии. Сейчас мы пытаемся исправить ошибку — городская дума нового созыва на 80% состоит из представителей КАЭС.

Одна из острых проблем — нехватка квалифицированных кадров в жилищно-коммунальном секторе, на других предприятиях города. Так сложилось, что наиболее опытные специалисты всегда переходили к нам — привлекала высокая заработная плата, возможности карьерного роста. Решение некоторых вопросов пробуксовывается только потому, что этим просто некому заниматься. Необходимо формировать систему подготовки кадров для управленческого звена муниципальных предприятий, Кольская АЭС может и должна в этом участвовать. Мы рассматриваем возможность финансирования подготовки и обучения будущих специалистов госслужбы».

И вот последние факты из жизни КАЭС и города Полярные Зори в декабре 2002 года.

В День энергетика в городе открыли новый крытый ледовый стадион и Свято-Троицкую православную церковь, а чуть позже электростанцию. Основным заказчиком всех этих объектов выступила Кольская АЭС.

За большой вклад за участие в строительстве нового здания православной Свято-Троицкой церкви в день ее торжественного открытия руководителям города и станции были вручены награды от Патриарха Всея Руси Алексия II. Директор Кольской АЭС Ю. В. Коломцев удостоен ордена Преподобного Сергия Радонежского I степени, глава администрации Полярных Зорь В. Л. Гончаренко — ордена Преподобного Сергия Радонежского II степени. Церковными медалями были отмечены начальник ОКС Кольской АЭС В. Н. Лахно и инженеры ОКС В. К. Гусев и К. В. Веселов.

*Свято-Троицкая церковь
в г. Полярные Зори*



Принятая в эксплуатацию под занавес 2002 года городская электростанция, решила проблему горячего водоснабжения и подачи тепла в квартиры горожан. Котельная представляет собой целый строительный комплекс, включающий в себя линию электроснабжения 110 кВт, трансформаторную подстанцию (110/6,3), шинный мост и электродоты. Собственная электростанция позволяет экономить заполярному городу энергетиков около 30 тонн мазута в сутки.

5. Культурная и общественная жизнь города

Культурная жизнь города Полярные Зори всегда была насыщенной и потому достойна отдельного рассказа.

В буклете советских времен о Полярных Зорях было сказано: «Полярные Зори — не только промышленный, но и культурный центр. Общеобразовательные школы, профессиональное училище, вечерняя школа, музыкальная школа и Центр творчества учащейся молодежи составляют основу образования Полярных Зорь. В культурных учреждениях успешно работают коллективы самодеятельного народного творчества».

Предметом особой гордости полярнозориинцев был Дом культуры. Газета «Мирный атом» по этому поводу 25 ноября 1977 года опубликовала большой материал «Страницы летописи трудовой славы». Там говорилось:

«Создание культурно-спортивного комплекса в Полярных Зорях успешно завершено. Строители «Промгражданстроя», управления механизированных и сантехнических работ, «Гидроэлектромонтажа», «Севзапэнергомонтажа», «Колатомэнергоспецимонтажа» сдержали взятое ими слово — на два месяца раньше срока, к большому юбилею нашей Родины — 60-летию

Дворец культуры





Алла Ивановна Сергеева – первый директор Дворца культуры

Великого Октября, сдали в эксплуатацию здание Дома культуры со спортивным залом.

Дом культуры строили около тысячи рабочих, инженерно-технических работников шести ведущих предприятий поселка, в том числе и эксплуатационники Кольской АЭС. Многие сделал заместитель начальника управления «Промгражданстрой» Иван Васильевич Садилов, который был назначен ответственным за сооружение этого пускового объекта года».

29 октября, в День рождения Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи, сотни комсомольцев Полярных Зорь вышли на субботник. Объект — Дом культуры.

6 ноября состоялось торжественное открытие Дома культуры. «Многих, кто пришел сюда в день открытия, очаровало море нежного света: электрики произвели монтаж 80 хрустальных люстр, — писала газета «Мирный атом». — Это не было предусмотрено проектом, это уже можно назвать подарком для полярнозоринцев, который сделали работники отдела снабжения Кольской АЭС».

Первый директор ДК А. И. Сергеева появилась в Полярных Зорях в июле 1977 года. Ее, выпускницу Высшей профсоюзной школы культуры г. Ленинграда, пригласил на работу В. В. Ходаков, в то время председатель завкома Кольской АЭС. Вместе с ней были приглашены художественный руководитель В. Н. Облова и зав. детским сектором Н. С. Борисова. Эти три молодые женщины встали во главе культурной жизни поселка энергетиков.

В то время было очень нелегко оснастить Дом культуры. Практически все приходилось «выбивать». Инструменты для духового оркестра доставали по линии Минсредмаша. Одежду для сцены (занавес, кулисы) специально заказывали на Украине в театральном ателье г. Харькова. И какие усилия пришлось приложить, чтобы приобрести знаменитый красный роаль!

Большую роль в этом сыграло правление, созданное на общественных началах, чтобы помочь ДК осуществлять намеченные планы. Председателем правления была избрана инженер по подготовке кадров КАЭС Т.Ф. Трофимова.

Через 25 лет после открытия ДК газета «Энергия Плюс» писала в статье «День рождения окутан серебром»: «Начинался ДК с нескольких коллективов. Практически сразу же были созданы хор русской песни, духовой оркестр, народный театр, студия бальных танцев, детская студия. Вскоре большинство коллективов завоевало звание народных.

Вся культурная жизнь проходила в этих стенах. И люди не оставались в стороне. Одним из первых концертов профессиональных артистов было выступление симфонического оркестра. Организаторы испытывали некоторое смятение — придут ли люди, ведь мероприятие довольно серьезное. А собрался полный зал! И был грандиозный успех. Сейчас многие с ностальгией вспоминают о традиционных конкурсах самодеятельности, которая была неотъемлемой частью жизни энергетиков. И первый смотр-конкурс цеховой самодеятельности прошел именно на сцене ДК, в апреле 1979 года. Тогда в нем приняли участие 133 человека из 12 подразделений станции, а первое место было присуждено ЦЦР. Проводились и цеховые вечера. Первый смотр бардовской песни, проведенный в нашем ДК, стал традиционным. Частыми были концерты ведущих артистов и лучших профессиональных коллективов страны. Многие писатели посещали АЭС.

Многие полярнозоринцы наверняка помнят, что раньше наш ДК назывался «Современник». В свое время был объявлен конкурс на название, и именно это стало победителем. Оно долго красовалось на фасаде здания. А потом кто-то решил, что это имя не соответствует той деятельности, которую ведет учреждение культуры, и сейчас в Полярных Зорях есть просто Городской дворец культуры, без имени».

*На конкурсе художественной
самодеятельности*





*Сергей Смирнов – заместитель
директора КАЭС. Благодаря
его усилиям благоустраивался
и расцветал город
Полярные Зори*

Буквально на следующий день после открытия ДК, 7 ноября 1977 года, начал работу музей истории строительства КАЭС.

В 1989 году, 23 августа, в поселке открылся музей партизан Заполярья. Это событие было приурочено к первому объединенному слету партизанских отрядов, воевавших в годы Великой Отечественной войны на Мурманском и Кандалакшском направлениях Карельского фронта: «Советский Мурман», «Большевик Заполярья», «Полярник», «Большевик», «Сталинец», «Красное знамя», имени Чапаева, «Боевые друзья» и «Мстители». Неоценим вклад в дело сохранения памяти о защитниках Заполярья директора музея В. Евтушенко.

6 ноября 1992 года исполнилось пять лет станционной газете «Энергия». Сами журналисты писали по этому поводу: «Возраст детсадовский, но задачи, стоящие перед газетой, достаточно взрослые».

И еще одна информация «культурного ряда» того года: директору средней школы № 16 города Полярные Зори Розе Владимировне Цой и еще 14 работникам народного образования Мурманской области присвоено почетное звание «Заслуженный учитель школы Российской Федерации». Это — награда за заслуги в обучении, воспитании учащихся и за многолетний добросовестный труд.

В феврале 1994 года исполнилось 20 лет Городскому клубу интернациональной дружбы «Глобус». Созданный в 1974 году на базе средней школы № 12, он не перестал быть для многих взрослых и маленьких полярнозоринцев местом, где можно реализовать свои творческие способности. 20-летний юбилей КИДа широко отмечался в музыкальной школе.

Одним из последних достижений полярнозоринцев в области культуры стало их участие в августе 2002 года во втором фестивале народного творчества коллективов атомных станций России. В Волгодонск, где проходил

смотр, выезжал академический хор «Орфеион» под руководством Ольги Сеньковой. Вместе с хором в это путешествие отправились вокальный академический ансамбль, исполнители бардовской песни, а также умельцы, представившие на суд зрителей свои работы художественную роспись (батик), картины (акварель, масло), художественную фотографию, поделки из бересты.

«Орфеион», представивший программу из 18 произведений разных жанров, среди которых была духовная музыка, классика, народные и популярные песни, был удостоен Диплома фестиваля I степени и награжден телевизором. Ольга Бреславская заняла второе место среди исполнителей авторской песни и тоже получила телевизор. Художница Зоя Казанова получила приглашение приехать в Волгодонск летом 2003 года.

6. Развитие спорта

Еще в 1972 году за год до пуска станции заснеженный склон Лысой горы начали осваивать горнолыжники-энтузиасты работники СЗЭМ Г. Зобнин, А. Колобков, А. Ковалевский. Позже к ним присоединились работники станции В. Петкевич, Л. Бармин, П. Крутиков. Рубили лес, расчищали от кустарника трассу, смастерили подъемник, работающий от дизельгенератора, который обслуживали сами, построили будку. Так организовался горнолыжный любительский клуб «Салма».

Позже инициатива перешла в руки работников КАЭС. В Таллинне были закуплены три заводских бугельных подъемника, два были установлены на Лысой горе, один — за каналом. Пригласили мастера спорта из Мончегорска Александра Зинина. У него занималось 94 школьника, которые тренировались 3 – 4 раза в неделю.

Инвентарь можно было взять напрокат. На горе появилось много женщин, приходили кататься семьями, вместе с детьми. Из первых активистов-горнолыжников, много сделавших для пропаганды и развития этого вида спорта, особо следует отметить В.З. Вишнякова, готового ставить на лыжи и обучать как можно больше людей. Его постоянная опека помогла многим начинающим.

Сейчас старая трасса не используется. Построена новая на другом склоне горы с современными подъемниками, пунктом проката, раздевалками, кафе. Каждую субботу и воскресенье у подъемника выстраиваются длинные очереди. Горнолыжный спорт стал в Полярных Звездах поистине массовым видом спорта.

Едва в 1977 году открылся ДК, в его спортзале стали проводить различные спортивные соревнования не только городского, но и областного масштаба. В городе работала группа здоровья, которую вел методист-обществен-



*Горнолыжники
на склоне Лысой горы*

ник М. Я. Малютин с участием врача-терапевта Ю. И. Осокина. В группу принимались мужчины старше 45 лет и женщины старше 40 лет. Группа собиралась по средам в спортивном зале ДК, по субботам — в плавательном бассейне, по воскресеньям — на лыжных прогулках.

В 1976–1977 гг. в Полярных Зорях был образован яхт-клуб. Руководил им работник ООТиТБ В. П. Деменев. Инвентарь поначалу был небогатый: яхта и две лодки. Школьники Андрей Макаров, Женя Николаевский, Слава Кичашин вместе со взрослыми красили и ремонтировали их. Первый большой поход Белое море — Соловки — Белое море проходил с 1 по 23 июля 1978 года. Участие в нем принимали А. Макаров, Е. Николаевский, В. Деменев. Погодные условия были сложными, большой шторм переждали в бухте. Поход вызвал большой интерес. На станции висела карта, на которой ежедневно флажками отмечалось местонахождение яхты.

С 1979 года яхт-клуб участвовал в парусной регате Северо-Западного региона, Кандалакшской регате и других соревнованиях. Клуб развивался. К 1984 году профком КАЭС приобрел три большие килевые яхты, пять маленьких гоночных яхт. Кроме взрослых, постоянно занималось восемь школьников. Председателем яхт-клуба стал инженер ОППР Е. В. Смирнов. С ребятами занимались сотрудник охраны КАЭС В. Бирюков, инженер физлаборатории Е. А. Ледовская, инженер электроцеха О. М. Перематко. Одним из самых активных участников клуба был Сергей Сергунов, позже закончивший Ленинградский кораблестроительный институт, сейчас — СИМ РЦ.

31 декабря 1976 года был принят комиссией плавательный бассейн, который спешили сдать к сроку, поэтому осталось много недоделок, а вода была черная, как деготь. Надо было устранять недостатки, промывать фильтры, очищать воду. Бассейн открылся только 1 апреля. Надо сказать, что мозаику на стене малой ванны выкладывали специалисты из Ленинграда.

Первым директором бассейна стала А. М. Овчинкина. В феврале 1977 года был принят на тренерскую работу мастер спорта, ватерполист Ю. Т. Погорелов, который проработал директором бассейна с 1978 по 1991 год. Вместе с ним первыми тренерами по плаванию были М. Сенокосов из Белоруссии и В. Солюянов, который был также тренером по фигурному катанию. Сразу же набрали 24 группы по 15 человек из школьников 1962 – 1964 годов рождения. Затем были набраны группы детей помладше — 1967 – 1969 годов рождения. Тренировки проходили каждый день.

В апреле в бассейне провели первые поселковые соревнования по плаванию. Ребята занимались очень активно, результаты росли быстро, поэтому вскоре стали принимать участие в областных соревнованиях. На соревнованиях в Апатитах в 1979 году 10-летний Стасик Балабух проплыл 50 м за 36 секунд, опередив всех своих сверстников. Маститые мурманские тренеры не поверили своим глазам, пришлось проводить повторный заплыв. Позднее С. Балабух стал чемпионом области, как и А. Федоров (сейчас он работает в цехе ТАИ), М. Горшков (сейчас работает в ЭЦ). А. Федоров был чемпионом Зимней Спартакиады среди АЭС в 2000 году. Все школьники, занимавшиеся в секции, стали разрядниками.

Бассейн сразу же стал одним из наиболее притягательных мест. Ежедневно здесь бывало до 700 человек. Цехам КАЭС было отведено определенное время для плавания. Работники КАЭС и их дети посещали бассейн бесплатно.

Регулярно проводились цеховые, станционные и городские соревнования. Особой популярностью среди станционников пользовался конкурс «На голубых дорожках долголетия». За определенный срок мужчинам предлагалось наплавать не менее 70 км, женщинам — 50. По суммарному километражу определялись победители. Главная цель этого конкурса была в том, чтобы как можно больше людей закаливали свой организм.

Ю.Т. Погорелов: «Бассейну помогали все руководители. Конечно, директор станции А.П. Волков, и особенно много — С.В. Кудряков, зам. главного инженера по ремонту, хотя сам никаким видом спорта не занимался. А вообще спорт на станции любили. Активными спортсменами были как рядовые работники, так и руководители. Директор А.П. Волков всегда выходил на лыжню, начальник РЦ В. Петкевич славился как горнолыжник, заместитель начальника РЦ А. Концевой — хоккеист. Очень сильной была баскетбольная команда Управления, в которую входили главный инженер Б. Трофимов, инженеры физической лаборатории Ю. Пыткин (сейчас зам. директора по безопасности), А. Литвинов (позже работал зам. директора по науке), Р. Фахурдинов, Г. Староверов, инженер ПЭО А. Марков, директор бассейна Ю. Погорелов. Прекрасными волейболистами были начальник ПЭО М. Ватагин, начальник ЦНИП Г. Парадников».

В начале 80-х была образована поселковая федерация тенниса, которую возглавлял мэр города В. Колосов. Были налажены тренировочные занятия с детьми и взрослыми, проводились многочисленные турниры и соревнования, на которые приглашались теннисисты из Мурманской области, Ленинграда, Караганды, Душанбе, Ташкента, Фрунзе. За короткое время было подготовлено 50 разрядников, были и чемпионы области.

Зимой жители города могли наблюдать и необычные соревнования по мотоскийорингу, пришедшему из Латвии. Это буксировка лыжника за мотоциклом по замкнутой кривой, проложенной по льду замерзшего озера. Страстным пропагандистом мотоскийоринга был преподаватель ПТУ-18, ветеран Великой Отечественной войны Геннадий Иванович Тарасов.

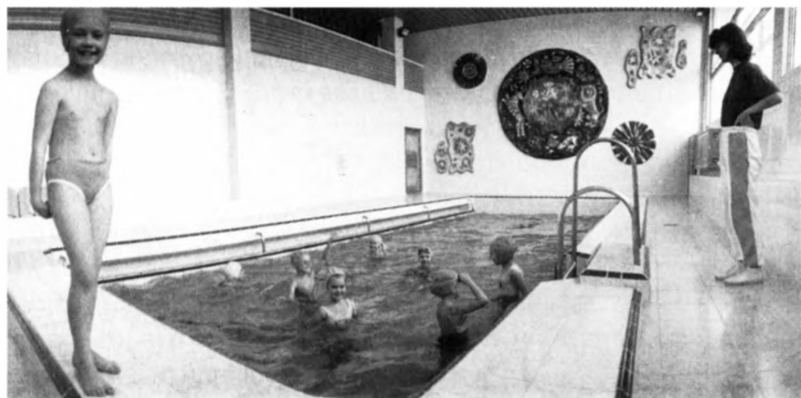
Постоянно проводились шахматные турниры, активными участниками которых были В. Вишняков, А. Симкин, А. Капустин, В. Постриганев (Кольская АЭС).

В 1986 год был открыт стадион «Энергетик», открытый каток для хоккея с шайбой. В зимнем розыгрыше кубка КАЭС по мини-футболу выступало более двух десятков команд. Проводился свой Праздник Севера, соревнования по 10 видам спорта. Ежегодно проводились спартакиады КАЭС по лыжным гонкам. В марте 1998 года прошла 25-я спартакиада.

Гордились полярнозоринцы и своей футбольной командой «Энергетик». В 1997 году она стала серебряным призером чемпионата Мурманской области среди 13 команд. Тренеры команды: Ю. В. Костюченко, А. Ф. Кудрявцев, С. Г. Лимонов, А. В. Гребенщиков, А. И. Землянов, Ю. Н. Нараев, В. Г. Горячев, И. О. Кочановский.

В декабре 2002 года, в День энергетика, в городе распахнул двери новый крытый ледовый стадион. Газета «Мурманский вестник» так писала об этом событии: «Это уже четвертое подобное спортивное сооружение в области. Оленегорск, Мурманск, Кировск и вот теперь Полярные Зори

Бассейн сразу стал любимым местом отдыха горожан от мала до велика





*Открытие крытого ледового
стадиона*

имеют все условия, чтобы проводить баталии хоккеистов, устраивать показательные выступления фигуристов, а главное, о чем неоднократно говорилось в этот день: такой стадион для ребятишек — хорошая альтернатива соблазнам улицы.

И губернатор Мурманской области Юрий Евдокимов, не скрывая удовольствия, заявил на открытии:

— Такие объекты строить выгоднее, чем больницы и приюты для наркоманов. Искренне желаю, чтобы стадион всегда был полон!

С поздравлениями выступили также депутат Государственной Думы Игорь Чернышенко, глава муниципального образования Полярные Зори Владимир Гончаренко, спортсмены-ветераны и двукратный олимпийский чемпион, неоднократный чемпион мира и Европы, известный хоккеист Александр Мальцев. Он прибыл в Полярные Зори как тренер московского «Динамо»...

*Полярноринский
крытый ледовый стадион*



— Это дворец! Настоящий спортивный дворец! — говорит Александр Николаевич.

Дворец, в котором теперь не стыдно будет не только товарищеские матчи устраивать, но и настоящую спортивную борьбу вести. Дворец, который из полярнозоринских мальчишек сделает закаленных спортсменов...»

7. Карта города

К концу 90-х годов город Полярные Зори стал иметь свое лицо, четко выраженные стиль и облик. Редактор газеты «Энергия Плюс» Н. И. Прусакова подготовила своеобразный мини-путеводитель, повествующий об улицах города, в названии которых отражена история города, история КАЭС.

Нивский проспект. Самая первая улица в городе. Она появилась, когда здесь еще не было построено ни одного дома. Улица названа так по аналогии с Невским проспектом в Ленинграде. Сказалось влияние ленинградских проектантов, которые были участниками разработки проекта города. Назвав улицу в честь реки Нива, первостроители отдали дань уважения тем, кто закладывал основы энергетики на Кольском полуострове, заставил бурную, порожистую Ниву, первую из заполярных рек, работать на благо человека.

Улица Сивко. Эта улица спускается вниз от Дворца культуры к плавательному бассейну. Она появилась в городе в год 30-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне и названа в честь матроса Ивана Сивко, героически погибшего при защите Заполярья. Его подвиг вошел в летопись боев на Мурманском направлении. Попав в окружение врагов, не имея при себе боеприпасов, чтобы вести дальше бой, он подпустил к себе как можно большее количество фашистов и взорвал их и себя последней гранатой.

Площадь Андрушечко. Центральная площадь города Полярные Зори носит это имя с апреля 2001 года. Заслуженный строитель Александр Степанович Андрушечко был бессменным начальником Управления строительства Кольской АЭС на протяжении 17 лет (1968 – 1985 годы). Под его руководством построены все четыре энергоблока Кольской АЭС и город Полярные Зори. Он подготовил целое поколение строителей, которые в тяжелейших условиях Севера смогли воздвигнуть энергетический гигант и современный город. Он очень гордился этим.

В 1998 году на праздновании 25-летия со дня пуска Кольской АЭС А. С. Андрушечко, приехавший из Москвы, где он последнее время работал в концерне «Росэнергоатом», бодро стоял на сцене городского ДК. Раскатом неслись по залу его слова: «Нам обидно слышать, что нас называют ветеранами. Какие мы ветераны?! Мы самые молодые, крепкие и готовы пройти еще раз все то, что уже прошли». Таким он и останется в нашей памяти. В 2000 году А.С. Андрушечко не стало.

Полярные Зори и Кольская АЭС — два детища Александра Степановича, притом, любимые. В противном случае он не относился бы так ревностно ко всему, что происходило во время строительства города и атомной станции. Об этом было не раз сказано на торжественном открытии мемориальной доски А.С. Андрущечко.

Именем А.С. Андрущечко посмертно названа и общеобразовательная школа в селе Махра Владимирской области, строительство которой было выполнено по его проекту.

Улица Строителей. Появилась улица Строителей в середине 80-х годов, когда город уже был в основном построен. А история строительства города берет начало с 1964 года. Осваивать и обживать новое место прибыли строители с Кировской ГРЭС г. Апатиты. За короткое время они создали стройбазу, построили бетонный завод и котельную в поселке Северный, начали возводить жилые дома в Новом городе, общежитие, школу, кинотеатр. Но самым главным объектом строительства в те годы была Кольская атомная электростанция на берегу озера Имандра. В 1971 году стройка была объявлена Всесоюзной ударной комсомольской. Сюда приезжали строители со всей страны. В честь этих людей и их трудового подвига и названа эта улица.

Улица Энергетиков. Продолжением улицы Строителей является улица Энергетиков, и тянется она до пересечения с Нивским проспектом. Особый смысл видится в ее таком расположении. Ведь первыми на совершенно необжитое место пришли строители, обуздали северную бурную реку Нива. Затем первая на Кольском полуострове электростанция НиваГЭС-2 дала ток в 1934 году, заложив основы энергетики на Севере.

Во время полярной ночи без электричества не прожить. Целый день не гаснет свет в домах и на предприятиях, уличные фонари сутки напролет разгоняют мрак ночи. Трудно представить, сколько нужно электроэнергии только для освещения, а еще больше ее требуется для работы промышленных предприятий. На Кольском полуострове в конце 60-х годов их было уже

Улица Ломоносова





*Перекресток ул. Пушкина
и ул. Ломоносова*

довольно много. Возникла топливная проблема. Для ее решения и была построена в 1973 году Кольская атомная электростанция. Работают на ней и управляют сложнейшим оборудованием энергетики. Это самая распространенная профессия в городе Полярные Зори. Как дань уважения труду этих людей носит имя энергетиков эта улица.

Улица Партизан Заполярья. Выросла в городе эта улица на заре перестройки. Это самый новый микрорайон Полярных Зорь. Современные 9-этажные дома встали на месте бывшего непроходимого болота, которое пришлось осушить. Такие болота и заполярные леса в годы Великой Отечественной войны были спасением для партизан, действовавших на этой территории. В память о проявленном в годы Великой Отечественной войны героизме, мужестве и стойкости партизанских отрядов «Советский Мурман», «Полярный», «Большевик Заполярья», «Большевик» и «Сталинец» названа эта улица. В старом здании железнодорожного вокзала находится сейчас музей «Партизан Заполярья», построенный на народные пожертвования.

Улица Белова. Первоначальное название улицы — Школьный бульвар, стало данью значимости такого важного объекта, как средняя школа. В свое время школа была здесь центром всей культурной и образовательной жизни. В актовом зале проводились торжественные собрания строителей и энергетиков, конференции, выступали известные поэты и писатели, ставились концерты. В школе много раз бывал первый директор Кольской АЭС Александр Романович Белов, да и проживал он в доме №2 по Школьному бульвару. После его смерти в 1977 году Школьный бульвар переименовали в улицу его имени.

В дни празднования 25-летия пуска первого энергоблока Кольской АЭС в 1998 году на улице Белова в городе Полярные Зори была открыта мемориальная доска, как дань памяти об этом человеке.

Улица Ломоносова. Это самая большая по протяженности и самая густонаселенная улица. Она разделяет город на две части и пересекается с Нивским проспектом, улицами Пушкина, Строителей и Партизан Заполярья. Первым домом в Новом городе, сданным строителями в эксплуатацию, был дом № 4 по ул. Ломоносова, ставшим общежитием строителей. Это произошло в 1967 году, накануне 50-летия Октябрьской революции.

Большинство приехавших на Север специалистов желали сделать что-то важное в своей жизни, им было присуще глубокое чувство патриотизма. Символичными в этой связи представляются слова гениального российского ученого

М. В. Ломоносова, чьим именем названа эта самая протяженная улица города, о том, что Россия будет прирастать Севером и Северным Ледовитым океаном.

Улица Пушкина. В середине 70-х годов улица А.С. Пушкина выглядела так: две стандартные пятиэтажки, первый в городе магазин промышленных товаров «Кристалл» (ныне магазин «Мир»), отдельно стоящие здания аптеки и кинотеатра «Восход».

Кинотеатр «Восход» строили всем миром. Школьники после уроков ходили туда на субботники, убирали мусор. На премьеру в кинотеатр посетителей пускали бесплатно, потому что все, так или иначе, были причастны к пуску этого очага культуры. Первым кинофильмом, показанным здесь, оказалось «Русское поле» с Нонной Мордюковой в главной роли. В зале свободных мест не было.

В архитектурном плане улица Пушкина снискала славу самой необычной. Два выстроенных в 80-х годах эркерных дома и знаменитая городская лестница во многом способствовали этому. С лестницы взору открывается необычная панорама, словно, взгляд с птичьего полета.

Улица Пушкина уходит вверх к центральной площади и вниз — к улице Курчатова.

Улица Курчатова. Это даже не улица, а небольшой микрорайон, появившийся в Полярных Звездах в конце 70-х годов, в самые ударные годы жилищного строительства, когда сдавали по несколько многоэтажных домов в год. Позже здесь появились еще одна общеобразовательная средняя школа (теперь школа № 4), введенная в эксплуатацию с оценкой «отлично», и детский сад.

Имя И.В. Курчатова, выдающегося российского физика, руководителя работ по созданию первой в мире атомной электростанции, пропагандиста советской программы использования ядерной энергии в мирных целях, было, таким образом, увековечено в названии одной из улиц города. Знаменательно, что улицы, носящие его имя, сегодня есть практически во всех городах-спутниках АЭС в нашей стране.

Вот и поставлена точка в нашем историческом очерке «Кольской атомной — 30». Но жизнь продолжается. Энергоблоки первой на Кольской земле атомной электростанции питают промышленность и транспорт, прочие отрасли экономики и городские инфраструктуры Мурманской области. Живет полнокровной жизнью молодой и красивый город Полярные Зори. Делают свои повседневные дела атомщики и энергетики, транспортники и связисты, управленцы и работники сферы обслуживания. Дети учатся в школах, пенсионеры мечтают о повышении пенсий, все нет-нет да и задумываются о будущем.

30 лет — большой срок для отдельной человеческой жизни, немалый период и для Кольской АЭС. Когда готовили к пуску первые два энергоблока и говорили, что они будут действовать до вывода из эксплуатации три десятилетия, 2003 год был в каком-то далеком необозримом будущем. Начало нового, XXI века для строителей и эксплуатационников 1973 года было чем-то не очень реальным. И вот это время пришло-прилетело...

Оглядываясь на тридцатилетний путь развития атомной энергетики в Кольском Заполярье, надо сказать, что расчеты проектировщиков и ученых-атомщиков, прогнозы первых строителей и руководителей АЭС в целом оправдались. КАЭС работала довольно стабильно, абсолютно надежно, в установленном безопасном режиме; все ее сотрудники показали высокий профессионализм, умение находить выходы из сложных, а иногда даже критических ситуаций.

За эти тридцать лет работы КАЭС всякое бывало. Вместе со всей страной коллектив электростанции боролся за выполнение пятилетних планов советской эпохи, активно участвовал в соревновании, добивался неплохих производственных успехов. На втором десятке лет своего существования энергетикам Полярных Зорь пришлось пережить перестройку и увидеть крушение КПСС и ее детища — Советского Союза. А какие трудности общественно-социального и финансово-экономического плана пришлось пережить в 90-е годы XX века!

И тем не менее свою главную задачу — давать электроэнергию Кольскому Заполярью — энергетики Полярных Зорь выполнили. Они сделали правильные выводы из Чернобыльской трагедии, и все последние годы работали над проблемами безопасности эксплуатации всех агрегатов АЭС и охраны окружающей среды. Последние десятилетие деятельности КАЭС характерно усилением международного сотрудничества в целях повышения радиационной безопасности и предотвращения аварийных ситуаций.

Главным богатством Кольской АЭС являлись и являются ее кадры, ее сотрудники, ее люди. Умело используя опыт и наработки старшего поколения энергетиков, задор и энергию молодого поколения, накопленные традиции и коллективный разум, руководство КАЭС умело управляло трехтысячным коллективом. И то, что к своему 30-летнему юбилею КАЭС пришла сплоченной и дружной командой, является лучшим доказательством вышесказанного.

Очень жаль, что в ограниченных размерах книги нельзя назвать всех участников тридцатилетней эпопеи КАЭС, но мы — автор и все его многочисленные соавторы — просим прощения за этот пробел и желаем всем, как упомянутым в тексте, так и оставшимся «за кадром», доброго здоровья, отличного настроения и личного счастья.

Думается, что у наших читателей будут и другие претензии к книге. Возможны какие-то технические неточности, ошибки в написании фамилий или датировке тех или иных событий. Но мы следовали за теми документами и источниками, что были в нашем распоряжении и некоторые из них приходилось принимать на веру...

Тридцатилетний юбилей — не последний рубеж в истории предприятия. Будет и 40-летний юбилей и полувековой. Вот тогда нас и поправят, и дополнят в новых книгах и публикациях.

А пока, дорогие читатели, позвольте поздравить вас с юбилеем КАЭС и пожелать всем отличного настроения и крепкого здоровья.

ДИРЕКТОРА КОЛЬСКОЙ АЭС



Александр Романович
БЕЛОВ
(1906 – 1977)

Окончил Томский технологический институт в 1931 году. Инженер-металлург.

1940 — главный инженер комбината «Североникель», г. Мончегорск.

1941 — директор Норильского горнометаллургического комбината.

1946 — главный инженер, директор машиностроительного завода, г. Электросталь.

1949 — директор Чепецкого металлургического завода, г. Глазов.

1953 — директор секретного комбината в Красноярском крае.

1956 — руководитель строительства НИИАР, г. Мелекес.

1968 – 1973 — директор Кольской АЭС.

Награды: трижды Лауреат государственной премии СССР.



Александр Павлович
ВОЛКОВ

Родился в 1932 г. Окончил Томский государственный пединститут в 1954 году. Преподаватель физики.

1954 — учитель средней школы.

1955 – 1961 — начальник ПТБ, энергетик, ст. инженер предприятия п/я 32, г. Красноярск.

1961 – 1969 — гл. технический инспектор ЦК профсоюза рабочих среднего машиностроения.

1969 – 1970 — ст. инженер, начальник смены, гл. технолог Нововоронежской АЭС.

1973 – 1984 — директор Кольской АЭС.

Награды: медаль «За доблестный труд в период ВОВ 1941–1945 гг.» (1945), орден «Знак Почета» (1975), Лауреат премии Совета Министров СССР (1978), орден Трудового Красного Знамени (1981).



Юрий Александрович
КУЧЕРСКИЙ

Родился в 1945 году. Окончил Одесский технологический институт в 1969 году. Техник-механик.

1969 – 1980 — ст. инженер ПТО, зам. начальника отдела оборудования Кольской АЭС.

1980 – 1982 — и. о. зам. главного инженера по новым блокам Кольской АЭС.

1982 – 1983 — главный инженер Калининской АЭС.

1983 – 1984 — и. о. директора Калининской АЭС.

1984 – 1988 — директор Кольской АЭС.

Награды: орден «Знак Почета» (1986).



Владимир Андреевич
ШМИДТ

Родился в 1942 году. Окончил Дальневосточный политехнический институт в 1966 году. Инженер-механик.

1969 – 1970 — машинист турбин Тольяттинской ТЭЦ.

1970 – 1972 — начальник смены, зам. начальника ТЦ Тольяттинской ТЭЦ.

1972 – 1981 — начальник смены, ст. мастер, начальник ТЦ Кольской АЭС.

1981 – 1988 — начальник смены АЭС ЦНИП, зам. главного инженера по ремонту Кольской АЭС.

1988 – 1994 — директор Кольской АЭС.

Награды: Лауреат премии Совета Министров СССР (1989).



Юрий Васильевич
КОЛОМЦЕВ

Родился в 1941 году. Окончил Ивановский энергетический институт в 1965 году. Инженер-теплоэнергетик.

1965 – 1975 — инженер, мастер, зам. начальника ТЦ Кировской ГРЭС.

1975 – 1985 — начальник ТЦ, начальник ПТО Кольской АЭС.

1985 – 1987 — зам. главного инженера по новым блокам Кольской АЭС.

1987 – 1994 — главный инженер Кольской АЭС.

1994 по настоящее время — директор Кольской АЭС.

Награды: орден Дружбы Народов (1985), Лауреат премии Совета Министров СССР (1989), Орден Почета (2000).

ГЛАВНЫЕ ИНЖЕНЕРЫ КОЛЬСКОЙ АЭС



Владимир Павлович
КОПЫЛОВ

Родился в 1929 году. Окончил Шатурский энергетический техникум в 1952 году, Московский энергетический институт в 1954 году. Инженер-теплотехник.

1955 – 1959 — начальник смены котельного цеха,

дежурный инженер ТЭЦ-15 «Мосэнерго».

1959 – 1963 — зам. начальника технического цеха, начальник ПТО по эксплуатации Нововоронежской АЭС.

1963 – 1965 — ст. инженер, зам. начальника котлотурбинного цеха, зам. директора Конаковской ГРЭС.

1965 – 1968 — директор строящейся Кольской ГРЭС.

1968 – 1971 — главный инженер Кольской АЭС.



Борис Александрович
ПОПОК

Родился в 1935 году. Окончил Московский энергетический институт в 1959 году. Инженер-теплоэнергетик.

1959 – ст. лаборант энергетического института АН СССР.

1959 – 1971 — сменный инженер-теплотехник, мастер, начальник смены, ст. мастер котельного цеха, начальник ПТО, зам. директора по капитальному строительству, главный инженер Аркагалинской ГРЭС «Магаданэнерго».

1971 – 1974 — главный инженер дирекции строящейся Кольской ГРЭС.



Дмитрий Егорович
ДОБАРИН
(1927 – 1986)

Окончил Ленинградский горный институт в 1953 году. Инженер-электромеханик.
Всесоюзный заочный энергетический институт в 1960 году. Инженер-электрик.

1953 – 1957 — электромеханик, главный энергетик, зам. главного механика треста «Дорогобужшахтстрой».

1957 – 1959 — начальник электроцеха ТЭЦ, о. Шпицберген.

1959 – 1960 — зам. главного диспетчера «Смоленскэнерго».

1960 – 1965 — начальник ЭЦ Дорогобужской ГРЭС.

1965 – 1970 — начальник ПТО, директор строящейся Смоленской ТЭЦ-2.

1970 – 1972 — главный инженер Дорогобужской ГРЭС.

1972 – 1973 — зам. главного инженера Кольской АЭС.

1973 – 1976 — главный инженер Кольской АЭС.

Награды: орден «Знак Почета» (1976).



Борис Анатольевич
ТРОФИМОВ

Родился в 1941 году. Окончил Ивановский энергетический институт в 1963 году. Инженер-теплоэнергетик.

1963 – 1966 — дежурный техник, инженер-оператор, ст. инженер-оператор предприятия п/я №10.

1966 – 1974 — инженер-оператор РЦ, зам. начальника смены, начальник смены Нововоронежской АЭС.

1974 – 1976 — зам. главного инженера по новым блокам.

1976 – 1987 — главный инженер Кольской АЭС.

Награды: Лауреат премии Совета Министров СССР (1989).



Юрий Васильевич
КОЛОМЦЕВ

Родился в 1941 году. Окончил Ивановский энергетический институт в 1965 году. Инженер-теплоэнергетик.

1965 – 1975 — инженер, мастер, зам. начальника ТЦ Кировской ГРЭС.

1975 – 1985 — начальник ТЦ, начальник ПТО Кольской АЭС.

1985 – 1987 — зам. главного инженера по новым блокам Кольской АЭС.

1987 – 1994 — главный инженер Кольской АЭС.

1994 по настоящее время — директор Кольской АЭС.

Награды: орден Дружбы Народов (1985), Лауреат премии Совета Министров СССР (1989), Орден Почета (2000).



Василий Васильевич
ОМЕЛЬЧУК

Родился в 1953 году. Окончил Одесский политехнический институт в 1975 году. Инженер-теплоэнергетик.

1975 – 1986 — оператор РЦ, ст.оператор, начальник смены РЦ ЦНиП, начальник ЦНиП Кольской АЭС.

1986 – 1988 — руководитель группы эксплуатации на АЭС «Пакш» (Венгрия).

1988 – 1994 — зам. главного инженера по реконструкции Кольской АЭС.

1994 по настоящее время — главный инженер Кольской АЭС.

Награды: Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2000).

ХРОНОЛОГИЯ ОСНОВНЫХ СОБЫТИЙ ЖИЗНИ КАЭС И ГОРОДА ПОЛЯРНЫЕ ЗОРИ

1963 год

Летом в районе южной части Экоостровской Имандры начались изыскательные работы под руководством С. П. Иловайского по выбору площадки для строительства АЭС.

Специалисты института ЛОТЭП при участии главного архитектора проекта Льва Игнатьевича Бадридзе выбрали участок под строительство поселка энергетиков.

1964 год

25 ноября на станции Зашеек открыт строительный участок Кировской ГРЭС. Начальником участка назначен прораб Николай Тимофеевич Иванов.

1965 год

Создан стройучасток под руководством Александра Дмитриевича Плохих. Началось строительство жилья в поселках Северный и Нива-1.

3 сентября заложены первые плиты под фундамент домов №№ 7 и 9 по Нивскому проспекту, №№ 4 и 6 по ул. Ломоносова.

Приступил к обязанностям директор строящейся Кольской ГРЭС Владимир Павлович Копытов.

1966 год

Образовано СУ Кольской ГРЭС. Начальником назначен Эрнст Викторович Якобсон.

1967 год

Госстрой СССР утвердил проектное задание на строительство Кольской ГРЭС.

На промплощадке вступил в строй бетонный завод.

В декабре сдано в эксплуатацию первое общежитие.

1968 год

Директором стоящейся Кольской ГРЭС назначен Александр Романович Белов.

В марте в должность начальника СУ Кольской ГРЭС вступил Александр Степанович Андрущенко.

К середине лета был введен в эксплуатацию первый жилой дом по ул. Ломоносова, 4, а вскоре – дома №№ 7 и 9 по Нивскому проспекту.

Открылся первый детский сад № 20 «Малышка» (Ломоносова, 2а).

17 января 1968 года в Новом городе открылась музыкальная школа.

1969 год

18 мая уложен первый кубометр бетона в здание главного корпуса.

1 сентября открылась средняя общеобразовательная школа № 3.

22 октября начало работу профучилище № 18.

1970 год

В сентябре смонтирована первая колонна машинного зала.

1971 год

В марте строительство КАЭС объявлено Всесоюзной ударной комсомольской стройкой.

16 ноября приказом министерства электростанций и энергетики СССР Кольская ГРЭС переименована в Кольскую АЭС.

1972 год

1 апреля начала работу медсанчасть энергетиков (МСЧ-118).

12 июля вышел первый номер газеты «Мирный атом».

29 сентября начаты работы по монтажу первого реактора.

5 ноября открылся кинотеатр «Восход».

1973 год

29 июня осуществлен энергетический пуск первого энергоблока Кольской АЭС.

Директором станции стал Александр Павлович Волков.

20 декабря состоялась официальная регистрация поселка Полярные Зори.

1974 год

1 апреля открылась первая городская библиотека (Нивский, 14).

1 июня создан совхоз «Полярные Зори».

22 октября уложен последний кубометр бетона в здание второго энергоблока.

На Кольской АЭС проведено заседание постоянной комиссии СЭВ по электроэнергии.

8 декабря осуществлен пуск второго энергоблока.

1975 год

В феврале была освоена мощность второго энергоблока.

30 июня открылся рыбоводный завод при КАЭС.

3 июля на Кольской атомной станции уложен первый кубометр бетона в основание главного корпуса второй очереди.

1976 год

10 марта в Полярных Зорях организован поселковый Совет.

9 октября в поселке сданы в эксплуатацию узел связи и Торговый центр.

1977 год

1 апреля состоялось торжественное открытие плавательного бассейна.

В Москве скончался бывший директор КАСЭ А. Р. Белов.

6 ноября состоялось открытие Дворца культуры «Современник».

7 ноября начал работу музей истории строительства КАЭС.

1978 год

Построено новое здание поликлиники.

Лауреатами премии Совета Министров СССР за проектирование и строительство первой очереди Кольской атомной электростанции стали 33 наиболее отличившихся работника.

В октябре в Полярных Звездах состоялось 22-е заседание одной из секций Постоянной комиссии СЭВ по электроэнергетики. Оно рассмотрело вопрос развития атомной энергетики в странах СЭВ и пути повышения надежности и экономичности работы атомных станций.

По итогам 1978 года коллектив Кольской АЭС занесен на Доску Почета ВДНХ СССР.

1979 год

Начата установка 217-тонного корпуса реактора третьего блока.

В феврале состоялось торжественное собрание представителей трудящихся станции, посвященное вручению переходящего Красного знамени ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ за победу во Всесоюзном социалистическом соревновании 1978 года.

1980 год

Коллектив КАЭС за высокие показатели в труде удостоен диплома I степени ВДНХ.

Осенью проведены гидравлические испытания первого контура на третьем энергоблоке.

29 декабря сдан в эксплуатацию тепличный комбинат поселка Северный.

1981 год

24 марта осуществлен пуск третьего энергоблока.

В июне в Полярных Звездах прошел первый областной фестиваль авторской песни.

1982 год

15 марта открылся санаторий-профилакторий КАЭС.

В конце года Кольской АЭС присвоено имя 60-летия Союза ССР.

1983 год

3 сентября корпус четвертого реактора установлен на штатное место. Кольская АЭС занесена на Всесоюзную Доску Почета. Коллектив АЭС награжден Почетной грамотой Советского Фонда мира.

1984 год

17 апреля директором Кольской АЭС назначен Юрий Александрович Кучерский.

5 августа открылся новый железнодорожный вокзал.

11 октября осуществлен пуск четвертого энергоблока АЭС.

1985 год

Началась работа по строительству молодежно-жилого комплекса работников КАЭС.

В конце года на улице Строителей стал функционировать крытый рынок.

Открылся клуб юных техников.

1986 год

Работники Кольской АЭС одними из первых в стране откликнулись на беду в Чернобыле. Первая группа ликвидаторов отправилась на место катастрофы спустя всего несколько дней после аварии.

В ноябре в Полярных Зорях создан отдел Северного филиала Географического общества СССР.

1987 год

9 ноября вышел в свет первый номер многотиражной газеты Кольской АЭС «Энергия».

По итогам года достигнут высокий показатель выработки электроэнергии — 12,79 млрд. кВт·ч.

1988 год

1 июля в поселке открылся Молодежный культурный центр (Ломоносова, 4)

На Кольской АЭС впервые прошли выборы директора путем всеобщего тайного голосования. В результате их директором Кольской АЭС стал Владимир Андреевич Шмидт.

1989 год

В ходе ППР проведена уникальная операция по отжигу корпуса реактора блока № 1.

В июне построено новое здание роддома.

В августе открылся Музей партизан Заполярья.

Кольской АЭС была присуждена премия Совмина СССР.

1990 год

Для подготовки и переподготовки оперативного персонала в УТП установлен компактный тренажер.

9 мая открыт мемориальный знак памяти погибших в Великой Отечественной войне (1941 – 1945 гг.).

Мурманский областной Совет народных депутатов принял решение о продолжении строительства атомных энергоблоков на территории области.

1991 год

В январе создан КВТ.

22 апреля поселку Полярные Зори присвоен статус города областного подчинения.

16 мая в черту города вошли поселки Зашеек и Африканда.

Кольскую АЭС впервые посетила миссия МАГАТЭ.

1992 год

Начаты работы по модернизации и реконструкции энергоблоков первого поколения.

18 апреля прошли первые соревнования по лыжному марафону («Семи-десятка»).

В ноябре открылся реабилитационный центр МСЧ-118.

1993 год

В январе при городской администрации создан отдел культуры.

2 февраля из-за сильнейшего урагана на КАЭС произошла аварийная остановка всех четырех энергоблоков. Все обошлось благополучно.

1994 год

Директором Кольской АЭС назначен Юрий Васильевич Коломцев.

На КАЭС в качестве технической помощи доставлен из Норвегии аварийный дизельгенератор (для управления запроектными авариями).

В городе открылся Центр творчества учащейся молодежи (ЦТУМ).

8 августа создано городское отделение Федерального Казначейства.

1995 год

Впервые в ходе ППР на КАЭС проведен эксплуатационный контроль металла средствами неразрушающегося контроля.

13 марта утвержден герб города (художник И. Грустнев).

Летом вступил в строй диагностический центр.

1996 год

По итогам года Кольская АЭС признана «Лучшей АЭС России».

1997 год

Летом был подготовлен к работе аппарат «ФАМОС-3», предназначенный для определения уровня выгорания ядерного топлива.

По итогам года Кольская АЭС снова признана «Лучшей АЭС России». КАЭС и директору Ю. В. Коломцеву присуждена международная награда по программе «Эртсмейкер».

Состоялся новый визит группы экспертов МАГАТЭ на Кольскую АЭС.

1998 год

29 июня торжественно отмечался 25-летний юбилей Кольской АЭС.

1999 год

5 мая Кольскую АЭС посетила большая группа журналистов стран северной Европы.

Летом в Полярных Зорях проводились учения по отработке мер защиты атомной электростанции от возможных акций террористов и диверсантов.

В августе на Кольской АЭС проходила партнерская проверка.

2000 год

Кольская АЭС присоединилась к Общественному договору о сохранении биологического разнообразия России.

В апреле на КАЭС состоялась презентация полномасштабного тренажера.

В июле в Москве скончался бывший начальник СУ КАЭС А. С. Андрущенко.

Во второй половине года МАГАТЭ провела очередную проверку ядерной и радиационной безопасности КАЭС.

2001 год

В мае в Москве скончался вице-президент концерна «Росэнергоатом» Е. И. Игнатенко, в свое время работавший на КАЭС.

Летом в Полярных Зорях появилась ПРЛ (передвижная радиометрическая лаборатория).

В октябре введена в эксплуатацию дизельнасосная установка.

По итогам года энергетики КАЭС заняли на конкурсе «Лучшие атомные станции 2001 года» почетное второе место.

2002 год

Директор Кольской АЭС выступил с «Заявлением о политике в области безопасной эксплуатации».

21 августа страницу Кольской АЭС и Интернет посетили 14 697 человек.

В сентябре отмечалось 10-летие концерна «Росэнергоатом». Большая группа полярнозоринских энергетиков была удостоена высоких наград.

В Полярных Звездах открыт крытый хоккейный стадион.

В декабре в городе Полярные Звезды освещен епископом Мурманским и Мончегорским Симоном храм Святой Троицы.

2003 год

Принято решение о продлении срока эксплуатации 1-го энергоблока.

29 июня КАЭС исполнилось 30 лет.

При составлении хронологии основных событий жизни КАЭС и города были использованы материалы газеты «Энергия Плюс» и городской библиотеки.

Список сокращений

- АЗ — аварийная защита
АРЗ — автоматическая релейная защита
АСКРО — автоматическая система контроля радиационной обстановки
АСУ — автоматизированная система управления
АСУТП — автоматизированная система управления технологическими процессами
АТЦ — автотранспортный цех
АЭС — атомная электростанция
БЩУ — блочный щит управления
ВВЭР — водо-водяной энергетический реактор
ГЦК — главный циркуляционный контур
ГЦН — главный циркуляционный насос
ДУ — условный диаметр (например, трубопровод ДУ-500)
КАЭС — Кольская атомная электростанция
КИП — контрольно-измерительные приборы
КИПиА — контрольно-измерительные приборы и автоматика
ЛМиС — лаборатория металлов и сварки
ЛЭП — линия электропередачи
МКУ — минимальный контролируемый уровень
НС — начальник смены
ОКБ — опытное конструкторское бюро
ОКС — отдел капитального строительства
ООТ — отдел охраны труда
ОППР — отдел подготовки производства ремонта
ОПТК — отдел производственно-технической комплектации
ОРУ — открытое распределительное устройство
ОЯБиН — отдел ядерной безопасности и надёжности
ПГ — парогенератор
ПИК — пульт информационного комплекса
ППР — планово-предупредительный ремонт
ПТО — производственно-технический отдел
РСЦ — ремонтно-строительный цех
РЦ — реакторный цех

ТВЭЛ — тепловыделяющий элемент

ТТО — транспортно-технологическое оборудование

ТЦ — турбинный цех

УС — управление строительства

УД — участок дезактивации

УТП — учебно-тренировочный пункт

ХВО — химводоочистка

ХЦ — химцех

ЦТАИ — цех тепловой автоматики и измерений

ЦЦР — цех централизованного ремонта

ЭЦ — электрический цех

I. Архивные материалы

Государственный архив Мурманской области: фонд 413 (Кольская АЭС), фонд 405 (Мурманский облисполком), фонд 1-п (Мурманский обком КПСС).
Текущий архив администрации города Полярные Зори.
Текущий архив Кольской АЭС.

II. Воспоминания и письма

Абрамова В. М., Андрушечко А. С., Анкудиновой А. И., Базаровой, Бармина Л. Ф., Беловой А. А., Бройдо Е. Б., Вишнякова В. З., Гребенюка Ю. В., Григорьева В. Н., Иванова Н. Т., Игнатенко Е. И., Исакова В. Т., Климова Б. А., Климовой Т. С., Кудрякова С. В., Кульматицкого Э. М., Лебедкина В. И., Панькина В. А., Парадникова Г. С., Петкевич Г. И., Прокопенко Л. И., Тимофеева А. Г., Феногенова Н. В., Чистовой Л. А., Щапова И. П. и других, фамилии которых приводятся в книге.

III. Специальная литература

1) Сборники

Атомная Арктика: проблемы и решения: Доклад объединения Bellona № 3. — Осло — Мурманск, 2001. — 111 с.

Атомные электрические станции: Сб. статей. Вып. 2/ Под общ. ред. Л. М. Ворониной. — М.: Энергия, 1979. — 231 с.

Атомные электрические станции. — Вып. 4. — М.: Энергоатомиздат, 1981. — 239 с.

Атомные электрические станции: Сб. статей. — Вып. 5. — М.: Энергоатомиздат, 1983. — 248 с.

Атомные электрические станции: Сб. статей. — Вып. 7. — М.: Энергоатомиздат, 1984. — 216 с.

Вопросы энергетики Кольского полуострова. — Апатиты, 1975. — 177 с.

Научно-практическая конференция, посвященная 25-летию со дня пуска первого энергоблока Кольской АЭС: 25 лет Кольской АЭС — итоги и перспективы: Сб. докладов. — Полярные Зори, 1998. — 94 с.

Перспективы развития и совершенствования топливно-энергетического хозяйства районов Крайнего Севера и Северо-Востока СССР на базе ядерных энергоисточников: Материалы науч.-техн. семинара. 13–15 марта 1978 г., ВДНХ СССР. — Обнинск, 1978.

Проблемы развития энергетики Европейского Севера СССР: Сб. статей. — Сыктывкар, 1997. — 127 с.

Проблемы Севера: Сб. ст. — Вып. 23. Энергетика Севера. — М.: Наука, 1988. — 216 с.

Проблемы энергетики Мурманской области и соседних районов: Сб. статей. — Апатиты, 1980. — 158 с.

Радиогеоэкологические аспекты безопасности подземного захоронения радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива на Европейском Севере России/Мельников Н. Н., Наумов В. А., Конухин В. П. и др. — Апатиты: КНЦ РАН, 2001. — 194с.

Развитие энергоснабжения Севера Европейской части СССР/Отв. ред. И. Р. Степанов. — Апатиты, 1978. — 160 с.

Север и рынок: Научно-информационный бюллетень. — Апатиты, 2000.

Экономические проблемы развития производительных сил Мурманской области. — Апатиты, 1975. — с. 38–49.

Энергетика СССР в 1981–1985 годах/Под ред. А. М. Некрасова и А. А. Троицкого. — М.: Энергоиздат, 1981. — 352 с.

2) *Монографии*

Двухименный В. А., Столяров Б. М., Черный С. С. Системы очистки воздуха от аэрозольных частиц на АЭС. — М.: Энергоатомиздат, 1987. — 88 с.

Кизяковский В. В., Самончик О. А. Атомная энергетика в СССР: развитие и пути обеспечения ее безопасности. — М., 1988. — с. 21–30.

Петросьянц А. М. Атомная энергия в науке и промышленности. — М., 1987.

Петросьянц А. Н. Ядерная энергетика. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Наука, 1981. — 272 с.

Степанов И. Р. Развитие электроэнергетического хозяйства СССР. Хронолог. указ. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергия, 1979. — 168 с.

Степанов И. Р. Атомная теплофикация в районах Севера: Достижения, проблемы, суждения. — Л.: Наука, 1984. — 174 с.

3) *Статьи в научных и технических журналах*

Атомные станции России: Московская встреча на высшем уровне по ядерной безопасности 19–20 апр. 1996 г./Международ. жизнь. — 1966. — № 6. — с. 120–124.

Булатов В. И. Отечественная атомная энергетика: От месторождения к могильнику: [Фрагм. кн. «Россия радиоактивная»]/География: Ежегод. прил. к газ. Первое сент. — 1997. — № 42 (нояб.).

Волков А. П., Игнатенко Е. И., Коломцев Ю. В. и др. Опыт эксплуатации систем автоматического управления технологическими процессами на Кольской АЭС//Атомные электрические станции. — Вып. 4. — с. 182–184.

Воронин Е. А., Федоров Г. Е. Сварочные работы на монтаже второго энергоблока Кольской АЭС//Энерг. стр-во. — 1979. — № 5. — с. 34–36

Гольденберг Б. Э., Федоров Г. Е., Сергеева Л. А. Проведение геодезических работ при строительстве первой очереди Кольской АЭС//Энерг. стр-во. — 1977. — № 5. — с. 59 — 61.

Захаров С. И., Омельчук В. В., Бодрухин Ю. М. Опыт проведения пусконаладочных работ на Кольской АЭС//Атомные электростанции. — Вып. 7. — с. 28–32.

Испытания автобетононасосов фирмы «Вортингтон» в зимних условиях на Кольской АЭС / Ю. Г. Хаютин, М. А. Верткина, Н. Н. Константинова, А. П. Чемшит//Механизация стр-ва. — 1977. — № 12. — с. 16–18.

Козлов В. Ф., Романов В. П., Цыпин С. Г. Исследование полей гамма-излучения на I и II блоках Кольской АЭС. — В кн.: Радиационная безопасность и защита АЭС. М., 1982, Вып. 7, с. 194–197.

Корниенко В. Г. Опыт строительства Кольской атомной электростанции//Атомные станции: М., 1979. — Вып. 2. — с. 57–64.

Кучерский Ю. А. Опыт сооружения III энергоблока ВВЭР-440 Кольской АЭС//Атомные станции: М., 1979. — Вып. 7. — с. 23–28.

Никашаев П. И. Радиационная безопасность Кольской АЭС для окружающей среды//Энергетика Мурманской области. — Апатиты, 1994. — с. 101–113.

Опыт эксплуатации Кольской АЭС на повышенной мощности / А. П. Волков, Б. А. Трофимов, Ю. И. Савчук и др.//Атом. энергия. — 1980. — т. 49. — Вып. 2. — с. 134–135

Основные направления повышения эффективности строительства АЭС/ /Энерг. стр-во. — 1974. — № 8. — с. 7–12. Авт.: В. М. Брауде, П. К. Сходкин, В. С. Конвиз, А. П. Кириллов.

Особенности работы турбоустановки АЭС при скользящем давлении пара / В. А. Иванов, В. М. Боровиков, Е. И. Игнатенко и др.//Теплоэнергетика. — 1979. — № 6. — с. 23–27

Перельман А. И. Геохимия ландшафта и научные проблемы атомной промышленности//Вестн. МГУ. География. — 1996. — № 3. — с. 22–27.

Режимы работы Кольской АЭС в энергосистеме / А. П. Волков, Б. А. Трофимов, Е. И. Игнатенко, Ю. Н. Пыткин//Электр. станции. — 1979. — № 6. — с. 6–8.

Сневе С. Дижитал финансирует Коланет//Баренц-нютт. — 1995. — № 5 (май). — с. 10.

Трофимов Б. А., Копылов Ю. М., Рычков Ю. А. Контроль металла оборудования первого контура АЭС с реакторами ВВЭР-440 (по опыту первой очереди Кольской АЭС)//Атомные электрические станции. — Вып. 5. — с. 42–48.

Федоров Г. Е. Организация службы технического контроля на монтаже технологического оборудования Кольской АЭС//Энерг. стр-во. — 1979. — № 5. — с. 32–34.

Характеристики окружающей среды в районе расположения Кольской АЭС / Волков А. П., Трофимов Б. А., Пашевич В. И. и др.//Атомные электрические станции. — Вып. 5. — с. 221–226.

Энергетика СССР в третьем, решающем году пятилетки. (К дню энергетики)//Электр. станции. — 1973. — № 12. — с. 2–7.

IV. Периодическая печать

1) Журнальные статьи

Анисимов А. Право решающего голоса. (Слово лауреатам премии Ленинского комсомола)//Техника — молодежи. — 1974. — № 4. — с. 4.

Атомная энергетика в перекрестии мнений//Природа. — 1989. — № 11. — с. 57–82

Волков А. П. Кольская АЭС — первенец атомной энергетики Заполярья//Электр. станции. — 1980. — № 6. — с. 2–8.

Волков А. П. О работе Кольской АЭС//Атомные электрические станции. — М., 1985. — с. 120–129.

Волков А. П., Трофимов Б. А. Кольская АЭС в десятой пятилетке//Электр. станции. — 1980. — № 11. — с. 2–5.

Воронин Л. М., Волков А. П., Трофимов Б. А. Опыт эксплуатации и проведения пусконаладочных работ на Кольской АЭС//Электр. станции. — 1980. — № 7. — с. 7–10.

Коломцев Ю. В. Мирный атом Кольской АЭС: Интервью с директором КАЭС//Политика. Экономика. Финансы: Мурман. регион. проект. — 2001. — № 2 (28).

Никора Е. Между Сциллой и Харибдой: возможные результаты структурной реформы в атомной энергетике для Кольской АЭС и Мурманской области//Север и рынок. — 2000. — № 1. — с. 156–168.

Сафиев Н. Сполохи над Кольским//Вокруг света. — 1973. — № 6. — с. 3–7.

Эткин М. Б. Взрывные работы с применением укрытий на строительстве Кольской АЭС//Взрывное дело. — 1980. — № 82. — с. 254–264.

2) Газетные публикации

а) В центральной прессе

Андрушечко А., Башкатов Ю. Кольская АЭС: Объекты атом. энергетики//Строит. газ. — 1984. — 31 окт.

Брысов А. Атомное сердце Заполярья//Гудок. — 1978. — 16 нояб.

Васильев К. Урановое солнце Заполярья. (Кольская атомная электростанция, пгт Зашеек, Мурман. обл.)//Гудок. — 1974. — 11 апр.

Волков А. П. О реакторах, самокатах и о том, без чего невозможно творчество: Интервью с дир. КАЭС А. П. Волковым//Сов. спорт. — 1983. — 6 марта.

Губарев В. Тепло и свет не имеют цены: Но атомные станции дают их бесперебойно//Век. — 1995. — 17–23 нояб.

Джафаров Ю. Кольская атомная дала ток//Труд. — 1973. — 3 июля.

Засухин В. Есть ток заполярной атомной!//Соц. индустрия. — 1973. — 5 июля.

- Ищенко И. И. К новым рубежам//Строит. газ. — 1984. — 4 янв.
- Константинов Н. Атомное солнце Заполярья//Соц. индустрия. — 1975. — 21 февр.; Сов. Россия. — 1975. — 21 февр.; Строит. газ. — 1975. — 21 февр.
- Льянов Б. Полярные Зори//Сов. Россия. — 1973. — 19 июня.
- Минутко И. Главный инженер//Лит. газ. — 1974. — 3 апр.
- Нарращивают темпы//Соц. индустрия. — 1974. — 18 дек.
- Невский В. Выполнили пятилетку//Строит. газ. — 1980. — 26 нояб.
- Панков В. Вахта у реакторов: Репортаж с АЭС//Сов. Россия. — 1986. — 20 мая.
- Самсонов. В. Атомное солнце Заполярья//Соц. индустрия. — 1973. — 7 окт.
- Svetlanov O. Kuolan ydinvoimalaan rakennetaan uusia yksikoita. //Kalevas. 19 15.8.1990: kuv. — Фин.
- Смирнов А. Норвежский ультиматум российскому Минатому//Новые известия. — 2000. — 7 июня.
- Яблоков А. Не против любых АЭС, а за безопасные АЭС: Ответ критикам «зеленых»//Век. — 1996. — № 18 (май).
- б) *В областных газетах*
- Андрушечко А. Путь к победе. На строительстве Кольской атомной//Полярная правда. — 1974. — 13 дек.
- Андрушечко А. С. Впереди — решающий этап//Комсомолец Заполярья. — 1983. — 22 нояб.
- Андрушечко А. С. Теперь второй. (Интервью с нач. упр. стр-ва Кольской АЭС А. С. Андрушечко о задачах, стоящих перед коллективом стройки в 1974 г.)//Полярная правда. — 1974. — 24 янв.
- Атомный комплекс Кольского полуострова//Мурм. вестник. — 1994. — 7 мая.
- Башкатов Ю. Сугубо мужская профессия: [Интервью с бригадиром комс.-молодеж. бригады на стр-ве Кол. атом. станции] / Записала Е. Усолицева//Комсомолец Заполярья. — 1984. — 21 янв.
- Белоусов В. Первый директор: Рассказы о мурм. первопроходцах//На страже Заполярья. — 1986. — 18 марта.
- Белоусов В. Подвиг на Имандре. (Мурман: маршрутами пятилетки. У наших друзей по соревнованию)//Правда Севера. — 1973. — 17 авг.
- Белоусов В. Праздник на Имандре. Торжественное открытие Кольской АЭС//Полярная правда. — 1973. — 5 июля.
- Белоусов В. Точно по графику...//Полярная правда. — 1974. — 27 нояб.
- Буховец Н. Без правовой основы//Полярная правда. — 1989. — 5 нояб.
- Вишняков В. АЭС: прежде всего — надежность//Полярная правда. — 1988. — 19 апр.
- Волков А. Высокое напряжение. (Сегодня День Энергетики)//Полярная правда. — 1974. — 22 дек.

Волков А. От плана — к действию: Адреса передового опыта//Полярная правда. — 1979. — 14 авг.

Волков А. П. Сегодня и завтра Кольской АЭС: Интервью с дир. АЭС А. В. Волковым// Полярная правда. — 1981. — 7 февр.

Гундерсен Т. Швеция, как петля на шее безъядерной Скандинавии: Интервью с советником МИДа Королевства Норвегии//Комсомолец Заполярья. — 1996. — № 46 (нояб).

Гудырев В. Пятилетка Кольской атомной//Полярная правда. — 1980. — 20 дек.

Гудырев В. Что стоит за успехом//Полярная правда. — 1980. — 11 апр.

Данилов П. Беспокоит соседство с АЭС? Приглашаем на экскурсию!// Полярная правда. — 1990. — 4 авг.

Дробот А. Атомстрою — 20 лет:[Упр. стр-ва Кольской АЭС]//Комсомолец Заполярья. — 1984. — 22 нояб.

Дылев И. Ложь во спасение... лжи, или О том, что дал Чернобыль помимо радиации// Полярная правда. — 1990. — 27 июня.

Дылев И. Тренажер для АЭС//Полярная правда. — 1990. — 4 дек.

Жуков С. Голосовали за перемены при выборах директора работники Кольской АЭС// Полярная правда. — 1988. — 19 окт.

Жуков С. Садятся энергетики за парты: Кольская АЭС: Репортаж с учеб.-тренировоч. пункта//Полярная правда. — 1988. — 25 окт.

Зархи М. Огни Земли Кольской: Сегодня — День энергетика//Полярная правда. — 1978. — 22 дек.

Засухин В. Солнце над Мурманом//На страже Заполярья. — 1974. — 6 нояб.

Изучается опыт Кольской АЭС//Полярная правда. — 1978. — 11 окт.

Калиниченко А. Свет мирного атома: Репортаж//Полярная правда. — 1986. — 21 дек.

Коломцев Ю. В. АЭС: больше знаний — меньше страхов: Беседа с гл. инж. АЭС// Комсомолец Заполярья. — 1989. — 15 июля.

Коломцев Ю. В тревоге соседи за нашу АЭС. Мы тоже: Беседа с директором Кол. АЭС// Ликбезь: Прил. к газ. Полярная правда. — 1994.

Коломцев Ю. В. Скоро станет АЭС, и за ней — вся промышленность// Мурман. вестник. — 1994. — 29 марта.

Коломцев Ю. В. Смешной вопрос серьезному человеку: Интервью с директором Кол. АЭС//Мурм. вестник. — 2001. — 13 янв.

Колосов В. Введен ежедневный контроль//Полярная правда. — 1978. — 5 авг.

Колосов. В. И дает свет атом (От съезда к съезду)//Полярная правда. — 1975. — 22 окт.

Колосов В. Четыре ступени: Девиз пятилетки: эффективность и качество//Полярная правда. — 1979. — 16 янв.

- Коптязев А. Бригадиры: Очерк//Полярная правда. — 1980. — 29 апр.
- Коптязев А. До пуска — один этап//Полярная правда. — 1980. — 29 нояб.
- Литвинов А., Портнягин В. Кольская атомная: проблемы и поиски//Полярная правда. — 1986. — 6 мая.
- Михайлова Н. Хрустальная мечта директора АЭС//Мурм. вестник. — 1997. — 20 дек.
- Николаев И. Кольская АЭС — в Интернете//Мурм. вестник. — 2000. — 4 авг.
- Подвиг на Имандре//Полярная правда. — 1973. — 3 июля
- Подольская А. Там, где предельное напряжение//Полярная правда. — 1989. — 4 июля.
- Полухин Б. ...а Евроатом финансирует Кольскую АЭС//Рыб. Мурман. — 1995. — № 11 (март).
- Попов Б. Кольская АЭС: Проблемы экологии//Полярная правда. — 1989. — 29 нояб.
- Прусакова Н. Решения принимали на месте...//Полярная правда. — 1988. — 26 апр.
- Пятницын А., Беляев Н. Кольская атомная, 19 октября. Торжественный митинг строителей и эксплуатационников//Полярная правда. — 1973. — 21 окт.
- Садоведова В. Бригадир (Как живешь, комсомольско-молодежный)//Комсомолец Заполярья. — 1973. — 21 авг.
- Смирнов С. АЭС: какова степень риска//Полярная правда. — 1988. — 27 нояб.
- Трофимов Б. Десятилетие Кольской атомной//Полярная правда. — 1983. — 29 июня.
- Трофимов Б. Энергоблок — в строю! [Четвертый энергоблок АЭС]//Полярная правда. — 1984. — 9 дек.
- Чесноков И. На белом "Мерседесе" в поисках гамма-лучей//Мурм. вестник. — 2001. — 29 июня.
- Чесноков И. На Кольской атомной — новинка!//Мурм. вестник. — 2000. — 27 апр.
- Чесноков И. Своя милиция КАЭС бережет//Мурм. вестник. — 2001. — 23 июня.
- Язиков М. Самые сложные задачи энергетики Кольской АЭС предлагают решать электронно-вычислительным машинам//Полярная правда. — 1986. — 10 сент.
- в) В местной печати
- Андрушечко А. С. Высокий долг: Рубежи коллективов//Кировский рабочий. — 1982. — 11 марта.
- Андрушечко С. Нейтронный детектор//Хибин. вестник. — 2000. — 19, 26 мая.
- Андрушечко С. А. Самое главное — это люди//Энергия плюс. — 1999. — 15 янв.

- Белова А. А. Моему отцу — 90 лет//Энергия плюс. — 1997. — 11 дек.
- Белоцерковская Ю. Кольская АЭС глазами зарубежных гостей//Энергия плюс. — 1999. — 14 мая.
- Белоцерковская Ю. Первый кубометр//Энергия плюс. — 2000. — 19 мая.
- Викторова Ю. Горячая весна 86-го//Энергия плюс. — 2000. — 21 апр.
- Викторова Ю. Площадь Андрушечко//Энергия плюс. — 2001. — № 17 (апр.).
- Волков А. Рабочий атом Заполярья: Курс — эффективность и качество//Кировский рабочий. — 1978. — 30 мая.
- Выработка электроэнергии Кольской АЭС в 1973–1996 гг.//Энергия плюс. — 1997. — 17 янв.
- Громова О. Кольская АЭС в Интернете//Энергия плюс. — 2000. — 19 мая.
- Данилов П. В. Может ли Дудаев взорвать Кольскую АЭС: [Рассказывает зам. нач. учеб.-тренировоч. пункта КАЭС]//Кировский рабочий. — 1995. — 4 марта.
- Данилов П. В. Ядерная энергетика без секретов: Интервью с П. В. Даниловым, руководителем информ.-справоч. группы [ИСГ] АЭС о работе группы//Кировский рабочий. — 1989. — 23 дек.
- Дылев И. Через мертвое поле: Заметки о тех, кто работал в Чернобыле//Кировский рабочий. — 1987. — 19 дек.
- Жуков В., Данилов П. Безопасность гарантирована//Кировский рабочий. — 1989. — 25 мая.
- Коломцев Ю. В. Атомная энергетика: опять про ОЯТ: Беседа с директором Кол. АЭС//Энергия плюс. — 2001. — № 41 (окт.).
- Кудряков С. В. Нештатная ситуация: Интервью с зам. гл. инженера Кол. АЭС//Энергия плюс. — 1999. — 22 окт.
- Кульматицкий Э. Пятнадцать лет тому назад//Энергия плюс. — 1999. — 8 окт.
- Кучерский Ю. А. Право на поиск//Кировский рабочий. — 1986. — 25 февр.
- Лебедин В. А кажется это было только вчера//Энергия плюс. — 1998. — 12 июня.
- Наша задача — пуск энергоблока: С отчет.-выбор. общестроит. парт. собр. 1 нояб. 1980 г.//Мирный атом. — 1980. — 5 нояб.
- Носырев В. И сбылась мечта: Упр. стр.-ва Кол. АЭС — 20 лет//Кировский рабочий. — 1984. — 24 нояб.
- Омельчук В. В. Источник света, тепла и благополучия//Энергия плюс. — 2001. — № 51 (дек.).
- Омельчук В. В. Не сдавая позиций: Интервью с гл. инженером Кол. АЭС//Энергия плюс. — 1999. — 17 сент.
- Омельчук В. В. Пока мы здесь — Кольская АЭС будет работать!: Ин-

тервью с гл. инженером//Гор. время. — 2000. — 21 дек.

Омельчук В. В. Пуск блока № 2 намечен на сегодня: Сообщение гл. инженера Кол. АЭС//Энергия плюс. — 1994.

Рыжов М. Пятый блок Кольской АЭС//Хибин. вестник. — 2000. — 20 апр.

Серикова Е. Что пишут финны о Кольской АЭС?//Энергия плюс. — 2000 — 15 дек.

Стахив М. Куда девать отходы?: Кольская АЭС приступила к созданию комплекса установок по переработке жидких радиоактивных отходов//Энергия плюс. — 2001. — 23 февр.

Трофимов Б. Четвертый энергоблок — в строй//Кировский рабочий. — 1984. — 30 окт.

Чернухин Г. Пожарная безопасность на Кольской АЭС//Энергия плюс. — 2000. — 4 февр.

Шестаков С. В. Атомная станция природе не помеха//Энергия плюс. — 2001. — № 39 (сент.).

Шмидт В. А. Интервью газете "Энергия плюс", данное в октябре 1988 года (сразу после избрания директором АЭС).

Щербакова О. Полярные Зори гуляли с размахом//Дважды два. — 1998. — 3 июля.

V. Другая литература

Административно-территориальное деление Мурманской области (1920–1993 гг.). Справочник. — Мурманск, 1995

Адреса десятой пятилетки: Сборник — М.: Мол. гвардия, 1976. — 192 с.

Белоусов В. С. Огни над тундрой. — Мурманск, 1996.

Годы застойные... Годы достойные. — Мурманск, 2001.

Губарев В. С. XX век. Исповеди: судьба науки и ученых в России. Часть 5-я. Свет Полярных Зорь. — М.: Наука, 2000.

Губарев В. С. Ядерный век. Чернобыль. — М.: Некос, Федерация, 1996.

Дичаров З. Атомных дел мастера. — В кн.: Глобус 1982: Геогр. сб. для детей. — Л., 1982. — с. 101–109.

Игнатенко Е. И. Записка ликвидатора. — М.

Кайбышева Л. С. Электрическое сияние Севера. — Мурманск: Кн. изд-во, 1988. — 152 с.

Киселев А. А. За годом — год. — Мурманск, 1998. — 326 с.

Киселев А. А., Киселева Т. А. История Мурманской области. — Мурманск, 1995.

Кольская атомная. Репортаж о строительстве первой очереди АЭС. — Мурманск: Кн. изд-во, 1974. — 126 с.

Мужиков В. Г. Географический словарь Мурманской области. — Мурманск, 1996

Помпеев Ю. На Кольской атомной: Публицистика. — Мурманск: Север, 1973. — № 8. — с. 112–114.

Пришвин М. М. За волшебным колобком//Пришвин М. М. Собрание сочинений. — М., 1982. — т. 1. — с. 255–265.

Сафиев Н. Две встречи. — В кн.: Имя комсомола на карте Родины. — М.: Мол. гвардия, 1974. — с. 107–123.

Атом неисчерпаем: Альбом/ Авт.-сост. В. Ф. Калинин. — 2-е изд., перераб и доп. — М.: Атомиздат, 1981. — 200 с.

КАЭС. 20 лет безупречной репутации первого энергоблока. Плакат. — М., 1993.

Колэнерго. 1936–1996. — Оулу, 1996.

Кольская АЭС = Kola NPP. Водо-водяной энергетический реактор. Информация / КАЭС. — 1993.

Кольская атомная электрическая станция. — М.: Внешторгиздат, 1989.

Кольская АЭС. Фотоальбомы разных лет изданий (1993, 1995, 1998).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Благословенны препятствия, ибо ими растем. <i>Вступительное слово Коломцева Ю. В.</i>	3
От автора	5

Глава первая. ПРЕДЫСТОРИЯ. РАЗВИТИЕ ЭНЕРГЕТИКИ КОЛЬСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ В XX ВЕКЕ

9

1. Мурман в плане ГОЭЛРО	10
2. Проблемы топлива и энергетики Мурмана в 30-е годы	11
3. Энергетическое строительство на Кольском полуострове в довоенные и послевоенные годы	12

Глава вторая. НАЧАЛО СТРОИТЕЛЬСТВА КОЛЬСКОЙ АЭС (1963 – 1970 гг.)

17

1. Выбор площадки. Первостроители	18
2. Строительство набирает обороты. Первый начальник стройки	23
3. Первый директор	26
4. Перед решающим наступлением	28
5. Новый начальник стройки	32

Глава третья. ПРЕДПУСКОВОЙ ПЕРИОД. ПУСК АЭС

35

1. В горячем 1971 году. Предпусковой период	36
2. Второй план ударной стройки	41
3. Весной и летом 1972 года	44
4. В конце семьдесят второго	52
5. Штурм продолжался	59
6. Пуск	63
7. И опять воспоминания	73

Глава четвертая. ПЕРВЫЕ ГОДЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАЭС. ОСВОЕНИЕ МОЩНОСТЕЙ. ХОД ДАЛЬНЕЙШЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

77

1. Итоги первых месяцев работы КАЭС	77
2. Строительство продолжается	78
3. Успехи энергетиков	80
4. В 1975 году	83
5. В начале десятой пятилетки	85
6. Охрана окружающей среды	89

7. В самом конце семидесятых	90
8. Некоторые итоги работы АЭС	97

<i>Глава пятая. В НАЧАЛЕ ВОСЬМИДЕСЯТЫХ.</i> ПУСК 3 И 4 БЛОКОВ. ПЕРВЫЙ ЮБИЛЕЙ КАЭС	103
--	-----

1. Планы и дела новой пятилетки	103
2. Талант управлять коллективом	108
3. Кольской АЭС — 10 лет	111
4. Пуск четвертого энергоблока	113
5. Кольская АЭС на пути к высшим достижениям	115

<i>Глава шестая. В КОНЦЕ 80-х. УРОКИ ЧЕРНОБЫЛЯ.</i> ХОД ПЕРЕСТРОЙКИ, ЕЕ ПЛЮСЫ И МИНУСЫ. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	121
--	-----

1. Итоги и планы. Поиск скрытых резервов	121
2. Авария в Чернобыле. Помощь северян	123
3. «Атомную энергетику не остановить!»	128
4. Извлекая уроки и перестраиваясь	131
5. Дискуссия о самоуправлении	137
6. КАЭС — 15 лет	138
7. Время выборов	141
8. Итоги 1988 года	143
9. Работа КАЭС в 1989 году. Дискуссии о безопасности и перспективах	145
10. Проблемы реконструкции КАЭС	152
11. Расширение международных контактов	156

<i>Глава седьмая. В ТРУДНЫЕ ДЕВЯНОСТЫЕ. ПОИСКИ ВЫХОДА</i> <i>ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО КРИЗИСА.</i> РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	159
--	-----

1. О торговле и снабжении энергетиков	159
2. КАЭС-2 быть!	160
3. Миссия АССЕТ	162
4. Снова первые!	163
5. Высокая оценка экспертов МАГАТЭ	166
6. Рост международного сотрудничества. Приобщение к «западной культуре»	167
7. 1992 год. Борьба за выживание	170
8. Начало 1993 года. Испытание на прочность	171
9. Навстречу очередному юбилею. КАЭС — 20 лет	174

10. Сентябрьский конфликт. Отстранение В. А. Шмидта от должности директора	183
11. Иностранцы помогают — свои мешают	185
12. Неурядицы и неполадки в начале 1994 года	188
13. Новая акция протеста	191
14. В борьбе за выживание	196
15. Год 1996. Приметы возрождения	200

Глава восьмая. НА НОВЫХ РУБЕЖАХ. КАЭС — 25.
НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ 25-ЛЕТНЕЙ РАБОТЫ

1. Радости и проблемы	205
2. Навстречу 25-летнему юбилею	208
3. Как отмечался юбилей	210

Глава девятая. НА РУБЕЖЕ СТОЛЕТИЙ
(КАЭС В 1999 – 2002 ГОДАХ)

1. Послеюбилейные заботы и хлопоты	219
2. Реальность и перспективы	222
3. В последний год XX века	231
4. Первый год третьего тысячелетия	238
5. В канун 30-летнего юбилея	247

Глава десятая. ПОЛЯРНЫЕ ЗОРИ — ГОРОД СТРОИТЕЛЕЙ
И ЭНЕРГЕТИКОВ

1. Как рождался Новый город	255
2. В статусе рабочего поселка	257
3. Поселок становится городом	260
4. Провожая XX век. Первые шаги в новом тысячелетии	264
5. Культурная и общественная жизнь города	268
6. Развитие спорта	272
7. Карта города	277

Заключение

Директора Кольской АЭС	283
Главные инженеры Кольской АЭС	286
Хронология основных событий жизни КАЭС и города	
Полярные Зори	289
Список сокращений	296
Источники и литература	298

Алексей Алексеевич
КИСЕЛЕВ

КОЛЬСКОЙ АТОМНОЙ – 30
Страницы истории

Редактор *О. Страуманис*

Художник *С. Х. Нугаев*

Художественное, техническое редактирование *М. Маслова*

Подписано в печать 24.04.2003. Формат 70 x 100/16. Бумага Веларт.
Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 25,16 + 2 вкл. – 1,29 усл. печ. л.
Уч.-изд. л. 17,3. Тираж 3000 экз. Заказ 2777

ООО «Рекламная полиграфия». 183038, г. Мурманск, пр. Ленина, 43.
Лицензия ИД № 00108.

Отпечатано в типографии ОАО «Иван Федоров».
191199, г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, д. 11.

Киселев А. А.
К 44 Кольской атомной — 30. Страницы истории: — Мурманск: Реклам. полиграфия, 2003. — 312 с.: фот.

ISBN 5-93736-009-5

В книге, посвященной юбилею Кольской атомной электростанции, прослеживается более чем тридцатилетний путь коллектива строителей и энергетиков, создавших на Кольском полуострове одну из десяти атомных электрических станций России, входящих в концерн "Росэнергоатом". В монографии освещается не только исторический путь энергетического гиганта, но и проблемы технико-производственного и технологического плана.

Книга предназначена, прежде всего, для трехтысячного коллектива станции, а также для всех, кто интересуется историей развития энергетики области, проблемами охраны окружающей среды и безопасности атомной энергетики в целом.

ББК 65.304.14

