

До встречи
в новом, 2023 году!

Так волшебно украсили улицы в Сосновом Бору
Фото: Лариса Корнева



РОСЭНЕРГОАТОМ
РОСАТОМ

Декабрь 2022



ЭНЕРГИЧНЫЕ ЛЮДИ



Сборный концерт

Как прозвучали российские АЭС в уходящем году
Стр. 12

Три плюс два

С какими планами Смоленская станция
встречает 40-летие
Стр. 16

«Там меня научили работать»

Российские атомщики вспоминают годы,
проведенные в Энергодаре
Стр. 40

3



ЛЕТ КОНЦЕРНУ РОСЭНЕРГООАТОМ

Редакционная коллегия

Андрей Петров – генеральный директор АО «Концерн Росэнергоатом», главный редактор
Алексей Жуков – первый заместитель генерального директора – директор ФРКП АО «Концерн Росэнергоатом»
Джумбери Ткебучава – первый заместитель генерального директора по корпоративным функциям АО «Концерн Росэнергоатом»
Александр Шутиков – первый заместитель генерального директора по эксплуатации АО «Концерн Росэнергоатом»
Андрей Тимонов – директор Департамента коммуникаций АО «Концерн Росэнергоатом»

Выпускающий редактор – Сергей Слюсаренко
Корреспондент – Андрей Волок
Корректор – Лариса Волкова

На обложке: Герои выпусков журнала «Энергичные люди» за 2022 год
Фото: «Росэнергоатом»

Журнал «РЭА» №12 2022 год

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), свидетельство ПИ № ФС77-45230 от 19 мая 2011 года.

Учредитель: АО «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях».

Адрес учредителя и редакции:
109507, г. Москва, ул. Ферганская, д. 25,
www.rosenergoatom.ru.

Типография: ООО «КОНСТАНТА-принт», 308519, Белгородская обл., Белгородский р-н, пос. Северный, ул. Березовая, 1/12.

Тираж 3000 экз. Распространяется бесплатно.

ПРЕМИАЛЬНЫЙ ФОН.....	3
«ВЫРАБОТКА БЛИЖАЙШИХ ТРЕХ ЛЕТ БУДЕТ НИЖЕ. МЫ ЭТО ЗНАЕМ И К ЭТОМУ ГОТОВЫ».....	6
СБОРНЫЙ КОНЦЕРН	12
ТРИ ПЛЮС ДВА.....	16
«ВСЕГДА СЧИТАЛ, ЧТО МЫ – СПЕЦНАЗ «РОСАТОМА».....	20
«ЛЮДИ НУЖДАЮТСЯ В НАШЕМ УЧАСТИИ».....	24
«К ВЕСНЕ СИТУАЦИЯ СТАНЕТ ПОНЯТНЕЕ».....	26
ПО РОССИЙСКИМ СТАНДАРТАМ.....	32
АНАЛОГИИ УМЕСТНЫ	36
«ТАМ МЕНЯ НАУЧИЛИ РАБОТАТЬ».....	40
МОЛОДЫЕ ТОЖЕ ПРОФИ. «АТОМПРОФИ».....	48
«ПОСЛЕДНЯЯ ОПЕРАТИВКА НА СТРОЙКЕ НАЧИНАЛАСЬ В 23:30, А ПЕРВАЯ – УЖЕ В 8:00».....	50
«В УХОДЯЩЕМ ГОДУ Я СТАЛ ПАПЕЙ СРАЗУ ТРЕХ ДЕВОЧЕК-БЛИЗНЯШЕК».....	56
ЧТОБЫ НЕ ПОГАСЛО	60



ПРЕМИАЛЬНЫЙ ФОН

Топ-10 событий уходящего года

Чем запомнится 2022-й сотрудникам Электроэнергетического дивизиона? У каждого — своя шкала побед в зависимости от места работы, специальности и увлечений. Но есть общие, одни на всех, достижения и проекты, отмеченные на самом высоком уровне. Мы выбрали топ-10 событий из этого разряда.



Установка корпуса реактора ВВЭР-ТОИ на первом энергоблоке Курской АЭС-2

ТОИ БУДЕТ

На площадке Курской АЭС-2 установлено «атомное сердце» — корпус реактора ВВЭР-ТОИ. Это важнейшее оборудование первого контура АЭС. Внутри корпуса на этапе эксплуатации размещается ядерное топливо и протекает управляемая ядерная реакция с выделением большого количества тепла. Очередное государственное задание было выполнено на три недели раньше установленного срока. Установка корпуса на штатное место знаменует активную фазу монтажа оборудования реакторной установки. От этого события ведется отсчет до начала пусконаладочных работ на АЭС.

«СЕЛИ» НА ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ

В уходящем году «Росэнергоатом» приступил к практической реализации нового направления бизнеса — развитию зарядной инфраструктуры для электротранспорта.

Первыми регионами, где в ближайшее время будет построена целая сеть зарядных станций для электромобилей, станут Центральный и Северо-Западные федеральные округа, а пилотная электрозарядная станция уже появилась в Сосновом Бору — городе расположения Ленинградской АЭС.

При проектировании энергохабов постарались предусмотреть все возможные локации и сценарии использования зарядных станций, которые мож-



Уважаемые коллеги! Дорогие друзья!

От всей души поздравляю вас с профессиональным праздником — Днем энергетика!

В предпраздничные декабрьские дни мы обычно подводим итоги нашей работы. Для концерна «Росэнергоатом» 2022 год особенный. Ровно 30 лет назад было принято историческое решение об объединении всех российских АЭС в единую компанию. И свой юбилей мы отметили отличными производственными показателями.

В этом году, как и прежде, атомные станции работали надежно и эффективно. Российские АЭС с начала текущего года произвели более 215 млрд кВт·ч электроэнергии, и мы на 3,5% превышаем государственное задание по ее выработке.

Четко, в соответствии с графиком, продолжается сооружение двух инновационных энергоблоков с реакторами ВВЭР-ТОИ на Курской АЭС-2. И это несмотря на все трудности, с которыми и мы, и отрасль в целом столкнулись в этом году. Из ключевых событий 2022 года отмечу установку корпуса реактора и всех четырех парогенераторов на первом энергоблоке.

Продолжают разворачиваться работы по проектам сооружения энергоблоков № 3 и 4 Ленинградской АЭС-2, № 1 и 2 Смоленской АЭС-2 и № 3 и 4 Курской АЭС-2. Так, на ленинградской площад-

ке в текущем году мы уже приступили к работам подготовительного периода.

Мы активно участвуем в реализации зарубежных проектов по сооружению АЭС, разрабатываем инновационные продукты, находимся на ведущих позициях в «Росатоме» в области цифровизации, регулярно подтверждаем свои высокие компетенции на чемпионатах профессионального мастерства. Знаковым событием и свидетельством высокой эффективности нашей работы стала премия Правительства Российской Федерации в области качества — ею мы награждены в этом году за лидерство как в вопросах обеспечения абсолютного приоритета безопасности, так и в сфере управления качеством.

Энергетика играет ключевую роль в жизнедеятельности нашей страны. Концерн «Росэнергоатом» — крупнейшая генерирующая компания, важнейшая составляющая национального атомного проекта. Это ко многому обязывает. Спасибо вам за добросовестную работу и профессионализм! Здоровья и энергии, тепла, счастья и благополучия в доме, чистого и ясного неба над головой!

С праздником!

АНДРЕЙ ПЕТРОВ

Генеральный директор концерна «Росэнергоатом»

но устанавливать рядом с крупными паркингами, многоэтажными домами, торговыми центрами и магистралями. А в Калининградской области, в непосредственной близости от площадки Балтийской АЭС, началось строительство первой в стране гигафабрики накопителей энергии — нового завода по производству литий-ионных аккумуляторов. Проект курирует компания «РЭНЕРА» (входит в топливный дивизион «Росатома»).

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Концерн завершил разработку функционала и успешно провел приемо-сдаточные испытания Информационной системы поддержки эксплуатации АЭС. Эта система представляет собой единую информационную платформу, которая объединяет процессы оперативной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, инженерной поддержки, управления ресурсами и документацией и интегрирована с другими информационными системами концерна, влияющими на производственные процессы эксплуатации АЭС.

ПРЕМИЯ ЗА КАЧЕСТВО

В ноябре «Росэнергоатом» получил премию Правительства РФ 2021 года в области качества. В рамках Международного форума «Всемирный день качества» вице-премьер — министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров вручил награду генеральному директору концерна «Росэнергоатом» Андрею Петрову и первому заместителю генерального директора по эксплуатации АЭС Александру Шутикову.

Премия присуждается за достижение значительных результатов в области качества продукции и услуг, обеспечения их безопасности, а также

за внедрение высокоэффективных методов менеджмента качества. Всего в конкурсе принимало участие свыше 500 организаций из 70 регионов страны.

30 ЛЕТ ВМЕСТЕ

7 сентября концерн «Росэнергоатом» отметил юбилей — 30 лет на службе мирного атома. Юбилей встречен в хорошей форме: крупнейшая генерирующая компания страны, 37 действующих энергоблоков, включая уникальную плавучую атомную станцию, блоки поколения 3+, реакторы на быстрых нейтронах. Компания активно выходит на зарубежные стройки, разрабатывает новые продукты, стала одним из лидеров в «Росатоме» в области цифровизации. За эти годы АЭС концерна выработали порядка 4,6 трлн кВт·ч, что суммарно превышает четырехлетнее потребление электроэнергии всей страной.

СОТАЯ ВСТРЕЧА ГЛАВНЫХ

В мае состоялось юбилейное, сотое совещание главных инженеров атомных станций. Совещания ГИСов стали настоящим университетом руководителей. Главные инженеры играют ведущую роль в обеспечении безопасной и устойчивой работы атомных станций и формировании у персонала основополагающих принципов культуры безопасности.

ЗОЛОТЫЕ РУКИ И ГОЛОВЫ

Сотрудники предприятий Электроэнергетического дивизиона завоевали 17 наград на престижном чемпионате сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности «Хайтек» в Екатеринбурге. На счету нашей коман-



В проекте производства кобальта-60 на Курской АЭС задействовали реактор блока № 3

ды 17 наград. Медали получены в 12 компетенциях. Плюс золото в Кубке по направлению «Оптимизация и цифровизация производственных и обеспечивающих процессов», которое представляла команда Балаковской АЭС, а также золото в международном блоке чемпионата и наибольшее количество баллов среди всех компетенций в компетенции «Информационная безопасность».

Ранее сотрудники Электроэнергетического дивизиона завоевали рекордное количество наград на VII Отраслевом чемпионате AtomSkills-2022. Всего у них 30 призовых мест, включая 10 золотых.

ЗАМЕНИТЬ ИМПОРТ

При поддержке «Росэнергоатома» в России появился полностью отечественный программно-аппаратный комплекс для продвинутой аналитики. Успешно завершено его тестирование, запуск в промышленную эксплуатацию планируется уже в 2023 году. Новый комплекс, спроектированный на основе собственных разработок Delta Computers и «Форсайт», нацелен на решение одной из ключевых задач отечественной ИТ-отрасли — создание импортонезависимых решений для ускорения миграции на российское ПО. Продукт предназначен для комплексной замены западных систем бизнес-аналитики (BI-систем), работающих на базе импортного аппаратного обеспечения. Проект разработан по заданию концерна, который выступил его референсным заказчиком.

СПАСИТЕЛЬНЫЙ ИЗОТОП

На энергоблоке № 3 Курской АЭС началась наработка уникального изотопа Со-60. Создание нового продукта проводится в рамках проекта концерна «Росэнергоатом» «Организация производства

Со-60 на реакторах типа РБМК», который входит в состав стратегии изотопного бизнеса госкорпорации «Росатом» и отраслевой программы «Развитие продуктового направления ядерной медицины и технологий». В проекте используется уникальная способность реакторов РБМК вместе с выработкой электроэнергии производить источники излучения, применяемые в медицине, сельском хозяйстве и многих отраслях промышленности. Кобальт-60 имеет стабильно высокий коммерческий спрос на российском и мировом рынках. Объемы планируемого к наработке кобальта-60 на энергоблоке № 3 Курской АЭС уже законтрактованы на весь период эксплуатации энергоблока.

ПРОРЫВНЫЕ РОБОТЫ

Концерн стал лауреатом премии Агентства стратегических инициатив «Технологический прорыв» за создание многофункционального робототехнического комплекса противопожарной защиты. Комплекс предназначен для предупредительного мониторинга, автоматического обнаружения возгораний и управления тушением пожара без непосредственного участия людей. Система сканирует помещение не только по температуре, но и по содержанию в воздухе горючих газов, в том числе водорода. Роботы сами определяют необходимый режим тушения с учетом вида возгорания, динамики развития аварийной ситуации и запаса огнетушащих веществ. Система уже изготовлена и прошла приемочные испытания на Калининской АЭС.

Отбор проходил по 11 номинациям. Победителями стали 33 проекта из 89. Награды лауреатам 8 декабря вручил заместитель министра экономического развития РФ Максим Колесников.

Продолжение темы — на стр. 12



Участники чемпионата «Хайтек»

«ВЫРАБОТКА БЛИЖАЙШИХ ТРЕХ ЛЕТ БУДЕТ НИЖЕ. МЫ ЭТО ЗНАЕМ И К ЭТОМУ ГОТОВЫ»

Александр Шутиков — о рекордах и антирекордах уходящего года и задачах на будущее



Старые блоки, несмотря на чудеса модернизации, один за другим выходят из эксплуатации, замещающие их еще строятся. Но в отрасли к этому периоду возможного снижения выработки готовы. Об этом, а также о том, за счет чего Балаковская станция чаще других выбивается в лидеры, как повысить безопасность на площадках и когда смогут заработать остановленные блоки Запорожской АЭС, первый заместитель генерального директора концерна «Росэнергоатом» по эксплуатации АЭС Александр Шутиков рассказал в интервью «Энергичным людям».

С НОВЫМ РЕКОРДОМ

— Первый вопрос традиционный: что из намеченного на 2022 год удалось сделать, где столкнулись с проблемами?

— В целом я оцениваю работу концерна позитивно. По итогам года выработка составит чуть больше 223 млрд кВт·ч, таким образом вновь будет побит рекорд по этому показателю за всю историю атомной отрасли. В последние три года, начиная с 2020-го, когда концерн впервые побил этот рекорд времен СССР, мы постоянно наращиваем объемы выработки, при этом не допуская серьезных инцидентов, которые могли бы повлиять на ядерную, радиационную или техническую безопасность работы энергоблоков.

— А раньше, до 2020-го, разве были проблемы с выработкой?

— На моей памяти, сколько я работаю в центральном аппарате, только в 2013 году мы снизили объем выработки по сравнению с предыдущим годом. Тогда на первом энергоблоке Ленинградской АЭС кризиса графитовой кладки активной зоны достигла предела, пришлось продлить ремонтные работы, чтобы решить эту серьезную проблему, и скорректировать годовой план в меньшую сторону. Но самое главное, проблема с кладкой была решена, причем всего за год, хотя эксперты предрекали, что на эту работу уйдет не менее 10 лет. Сегодня мы точно знаем, что делать в такой ситуации, понимаем процесс и управляем им, что позволяет прогнозировать выработку и наращивать производство электроэнергии.

ЕЩЕ ПЯТЬ ЛЕТ ЖИЗНИ ДЛЯ РЕАКТОРОВ

— За счет чего удастся расти, ведь блоки стареют, их постепенно выводят из эксплуатации? И насколько велик потенциал этого роста?

— Конечно, блоки стареют, это естественный процесс. Но мы вкладываем много средств в их модернизацию, постоянно поддерживаем высокий уровень эксплуатации, работоспособное состояние оборудования. Да, эти энергоблоки требуют большего внимания, большего контроля металла, им нужны более длительные остановки для ревизии, но мы все это заранее планируем. Идет большая работа по управлению ремонтными кампаниями. Мы сочетаем капитальный ремонт со средним, ремонт новых энергоблоков с теми, которые работают в дополнительный период, то есть добиваемся постоянного положительного тренда.

Параллельно идет другой процесс — выбытие мощностей. За предыдущий период были остановлены два энергоблока с реакторами РБМК на Ленинградской станции, их мы восполнили новыми, более мощными с ВВЭР-1200. А вот остановленный РБМК на первом блоке Курской станции ничем не восполнили.

За счет оптимизации ремонтных кампаний, повышения эффективности производства электроэнергии мы смогли поддержать до 2023 года постоянный прирост уровня выработки, но чудес не бывает. Выработка ближайших трех лет будет ниже. Мы это знаем и к этому готовы.

В 2025-м должен вступить в работу первый блок Курской АЭС-2 с реактором ВВЭР-ТОИ, и он частично компенсирует потери. Мы приняли решение о дополнительных пяти годах эксплуатации реакторов РБМК второго поколения: это блоки № 3 и 4 Ленинградской станции, № 3 и 4 Курской и все три блока Смоленской. То есть теперь дополнительный период их эксплуатации будет ограничиваться не 45 годами, а 50. В сумме за дополнительные пять лет эти блоки выработают около 200 млрд кВт·ч электроэнергии.

И это тоже стало возможно за счет того, что мы грамотно поддерживаем работоспособность и ресурс оборудования. За этими словами стоит профессиональная работа наших коллективов. Ремонтники, эксплуатационники, инженеры, снабженцы и многие-многие другие — это их заслуга в первую очередь.



На Ленинградской АЭС началась вертикальная планировка стройплощадки новых блоков №7 и 8



Установка купола внутренней защитной оболочки на втором энергоблоке Курской АЭС-2

— Знаю, у специалистов были сомнения, стоит ли еще на пять лет продлевать работу старых блоков, не скажется ли это на безопасности, окупится ли? Что вы на это отвечаете?

— Безопасная эксплуатация должна быть обеспечена на сто процентов, это даже не обсуждается. А вот есть ли экономический смысл работы энергоблоков в этот период? В свое время мы решали судьбу Нововоронежской станции: стоит ли продлевать эксплуатацию третьего и четвертого блоков на 15 лет? Резюме по третьему блоку было таким: технологически продлить можно, но вложить придется столько, что последующие 15 лет работы блока этих затрат не окупят. А вот на четвертом блоке состояние оборудования было намного лучше, вложенные средства в его дополнительную эксплуатацию окупаются.

Мы уверены в своем решении и насчет дополнительных пяти лет по тем блокам, что я выше перечислил. Сегодня проблемы, которые возникали при эксплуатации реакторов РБМК, преодолены, во время очередных плановых ревизий мы полностью восстанавливаем ресурсы графитовой кладки, всего технологического оборудования. И понимаем, что экономически это выгодно. Но мы еще должны обосновать и защитить свое решение в Ростехнадзоре. Сейчас у нас над этим обоснованием работают главный конструктор, генеральные проектировщики. Потом пройдет экспертиза Ростехнадзора и будет принят вердикт: соответствует ли энергоблок федеральным нормам и правилам работы в дополнительный период или нет. Эта работа впереди.

Конечно, вероятность, что возникнут какие-то проблемы, существует всегда, но с высоты нашего опыта эксплуатации есть уверенность, что все проблемы преодолимы, и мы получим положительные экспертизы и лицензии на дополнительный период эксплуатации.

НЕТ ПРЕДЕЛА БЕЗОПАСНОСТИ

— Теперь о менее приятных итогах. Этот год стал рекордным по количеству аварий...

— Давайте слово «авария» не употреблять, в атомной отрасли авария — это серьезный инцидент. У нас аварий не было с чернобыльской трагедии. Да, к сожалению, есть остановки энергоблоков, есть несчастные случаи, в том числе со смертельным исходом, и мы действительно фиксируем их рост в этом году. Анализируя причины, выяснили, что процентов на 60 — это недостатки организации эксплуатации, то есть человеческий фактор, прямая ответственность руководителей, в чьи обязанности входит эксплуатация того или иного оборудования на площадках. У нас ведь на все случаи жизни разработаны стандарты, инструкции, различные положения — масса необходимых документов, которые регламентируют работу. Но организация этого процесса не всегда на высоте, это нужно признать.

Шкала безопасности ИНЕС (международная шкала ядерных событий МАГАТЭ) состоит из семи уровней. За нулевой приняты события, не существенные для безопасности. У нас все события нулевого уровня или вне шкалы. Но даже если загорелась урна для мусора, которую тут же потушили, то строчка в СМИ «Пожар на атомной станции» вызывает резонанс больший, чем кадры горящего в Химках огромного торгового комплекса.

— Это по-человечески объяснимо.

— Ну вот потому мы и боремся за то, чтобы события, связанные с неправильными действиями персонала, свести к нулю.

— Автоматика в этом году часто останавливала блоки?

— Автоматика у нас работает как часы, реагируя на изменение показателей или условий эксплуатации. Что может стать причиной остановки? Режимные условия по температуре или давлению стали не соответствовать норме, оборудование изменило свою конфигурацию, вместо двух насосов остался один. А причины этого могут быть разные: и повреждение электродвигателя, и опять же неправильные действия персонала. Такие случаи у нас были.

— Я на одном из совещаний услышал анекдотичный случай, как на одной из станций бригада, которая шла отключать на ремонт один блок, зашла почему-то на другой и отключила его. Согласитесь, это уже не непогашенный окурок в урне.

— К сожалению, здесь не сработала такая мера, как невозможность несанкционированного входа в помещение энергоблока. Вместо третьего люди попали во второй, работающий, и его по ошибке отключили.

— А последствия были? Как на это реагировали?

— Разумеется, каждая ситуация расследуется, причины произошедшего выясняются. Все подобные ЧП рассматриваются на уровне генерального директора. На тех станциях, где что-то разладилось, вводится особый режим эксплуатации. Он подразумевает, что руководитель начинает чаще совершать обходы, более предметно наблюдать, как персонал выполняет переключения, не допускать их без присутствия административно-технического персонала, который необходим для консультаций.

В течение этого года мы такой режим вводили на нескольких станциях. А иногда, чтобы помочь руководителям, набираем специальные команды, которые наносят так называемые партнерские визиты: это и специалисты из центрального аппарата, и с других станций. Они приезжают, смотрят свежим глазом и зачастую видят то, что не замечает их коллега на месте. Его спрашивают: а почему у тебя так, надо же совсем иначе... И открываются глаза, на самом деле.

И это не просто дружеские советы. Члены партнерской инспекции составляют документы с конкретными рекомендациями к исполнению, которые ставят

на контроль. Период особого режима варьируется: был у нас случай, когда на одной станции он длился год. А в среднем занимает около трех месяцев.

— И все же число происшествий растет. Что делать?

— Мы по результатам 2021 года выпустили двухлетнюю комплексную программу повышения качества организации эксплуатации. И когда с генеральным директором обсуждали ее, сошлись на том, что нужно сделать ее программой постоянного действия. Она не может закончиться, потому что нет предела совершенству в эксплуатации. То же самое касается и программы повышения культуры безопасности, она будет обновляться ежегодно, будем вносить в нее необходимые коррективы.

На декабрьском совещании главных инженеров мы как раз анализировали неправильные действия персонала в этом году и решали, как актуализировать эти программы, чтобы с новыми идеями, новыми методами и мероприятиями прийти в новый год. Оглядываясь назад, мы смотрим, что у нас получается, что не получается. Мы должны поправлять себя. И этот процесс должен быть постоянным.

СЕКРЕТ УСПЕХА БАЛАКОВСКОЙ АЭС

— Балаковская станция по итогам 2021 года в 19-й раз стала лучшей. А чего не хватает остальным?

— Они с большим отрывом, кстати, ушли. А раньше этот отрыв был еще больше. И пусть не обижаются другие руководители станций, для таких результатов мало лидерства только директора. У нас все дирек-



Оператор реакторного отделения РЦ-3 Белоярской АЭС Леонид Горбачевич наблюдает за загрузкой МОКС-топлива, сентябрь 2022 года

тора — лидеры. Но такой команды лидеров на всех уровнях, начиная от низшего линейного руководителя, как на Балаковской станции, нет больше нигде. Они не просто амбициозны, они реально болеют за производство. Они лидеры каждый на своем посту и вместе добиваются успеха. Вот то главное, что, на мой взгляд, обеспечивает устойчивую победу этой станции из года в год.

— Где же взять столько лидеров? Вы, кстати, сторонник какой точки зрения: лидерами рождаются или их можно воспитать?

— Процент лидеров от рождения, увы, очень мал. Но я верю, что их можно воспитать, сформировать, правда, для этого необходимо, чтобы у самого человека было желание таким лидером стать. Задача в том, чтобы найти среди молодых потенциальных лидеров и сформировать их в этом качестве. В концерне идет такая работа.

— Какие еще станции вы особо хотели бы отметить?

— Важная работа, связанная с переходом на замкнутый ядерный топливный цикл, идет на Белоярской станции. Активная зона реактора четвертого энергоблока впервые практически полностью переведена на уран-плутониевое МОКС-топливо, это большой шаг вперед для отработки двухкомпонентной ядерной энергетики.

Не могу не отметить Курскую станцию, где идет сооружение новых энергоблоков. Причем работа происходит в непростых условиях — нарушена логистика из-за санкций, но все ключевые события выполняются, стройка движется. Надеюсь, все, что было намечено завершить к концу этого года, будет выполнено.

На Ростовской станции ввели в эксплуатацию вентиляторные градирни, мы таких никогда раньше не сооружали, но станция справилась с этой задачей, новые градирни уже показали свою эффективность.

Отдельно отмечу успехи Калининской и Кольской АЭС в развитии культуры безопасности. Они стали победителями конкурса на лучшую станцию в области культуры безопасности.

ЗАДАЧИ НА 2023-Й

— Вы уже сказали в начале разговора, что 2023 год будет для концерна переломным по выработке. Как вы к этому готовитесь?

— Нам нужно решить задачи, связанные с модернизацией энергоблоков. Где-то это потребует длительных простоев. Если говорить про блоки с РБМК, то Смоленская станция пока не вступала в период, когда нужно восстанавливать ресурс графитовой

кладки, мы до сих пор работаем на том ресурсе, который был заложен природой. На следующий год на Смоленской станции запланированы такие работы. Коллектив готовится. Опыт есть — на Ленинградской и Курской станциях это уже прошли.

Для четвертого энергоблока Балаковской станции необходимо получить лицензию на новый период эксплуатации. Это завершающий год его проектного 30-летнего срока, большая часть работ по этому направлению уже выполнена.

В целом же задачи 2023 года — это снизить до минимума ту возможную недовыработку электроэнергии и недополучение товарной продукции в виде рублей за непоставленную мощность для блоков, которые работают по договорам поставки мощности. А это все новые блоки, у них двухставочный тариф и плата за мощность больше, чем плата за произведенную электроэнергию. Наша задача — обеспечить их безаварийную и устойчивую работу.

— Что хотите пожелать коллегам накануне Нового года?

— Хочу сначала сказать спасибо за их труд, его результаты очевидны. И хочу поздравить весь коллектив Электроэнергетического дивизиона с этими отличными результатами. А пожелать в будущем году — решения всех задач, которые стоят перед нами, благополучия в семьях, здоровья всем родным.

12-Я СТАНЦИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

— Отдельно хочу поговорить про Запорожскую АЭС. Вы уже понимаете, какие задачи придется решать там концерну в ближайшее время и на перспективу?

— Давайте я сразу уточню: Запорожская АЭС вошла не в концерн — имущество станции перешло в собственность России. В соответствии с законом создано федеральное государственное унитарное предприятие, оно является собственником, а указом президента образована эксплуатирующая организация «Запорожская атомная станция», которая стала дочерним предприятием «Росэнергоатома». Можно сказать, что станция вошла в состав концерна, но как дочернее общество, самостоятельное юридическое лицо. Тем не менее мы как материнская компания помогаем ЗАЭС по всем направлениям.

В «Росэнергоатоме» создана функциональная служба по оказанию помощи эксплуатирующей организации, которую я возглавляю. Она включает все направления — начиная от экономики и финансов и заканчивая эксплуатацией. Мы оказываем поддержку в создании документов, в комплектации оборудованием, производственными материалами, во взаимодействии с Ростехнадзором.

По закону эксплуатирующая организация должна быть обеспечена всеми ресурсами для выполнения своих функций. Но при этом она может исполнять их и за счет привлечения других организаций. Но главное — организация точно должна иметь персонал, который эксплуатирует станцию. Поэтому сейчас главная задача — комплектация ЗАЭС сотрудниками.

Ситуация меняется каждый день. Сейчас контракты подписали порядка двух с половиной тысяч человек. А по-хорошему требуется около шести тысяч. Многие пока еще думают. Основные вопросы связаны не с работой. Работать хотят все. Но когда фронт стоит в четырех километрах, а станция расположена на берегу реки, за которой этот фронт и начинается, возникает вопрос: а что будет завтра? И кадровая служба концерна предпринимает большие усилия, чтобы задачу комплектования персонала решить.

Еще одна задача связана с зимой. Мы понимаем, что на улице декабрь, а тепло в регионе было только от атомной станции. Сейчас его нет, потому что все блоки стоят. Сегодня нужно обеспечить теплоснабжение — и самой площадки АЭС, и города Энергодара. Эта задача решается непрерывно.

Для начала были закуплены и укомплектованы разные тепловые приборы, начиная от калориферов и заканчивая тепловыми пушками, которые при необходимости можно использовать, если есть электричество. Если его нет, должны быть задействованы мобильные генераторы. С помощью этих пушек можно поддерживать температуру на станции, чтобы не останавливалась эксплуатация.

Важный момент — закупка и комплектация блочно-модульных котельных на дизельном топливе. Этот процесс идет и на АЭС, и в Энергодаре. В городе этим занимается Минстрой, создан специальный фонд развития территории, часть этих котельных уже находится в работе, они реально обогревают дома. Задача на декабрь — полностью закрыть этот вопрос.

— Все блоки станции сейчас остановлены, как долго они могут находиться в таком состоянии без ущерба?

— Да сколько угодно. Их перспективы — ближние и дальние — не раз обсуждались на совещаниях и в Минэнерго, и в «Росатоме», здесь все зависит от того, как долго станция будет находиться в зоне прямого обстрела Вооруженных сил Украины. АЭС получает энергию по ВЛ 750 и 300 кВ с территории Украины. Все ВЛ со стороны России обстреливаются и повреждены. Пока ситуация на фронте не стабилизируется и сам фронт не отодвинется километров на 100, говорить о работе энергоблоков преждевременно.

— А сколько потребуется времени, чтобы их запустить?

— Они готовы к пуску, как минимум, два блока точно. Условно суток пять надо, и можно запускать. Еще двум блокам потребуется суток 20. Один блок в ремонте сейчас — на него, наверное, суток 30 понадобится. Но суть здесь в другом. Весь этот энергоузел мощностью почти 10 ГВт (6 ГВт — атомная станция и 3,6 ГВт — тепловая) был рассчитан на мощное потребление всего Донбасса, Криворожского, Днепропетровского, Запорожского промышленных комплексов. Там были огромные предприятия. Сколько их там осталось сейчас, никто не знает.

Если будут гарантии отсутствия воздействия извне, и мы сможем замкнуть определенные ВЛ на РФ и синхронизироваться с Единой энергосистемой России, то, конечно, может идти речь о том, что, например, два или три блока с частичной нагрузкой порядка 2 000 МВт могут быть использованы в работе. А остальные — по мере того, как будет наращиваться промышленный потенциал, потребление. Сейчас энергию некому давать, потребителя нет.

— И все-таки — корректно ли называть эту станцию 12-й в концерне?

— ЗАЭС можно назвать 12-й станцией Российской Федерации, а концерна — в кавычках. Хотя и через дочернюю организацию, а все равно она наша. Но в принятии своих решений по эксплуатации она самостоятельна. Мы можем только рекомендовать. Отмечу, что лицензии, выданные украинским регулятором на блоки, признаны и действительны до момента их окончания. То же самое касается и персонала. А дальше надо будет их снова получать или продлевать, в зависимости от ситуации. Через два года на некоторые блоки понадобятся новые лицензии, потому что срок действия старых заканчивается. Потребуются программы модернизации, которые нужно будет включить в годовые графики.

— С недавно назначенным директором Запорожской АЭС Юрием Черничуком вы наверняка на связи, какие вопросы сегодня в приоритете?

— Еще раз подчеркну — в приоритете две темы: персонал и зима. Есть и другие вопросы, но эти мы обсуждаем чаще всего. Не скажу, что каждый день, но я всегда подключаюсь, когда это необходимо.

Я восхищаюсь стойкостью коллектива Запорожской АЭС. В этих непростых условиях работать и выполнять свои профессиональные обязанности, несмотря на обстрелы и лишения, в том числе бытовые, — для этого надо обладать большим мужеством.

Желаю всем скорейшего перехода от военных действий к мирной гражданской жизни.

СБОРНЫЙ КОНЦЕРН

Как прозвучали российские АЭС в уходящем году

Свои поводы для гордости есть на каждой из 11 российских атомных станций. На первом месте, конечно, производственные и технологические достижения, но с каждым годом все больше внимания уделяется экологическим, социальным и волонтерским проектам.

Текст и фото: «Росэнергоатом»



Так начали 2022 год на Балаковской АЭС

БАЛАКОВСКАЯ АЭС

- По итогам 2021 года Балаковская АЭС признана лучшей атомной станцией России. В главном конкурсе она побеждает уже в 19-й раз. Предприятие набрало максимальные баллы по 24 показателям.
- Впервые не просто подтвердила статус «Лидер ПСР», но и заняла первую строчку в ежегодном рейтинге эффективности предприятий «Росатом» по результатам работы в 2021 году. Коэффициент развития ПСР на станции признан максимальным.
- Стала победителем XVIII Всероссийского конкурса «Лидер природоохранной деятельности в России». Особое внимание на станции уделяют вопросам модернизации производства, что напрямую влияет на экологию. 37 лет работы предприятия позволили не допустить выбросов парниковых газов в атмосферу в объеме свыше 440 млн тонн CO₂, который образуется при производстве такого же количества электроэнергии за счет сжигания органического топлива.

БЕЛОЯРСКАЯ АЭС

- По итогам очередной перегрузки ядерного топлива, которая проходила в июне — сентябре 2022 года, активная зона энергоблока № 4 БН-800 практически полностью переведена на уран-плутониевое МОКС-топливо. 100% загрузка БН-800 МОКС-топливом состоится в 2023 году.
- На энергоблоке № 3 БН-600 начались активные работы по продлению срока эксплуатации до 2040 года. Заменены восемь испарителей парогенератора 5-й петли, промперегреватель, проведен ремонт 6-й турбины, капитально отремонтирован 6-й генератор и полностью заменена на современное модернизированное оборудование схема выдачи мощности 4-го генератора.
- Завершен релайнинг двух циркуляционных водоводов. Новые стеклопластиковые трубы проложили внутри старых бестраншейным методом. Белоярская АЭС стала первой в России, кто осуществил такой релайнинг с трубами диаметром более двух метров.

КАЛИНИНСКАЯ АЭС

- На втором энергоблоке выполнена одна из ключевых операций ремонтной кампании — на штатное место установлен новый статор генератора. Это основной элемент турбоагрегата, предназначенный для преобразования механической энергии, получаемой от турбины, в электрическую. Его вес — 333 тонны, поэтому для доставки статора использовали специальный железнодорожный транспортер.
- На Калининской АЭС запустили полнофункциональный образец гибридного мюонного томографа. Уникальная отечественная разработка, созданная специалистами НИЯУ МИФИ в сотрудничестве с АО «ВНИИАЭС» (входит в контур управления «Росэнергоатом»), позволяет провести полное дистанционное обследование ядерного реактора.
- В городе-спутнике Удомле (Тверская область) открылся современный баскетбольный стадион международного уровня. Он построен на средства «Росэнергоатома» в рамках социально-спортивного проекта «Планета баскетбола — Оранжевый атом». Арена включает игровую зону, восемь раздевалок, зрительские трибуны, места для судейской бригады.

БИЛИБИНСКАЯ АЭС

- Получена лицензия на эксплуатацию базового склада топлива. Именно здесь будет храниться топливо для обеспечения собственных нужд после того, как станция начнет работу в режиме без генерации.
- Принято решение об эксплуатации второго, третьего и четвертого блоков до конца 2025 года. Для этого провели работы по восполнению свободных мест в приреакторных бассейнах выдержки. К ноябрю 2022 года удалось освободить 182 места для хранения ОЯТ.
- В 2022 году на Билибинской АЭС досрочно закончилась ремонтная кампания. Она включала средние ремонты второго и четвертого энергоблоков, капитальный ремонт третьего, а также три дополнительные частичные перегрузки топлива.



Баскетбольная арена в Удомле

ИТОГИ

КОЛЬСКАЯ АЭС

- Для Кольской АЭС-2 разрабатывают новый энергоблок мощностью 600 МВт с двухпетлевым реактором на основе инновационных ВВЭР-ТОИ. Сейчас проект находится на стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В 2035 году первый блок Кольской АЭС-2 должен быть пущен и сдан в промышленную эксплуатацию.
- В 2022 году дан старт сразу нескольким инновационным проектам. Один из них — создание центра обработки данных (ЦОД), строительство которого запланировано на промышленной площадке станции. ЦОД станет базовой инфраструктурой для новых цифровых платформ и сервисов Севморпути и Арктической зоны.
- Первый испытательный комплекс для производства водорода будет сооружен на Кольской АЭС. Приступить к его строительству и эксплуатации планируют в 2025-м. В этом году шла разработка проекта комплекса и закупка для него оборудования.

КУРСКАЯ АЭС

- 25 июля Курская АЭС поставила в Единую энергосистему страны 1 трлн кВт·ч электроэнергии, став второй после Ленинградской станции по этому показателю. В регионе, где практически отсутствует твердое топливо, атомная энергия позволила создать один из экономических центров страны.
- Строительство Курской АЭС-2 с новыми энергоблоками ВВЭР-ТОИ является единственным на сегодня проектом такого масштаба в России. В начале лета на площадке станции произошло главное событие года: на первом энергоблоке в проектное положение установили корпус новейшего реактора.
- В конце октября рабочие завершили возведение оболочки башенной испарительной градирни Курской станции до проектной отметки 179 м, теперь она официально самая высокая в стране. Впечатляет башня и другими размерами — диаметр ее фундамента 151,8 м.



Есть триллион киловатт!

ЛЕНИНГРАДСКАЯ АЭС

- В июне успешно прошли общественные слушания по будущим энергоблокам ВВЭР-1200 № 7 и 8 Ленинградской АЭС, а уже в августе начались первые подготовительные работы на строительной площадке.
- Входящем году завершена важнейшая работа по получению разрешений на эксплуатацию энергоблоков РБМК-1000 № 3 и 4 до 2030 года, а значит, и дальнейшей наработке радиоизотопов.
- При участии сотрудников Ленинградской АЭС реализован ряд социальных проектов в Сосновом Бору — благоустроен Приморский парк, построен баскетбольный комплекс, продолжается устройство велодорожки. Всего осуществлено благотворительных проектов более чем на 200 млн рублей.

НОВОВОРОНЕЖСКАЯ АЭС

- В декабре исполнилось 50 лет со дня энергетического пуска энергоблока № 4. Энергоблоки № 3 и 4, головные в серии ВВЭР-440, стали первыми в стране, прошедшими модернизацию, срок их эксплуатации продлили на 15 лет.
- Начата пятая (заключительная) топливная кампания в ходе перевода энергоблока № 6 с 12-месячного на 18-месячный топливный цикл.
- Завершилась реализация первого этапа по исследованию свойств нейтрино — одной из самых распространенных и при этом трудноуловимых частиц во Вселенной.

ПАТЭС

- В Певеке проведен полный переход города на тепло от плавучей атомной теплоэлектростанции. После полной модернизации теплосетевого хозяйства стало возможным обеспечить все дома не только электричеством, но и теплом.
- Впервые проведен съем ротора генератора в стесненных условиях компактного машинного отделения. Большие ограничения на ход ремонтных работ оказала удаленность от материка, поэтому особое внимание специалисты уделили заблаговременной поставке запасных частей и материалов.
- Сдано в эксплуатацию отдельное здание ИСО (инфраструктура сил охраны) на площадке ПАТЭС. Оно служит для защиты акватории и береговой линии. Помимо персонала Росгвардии, в нем располагается охранная техника — спецмашины и катера.



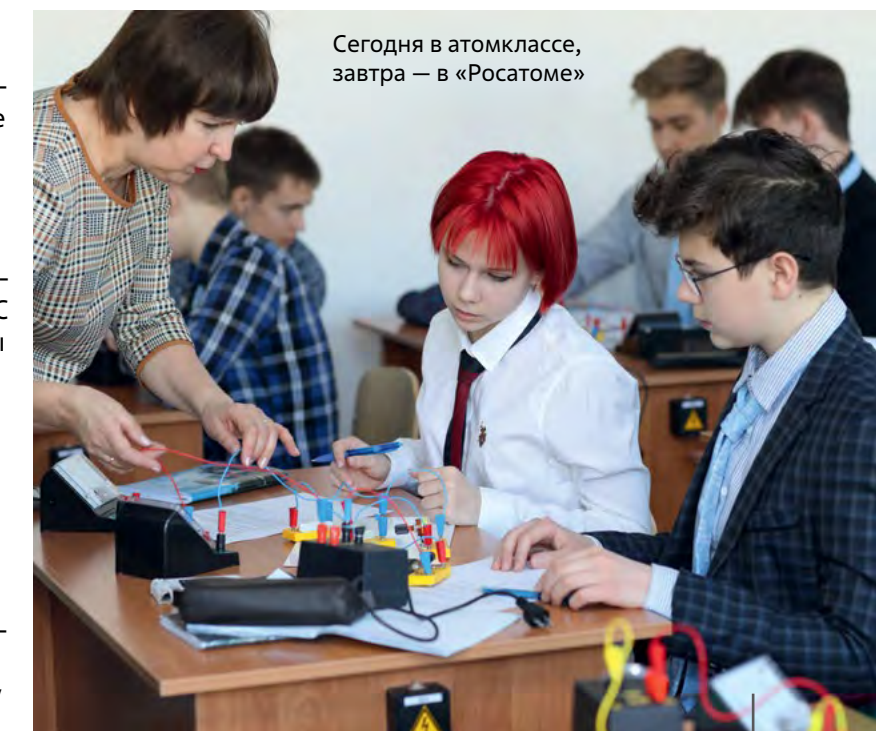
В Певеке стало теплее

РОСТОВСКАЯ АЭС

- Первой в России 1 декабря, на месяц раньше графика, Ростовская АЭС выполнила годовой план по выработке электроэнергии. По словам директора станции Андрея Сальникова, это стало возможным благодаря качественно проведенной ремонтной кампании прошлого года и безопасной, надежной работе энергоблоков.
- Признана лучшей в России организацией высокой социальной эффективности за вклад в развитие территорий присутствия. Около 280 млн рублей направила в 2021 году в качестве социальных инвестиций и благотворительности на развитие территорий Ростовской области.
- Начальник цеха централизованного ремонта Андрей Порубаев победил в финале конкурса «Лучший начальник цеха атомной станции», который состоялся в Москве. Он работает на предприятии более 20 лет, в должности руководителя цеха — семь.

СМОЛЕНСКАЯ АЭС

- В декабре на станции отметили 40-летие приемки в эксплуатацию первого энергоблока. За четыре десятилетия «трудовой стаж» трех ее энергоблоков составил почти 750 млрд кВт·ч, а сама АЭС не раз признавалась одной из самых надежных и безопасных в стране.
- Жители Смоленской области поддержали применение современных технологий на Смоленской АЭС для производства изотопа кобальта-60. Материалы обоснования лицензии на новый вид деятельности и оценки его воздействия на окружающую среду стали предметом общественных слушаний.
- В школе № 1 Десногорска (города-спутника АЭС) при поддержке станции открыт атомкласс, оснащенный самым современным лабораторным оборудованием, демонстрационными приборами по механике, молекулярной и квантовой физике, электродинамике. На реализацию проекта направлено 2,73 млн рублей. Это второй профильный кластер в атомграде. Первый появился в 2015 году на базе школы № 3.



Сегодня в атомклассе, завтра — в «Росатоме»

ТРИ ПЛЮС ДВА

С какими планами Смоленская АЭС встречает 40-летие

40 лет назад, в декабре 1982 года, был подписан акт приемки в эксплуатацию первого энергоблока Смоленской АЭС. За четыре десятилетия «трудовой стаж» трех ее энергоблоков составил почти 750 млрд кВт·ч, а сама станция не раз признавалась одной из самых надежных и безопасных в стране. А впереди у юбиляра новые дела, на смену реакторам РБМК идут ВВЭР-ТОИ поколения 3+. В этом году на площадке, в 6 км от действующей станции, уже начались инженерно-геологические изыскания под два новых энергоблока.

Текст: Инна Косенкова
Фото: Виктор Давыдов, архив Смоленской АЭС



18 октября 1978 года перекрыли Десну, началось создание Десногорского водохранилища

ПЕРВЫЙ — К НОВОМУ ГОДУ!

История Смоленской АЭС началась в апреле 1971 года, когда Совет министров СССР подписал разрешение на начало подготовительных работ по строительству атомной станции. Она должна была не только покрыть дефицит электроэнергии в регионе (на тот момент область располагала всего 227 МВт собственных мощностей, а потребляла в зимний максимум 380 МВт), но и стать базой для развития всех отраслей промышленности, обеспечив Центральную энергосистему страны электроэнергией.

Сразу после этого была образована дирекция строящейся Смоленской АЭС, институт «Гидропроект» приступил к проектированию будущей промплощадки станции. К декабрю 1973 года здесь уже гремела Всесоюзная ударная комсомольская стройка, которая собрала тысячи молодых людей со всей страны.

Долгожданный момент наступил 9 декабря 1982 года, когда был включен в сеть турбогенератор № 1, а вслед за ним, 22 декабря, турбогенератор № 2. 25 декабря 1982 года первый блок приняли в эксплуатацию. Спустя три года в энергосистему включили второй блок, в 1990-м — третий.

УПОР НА БЕЗОПАСНОСТЬ

В последующие годы Смоленская АЭС переживала общую судьбу отрасли: период бурного роста, последствия аварии на Чернобыльской АЭС, тяжелый экономический кризис в стране. Переломным моментом стало объединение в 1992 году всех атомных станций под эгидой эксплуатирующей организации — концерна «Росэнергоатом».

Ведущие эксперты МАГАТЭ и ВАО АЭС во время международных инспекций — миссии ОСАРТ и партнерских проверок — неоднократно отмечали безопасность станции. Четко отработанный техпроцесс, грамотно подобранный персонал, строжайшее соблюдение регламента работ, многоступенчатый контроль делают свое дело: на Смоленской АЭС с начала нулевых не было зафиксировано ни крупных, ни мелких аварий.

15 ЛЕТ СВЕРХУ

Проектный срок эксплуатации трех блоков станции — 30 лет, но они работают и сегодня. В 2007 году здесь стартовала масштабная модернизация. Техническое перевооружение коснулось всего: главных циркуляционных насосов, блочного щита управления, трубопроводов, технического водоснабжения и энергоснабжения, щита дозиметрического контроля, радиационного контроля и другого оборудования. «Росатом» вложил в обновление Смоленской АЭС 45 млрд рублей. После модернизации Ростехнадзор продлил срок службы реакторов на 15 лет.

ИДЕАЛЬНО ДЛЯ КОБАЛЬТА

В РБМК топливо можно перегружать при работе блока на номинальной мощности, без нарушений технологического цикла. С 2017 года эта особенность используется для получения ценного продукта. В реакторах «зреет» кобальт-60 — изотоп, который применяют в ядерной медицине. Производство изотопов планируется расширить. Реакторы Смоленской АЭС пригодятся для наработки йода-131, молибдена-99, лютеция-177 — сырья для российских радиофармпрепаратов.

РЫБНОЕ МЕСТО

И профессионалы, и независимые общественные экологические организации признают безусловное лидерство Смоленской АЭС в области охраны окружающей среды. В портфолио достижений станции — Международный экологический сертификат и золотой знак International Ecologists Initiative 100% eco quality, главная премия международных экологов Global Eco Brand в номинации «Лидер социально и экологически ответственного бизнеса» и другие награды.

О гармоничном соседстве станции с природой могут многое рассказать и рыбаки, которые давно облюбовали водохранилище Смоленской АЭС. Вода в пруду-охладителе никогда не замерзает, поэтому он буквально кишит рыбой. Лещ, карась, щука, белые и пестрые толстолобики, черные и белые амуры, карп, сом, африканская телупия и даже пресноводная креветка чувствуют себя здесь отлично. Ловить рыбу никто не запрещает!

ЛЫЖНЮ ДЕСНОГОРСКУ

Рабочий поселок рядом со строящейся АЭС появился буквально на пустом месте и поначалу не имел названия. В 1973 году, когда были возведены первые дома, объявили конкурс на лучшее название. Из запоминающихся вариантов — Мечтал (мечта Ленина) и Курчатовск. В краеведческом музее хранится письмо от группы строителей с предложением назвать поселок Десногорском. На нем и остановились. Городом Десногорск стал в 1989 году.

С 2007 года под эгидой Смоленской АЭС в Десногорске действует Совет руководителей предприятий. Его цель — превратить город в образцовый, безопасный и комфортный, привлекательный для



Ремонт третьего энергоблока



Инженерно-геологические работы на площадке будущей Смоленской АЭС-2

молодежи и открыт для инвестиций. Из последних событий — «Росэнергоатом» подарил Детской музыкальной школе Десногорска на 45-летие сертификат на 1 млн рублей для приобретения музыкальных инструментов. А к началу лыжного сезона при поддержке Смоленской АЭС в атомграде открыли освещенную лыжную трассу. Здесь тренируются любители лыж, бега, скандинавской ходьбы. С освещением трассы желающих провести свободное время на свежем воздухе с пользой для здоровья станет еще больше. Как отметил директор Смоленской АЭС Павел Лубенский, это только первый этап благоустройства спортивной площадки, есть идеи, как вывести ее на российский уровень.

СМЕНА ПОКОЛЕНИЙ

На смену РБМК на Смоленской АЭС придут два энергоблока ВВЭР-ТОИ поколения 3+. Они отличаются повышенной мощностью (1250 МВт), улучшенными системами безопасности. В этом году на площадке, в 6 км от действующей станции, генеральный проектировщик «Атомэнергопроект» провел инженерно-геологические изыскания. Физпуск первого блока запланирован на 2032 год, второго — на 2034-й. История атомной энергетики на Смоленщине продолжается.

О том, как преобразуются Смоленская АЭС и Десногорск, читайте в следующем номере

«ВСЕГДА СЧИТАЛ, ЧТО МЫ — СПЕЦНАЗ «РОСАТОМА»»

Юрий Селезнев — о 55-лети Технической академии, новых образовательных задачах и смысле жизни

Текст: Валентина Еремеева
Фото: Техническая академия «Росатома»



Ректор Технической академии «Росатома» Юрий Селезнев — ровесник первой в мире АЭС. Родился в Сибири в один год с атомной станцией, а через 50 лет приехал жить и работать в Обнинск. Сегодня Юрий Николаевич убежден, что это не простое стечение обстоятельств. О возрождении ядерного образования в России, просветительской деятельности и важности стратегического партнерства он рассказал нашему журналу.

Гендиректор «Росатома» Алексей Лихачев и ректор Технической академии Юрий Селезнев

ЗАХОТЕЛОСЬ ПЕРЕМЕН

— В 2004 году, после 20 лет работы в Смоленском учебно-тренировочном центре, вы перешли в Центральный институт повышения квалификации (ЦИПК). С чем было связано это решение?

— С необходимостью перемен. С 2001 по 2004 год я реализовывал федеральный проект по анализу системы подготовки персонала ядерно и радиационно опасных объектов. На его основе защитил кандидатскую диссертацию. Аналитическая работа, общение с учеными сформировали иной взгляд на жизнь. Раньше, когда я руководил разработкой полномасштабных тренажеров, в этом было много творчества, а потом ушел в эксплуатацию, и стало скучно. В 50 лет понял, что надо что-то менять.

В 2004 году отрасль переживала нелучшие времена, мощной структурой подготовки персонала оставался «Росэнергоатом». Мы восстановили сообщество начальников учебно-тренировочных центров, провели несколько стратегических сессий, где представили технологию реализации отраслевой системы подготовки кадров. После этого мне рекомендовали перейти в ЦИПК возродить систему профобучения. Для этого в институте создали научно-методический центр «Управление человеческими ресурсами». Поворотным моментом стала разработка программы развития кадрового потенциала атомного энергопромышленного комплекса совместно с руководителями HR-служб крупных предприятий. Исследование 2006 года показало, что по своему кадровому составу отрасль готова к преобразованиям.

— Сегодня, с выходом «Росатома» на новые международные рынки, мы вновь говорим об «атомной весне». Чем новый виток развития отличается от предыдущего?

— В 2007 году заговорили о втором «атомном проекте». В то время была подготовлена концепция Корпоративного университета «Росатома», который объединил бы все учебные центры. Но тогда мы только собирали отрасль, на это ушло более 10 лет. Для кадрового обеспечения предстоящих масштабных проектов госкорпорации персонал ЦИПК перевели из государственной формы управления в ведение «Атомэнергопрома». Нужно было восстанавливать ту некогда мощнейшую систему дополнительного профессионального образования, которой славился Минсредмаш. Ее ядром стал ЦИПК, в 2010 году присоединивший Межотраслевой институт повышения квалификации (МИПК) и «Атомпроф» (бывшие Московский и Санкт-Петербургский филиалы).

В 2012 году мы разработали новую отраслевую концепцию по созданию системы подготовки персонала с участием «Росэнергоатома». До ее внедрения оставалось еще пять лет, и в августе 2017 года, по решению «Росатома», путем слияния ЦИПК и Института глобальной ядерной безопасности и физической защиты создан единый образовательный центр — Техническая академия «Росатома» в структуре Электроэнергетического дивизиона. Через год к академии присоединили Нововоронежский учебно-тренировочный центр «Атомтехэнерго» с его 45-летним опытом подготовки персонала для зарубежных АЭС. Наступил расцвет отрасли, первым этапом которого стала реализация портфеля зарубежных заказов «Росатома» по строительству АЭС.

ОПЕРЕЖАЮЩАЯ ПОДГОТОВКА

— В октябре на Валдайском форуме президент Владимир Путин отметил, что Россия не просто строит атомные станции за рубежом, она готовит персонал, создает центры компетенций. Какова роль в этом Технической академии?

— Наша академия — это единый центр подготовки персонала атомной отрасли. Выстраивая свою траекторию развития в соответствии с задачами «Росатома», академия связывает ее с целями Электроэнергетического дивизиона, в состав которого входит. На дивизион возложена полная ответственность за сервис атомных станций в нашей стране и за рубежом.

Сегодня наряду с традиционным отраслевым обучением Техническая академия реализует контракты на подготовку эксплуатационного персонала АЭС «Руппур» в Бангладеш, «Аккую» в Турции, «Эль-Дабаа» в Египте, «Пакш-2» в Венгрии и в других странах. Завершена подготовка персонала Белорусской АЭС. Общая сумма контрактов составляет более 12 млрд рублей, а количество персонала, который должен быть обучен, — 5118 человек.

Кроме этого, совместно с МАГАТЭ Техническая академия проводит просветительскую деятельность для стран, которые встали на путь развития атомной энергетики. С 2010 года свыше 4 тыс. руководителей и специалистов из 64 стран прошли обучение на совместных курсах по различным направлениям использования атомной энергии. Сегодня академия — единственный в мире центр ядерных знаний, у которого есть соглашения о сотрудничестве с четырьмя департаментами МАГАТЭ: в области атомной энергетики, ядерных наук и применений, физической ядерной безопасности и гарантий.

— Сегодня мы часто слышим о необходимости опережающей подготовки кадров в атомной отрасли. Что это означает?

— К пуску АЭС персонал должен быть подготовлен, аттестован и «стоять у руля». Поэтому начинать обучение персонала нужно с одновременно с заливкой первого бетона в фундамент будущей станции.

Но термин «опережающая подготовка» можно рассматривать и шире. Если страна принимает решение создавать систему национальной атомной энергетики, она должна выстраивать университетское образование и за 10–15 лет до начала реализации энергетической программы посылать своих молодых специалистов на обучение в университеты мира, в том числе российские. «Росатом» оказывает содействие странам-партнерам в создании такой образовательной системы от школьной скамьи до подготовки на должность и поддержания квалификации. Важную роль в процессе играет обучение преподавателей национальных образовательных учреждений в формате Train The Trainers (тренируйте тренеров), которое Техническая академия организует совместно с опорными вузами «Росатома» в рамках программы «Международное сотрудничество в ядерном образовании».

ПОРА УЧИТЬ РУССКИЙ

— Сегодня 168 англоязычных инструкторов нового поколения, подготовленных Технической академией, успешно ведут преподавательскую деятельность. На старте проекта в 2018 году возможность его реализации для многих казалась фантастичной. Что придавало уверенности, что все получится?

— Не было иного выхода. В зарубежных контрактах написано, что подготовкой персонала должны заниматься опытные инструкторы, говорящие на английском. Мы нашли двух таких операторов в стране. А это значит, что контракты невыполнимы. В исключительных случаях допускалось обучение с переводом. А самые высокие требования предъявлял финский контракт: пять лет стажа на обучаемую должность и свободный английский. При подготовке наших инструкторов использовался опыт испанской компании Tescatom и французской EDF. И вот как член ENEN Техническая академия провела два европейских семинара по обмену опытом молодых специалистов, чтобы финские представители увидели, что наши инструкторы способны обучать. В итоге процентов на 90 финнов мы тогда убедили.

Плюсом стал и одинаковый возраст инструкторов и обучаемых. У них сложился межкультурный контакт. Они свободно общались, ощущали друг друга партнерами. Мы наладили для них общий досуг, предоставили возможность вместе заниматься спортом: зимой научили бенгальцев кататься на лыжах, летом они играют в футбол и баскетбол.

С другой стороны, к нам приезжают и опытные 40-летние слушатели для подготовки на должности руководителей. Они получили второе техническое образование в Оксфорде, в совершенстве владеют английским. Для них у нас есть суперопытные преподаватели. Но они по-английски не говорят, работают с переводчиками. Мы говорим: хотите суперопытных — учите русский.

Египетские атомщики так и сделали — перед техническим обучением в течение полугода штудировали русский язык. Поначалу было непонятно: в метро они говорить могут, а смогут ли учиться? Но когда стали осваивать технологию, выяснилось, что будущие специалисты АЭС «Эль-Дабаа» прекрасно понимают и говорят по-русски. Это удвоение времени и трудозатрат, но мы к нему готовы.

40 ТЫСЯЧ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АЭС

— По словам главы «Росатома» Алексея Лихачева, до 2035 года госкорпорации нужно подготовить порядка 40 тыс. специалистов для российских и зарубежных атомных станций. Еще 100 тыс. сотрудников потребуется для развития новых бизнесов. Готова ли Техническая академия ответить на этот запрос?

— Техническая академия уже приступила к разработке образовательных проектов по новым продуктам и направлениям бизнеса «Росатома» — по вопросам безопасности (начиная от охраны труда и заканчивая кибербезопасностью) и подготовки персонала зарубежных АЭС и международного сотрудничества.

Мы определили 12 направлений, где можем помогать нашим компаниям в подготовке персонала. Вместе с «Русатом Оверсиз» готовим проект по наземным атомным станциям малой мощности (АСММ) на базе реактора РИТМ-200. В предпроектной стадии сотрудничество с «Атомфлотом» по плавучим АСММ. Совместно с руководством проекта «Прорыв» создается центр компетенций в области двухкомпонентной ядерной энергетики. Недавно подписали меморандум с компанией «НоваВинд». В соответствии с документом возможно обучение специалистов по 30 направлениям: от использования спасательного оборудования до обслуживания лопастей ветрогенераторов. В конце января следующего года планируется заливка бетона под строительство завода по производству радиофармпрепаратов на площадке

НИФХИ им. Л.Я. Карпова в Обнинске. С 2024 года Техническая академия начнет подготовку персонала для этого производства.

Еще один перспективный проект — улучшение системы подготовки кадров в области теплоэнергетики. Приобретение «Русатом инфраструктурные решения» энергетической компании «Квадра» — первый опыт покупки крупной организации, у которой 30 тепловых электростанций и 300 котельных. Персонал «Квадры» — 20 тыс. человек, это люди совершенно иной культуры. Когда мы восстанавливали отрасль, тоже были разные культуры: концерн вырос в Минэнерго, а ТВЭЛ — в Средмаше. Их надо было объединять, и на это ушло 15 лет.

— Какие ресурсы необходимы для реализации этих проектов?

— Посчитать, сколько нам надо ресурсов, — задача программы развития Технической академии до 2026 года, которую мы сейчас разрабатываем. Мы имеем современную учебно-материальную базу, оборудованные аудитории, тренажерный комплекс — таков итог инвестиционного проекта, направленного на превращение Технической академии в крупнейший в мире центр подготовки персонала АЭС.

Новым инвестиционным проектом будет предусмотрено строительство необходимых полигонов, разработка программ и учебных материалов в соответствии с задачами «Росатома» по освоению новых рынков. Будет расширяться тренажерный парк — для малых станций, наземных и плавучих. Понадобятся эксперты и инструкторы с новыми компетенциями. Мы можем накапливать экспертизу внутри или искать специалистов по миру и готовить их как преподавателей. Практика эффективной и качественной организации учебного процесса у нас есть. Функция интегратора тоже очень благородная.

— В этом году Техническая академия подводит итоги 55-летнего развития отечественного ядерного образования. Что, на ваш взгляд, является главной движущей силой этого исторического процесса?

— Основной вопрос, который рано или поздно человек задает сам себе: для чего он вообще существует, какова цель его жизни? Отвечая на него, я понял, что моя задача — внести свою лепту в прогресс человечества. И пока ты ее вносишь, будешь жить. Понадобится 100 лет — значит, тебя будут столько держать на этой земле. А если ты уже в 30 лет ничего не несешь, ты ненужный элемент.

Алексей Лихачев на Дне директора сказал, что «Росатом» — это спецназ России, а я всегда считал, что ЦИПК — это спецназ «Росатома». Вообще, все, что делает «Росатом», — это прогресс. Очень сильная отрасль, другой такой у нас пока нет.



42 тыс. слушателей обучено с 1967 года,
6 тыс. зарубежных атомщиков прошли подготовку с 1972 года,
95 учебных аудиторий,
45 лабораторий.

«ЛЮДИ НУЖДАЮТСЯ В НАШЕМ УЧАСТИИ»

В отрасли объявлен марафон в помощь сотрудникам Запорожской АЭС и жителям Энергодара

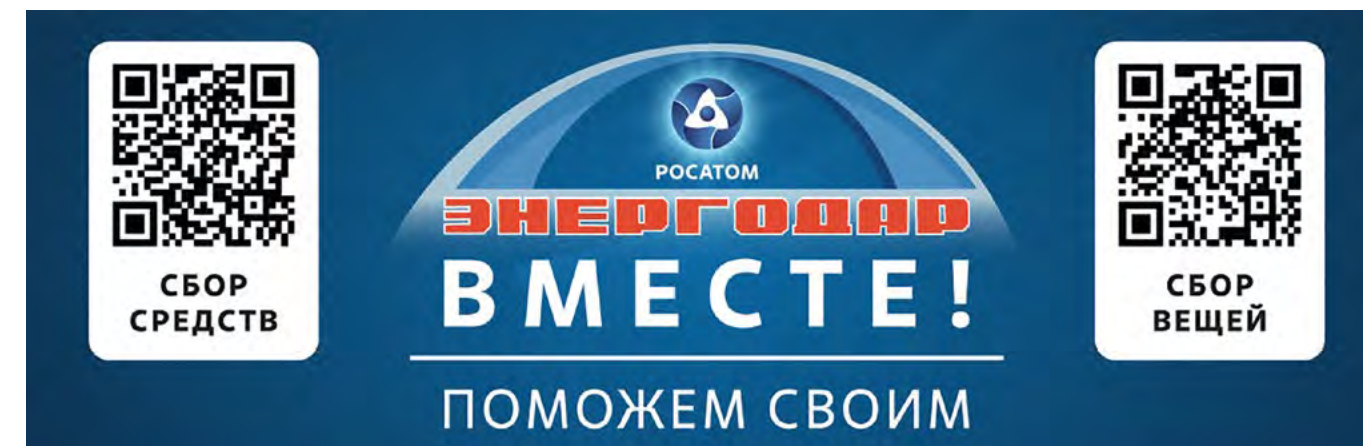
16 декабря генеральный директор «Росатома» Алексей Лихачев в своем видеообращении к сотрудникам призвал всех неравнодушных принять участие в марафоне. Особо он отметил усилия концерна «Росэнергоатом», который начал оказывать помощь коллегам с Запорожской АЭС и их семьям задолго до старта акции.

«Сейчас в Энергодаре не хватает самого необходимого. И для меня очень важно, что это предложение было с энтузиазмом подхвачено нашими сотрудниками, — сказал Алексей Лихачев. — Помощь организована сразу по нескольким направлениям. Прежде всего, сбор средств. Мы задействовали фонды, с которыми много работали в пандемию, мы им полностью доверяем. Это Общероссийский народный фронт и Всероссийское общественное движение «Волонтеры-медики». Через них можно пожертвовать любую посильную для вас денежную сумму. Чтобы это сделать, обращайтесь в кадровые службы своих предприятий. Я и мои коллеги, руководители «Росатома» и дивизионов, пере-

вели свои месячные оклады в общую копилку средств, на которые будут приобретаться все необходимые вещи».

Еще одно направление помощи — сбор предметов первой необходимости, список которых согласован с руководством Энергодара и Запорожской станции. Это теплые вещи, книги, канцелярские товары, игрушки. Сбором занимаются волонтеры.

«Особо хочу отметить работу концерна «Росэнергоатом», — подчеркнул генеральный директор. — Вот уже несколько месяцев они по собственной инициативе оказывают помощь работникам Запорожской АЭС и жителям Энергодара: привозят вещи, медикаменты, мобильные котельные. Сейчас на средства концерна



приобретается необходимое медоборудование для поликлиник и больниц города. Я искренне и от души благодарю всех, кто уже принял участие в нашем марафоне. Уверен, скоро нас станет еще больше, ведь поддержка Энергодара — это работа на месяцы вперед. Городу сейчас очень нелегко, люди там нуждаются в нашем участии. И мы обязательно оправдаем эти ожидания!»

Запорожская АЭС не чужая станция для сотрудников концерна. Многие из них начинали там свой профессиональный путь. Жили в Энергодаре, заводили семьи, воспитывали детей. В этот номер, большая часть которого посвящена прошлому и будущему Запорожской АЭС, вошли их воспоминания о годах, проведенных в Энергодаре, а также слова поддержки коллегам и друзьям.



«К ВЕСНЕ СИТУАЦИЯ СТАНЕТ ПОНЯТНЕЕ»

Юрий Черничук — о трудных решениях и персональной ответственности

В конце ноября директором Запорожской АЭС назначен Юрий Черничук, отработавший на станции в разных должностях почти 30 лет. Об обеспечении безопасности людей и оборудования, планах по модернизации энергоблоков, задачах максимально сохранить коллектив и как можно скорее вернуть Запорожскую АЭС к штатной работе, он рассказал нашему журналу.

Текст: Кирилл Быстров
Фото: Запорожская АЭС



ДОСЬЕ

Родился 28 июня 1971 года в поселке Бессарабка Молдавской ССР. В 1994 году окончил Одесский политехнический институт, факультет атомной энергетики по специальности «инженер физик-теплоэнергетик». С 1993 года работал на Запорожской АЭС: оператор реакторного отделения, ведущий инженер по управлению ректором, начальник смены блока АЭС, начальник блока АЭС, заместитель главного инженера по модернизации и управлению ресурсом. Осенью 2022 года назначен первым заместителем генерального директора АО «Эксплуатирующая организация Запорожской АЭС» — директором Запорожской АЭС.

ОСОЗНАННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ

— Какой была первая реакция, когда вы узнали, что вас хотят назначить директором ЗАЭС?

— О планах предложить мне эту должность я узнал в конце лета. Моя реакция на это прошла все стадии: от неприятия до осознания необходимости принять именно это решение.

— И сколько бессонных ночей предшествовало этому?

— Про бессонные ночи не скажу, я и без того мало сплю все это время. С момента первой реакции до момента, когда я окончательно определился, прошло порядка трех месяцев. Хотя подсознательно всегда понимал, что все равно придется сделать такой выбор. Не факт, что в роли директора, но уезжать со станции не собирался в любом случае. Когда прошел шок от того, что на станции присутствуют военные, мы проводили ряд совещаний, и я уже тогда категорично заявлял, что уходить не собираюсь. Причем чем дальше развивалась эта ситуация, тем больше я укреплялся во мнении: принятие иного решения попросту невозможно.

— Можно ли сказать, что вы испытали облегчение, когда приняли решение возглавить станцию?

— Облегчение было, когда я донес эту информацию до персонала. В принципе, я еще с апреля при каждой возможности говорил людям, что наша задача не играть в политику, а обеспечивать безопасность своего объекта — так, как мы это умеем делать. Наш фронт находится здесь, на рабочем месте. Все, кто хотел взять в руки автоматы, уже ушли. А мы остались и должны работать. Начиная от слесаря и заканчивая директором — каждый на своем месте должен вносить свой вклад в обеспечение безопасности объекта.

Сегодня Запорожская АЭС оказалась перед новым вызовом — эксплуатация ядерного объекта

в условиях военных действий и политической нестабильности. В истории мировой атомной энергетики подобная ситуация сложилась впервые. В этой непростой ситуации перед станцией стоит главная задача: сохраняя безопасность и работоспособность уникального технологического комплекса станции, обеспечить жизнедеятельность не только атомщиков, но и всех жителей Энергодара и прилегающих территорий, обеспечить экологическую безопасность.

УЧИТЬСЯ ВСЮ ЖИЗНЬ

— В российской практике, чтобы управлять станцией в должности директора, нужно получить специальное разрешение, лицензию Ростехнадзора, а для этого сдать специальные экзамены. Как с этим было у вас? Много ли вообще вам пришлось учиться, чтобы стать руководителем?

— Я встретил 2022 год в должности заместителя главного инженера атомной станции. Ничто тогда не предвещало никаких существенных изменений для меня ни на этот год, ни на дальнейшую жизнь. На тот момент я был аттестован на главного инженера, получил соответствующую лицензию украинского регулятора.

А насчет того, много ли пришлось учиться, отвечу так. Однажды к нам на блочный щит, где я в то время работал, привели на экскурсию школьников. Сопровождающий строго ребят предупредил: ничего не трогать руками, только смотреть и слушать. Но понятно, что не все дети спокойные, и вот один такой резвый парнишка решил забраться на панель управления и потянулся к кнопкам руками. Я отвел его в сторону и показал на два шкафа, заполненные производственной документацией: «Когда ты все это прочитаешь и поймешь, что там написано, только тогда можешь подойти и этот ключик смело повернуть». Вот мой ответ на вопрос, много ли приходится учиться. Не просто много, а всю жизнь.

— Как вы считаете, что вам больше всего помогло в профессиональном развитии и карьерном росте?

— Без чего точно нельзя обойтись любому атомщику? Главное — желание развиваться, получать новые знания. И должно повезти с наставниками. Мне повезло, на моем жизненном пути встречались люди, которые не просто делились опытом, но и развивали нужные качества характера.

— Как вы себе представляли нынешнее состояние станции в прежней должности и насколько ваши ожидания совпали с тем, что вы увидели в должности директора?

— Мои ожидания от станции абсолютно не зависят от моего статуса. Начало боевых действий на территории станции я застал в должности главного инженера, поэтому воспринимаю ее, став директором, точно так же. Поменялась только моя ответственность. Теперь за все, что происходит на станции, именно я несу персональную ответственность.

ГЛАВНОЕ — БЕЗОПАСНОСТЬ

— Что сейчас происходит с блоками? Будет ли продолжена программа по модернизации и плановому ремонту? Какие первоочередные задачи стоят перед станцией сейчас?

— Как известно, станция с 03:40 часов 11 сентября, когда мы отключили последний блок от энергосистемы, работает вне генерации. На данный момент четыре блока находятся в холодном состоянии, два, пятый и шестой, — в горячем, с их помощью поддерживается температура в тепло-сети.

Вопрос дальнейшей эксплуатации я пока не готов комментировать. Это зависит от многих факторов. Модернизация блоков, которая была остановлена, сейчас продолжается по новым правилам. Станция будет жить и развиваться. Говорить о плановом ремонте будем после того, как переживем зиму. К весне, уверен, ситуация станет понятнее. После выработки топливных кампаний на блоках мы должны будем вывести их в ремонт.



Привезли новую одежду от «Росатома»

— Как вы для себя формулируете основные задачи, которые вам предстоит решить в ближайшем будущем и на перспективу?

— Основная задача — безопасность объекта, которая должна быть обеспечена всеми возможными способами. Станция наша находится на линии разграничения, чего никогда ни в ее истории, ни в истории других атомных станций, полагаю, не было. Безопасность — первая и главная задача. Вторая, тоже важная, — максимально сохранить коллектив. Для этого силовые методы не используются, наша задача — убедить людей, что они должны отбросить от себя страхи, не слушать запугиваний, не бояться оказаться в эпицентре боевых действий и остаться на станции, чтобы выполнять то, что должны.

Недавно мы опубликовали документ, который является заявлением руководства. Там четко прописаны наши обязательства на перспективу. Приведу из него пару важных абзацев:

«Руководство ЗАЭС в полной мере осознает свою лидирующую роль в преодолении возникших проблем, поэтому, руководствуясь интересами безопасности и профессионального долга, принимает на себя следующие обязательства:

- ставить вопросы ядерной безопасности объекта превыше любых иных целей, в том числе и политических;
- максимально сохранить существующий коллектив Запорожской станции и обеспечивающих ее подразделений, обеспечить персоналу достойную и стабильную заработную плату, безопасные условия работы;

- поддерживать атмосферу доверия и открытости в процессе взаимодействия персонала и руководителей ЗАЭС, обеспечить социальную поддержку сотрудникам станции и обеспечивающих подразделений;

- оказывать всю необходимую и возможную техническую помощь и поддержку городу-спутнику Энергодару по вопросам жизнедеятельности и развития;

- принимать все необходимые меры для выхода в перспективе на ранее достигнутый уровень производства электрической и тепловой энергии на ЗАЭС».

НАУЧИТЬСЯ БЫТЬ ЧЕЛОВЕКОМ

— На совещаниях в концерне часто говорят, что отрасли катастрофически не хватает лидеров. Как думаете, почему? Можно ли воспитать лидеров или руководителями рождаются?

— Руководителем действительно рождаются, но при условии, что этого руководителя начали воспитывать в момент его появления на свет. Очень много зависит от первых воспитателей: мамы, няни, воспитателя в детском саду, первого учителя. Помимо мозгов и каких-то знаний, надо научить ребенка быть человеком. Только сплав этих двух понятий, человеческого и профессионального, и может, на мой взгляд, воспитать лидера, человека, который многого может добиться, достичь высоких целей и повести к ним других.



— Назовите три главные вещи, которые должен уметь директор.

— А можно две? Первая — уметь слушать людей. И вторая — брать на себя ответственность за принятие решений в любой ситуации. Легко принимать решения в спокойной ситуации, когда есть время подумать, посоветоваться, собрать какое-то совещание, и то не факт, что они будут правильными. А вот когда они принимаются в критической ситуации, директору важно услышать специалистов, которые могут сказать что-то дельное. Есть ли во мне два этих качества? Надеюсь, да. Но время покажет.

— До того, как стать директором, вы исполнили обязанности главного инженера. Обычно ГИСы и ЗГИСы — это те люди, которые знают станцию вдоль и поперек. Вы тоже можете ходить по Запорожской АЭС с закрытыми глазами?

— Если человек профессионал, он должен знать станцию до каждого камешка и винтика. Я с 1993 года на Запорожской АЭС, через месяц буду праздновать 30-летие своей работы. Пришел оператором в реакторное отделение и все ступени до начальника смены прошел на своем четвертом энергоблоке, где впоследствии стал начальником. Потом был назначен заместителем главного инженера по модернизации всей станции. Мой первый большой проект — модернизация пятого блока, нам с персоналом удалось выполнить эту задачу и получить лицензию на 10-летнюю эксплуатацию сверх проектного срока.

А потом наступил 2022 год. Кто бы мог подумать, что я встречу его в должности ГИСа, а закончу, если все будет нормально, в должности директора станции?..

ОТДЫХАТЬ ПОКА НЕКОГДА

— Понимаю, что вопрос сегодня не очень уместный, но все же: как вы отдыхаете? Откуда берете энергию, силы, вдохновение для работы, для жизни, для управления коллективом?

— Насчет отдыха вопрос действительно неактуальный. Отдыхать сегодня нам некогда. А вот насчет энергии скажу так. В какой-то момент времени, когда развивалась эта ситуация, у меня появился настоящий азарт. Я должен был сначала самому себе, а потом и всем окружающим, всему миру доказать, что мы можем удержать станцию в безопасном состоянии. А потом, когда решение было принято, и я взял на себя ответственность за станцию, появилась новая цель — привести станцию в штатный, работоспособный, эксплуатационный режим. Чтобы она работала и генерировала электроэнергию, как это делают все аналогичные АЭС мира. Над этим будем работать, в это верить и к этому стремиться.

— А есть ли у вас какое-то хобби?

— В этом смысле я скучный человек. Больше всего люблю свою работу. Даже хоккей, чисто мужскую игру, люблю только в качестве зрителя. Ну и, конечно, моя семья — то, что заряжает силой и верой. Если хорошо им — счастлив и я!

ОБРАЩЕНИЕ К КОЛЛЕКТИВУ СТАНЦИИ

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Ситуация, сложившаяся вокруг Запорожской АЭС, стала тяжелым испытанием для всех нас, для нашего разума, души и воли. Мы с вами, как одна большая семья, служили и служим мирному атому. Мы вне политики. Наше предназначение — отдавать людям свет и тепло, создавать уют и комфорт.

Считаю неуместным сейчас анализировать причины и суть происходящего. Стресс, в котором все мы сейчас находимся, непроходящие тревоги и напряжение за семьи, за наших родных и близких должны уйти окончательно, чтобы к нам вернулась способность беспристрастно и объективно анализировать, делать выводы и давать оценки.

Но считаю крайне важным отметить, что ни на один день, ни на один час, ни на одну минуту, как бы тяжело ни было, никто из нас не забыл о профессиональном долге, честно его выполнял, сохраняя преданность и атомной отрасли, и Запорожской атомной станции.

Мы все это сложное время плечом к плечу преодолеваем все трудности и совместно решаем задачи, которые не прописаны ни в одном из учебников по атомной энергетике. Команда Запорожской атомной станции — это смелые профессионалы, которые пишут новую главу в истории нашей отрасли, героическую, хотя и не самую оптимистичную. Мы сделали и делаем все возможное и невозможное для того, чтобы мир не увидел новой Фукусимы или Чернобыля. И это заслуживает безусловного признания и огромного уважения, но никак и никогда — обвинений в предательстве. Наша общая преданность земле наших предков и человечеству состоит в том, что мы все вместе не допустили ни гибели станции, ни ядерной катастрофы. Горжусь тем, что работал и работаю с вами.

С первого дня военного противостояния все мои действия и решения были продиктованы исключительно интересами станции и ее коллектива и направлены на сохранение ее жизнеспособности, обеспечение безопасной эксплуатации, на защиту и сохранение коллектива.

Никогда не интересовался политикой, не занимаюсь ею и сейчас и нет никакого желания заниматься ею в будущем.

Все, кто меня знает, могут подтвердить, что мне чужды корыстная мотивация и поиски личной выгоды.

Как бы ни было тяжело и горько, как бы мы психологически ни устали, каждый из нас и одновременно мы все вместе обязаны думать о завтрашнем дне, о будущем. Ради наших детей, ради наших будущих поколений, ради того благородного дела, ради той миссии, которое мы делаем и которую мы несем.

А завтра, как известно, начинается сегодня. И для того чтобы это завтра не просто случилось, а было позитивным и перспективным, сегодня мы обязаны проявить мужество и принять ответственные решения. Свое решение я принял. В моем представлении это единственно возможное и правильное решение — согласиться с предложением акционерного общества «Эксплуатирующая организация Запорожской АЭС» возглавить Запорожскую атомную станцию в качестве директора и подписать контракт.

Я принимаю такое решение, понимая все нюансы и осознавая возможные последствия, в интересах станции, коллектива, города. Для меня критически важно остаться со своими, с нашими людьми, на нашей станции, в нашем городе и выполнять дальше свой профессиональный долг, невзирая на любые внешние обстоятельства, какими бы критическими они ни были.

Понимаю, что не все готовы согласиться с моей позицией. Готов принять любое ваше решение. Но призываю коллектив, команду станции, всех членов нашей общей большой семьи оставаться верными своему профессиональному долгу и дальше и встать со мной рядом.

Призываю мировое сообщество, все правовые международные институты решать вопрос будущего и безопасной эксплуатации Запорожской АЭС исключительно путем мирных переговоров и цивилизованных решений, руководствуясь столпами ядерной безопасности, общечеловеческой моралью и ответственностью.

Юрий Черничук
30 ноября 2022 года

ПО РОССИЙСКИМ СТАНДАРТАМ

Джумбери Ткебуцава — о том, как изменятся условия труда на Запорожской АЭС

В октябре 2022 года Запорожская атомная станция вошла в Электроэнергетический дивизион как обособленное подразделение дочернего общества «Эксплуатирующая организация Запорожской АЭС» (ЭО ЗАЭС). Переход на российские стандарты будет проходить по всем направлениям деятельности, включая эксплуатацию станции, техобслуживание и ремонт. И все же важнейший актив любого предприятия — это люди. Как отразится переход на персонале ЗАЭС? Рассказывает первый заместитель генерального директора по корпоративным функциям концерна «Росэнергоатом» Джумбери Ткебуцава.

ПЕРЕХОДНЫЙ ПРОЦЕСС

Сейчас идет переходный период, связанный с интеграцией Запорожской станции в юрисдикцию РФ. Государство поручило новой компании обеспечить устойчивую работу ЗАЭС с соблюдением всех критериев и стандартов безопасности. Мы принимаем на станцию персонал, чтобы обеспечить безопасную и надежную эксплуатацию

шести энергоблоков атомной электростанции. Всем понятна сложность нынешней ситуации. Людям необходимо принять решение: работают они на станции или нет. У каждого это решение занимает некоторое время. Ломать через колено никто никого не собираются.

Что такое стоимость персонала? Это те расходы, которые предприятие несет на содержание работников. Сказать, что эти расходы будут

бесконечно большими, мы не можем, иначе станция будет неэффективна, сказать, что они будут минимальными, чтобы экономить деньги, — тоже нет. Доход персонала должен быть оптимальным, в соответствии с рынком труда.

Сегодня мы стремимся обеспечить плавный переход персонала в новую эксплуатирующую организацию. Всех сотрудников пока принимаем на должности, которые они занимали ранее. Для того чтобы дать возможность людям определиться со своим будущим, разделили в календарном графике «внутренний» и «внешний» прием на работу. Новых людей начнем брать только после того, как выясним, сколько и каких у нас образовалось незакрытых вакансий на АЭС.

Важнейший фактор для оптимальной эксплуатации АЭС — культура безопасности, которая развивается во всем атомном сообществе. Органичной частью в нее входит развитие профессиональных компетенций, дополнительная подготовка персонала. Мы должны людей обучить, показать, как мы живем сами, внедрить наше программное обеспечение, наши технологические инструкции для работы по российским стандартам. Дальше, в процессе работы, будет полностью осуществлен переход на эти стандарты и штатное расписание, которое имеется на российских АЭС. Допускаю, что эта работа не будет быстрой, займет, может быть, год и более.

При подборе персонала Запорожской атомной станции, естественно, надо исключать ситуации, когда в силу дефицита кадров на работу могут попасть люди с недостаточной квалификацией. Приоритет — коллективу, который трудился на станции, мы должны по максимуму принять на работу всех, кто этого захочет, из числа старых сотрудников. В декабре численность работников эксплуатирующей организации ЗАЭС составила более 2400 человек. На сегодняшний день все люди, которые ходят на работу, имеют пропуск или находятся на внешних сооружениях, могут трудоустроиться на станцию.

ЗАРПЛАТА, ПРЕМИИ, НАДБАВКИ

В настоящее время мы принимаем людей на те же должности, по старому штатному расписанию, но уже с теми параметрами оплаты труда, которые применяются на российских атомных станциях. Все доплаты и премии, которые раньше применялись на ЗАЭС, переложены в систему оплаты труда, которая действует в концерне «Росэнергоатом». При этом на аналогичных должностях зарплата, безусловно, превышает ту, которую работники получали раньше. По факту рост зарплат на конец ноября по определенным должностям составлял 30%, по некоторым — 100%.

Если раньше в структуру выплат на ЗАЭС входили надбавки за труд, ежемесячные премии, доплаты за вредность, за сменность, за высокие достижения в труде, премии к празднику, то теперь им на смену придут стандартный оклад, индивидуальная стимулирующая надбавка (ИСН), надбавки, которые связаны с режимом работы в вечерние и ночные смены. Надбавка за вредность также сохранена и применяется, но в тех процентах от оклада, которые раньше были на ЗАЭС. На стандарты РФ параметры льгот, предоставляемых для вредных или опасных условий труда, будут переведены после проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).

Разумеется, все надбавки, существовавшие ранее, будут тем или иным образом компенсированы без снижения дохода работника, достигнутого на момент перехода.

По оперативной премии мы тоже перейдем к правилам, которые применяются на всех остальных атомных станциях: при перевыполнении месячных показателей по выработке и выдаче мощности возможен рост премии до 50% от оклада, при невыполнении — возможно ее снижение.

В случае выполнения станцией ключевых показателей эффективности (КПЭ) по итогам 2023 года всем работникам ЗАЭС также будет выплачена премия.

Обычно в нашем дивизионе это происходит в апреле следующего календарного года.

Возможна ли дифференциация по оплате труда в зависимости от результатов, вклада, квалификации работника?



Безусловно, поскольку станция переходит на типовую матрицу оплаты труда, которая применяется на АЭС России, где всем работникам устанавливается ИСН-стандарт. Сейчас на одинаковые должности на ЗАЭС мы принимаем с одинаковой зарплатой, в дальнейшем же вклад каждого работника будет измеряться по определенной прозрачной процедуре, которая действует в концерне «Росэнергоатом», и от этого будет зависеть заработная плата: у кого-то она будет меньше, у кого-то больше. При этом индивидуальная стимулирующая надбавка может быть пересмотрена в зависимости от результатов труда, участия в проектах развития, количества нарушений, замечаний и т. д. В целом можно сказать, что работа на российских атомных станциях оплачивается по ее результатам. Чем выше твой профессионализм, тем выше зарплата при прочих равных условиях.

Мы организовали банковское обслуживание. Сейчас зарплата выплачивается на электронные карты «Промсвязьбанка» в соответствии с трудовым договором, который подписан между работодателем и работником. Заключен договор на зарплатный проект, установлены банкоматы, открыты два отделения «Промсвязьбанка» в городе Энергодаре. При помощи банковской системы «Мир» сейчас можно рассчитываться во многих магазинах.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПАКЕТ

Социальную поддержку мы также будем доводить до российских стандартов. Часть социальных программ претерпит изменения, сходные по параметрам проекты будут выполняться по-прежнему. Все городские объекты сохраним, модернизируем и также дадим возможность их использовать по назначению — для работников станции, их семей, жителей Энергодара. Где надо вкладывать средства, будем вкладывать.

Разрабатываем план образовательных мероприятий, предусматривающий всевозможную помощь школам, создание атомклассов. Школы предстоит обеспечить новыми учебниками из-за различия в стандартах обучения. Эта задача будет реализована совместно с Министерством просвещения РФ.

«При подборе персонала Запорожской атомной станции, естественно, надо исключать ситуации, когда в силу дефицита кадров на работу могут попасть люди с недостаточной квалификацией. Приоритет — коллективу, который трудился на станции, мы должны по максимуму принять на работу всех, кто этого захочет, из числа старых сотрудников»

Конечно, будем оказывать поддержку в рамках наших благотворительных проектов. Это касается и медицины: 96 млн рублей в этом году мы выделяем на помощь местной медсанчасти, которая в дальнейшем должна перейти в юрисдикцию Минздрава России либо в ведение Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) России. Хотелось бы, конечно, чтобы это было ФМБА, потому что за здоровье атомщиков у нас традиционно отвечает именно эта структура. Что касается медицинского страхования, на первых порах рассматриваем возможность заключения прямых договоров между медсанчастью и ЗАЭС, которые включали бы также получение дополнительных услуг по программе ДМС. Принцип ясен: все атомщики, их семьи, жители Энергодара должны получать качественное медицинское обслуживание.

Рассматриваем возможность заключения прямого договора с одной из больших клиник,

которая находится в безопасных условиях и обладает всеми необходимыми средствами для предоставления высокотехнологичной медицинской помощи. Еще одно направление нашей работы — организация медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; постараемся заключить договор на покупку путевок для работников ЗАЭС с организацией «Профмедцентр».

«Все городские объекты сохраним, модернизируем и также дадим возможность их использовать по назначению — для работников станции, их семей, жителей Энергодара. Где надо вкладывать средства, будем вкладывать»

Сегодня на территории станции работает столовая. Как бы ни было тяжело, стараемся поддерживать достойный облик атомной станции. Многие атомщики увлекаются спортом. В Энергодаре есть хорошая водная база с примыкающим к ней огромным парком — необходимо, конечно, эту красоту сохранить. Через профсоюзы организуем помощь и работникам АЭС, и их семьям, и всем жителям Энергодара, ведем закупки подарков на Новый год. На сегодняшний день все расходы по содержанию персонала, площадки станции несут консолидированные бюджеты дивизиона и госкорпорации «Росатом».

ПОЛЕЗНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

Наша цель — чтобы в любом атомграде люди жили в комфортных условиях, чтобы их инициати-

вы находили достойное отражение в конкретных социальных проектах. Каждый работник должен чувствовать себя хозяином своей станции, своего города. Поэтому на всех наших атомных станциях, в том числе и на ЗАЭС, всячески поддерживаются инициативы молодежных сообществ, активно развивается волонтерское движение. У предприятий атомной энергетики большие возможности в этом плане, и если коллектив изъявляет желание заниматься теми или иными полезными вещами, мы его обязательно поддерживаем как морально, так и материально.

В упрощенном виде уже создана Молодежная организация ЗАЭС. Люди ездят в командировки, проводят станционные мероприятия, как на других станциях концерна. Планируем также организовать волонтерское движение. Думаю, в следующем году создадим и станционный профсоюз, который будет помогать сотрудникам в решении социальных и трудовых вопросов.

Что еще важно? С нового года изменятся графики работы на станции. В них появятся новые праздничные даты: 23 Февраля, 8 Марта, 9 Мая, 12 Июня, 4 Ноября. Эти дни будут объявлены выходными. Новогодние каникулы продлятся с 1 по 8 января. Сетка производственных праздников также будет выстраиваться в соответствии с законодательством РФ.

Пользуясь случаем, хочу от всей души поздравить коллектив, ветеранов станции, всех жителей Энергодара с Новым годом и Рождеством. Дорогие друзья, счастья вам, любви, семейного благополучия, терпения, мирного неба и мирных радостей в наступающем году. Атомная энергетика — концентрация лучших умов, талантов и золотых рук. Пусть все, что вы запланировали для себя на 2023 год, обязательно сбудется!



АНАЛОГИИ УМЕСТНЫ

Как эксплуатируются станции с реакторами ВВЭР-1000 в России и на Украине

Текст: Андрей Волок
Фото: Александр Ситенский, «Страна Росатом»



Отжиг корпуса реактора на Балаковской АЭС

Многие атомные станции в мире строятся по типовым проектам. В России к Запорожской АЭС наиболее близка Балаковская. Обе строились примерно в одно время, на обеих работают реакторы ВВЭР-1000, относящиеся к третьему поколению и отвечающие всем современным требованиям безопасности. А вот дальнейшая история станций отличается. Особенно заметна разница в сроках продления эксплуатации блоков: 10 лет на Запорожской и 30 — на Балаковской АЭС. Разберемся, почему так сложилось.

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ЭНЕРГОБЛОКОВ

Обе станции начали строить в 1977 году и вводили в строй с 1980-х. Блок № 6 Запорожской АЭС и блок № 4 Балаковской АЭС стали первыми атомными энергоблоками, построенными на Украине и в России после образования СНГ.

Модернизация энергоблоков — важный этап работы АЭС. Сегодня Балаковская станция не только идет в ногу со временем и мировыми стандартами, но во внедрении инноваций порой опережает их. Станция пользуется авторитетом как пилотная площадка для внедрения передовых технологий, которые затем широко применяются в отечественной атомной энергетике.

Капитальный ремонт энергоблока № 1 Балаковской АЭС выполнен в 2018 году. А главной технологической операцией в рамках ремонта стал восстановительный отжиг корпуса реактора. Именно от состояния корпуса реактора зависит срок службы энергоблока в целом и получение лицензии Ростехнадзора на работу сверх проектного срока эксплуатации.

Отжиг корпуса реактора (уникальная отечественная технология, разработанная специалистами НИЦ «Курчатовский институт») до этого успешно использовался на реакторах средней мощности атомных станций России и Европы, но на реакторе высокой мощности впервые в мире был применен на Балаковской станции. В результате проведения этой процедуры эксплуатационный ресурс реактора увеличивается ориентировочно на срок от 15 до 30 лет, кроме того, это повышает безопасность реакторной установки.

«Успешное завершение отжига корпуса реактора первого энергоблока Балаковской АЭС позволяет нам говорить о колоссальном техническом прорыве в атомной энергетике,

который стал возможен благодаря совместной работе всех участников данного процесса. Сегодня во всем мире работают 37 реакторов-тысячников российского дизайна. Восстановительный отжиг — это та новая и на сегодняшний день единственная в мире технология, которая обеспечивает продление срока службы водо-водяных реакторов как российского, так и зарубежного дизайна», — отмечает генеральный директор «Росэнергоатома» Андрей Петров.

В настоящее время на Балаковской станции срок службы двух блоков продлен на 30 лет, одного — на 26, еще один блок находится в стадии подготовки к продлению до 2053 года. Украинский «Энергоатом», проведя некоторую модернизацию, продлил лицензию на эксплуатацию пяти «старых» блоков Запорожской АЭС до 2025–2030 годов.

Благодаря строительству новых энергоблоков и модернизации действующих в России в прошлом году поставлен очередной рекорд по выработке атомного электричества — 222,4 кВт·ч. Это +3,1% к прошлому году. Непрерывный рост идет уже 10 лет подряд. При этом выработка продленных энергоблоков составила более 55% от общей выработки «Росэнергоатома».

ТОПЛИВО: ЕЩЕ ЭФФЕКТИВНЕЕ И БЕЗОПАСНЕЕ

Уже около 10 лет украинский «Энергоатом» внедряет использование на энергоблоках ядерного топлива американской компании Westinghouse с ее завода в шведском Вестеросе. Блок № 5 Запорожской АЭС — первый, работающий полностью на американском топливе. Это породило на начальном этапе эксплуатации ряд технологических проблем.

В России тем временем работают над новыми видами топлива. В 2016 году знаковым событием для всей отечественной атомной энергетики стала загрузка в реактор энергоблока № 3 Балаковской АЭС первых тепловыделяющих сборок с инновационным РЕМИКС-топливом. Так начался опытно-промышленный этап в использовании новейшего топлива для водо-водяных энергетических реакторов. Применение такого топлива позволило повысить эффективность использования урана.

Инновация РЕМИКС-топлива в том, что его получают из неразделенной смеси регенерированного урана и плутония, которая образуется при переработке отработанного ядерного топлива. В выделенную смесь добавляют небольшое количество обогащенного урана. Таким образом, имеющийся плутоний и невыгоревший уран используются вторично. При масштабном применении такого топлива на АЭС расход природного урана будет снижен.

Безопаснее становится и вывоз топлива со станций. В 2017 году Федеральный центр ядерной и радиационной безопасности (ФЦЯРБ) совместно с концерном «Росэнергоатом» завершили на Балаковской АЭС «горячие» испытания транспортно-упаковочного контейнера для отработавшего ядерного топлива. Контейнер 14-й серии ТУК-1410 пришел процедуру сертификации.

«Испытания доказали, что расчетные параметры контейнера подтверждены и соответствуют действующим нормативам. После загрузки отработавшего ядерного топлива контейнер дезактивирован, измерены его радиационные характеристики и температура на поверхности. Все параметры существенно ниже допустимых, что свидетельствует о высоких эксплуатационных характеристиках нового ТУК», — комментировал итоги проведенных работ директор по проектам ФЦЯРБ Константин Твиленев.

Новый контейнер отличается от контейнера предыдущего поколения повышенной вместимостью и высокой технологичностью. В процессе его изготовления отказались от хромисто-никелевой стали и перешли на сплавы высокопрочного чугуна. Контейнер нового поколения хорошо отводит тепло от отработавших сборок, выдерживает значительные динамические воздействия, обладает высокими ядерными и радиационными защитными характеристиками. Это делает транспортировку отработавшего ядерного топлива еще более экологически безопасной для окружающей среды и обслуживающего персонала. Так охарактеризовал контейнер главный конструктор Анатолий Зубков.

УНИКАЛЬНЫЙ ОПЫТ

Россия и «Росатом» по-прежнему остаются лидерами на мировом строительном рынке. 2021 год в этом смысле был особенно ударным: число зарубежных строек почти удвоилось. Начато строительство сразу пяти блоков ВВЭР-1200: в Китае, Индии и Турции. Это плюс к уже ведущемуся строительству шести блоков в той же Турции, Индии, Бангладеш и Белоруссии. В самой России продолжается строительство замещающих мощностей на Ленинградской и Курской АЭС, работы подготовительного периода осуществляются на Смоленской станции.

Такие темпы набраны не сегодня. Российские атомщики давно научились строить качественно и «в темпе». В связи с этим надо вспомнить историю еще одной отечественной станции с реакторами того же типа, которые установлены в Энергодаре, — Ростовской АЭС.

Пуск ее первого энергоблока состоялся в 2001 году, и почти 10 лет он был единственным действующим энергоблоком на юге России. Все изменилось после утверждения федеральной целевой программы «Развитие атомного энергопромышленного комплекса России на 2007—2010 годы и на перспективу до 2015 года». В 2010 году достроен и принят в эксплуатацию энергоблок № 2, а годом ранее строители приступили к сооружению еще двух энергоблоков Ростовской АЭС.

Опыт строительства атомных энергоблоков, реализованный на Ростовской АЭС, поистине уникальный. Это единственная атомная станция в современной России, которая всего за семь лет запустила на одной площадке три энергоблока: в 2010 году — второй, в 2015-м — третий, в 2017-м — четвертый. И первая атомная площадка в новейшей истории, где возрождено так называемое поточное строительство, обеспечивающее как максимально эффективное использование материальных и денежных ресурсов, так и соблюдение директивных сроков строительства.

ПРОТИВ ЛОМА ЕСТЬ СИСТЕМНЫЙ ПРИЕМ

Несмотря на то что Ростовская АЭС считается молодой, ежегодно на техническое перевооружение и модернизацию систем и оборудования станция направляет существенные средства. За последние пять лет это около 8,5 млрд рублей.

В прошлом году волгодонские атомщики приступили к реализации программы по продлению



Модернизация первого энергоблока Ростовской АЭС

ресурса энергоблока № 1. «Ресурс энергоблока составляет 30 лет. У нас есть еще около 10 лет для проведения всех необходимых работ по его модернизации и техническому перевооружению, — рассказал о планах директор Ростовской АЭС Андрей Сальников. — Рассчитываем продлить ресурс первого энергоблока не менее чем на 15 лет».

Ранее большая и сложная работа по модернизации проводилась на оборудовании машинного зала первого энергоблока. В 2015 году проведена замена медных трубок конденсатора турбины на титановые. Это повысило надежность и экономичность работы оборудования, увеличило ресурс его работы (титановый сплав менее подвержен коррозии). Общий вес конденсатора — 1600 т. Уникальность этой операции в том, что энергоблок № 1 на момент монтажа был действующим, введенным в эксплуатацию. И помимо демонтажа действующего конденсатора, пришлось демонтировать часть стеновых панелей машзала (был сделан технологический проем площадью более 100 кв. м) и вспомогательное оборудование — трубопроводы и электротехническое оборудование, которое находилось на пути монтажа нового конденсатора.

Заместитель главного инженера по ремонту Ростовской АЭС Иван Малахов особо отметил успешное применение метода укрупненной сборки при проведении работ, это проект, разработанный и реализованный в рамках Производственной системы «Росатом»: «Перед подачей в зону монтажа модули конденсатора укрупняли на специализированной площадке, а затем с помощью специальных систем горизонтального перемещения подавали на

площадку монтажникам (всего смонтировано 24 модуля). Стоимость оборудования и работ составила 1 млрд 560 млн рублей».

На энергоблоках № 2, 3, 4 «титановые» конденсаторы установлены еще на этапе строительства станции.

Подведем итоги: российская атомная энергетика, помимо надежной и эффективной эксплуатации АЭС, умеет модернизировать, строить, обеспечивать хороший уровень жизни и комфорт в атомных городах. Умеет «заглядывать за горизонт». Подобные подходы, несомненно, должны возобладать и на Запорожской АЭС.



«ТАМ МЕНЯ НАУЧИЛИ РАБОТАТЬ»

Российские атомщики вспоминают годы, проведенные на Запорожской АЭС

Многие сотрудники «Росэнергоатома», в свое время работавшие на Запорожской АЭС, сегодня трудятся на других атомных станциях. Вот как они вспоминают годы, проведенные на ЗАЭС и в городе атомщиков Энергодаре.

Текст: Кирилл Быстров
Фото: РИА «Новости», «Росэнергоатом»



«НА РОСТОВСКОЙ СТАНЦИИ ОПЕРАТИВНЫЙ ПЕРСОНАЛ В ОСНОВНОМ С ЗАЭС»

— Я родилась на Урале, а в 1976 году мы переехали в Энергодар. Папа был электриком, а там две электростанции — тепловая и атомная, так что с работой проблем не возникло, — вспоминает специалист 1-й категории турбинного цеха энергоблока № 6 Нововоронежской АЭС Ольга Колесова. — После окончания школы поступила в автомобильный институт в Харькове на специальность «инженер-механик». Как молодой специалист в 1994 году получила направление на Запорожскую АЭС. Удалось устроиться лишь электромонтером в электроцех. Но ремонтом я не занималась, отвечала за схемы и чертежи при обслуживании трансформаторных подстанций и промышленных предприятий, расположенных вблизи Энергодара.

С 1995 по 2001 год трудилась техником в группе подготовки персонала цеха тепловой автоматики и измерений (ТАИ). Первым моим наставником и руководителем стал Владимир Куликов. Он сам поработал начальником смены цеха ТАИ и всегда любил повторять: «Есть политика, а есть политес». Это для того, чтобы, получая задание, я сразу старалась правильно расставлять приоритеты. Он меня многому научил: как писать документы, формировать служебные записки. Все, что нужно для работы, объяснял на простых житейских примерах: «Если хочешь получить то, что тебе нужно, проси в два раза больше». Бывало, что спорили, ссорились, но потом всегда находили общий язык.

На ЗАЭС еще со времен СССР существовала совершенно другая, безцеховая структура. Начальник смены блока, начальник смены станции, сотрудники, находящиеся на блочном пункте управления, оперативный персонал, реакторно-турбинное направление — все подчинялись одному руководителю. На российских станциях иная структура.

На Ростовской станции оперативный персонал в основном с ЗАЭС. В России после Чернобыля строительство энергоблоков на всех станциях заморозили. Поэтому люди, имеющие опыт пуска блока, наладки и действий в критические моменты, были в большом дефиците. И когда Александр Паламарчук уехал главным инженером на Ростовскую АЭС, он стал привлекать наших специалистов с пятого и шестого энергоблоков ЗАЭС.

Вообще, ЗАЭС для меня родная. А об Энергодаре я могу говорить часами. Мы всегда гордились тем, что Запорожская АЭС — крупнейшая в Европе и вторая по объему выработки станция в мире. Каждое утро с 7:30 до 8:30 в зале совещаний административно-бытового корпуса собиралось все руководство, это мероприятие называли «муравейником». Здесь можно было подписать документы сразу у нескольких руководителей и не бегать за ними по всей станции.

А в Волгодонск я поехала за старшим братом, там вышла замуж. Супруг, Михаил Лукьянов, пускал первый энергоблок Ростовской АЭС в должности начальника смены блока вместе с Владимиром Поваровым, который был заместителем главного инженера по безопасности. Потом муж работал на Калининской АЭС. В Удомле мы прожили 13 лет. А затем Владимир Поваров предложил должность главного технолога на Нововоронежской АЭС, Миша согласился и принял участие в пуске энергоблока № 7 НВАЭС.

Нынешним сотрудникам ЗАЭС хочу сказать: держитесь, ребята. Знаю, что у вас все очень сложно. Люди работают в режиме один за троих. Большие переживания из-за того, что не могу приехать, пройтись по улицам любимого Энергодара, сходить в гости к друзьям. Хочу всем пожелать мирного неба и здоровья.



«ГРАМОТНЫЙ, ОПЫТНЫЙ И СПЛОЧЕННЫЙ КОЛЛЕКТИВ»

— После окончания Обнинского института атомной энергетики в 1992 году меня приняли на Запорожскую АЭС оператором реакторного отделения. С 1995 года работал ВИУРом второго энергоблока, — рассказывает главный инспектор Ростовской АЭС Игорь Собко. — Перед переездом в Волгодонск в 2001 году сдал экзамены на должность начальника смены реакторного цеха и в этой должности стал работать уже на Ростовской АЭС.

Сегодня с теплотой вспоминаю годы работы на ЗАЭС. Это был грамотный, опытный и сплоченный коллектив, вместе с которым профессионально рос и я сам. Впитывал знания не только из документов, но и получал их от своих более опытных коллег. Вспоминаю Александра Атанова, заместителя генерального директора по эксплуатации АЭС. Это действительно был руководитель-лидер. При сдаче очередных экзаменов он требовал прогресса знаний. При обходе рабочих мест всегда интересовался, как у тебя дела. Причем не только в цехе, но и дома.

На Запорожской АЭС осталось много друзей. Желаю им счастья, благополучия и мира в новом году. А атомной станции — эффективной, надежной и безопасной работы.



«БЫЛА ТАМ ЮМОРИСТИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА «БЛОК»

— В августе 1985 года, закончив Нововоронежский энергетический техникум по специальности «автоматизация тепловых процессов на АЭС», получил распределение на Запорожскую станцию, — рассказывает начальник смены 4-й очереди Нововоронежской АЭС Михаил Дряхленков. — Начинать слесарем управляющих вычислительных систем (УВС) в цехе тепловой автоматики и измерений на четвертом энергоблоке. Отслужив два года в армии и вернувшись на ЗАЭС, перешел на оперативную работу дежурным электрослесарем УВС и АСУТ. В 1994 году заочно получил высшее образование и стал трудиться в эксплуатационном подразделении оператором реакторного отделения второго энергоблока.

В 1997 году предложили пройти обучение на ведущего инженера по управлению реактором, и я перешел на БЩУ энергоблока № 2, где и стал работать под руководством Игоря Собко, у которого мне повезло учиться. А потом началось строитель-

ство новых блоков Нововоронежской АЭС. Здесь уже работал Евгений Кралинов, тоже выходец с ЗАЭС, через него я передал свое резюме для трудоустройства. В сентябре 2009 года был принят на должность начальника смены энергоблока, потом стал начальником смены АЭС.

Про ЗАЭС вспоминаю часто, например, была там юмористическая газета «Блок», которую выпускал начальник смены энергоблока Владимир Ковынев. Все анекдоты и истории были о нас и для нас. Люди со стороны, скорее всего, его творчество не поняли бы. Нам же было интересно читать. Позднее лучшие материалы легендарной газеты выпустили отдельной книгой «Весь блок».

Энергодар запомнился очень уютным. Можно было провести время на природе, куда-то сходить с семьей, отдохнуть, позагорать на пляже. Ближе к моему отъезду благоустроили парк Славы — смешанный лес с хорошими дорожками, качелями, каруселями и аттракционами. Город зеленый. Хотя он расположен на песчаной почве, но везде был полив, и поэтому все утопало в зелени.

Пожелание у меня к коллегам на станции одно: здоровья и пусть быстрее начнется мирная жизнь, чтобы можно было восстановить работу энергоблоков.



«С ТЕПЛОТой ВСПОМИНАЮ ЭНЕРГОДАР»

— После окончания Томского политехнического института меня распределили на Запорожскую АЭС, это был август 1984-го, — вспоминает начальник управления инженерной поддержки Нововоронежской АЭС Владимир Казанский. — В реакторном цехе

вакансий в тот период не было, поэтому меня направили в химический оператором спецводоочистки. Но как только появилась возможность, сразу перевелся в реакторный цех № 2 на должность оператора.

Я курировал строительно-монтажные работы реакторного оборудования на третьем и четвертом энергоблоках. В 1987 году, после соответствующей подготовки, стал ведущим инженером управления реактором на третьем блоке, в 1989-м — ведущим инженером управления блоком. В 1994-м меня назначили на должность заместителя главного специалиста по реакторам — начальником реакторного отделения энергоблока № 6. А начальником блока, заместителем главного инженера по эксплуатации был тогда Александр Паламарчук.

После аварии на Чернобыльской АЭС в стране ввели мораторий на пуск новых блоков. В результате практически готовый энергоблок № 6 находился в вынужденном простое с мая 1986-го по май 1994-го. Вводить его в эксплуатацию после столь продолжи-

тельного перерыва было непростой задачей. Потребовался большой объем пусконаладочных работ, гидравлические испытания, наладка оборудования. В 1994 году выполнили загрузку ядерного топлива, после чего энергоблок приняли в промышленную эксплуатацию.

В 1999 году Александра Паламарчука назначили главным инженером Ростовской АЭС, которая получила разрешение на пуск первого энергоблока. И Александр Васильевич увлек с собой из Энергодара много сильных специалистов, в том числе и меня.

Потом я перешел работать на Нововоронежскую АЭС. В итоге принимал непосредственное участие в пуске нескольких энергоблоков: четвертого и шестого — на Запорожской АЭС, первого и второго — на Ростовской АЭС, шестого и седьмого — на Нововоронежской АЭС.

Всегда с теплотой вспоминаю Энергодар. После Сибири, конечно, чувствовалась разница в климате. Но разве это проблема для человека, который приступил к рабочей деятельности после вуза? Тогда это был молодой город, и люди в нем в основном жили молодые. Коллектив подобрался дружный, в основном это были специалисты из Томска, Москвы и Одессы. Освоился быстро, благо обстановка была отличная. Помнится такой случай. Нашему цеху выделили несколько туристических путевок к морю. Так вот, южане, работавшие с нами в цехе, отказались от поездки в пользу сибиряков. Такие были дружеские отношения.

Хочу поздравить нынешних работников ЗАЭС с Новым годом! И пожелать всем нам мирного неба над головой.

«ПРОЙДЯ ШКОЛУ ЗАЭС, ВСЕ СТАНОВЯТСЯ ПРОФЕССИОНАЛАМИ»

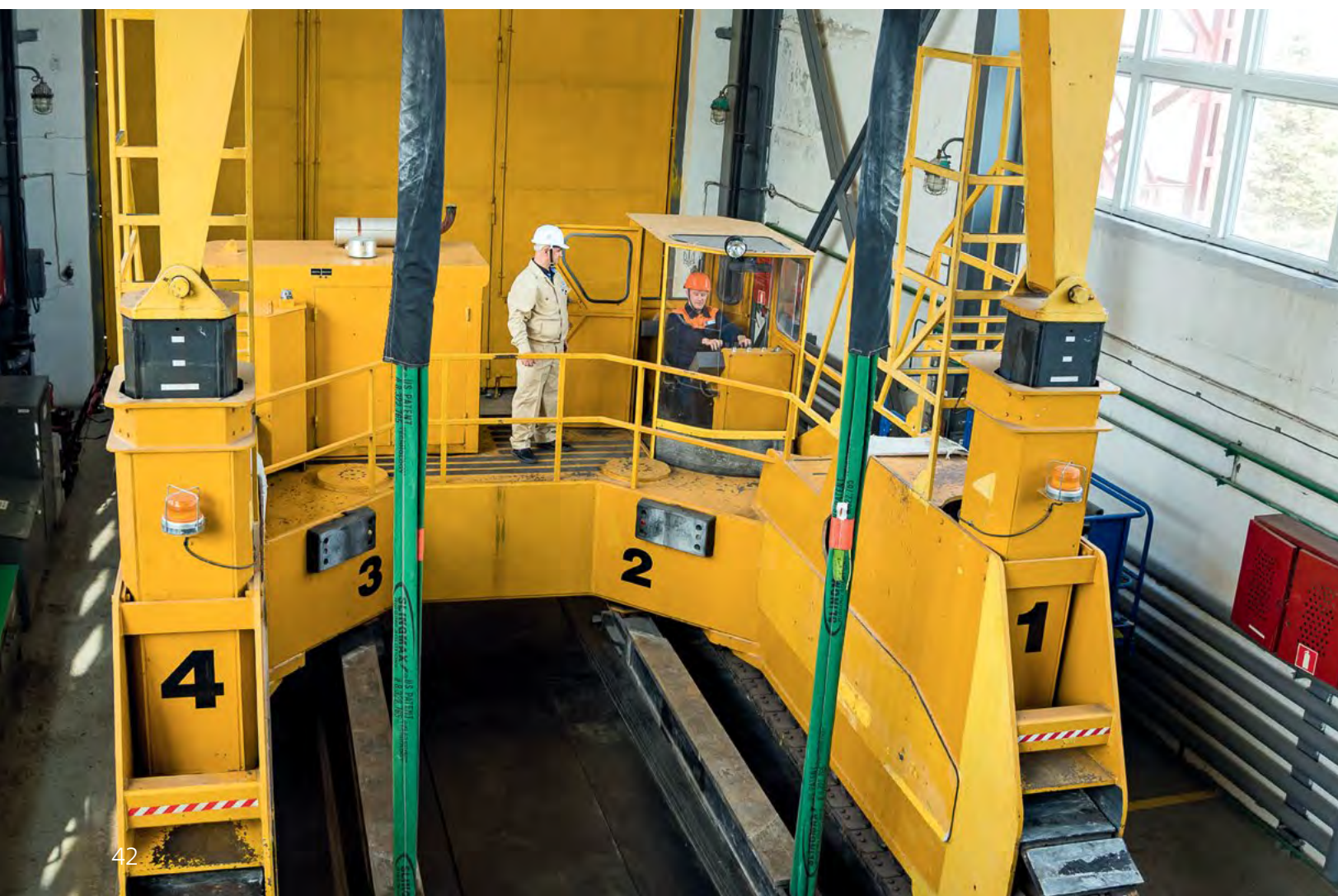
— В 1993 году я окончил Московский химико-технологический университет имени Менделеева и волей судьбы попал на Запорожскую АЭС, где работал с 1995 по 2010 год, — говорит начальник водно-химической лаборатории Курской АЭС-2 Виктор Чеканов. — В начале моей карьеры на ЗАЭС у меня был наставник, который помогал адаптироваться на новом месте. Я пришел оператором спецводоочистки 5-й группы, а в наставники мне дали оператора 7-й группы. Его звали Владимир Быков — серьезный и хороший специалист. В моих воспоминаниях сохранились только самые лучшие моменты, ведь именно он обучал меня всему операторскому искусству.

Когда у атомной станции шесть энергоблоков, все ощущают свою ответственность. Особенно когда работаешь в одном из ключевых цехов — химическом. Поэтому все возникающие вопросы нужно решать быстро. Пройдя школу ЗАЭС, все становятся профессионалами.

Коллектив у нас был замечательный. Особенно благодарен своим руководителям. Заместитель начальника химического цеха Николай Старенец в свое время заметил мое рвение и желание подниматься по карьерной лестнице, изучать что-то новое. Именно он помог мне в реализации своих возможностей, так я смог стать начальником смены химического цеха.

В 2010 году я уехал в Иран на АЭС «Бушер». Проработал там шесть лет ведущим инженером по системам спецводоочистки. Когда контракт закончился, вернулся в Россию, появилась возможность потрудиться на Курской АЭС-2.

Накануне Нового года желаю всем работникам ЗАЭС мирного неба, реализации самых смелых идей и успехов в работе. Верю, что под эгидой «Росатома» Запорожская АЭС достигнет новых вершин.



«ЗА 11 ЛЕТ ВЫРОС ДО ВЕДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА ПО УПРАВЛЕНИЮ РЕАКТОРОМ»

— Когда мне было 10 лет, семья переехала в Энергодар на строящуюся ЗАЭС. Там окончил школу и в 1994 году поступил в Севастопольский институт ядерной энергии и промышленности, — рассказывает начальник смены на Курской АЭС-2 Борис Соловьев. — Получив в 1999 году диплом, устроился на Запорожскую АЭС оператором реакторного отделения на энергоблок №3. Считаю эту станцию настоящей школой жизни и вообще кузницей кадров в атомной энергетике. Начинать с оператора реакторного отделения. За 11 лет вырос до ведущего инженера по управлению реактором.

С первых дней работы на ЗАЭС пришло понимание, что я попал в дружный, грамотный и слаженный коллектив.

В 2010 году встал вопрос о переезде в Россию, ближе к родителям. Для профессионального развития выбрал строящуюся Нововоронежскую АЭС-2.

Так я оказался начальником смены реакторного цеха. После оперативной работы все было ново. Другой темп, другие требования, другие задачи. В 2014 году перешел в службу технологического управления. В 2016 году началось самое интересное — пусковые работы на блоке, и я снова ушел на оперативку руководителем смены блока. Трудился там до 2019 года, когда переехал на строящуюся Курскую АЭС-2.

Несмотря на то что я более 10 лет работаю на других станциях, всегда с теплотой вспоминаю коллектив ЗАЭС и город Энергодар. В канун Нового года желаю сотрудникам станции твердости при принятии решений и уверенности в достижении поставленных целей. Мира и благополучия в каждом доме!



«ОБЩИЙ СТАЖ МОЕЙ РАБОТЫ НА ЗАПОРОЖСКОЙ СТАНЦИИ 17 ЛЕТ»

— Родом я из Донбасса, в 2001 году окончил Одесский политехнический университет. После получения диплома попал на Запорожскую АЭС, где работал на третьем энергоблоке, сначала оператором реакторного отделения, а потом инженером. Общий стаж моей работы на ЗАЭС 17 лет, — гордится главный технолог службы технологического управления Курской АЭС-2 Игорь Саватеев. — Мне повезло с наставником. В то время Борис Соловьев был начальником смены станции: он занимал пост инженера реакторного отделения, а я — старшего оператора в его смене. Так получилось, что мы вдвоем осуществляли осмотр первого контура гидравлики ППР, но проверка прошла неудачно, смена была сумасшедшая.

Чтобы мне было легче учиться, Борис Леонидович поделился со мной первыми схемами реакторного отделения. Благодаря этому мне стало проще выполнять свою работу. В то время было сложно повышать свою квалификацию, не существовало такого информационного поля для развития профессиональных навыков. Это сейчас данные можно получать из интернета.

Со временем появилось желание переехать в Россию. Совпало, что на Курской АЭС-2 не хватало персонала. В ноябре 2018 года я уже работал на этой станции в должности начальника отдела обеспечения эксплуатации. На данный момент тружусь главным технологом. За весь мой профессиональный опыт я благодарен Запорожской АЭС — это мощная школа подготовки персонала. Там сейчас трудится много моих друзей и знакомых, с которыми я продолжаю общаться. Эти люди для меня не чужие.

Накануне Нового года желаю сегодняшним сотрудникам ЗАЭС сил и терпения. Желаю, чтобы они не опускали руки. Все, кто сейчас работает на станции, сознательно там остались, поэтому я уверен, что им хватит знаний, умения и упорства для решения поставленных задач.

«ОТЛИЧНО ПОМНЮ СВОИХ НАСТАВНИКОВ»

— В первый раз на Запорожскую АЭС я попал в 1991 году, на практику от Томского политеха. А через год уже пришел на работу. К тому времени мои родители, тоже атомщики, переехали из Северска в Энергодар и уже трудились на ЗАЭС, — вспоминает заместитель начальника учебно-тренировочного подразделения Ростовской АЭС Олег Дуденков. — Мое первое место работы — оператор реакторного отделения на энергоблоке № 4. Часто вспоминаю станцию и коллектив. Рядом работали настоящие профессионалы. Делились и знаниями, и опытом. Наизусть знали расположение арматуры. Мы за ними ходили с блокнотами и все подробно записывали. После института в голове были одни формулы, а на атомной станции пришлось столкнуться с физикой на практике. Отлично помню своих наставников на БЦУ: Александра Ухарского,

Владимира Бугаева, Юрия Миронюка.

Конечно, я благодарен Запорожской АЭС. Это моя стартовая площадка. Там меня научили работать. Там я получил свой первый опыт управления реактором. У нас был дружный коллектив, настоящая семья. Праздники, дни рождения — всё отмечали вместе. Поддерживали друг друга. Ценили.

Желаю сегодняшним работникам атомной станции, чтобы они стали такой же семьей. Чтобы сложилась команда и были общие цели. Чтобы все, наконец, наладилось, и блоки поскорее вышли на номинальную мощность. И конечно, желаю ребятам благополучия в семьях и мира.



«В ЭНЕРГОДАРЕ РОДИЛИСЬ ТРОЕ НАШИХ ДЕТЕЙ»

— В 1995 году я пришла работать на предприятие, которое занималось на ЗАЭС компьютерными технологиями, — «Энергоатоминжиниринг сервис». Начинать техником. Увольнялась начальником планово-экономического отдела, — говорит советник директора Ростовской АЭС Светлана Алефиренко. — А вообще, в Энергодаре я оказалась случайно. Познакомилась там с молодым энергетиком Леонидом Алефиренко и вышла за него замуж. В Энергодаре родились трое наших детей.

Когда муж пришел работать на Запорожскую АЭС, там многодетных было только три семьи: директора

станции Николая Шитинова, начальника ПТО и наша. Николай Николаевич тогда сказал, что, дескать, непорядок, у директора станции детей должно быть больше, чем у подчиненных. И родил четвертого.

С большой теплотой вспоминаю это время. Благодарна Запорожской атомной станции за знаковые встречи и события, за то, что свела меня с важными в моей жизни людьми, и в первую очередь, конечно, — с моим мужем. И еще одна встреча стала для меня во многом судьбоносной — это встреча с Александром Паламарчуком и его семьей, благодаря им во многом сформировался мой характер, отношение к жизни, мировоззрение. Хотелось бы встретиться со многими, кто остался на станции. Знаю, что они до сих пор там работают.

Впереди у Запорожской АЭС много нового и интересного. Впереди 5С, ПСР и ППУ, хаускиппинг (управление гостеприимством) и цифровизация. С наступающим, ребята!





«ШУТИЛИ, ЧТО «БУШЕР» — ЭТО СЕДЬМОЙ БЛОК ЗАПОРОЖСКОЙ АЭС»

— Впервые я приехал на Запорожскую АЭС в 1988 году в командировку, будучи работником предприятия «Белоярскоматэнергоналадка». На станции занимался изучением процесса испытания гермооболочки энергоблока ВВЭР-1000, — рассказывает представитель Московского центра ВАО АЭС на Белоярской АЭС Григорий Васильев. — В то время было принято решение о сооружении Башкирской и Татарской АЭС, и мы, наладчики, готовились к проведению таких испытаний, перенимая опыт у коллег. В новейшее время я был на Запорожской АЭС в 2010 и 2012 годах, но уже принимая участие в партнерских проверках по линии ВАО АЭС.

Энергодар — город энергетических традиций, ведь там до появления в 1984 году атомной станции уже работала крупная тепловая станция — Запорожская ГРЭС. ЗАЭС — станция зрелая, персонал там работает профессиональный. В свое время много сотрудников станции переехало на строительство и пуск АЭС «Бушер» в Иране. Даже шутили, что «Бушер» — это седьмой блок Запорожской АЭС.

Действительно, я был на «Бушере» в 2015 году с миссией технической поддержки от ВАО АЭС. Вместе с нами был специалист, который ранее работал на ЗАЭС. Помню, мы идем по промплощадке, навстречу нам персонал станции, и буквально все с ним здороваются.

Понимаю, насколько на ЗАЭС сейчас непростая ситуация: люди живут и работают под обстрелами. Поэтому хочу пожелать работникам станции в новом году мужества, стойкости и терпения. Пусть поскорее в ваш дом придет мир.



«ПОМНЮ СВОЮ ПЕРВУЮ АВАРИЙНУЮ СИТУАЦИЮ НА ЗАЭС»

— В моем родном городе самым престижным предприятием была Запорожская АЭС, — говорит начальник смены службы технологического управления Курской АЭС-2 Николай Михайлов. — После армии я пошел учиться в институт и параллельно устроился работать на ЗАЭС, где трудился с 1993 по 2015 год. Моя первая должность — оператор реакторного отделения, со временем стал начальником смены блока. Можно сказать, я прошел все ступеньки оперативной карьеры. Хорошо помню свою первую аварийную ситуацию на ЗАЭС, тогда я был ведущим инженером по управлению реактором. 12 апреля 2010 года в системе

безопасности второго энергоблока по неизвестной причине произошло отключение двух автоматических выключателей, были обесточены контрольно-измерительные приборы системы безопасности. Соответственно, ложно сработали разрывные защиты, закрылась локализирующая арматура. Сработала аварийная защита. Но буквально за час сотрудникам станции удалось ликвидировать аварию.

Ни для кого не секрет, что в «Росатоме» много людей, которые начали свою карьеру именно на ЗАЭС. На станции хорошо настроена система воспитания. С какими бы ты знаниями туда ни пришел после института, опытные наставники всегда помогут разобраться в сложных вопросах.

Управлять ядерным объектом — это, безусловно, сложная и ответственная задача, поэтому всем, кто сейчас «держит» безопасность на Запорожской АЭС, хочу пожелать мирного неба и стойкости. Насколько я знаю систему обучения на ЗАЭС, не сомневаюсь, что у руля там профессионалы.



«ХОТЕЛОСЬ РЕАЛЬНОГО ДЕЛА — С ТРУДНОСТЯМИ, СВЕРХЗАДАЧАМИ, ПОБЕДАМИ»

— Я родилась в Севастополе, высшее образование по специальности «приборостроение» получила там же, в техническом университете, — вспоминает заместитель начальника отдела метрологии Ленинградской АЭС-2 Анна Вобликова. — От предложения продолжить свое обучение в аспирантуре отказалась. Хотелось реального дела, настоящей профессиональной жизни — с трудностями, сверхзадачами, победами. За всем этим мы с мужем и отправились на ЗАЭС. Он в 1995 году — в электрический цех, а я спустя два года — в службу главного метролога.

Сначала трудилась в группе поверки средств измерений: несколько лет проработала с приборами и получила практический опыт, на деле поняла, что такое метрология. Позже перешла в лабораторию метрологического обеспечения, где занималась внедрением фундаментальных основ теоретической метрологии в производство.

Ведь это только на первый взгляд кажется, что метрология — наука легкая, знай себе измеряй и записывай результаты. Вместе с коллегами мы занимались серьезными вопросами: разрабатывали стандарты предприятия, положения, процедуры по организации работ в области метрологического

обеспечения, проводили метрологическую экспертизу документации, осуществляли надзор, занимались подготовкой измерительных лабораторий к аккредитации. Работать было сложно, но интересно.

Сегодня, когда я уже 25 лет в профессии и вот уже пять лет работаю заместителем начальника отдела, продолжаю исповедовать жизненные и профессиональные принципы, которым меня когда-то научили на ЗАЭС: непрестанно работай над собой, ставь качество работы в приоритет, будь не авторитарна, но авторитетна и демократична, приветствуй инициативу, уважай мнение коллег, будь честна и справедлива, открыта к общению.

В 2015 году нас с мужем пригласили на Ленинградскую АЭС, каждого — по своей специальности.

Желаю коллегам-атомщикам и всем жителям Энергодара мира и благополучия, а еще — покорения новых профессиональных высот и, конечно, точности и достоверности измерений, ведь это напрямую влияет на безопасную эксплуатацию атомной станции.

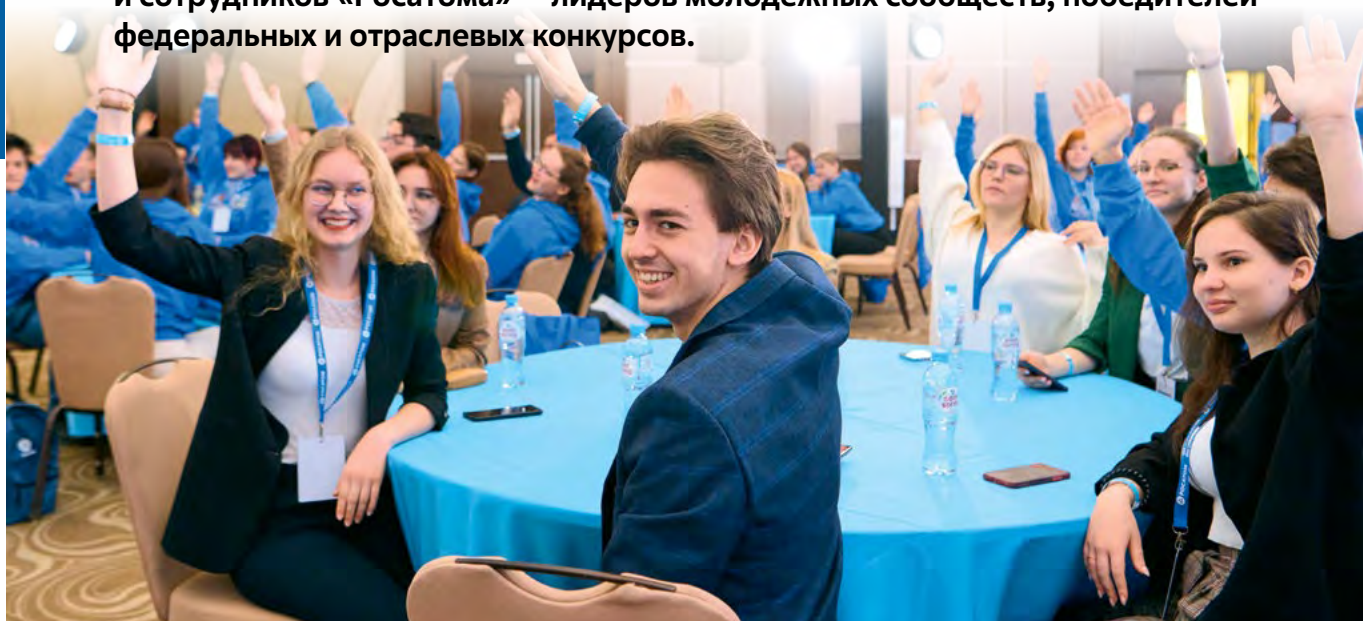


МОЛОДЫЕ ТОЖЕ ПРОФИ. «АТОМПРОФИ»

Как на форуме в Сочи встретили ребят из Энергодара

Молодые люди из Энергодара приняли участие в ежегодном форуме молодых профессионалов «АтомПрофи», который прошел с 1 по 3 декабря в Сочи.

На мероприятие съехалось более 600 участников: школьников, студентов и сотрудников «Росатома» — лидеров молодежных сообществ, победителей федеральных и отраслевых конкурсов.



Текст: Георгий Расказов
Фото: Анастасия Дитрих

В ПОИСКАХ СМЫСЛОВ

Вместе с экспертами «Росатома» собравшиеся в течение нескольких дней обсуждали и генерировали идеи новых проектов. Работали по направлениям «Новые продукты и бизнесы», «Люди и города», «Дебюрократизация», «Безопасность», «Новые технологии в ИТ» и другим.

Глава госкорпорации Алексей Лихачев охотно делился с молодежью собственным опытом, рассказывал о политиках и ученых, стоявших у истоков атомной отрасли. По его словам, изучать их жизненный путь крайне полезно, это вдохновляющие примеры, однако самое главное для любого лидера — вера в себя, готовность справляться с любыми, самыми нестандартными задачами.

Говоря о важности ценностей «Росатома» для молодежи, заместитель гендиректора «Росатома» по персоналу Татьяна Терентьева обратилась к результатам исследования поколения Z, представители которого в том числе собрались в зале.

«Для этого поколения одной из приоритетных ценностей является уважение к их мировоззрению, — напомнила она. — Вторая важная ценность — работа, ее содержание и смысл. Они выбирают не любую работу, а ту, которая дает смысл жизни, возможности для саморазвития и самореализации, соответствует их ценностным установкам. И тут важны волонтерские проекты: спасти планету, помочь другу. При этом ребята готовы брать на себя ответственность за изменения. Эта черта поколения Z мне кажется очень важной, потому что именно перед ними в обозримом будущем встанет серьезный вызов — обеспечить устойчивое развитие глобального мира».

Помимо насыщенной деловой программы, для молодых людей были организованы встречи с экспертами, мастер-классы, командные игры, соревнования по мини-футболу, волейболу, керлингу. Каждое утро начиналось с зарядки, которую проводила трехкратная олимпийская чемпионка по синхронному плаванию Алла Шишкина.

«ГОЛОСУЕМ ЗА ОБМЕН ОПЫТОМ, ИНТЕГРАЦИЮ, ВЛИВАНИЕ»

Вернувшись домой, участники «АтомПрофи» от Запорожской станции встретились с директором ЗАЭС Юрием Черничуком. Поделились своими впечатлениями от общения с коллегами по отрасли и предложили создать на станции молодежную организацию, которая сможет взаимодействовать с аналогичными объединениями концерна. Юрий Черничук тут же предложил принять его одним из первых в ряды молодых атомщиков, хотя его стаж в атомной энергетике насчитывает уже около 30 лет. Но молодость, как говорится, не возраст, а состояние души. Присутствовавший на встрече гендиректор ЭО ЗАЭС (Эксплуатирующая организация Запорожской АЭС) Олег Романенко также поддержал все предложения и пообещал всестороннюю помощь и поддержку.

Что больше всего запомнилось во время поездки в Сочи? Вот что рассказали участники форума.

«Понравился сам город. Я неоднократно бывала за границей и могу сказать, что далеко не каждый европейский город может похвастаться такими дорогами, чистотой и красотой, как Сочи. Но главное — нам удалось познакомиться с лидерами молодежных организаций, представителями всех дивизионов, с амбассадорами «Росатома». Интересные ребята и потрясающий проект!»

«Необыкновенной была сама обстановка на форуме. Люди проявляли к нам искренний интерес, хотели показать город, о чем-то рассказать, обменяться контактами. Предлагали помощь по всем вопросам, даже материальную. На это мы говорили: все нормально, мы получаем зарплату».

«Лично я готова возглавить фан-клуб Алексея Лихачева. Меня поразило, что человек такого уровня

после нашей прошлой встречи запомнил не только как меня зовут, но и как зовут моего мужа, и передал ему привет. Это внимание — для меня самая большая ценность».

Что из увиденного они хотели бы реализовать на ЗАЭС и готовы ли сами менять и меняться?

«Мы познакомимся с таким количеством грамотных, эрудированных, компетентных людей, что внутри все переворачивается. Появляется желание учиться, развиваться, совершенствоваться. Очень хочется поехать по обмену опытом на другие станции, ребята предлагали отправиться в командировку на две-три недели. По-моему, отличная идея!»

«Мы двумя руками голосуем за обмен опытом, интеграцию, вливание. Хочется ездить на другие площадки, принимать участие в разных конкурсах, фестивалях. Мы увидели, что у молодежи «Росатома» много интересных идей, задумок. Причем эта активность происходит вне работы, за счет личного времени. Такие встречи нужны, чтоб у людей не было выгорания».

«Росатом» — это большие возможности для развития. Есть разные отрасли — начиная от медицины и заканчивая атомной энергетикой, информационными технологиями. В общем, здесь есть куда двигаться. Было бы желание».

«Безусловно, у нас на станции тоже есть активная молодежь. Уверена, когда ситуация станет более стабильной, они выйдут из тени и активизируются. Мы понимаем, что имели и что можем получить сейчас. Все свои наработки «Росатом» накапливал годами. А мы можем воспользоваться этим сразу, сейчас, причем на таких льготных условиях. В силу сложившейся ситуации нам будет больше помощи, фокус внимания будет сосредоточен на нас. Можно сказать, что нам дается карт-бланш. Единственное, что требуется от нас, — желание».

ШКОЛЬНИКИ И СТУДЕНТЫ ИЗ ЭНЕРГОДАРА — ОБ УЧАСТИИ В ФОРУМЕ

«Были интересные экскурсии: в образовательный центр «Сириус», на Красную Поляну, где мы поднимались на фуникулере на высоту 2320 м над уровнем моря... Но для нас важнее было определиться с тем, чем бы мы хотели заниматься по жизни. И для этого были все возможности. Нам рассказали, какие университеты сотрудничают с атомной отраслью, что мы можем получить, работая с «Росатомом», какие существуют программы поддержки студентов. Сами студенты рассказывали, в каких условиях они живут, какую получают стипендию, кем станут после вуза».

«Понравился мастер-класс по бизнесу и тренинг по командообразованию. Интересной оказалась встреча с олимпийской чемпионкой Аллой Шишкиной. Она рассказала про свой путь к успеху, какие сложности ей пришлось преодолеть, как восстанавливалась после травм, как шла, не сдаваясь, к своей цели».

«Познакомились с юниорами «Росатома», они проводили тренинг, в котором за минуту нужно было заинтересовать своей идеей. Заинтересовали настолько, что мы теперь считаем себя их представителями!»

«Генеральный директор — открытый человек. Внимательно слушал наши вопросы и вместе с нами их разбирал. Я, например, хотел узнать насчет кружков дополнительного образования и будет ли какая-то поддержка от «Росатома» для общеобразовательных учреждений на новых территориях. Мне объяснили, что я могу зарегистрироваться в Академии «Росатома», пройти курс по робототехнике, получить направление и открыть здесь кружок дополнительного образования».

«ПОСЛЕДНЯЯ ОПЕРАТИВКА НАЧИНАЛАСЬ В 23:30, А ПЕРВАЯ — УЖЕ В 8:00»

Как строили гигант советской атомной энергетики

Строительство ЗАЭС, монтаж тепловыделяющей кассеты реактора, 1987 год

Совет министров СССР принял решение о строительстве Запорожской АЭС в 1977 году. Место для новой станции выбрали по двум причинам: во-первых, эта территория была непригодна для ведения сельского хозяйства, а во-вторых, в 1972 году недалеко возвели Запорожскую ТЭС, то есть вся необходимая инфраструктура и профессиональные кадры для создания нового энергетического объекта уже имелись.

ПЕРВАЯ ПОТОЧНАЯ

В 1980 году утвердили технический проект первой очереди строительства. В нее вошли четыре энергоблока с водо-водяными реакторами ВВЭР-1000 суммарной мощностью 4000 МВт. 1 апреля 1981 года начали закладывать фундамент реакторного отделения первого энергоблока, в конце 1982 года — монтировать реактор.

С Запорожской ТЭС пришел и новый директор — Леонид Прохоров. 15 мая 1981 года он возглавил дирекцию строящейся АЭС. Строительство шло сложно. «Я не видел раньше такой тяжелой стройки, потому что, в принципе, мы строили на голом месте», — вспоминал он в своей книге «Железный поток».

Перед запорожскими строителями была поставлена задача ввести первый блок через три с половиной года после того, как в основание корпуса заложили первый кубометр бетона. Никогда ранее на строительстве атомных станций не применяли поточно-скоростной метод: закончив возведение корпуса одного блока, строители приступали к работе на втором, одновременно монтируя оборудование на первом. АЭС первого поколения строили по индивидуальным проектам, которые предусматривали использование на основных объектах монолитных конструкций. Поточный метод и в этом был принципиально другим: строительство основывалось на широкомасштабном применении сборных и сборно-монолитных конструкций.

«Поток» позволял не только сократить сроки ввода в строй энергетических мощностей и ускорить освоение капитальных вложений, но и повысить производительность труда, более эффективно использовать строительную и материальную базу.

Вот какими темпами велось это беспрецедентное строительство: 1 апреля 1982 года началась укладка бетона в плиту второго реактора, 1 апреля 1983 года первый бетон был уложен в нижнюю плиту третьего реактора, а 1 апреля 1984 года то же было сделано на четвертом блоке.

НЕРЕАЛЬНЫЕ СРОКИ

Как только строители и монтажники переходили к возведению следующего блока, в уже построенное помещение приходили те, кому предстояло здесь работать: турбинисты, реакторщики, электрики, химики. Они и во время строительства присутствовали здесь как кураторы. Но теперь начинался новый этап — проверка и наладка оборудования, подготовка его к пуску. Здесь тоже не всегда все шло гладко.

«И турбины, и турбогенераторы, и реактор, и насосное оборудование — все было новым, — вспоминал Валерий Фишгендлер, в 1982 году ставший первым начальником турбинного цеха. — ЗАЭС была своеобразной экспериментальной площадкой Харьковского турбинного завода. В процессе пусконаладочных работ и первых месяцев эксплуатации блока приходилось многое шлифовать, доводить. На станции работала группа авторского надзора — 60 человек, которые помогали нам справляться с неполадками».

Многим заданные темпы строительства казались нереальными. Но энтузиазм персонала был невероятно высок.

«Строители, монтажники, эксплуатационники работали сутками, — вспоминал Анатолий Задержка, председатель профкома Запорожской АЭС с 1983 по 1989 год. — Если последняя оперативка на стройке начиналась в 23:30, то первая — уже в 8:00. На оперативках докладывали, что за сутки монтажники укладывали по 15 тысяч метров кабеля. Кураторы АЭС, приходя на работу после выходных, не узнавали площадку».

«ЕСТЬ НАГРУЗКА!»

Первый блок рос на глазах. Иногда казалось, что в этой грандиозной машине невозможно разобратся. Таким, по крайней мере, его увидела радиохимик Ирина Добровольская. «Помню свой первый поход в гермозону первого блока, — рассказывала она. — Ощущение — как будто завели в дремучий лес. Вокруг извергались фонтаны сварочных брызг, стоял металлический грохот. Оборудование, казалось, беспорядочно нагромождалось друг на друга. Люди — монтажники, изолировщики, строители — сновали, как в муравейнике, и что-то озабоченно делали. Сердце упало. В тот момент мне казалось, что постигнуть все это и разобраться во всем будет практически невозможно, что я никогда не пойму географии этого хаотичного строения и не смогу самостоятельно, без проводника, по нему передвигаться. Но уже через месяц мои страхи казались смешными, а гермозона стала вторым домом».

Ударное шествие к завершению строительства первого блока было прервано неожиданной аварией. Январский пожар 1984 года на первом энергоблоке отсрочил его пуск на 7,5 месяца. 97 суток ушло на восстановительные строительные-монтажные работы, 60 — на электромонтажные, 36 — на дополнительную вторую горячую обкатку обо-

дования, 26 — на его ревизию. Всего было потеряно 219 суток. В итоге энергоблок был включен в сеть 10 декабря 1984 года.

Вот как писал об этом волнующем моменте главный инженер ЗАЭС Владимир Петкевич: «10 декабря. 23 часа 59 минут... По громкой связи звучит команда о постановке блока под нагрузку. Вздрыгнули и ожили стрелки ваттметра, сделали первые обороты счетчики электроэнергии. Есть нагрузка!»

Честь повернуть ключ, чтобы включить первый блок в сеть, выпала руководителю электроцеха Вадиму Хатемкину. Он сформировал высокопрофессиональный коллектив одного из важнейших цехов станции. Позже передавал бесценный опыт молодежи уже в качестве руководителя одного из отделов учебно-тренировочного центра. Был награжден орденом Дружбы народов — одной из высших наград СССР. В 2004 году благодарные ученики и последователи установили на станции мемориальную доску в честь своего легендарного руководителя.

25 декабря 1985 года первый энергоблок Запорожской АЭС вышел на 100% мощность. За этот пуск 19 работников станции награждены орденами Трудового Красного Знамени и «Знак Почета», медалями «За трудовую доблесть» и «За трудовое отличие».



Монтаж установки контроля за нераспространением радиоактивных загрязнений на ЗАЭС, 1987 год

МАНДАТ НА ВСЕ

Через три месяца после включения в энергосистему блок № 1 выработал первый миллиард киловатт-часов электроэнергии. А на очереди уже было завершение строительства второго блока.

С мая 1984 года по август 1985 года Запорожской станцией руководил Александр Волков. «Вопросы и проблемы на стройке приходилось решать очень серьезные, — рассказывал он. — Поэтому правительством мне был дан статус уполномоченного, и по моему мандату я имел право отменять любые решения, кто бы их ни принимал... Я мог вызвать из Москвы на стройплощадку в Энергодар любых министров, представителей оборонки. Они прямо на месте силами своих ведомств организовывали бригады, которые тут же переделывали сконструированное и изготовленное оборудование, вносили коррективы в проектные решения».

Уже 22 октября 1985 года, то есть менее чем через год после пуска первого блока, был включен в энергосистему второй.

ПОСЛЕ ЧЕРНОБЫЛЯ

Строительство и пуск блоков № 3 и 4 проходило уже в более спокойной обстановке. Были учтены и исправлены ошибки и просчеты в проектировании, сложился коллектив профессионалов высшей пробы.

И тут случился Чернобыль. Пусконаладочные работы на блоке № 3 осуществлялись в 1986 году, после трагических событий на Чернобыльской АЭС. В этот период перед мировой атомной энергетикой

встала необходимость переосмыслить подходы к обеспечению безопасности атомных станций, формированию культуры безопасности у персонала. На Запорожской АЭС создавалась единая система эксплуатации, технического обслуживания, ремонта. Изменились формы и стиль взаимоотношений между строителями и эксплуатационниками. Начиная именно с третьего блока руководство подчинило строительство, монтаж и наладку оборудования интересам надежной эксплуатации, высокому уровню ядерной и радиационной безопасности. Пуск и начало эксплуатации третьего энергоблока ЗАЭС вывели будущую крупнейшую атомную станцию Европы на технический уровень, соответствующий мировой практике. 31 декабря 1986 года энергоблок принят в эксплуатацию.

Инженер-геодезист ЗАЭС Владимир Бортников, 1987 год



ЗАПОРОЖСКАЯ АЭС



Монтажные работы на пятом энергоблоке, 1988 год

В 1985 году Запорожская АЭС перешла в ведение Министерства атомной энергии СССР. 18 декабря 1987 года в энергосистему включен энергоблок № 4. Строительство первой очереди станции было завершено.

ПЯТЫЙ И ШЕСТОЙ

Проект расширения станции утвердили в 1988 году. Началось строительство двух новых блоков с аналогичными реакторами ВВЭР-1000. Пятый и шестой блоки были, по сути, второй атомной электростанцией. Для них необходимо было построить

еще один комплект вспомогательных сооружений. Но вторую станцию, как вспоминали ветераны, соорудить было легче, ресурсы выделяли без особых трудностей. В августе 1989 года подключен к сети пятый энергоблок. Пуск шестого планировался в 1990 году, и он был практически готов к сдаче, но из-за объявленного моратория на строительство и ввод новых мощностей АЭС на Украине его не успели пустить в намеченный срок. Строительство было остановлено до 1993 года, когда мораторий отменили. С момента ввода в эксплуатацию шестого блока в октябре 1995 года Запорожская атомная станция стала крупнейшей в Европе и третьей в мире.

ТРИ ГОРОДА-ОТЦА

Оборудование для Запорожской АЭС производили в Волгодонске, Санкт-Петербурге и Харькове. Реакторы поставлял Ижорский завод, турбины — Харьковский турбогенераторный завод (позднее назывался «Турбоатом» и «Украинские энергетические машины»), турбогенераторы — машиностроительные заводы в России, а сейсмостойкие перегрузочные машины МПС-1000 — производственное объединение «Атоммаш».



Доставка парогенераторов на строительную площадку Запорожской станции, 1987 год

«В УХОДЯЩЕМ ГОДУ Я СТАЛ ПАПЕЙ СРАЗУ ТРЕХ ДЕВОЧЕК-БЛИЗНЯШЕК»

Сотрудники концерна рассказывают о том, что хорошего принес уходящий год

2022-й выдался, конечно, непростым. Но даже в самые тяжелые времена, провожая старый год, мы вспоминаем и то хорошее, что в нем было. Добрые эмоции помогают встретить новый год с новыми силами, ведь так хочется верить, что он будет лучше, добрее и счастливее ко всем нам. Накануне праздников мы попросили коллег поделиться историями о том, что хорошего случилось с ними в уходящем году.

Семен Лебедев, инженер 1-й категории цеха тепловой автоматики и измерений, Ленинградская АЭС-2

— В уходящем году я стал папой сразу трех девочек-близняшек. Врач сказал, что это уникальный случай — одна беременность на 200 миллионов. Сейчас уже начал осознавать немного, что случилось. О том, что у нас будет тройня, мы узнали довольно поздно. Изначально ждали только Агнию, а когда выяснилось, что у нас еще две дочки, решили, что каждый из нас придумает имя ее сестрам. Супруга назвала дочь Мирославой, а я выбрал имя Этна. Тройняшки очень похожи и будут такими примерно до года. Чтобы их различать, мы купили им на ножки силиконовые браслетики. А вот по характеру они разные. Мирослава самая активная, Этна самая спокойная, а Агния стабильна во всем. Строим с супругой планы: как будем воспитывать, в какой садик отдадим. У нас есть домик с участком в Сосновом Бору, но теперь нужно будет расширяться и достраивать дом для большой семьи.



Текст и фото: «Росэнергоатом»

Екатерина Переверзева, инженер отдела использования опыта эксплуатации и расследования нарушений, Курская АЭС

— Для меня это был год перемен. Во-первых, я перешла из производственно-технического отдела в отдел использования опыта эксплуатации и влюбилась в эту работу. Я постоянно что-то изучаю и чему-то учусь. Сейчас готовимся к международной конференции. Во-вторых, мне подняли зарплату, и я смогла купить квартиру! В-третьих, я пробежала свой первый марафон в Москве! Вообще, в плане бега год был очень разнообразный, мой личный пробег составил в целом около 1,5 тыс. км. Я бегала в 12 регионах России, в нескольких городах пробежала полумарафон, в том числе в моем любимом Обнинске. Прошла горный поход, о чем мечтала всю жизнь. Впервые побывала на соревнованиях добровольных пожарных дружин. Мы горячо поддерживали всех участников. В итоге ничего не заняли, но, по мнению организаторов, выиграла приз зрительских симпатий за свое радушие и доброжелательность. Следующая цель, уже в 2023 году, — пробежать Казанский марафон и научиться плавать.



Александра Морозова, специалист управления информации и общественных связей, Кольская АЭС

— 2022 год стал для меня прорывным. В начале года я прошла двухмесячный курс ораторского мастерства. Оценить его эффект смогла не сразу, но сейчас, когда за моей спиной около 15 выступлений различного формата — и презентации, и проведение семинаров в онлайн- и офлайн-форматах, включая такие крупные мероприятия, как форум «Атомэкспо» и Всероссийская неделя охраны труда, — поняла, что училась точно не зря.

Практически все свободное время я посвящала просветительскому проекту «Лига безопасности», которым руковожу. За этот год идея проекта вышла на отраслевой уровень, и теперь о нас знают на самых разных предприятиях «Росатома», а мне удалось собрать команду людей, горящих идеей сделать мир вокруг себя экологичнее и безопаснее.

В этом году я руковожу Международной молодежной организацией ВАО АЭС в качестве президента. Организовала первую летнюю школу для этого движения, в рамках которой участники смогли послушать потрясающих спикеров, экспертов по безопасности и психологии. А еще именно в этом году мне наконец-то удалось написать свою научно-исследовательскую работу на тему формирования сообществ и выступить с ней на отраслевой научно-технической конференции «Росатома». К этому я шла почти 10 лет.

Егор Жердев, специалист по связям с общественностью, Билибинская АЭС

— Главным событием уходящего года в моей жизни было рождение сына. О том, что в нашей семье будет пополнение, мы с супругой узнали в самом начале 2022-го. А в сентябре на свет появился наш малыш — Тимофей. Это уже наш третий сын, но эмоций, радости и восторга меньше от этого не стало! Теперь наша семья стала действительно большой. Будем воспитывать детей и с нетерпением ждать, что нам принесет грядущий год.



Наталья Михайленко, специалист отдела развития персонала, руководитель молодежной организации, Белоярская АЭС

— Самое большое чудо, что в моей жизни в этом году появились замечательные люди. Теперь я знаю, что в молодежном сообществе атомной станции есть товарищи, на которых я в случае необходимости всегда могу опереться, готовые мне помочь. Люди — это самое важное и самое ценное, что у нас есть. Как бы ни развивались технологии, без людей они всего лишь бездушный инструмент. А еще я сделала операцию по коррекции зрения и наконец увидела мир во всех его оттенках. И это тоже чудо.





Валерий Мищенко, ведущий инженер цеха тепловой автоматики и измерений, Смоленская АЭС

— Для меня особым событием 2022 года стало участие в отраслевой программе «Человек года «Росатома», где я получил атомный «Оскар» в номинации «Инженер». В команде с коллегами получилось повысить качество и скорость устранения дефектов на важном для безопасности программно-техническом комплексе управления оборудованием реакторного и турбинного отделений блока № 3. За счет расширения возможностей эксплуатируемой информационно-измерительной системы в 10 раз сократили время на сбор данных о возникшем отклонении и их анализ.

На церемонии награждения я был счастлив без преувеличения, испытанные эмоции не передать словами, очень приятно, что мой вклад в общие успехи так высоко оценили. Генеральный директор «Росэнергоатома» Андрей Петров поздравил и вручил приз на глазах тысяч людей, среди которых были моя супруга и начальник цеха.

Моя цель — и дальше развиваться профессионально, повышать надежность и безопасность оборудования Смоленской АЭС и концерна. Уверен, что все задачи можно решить, когда есть поддержка коллег, руководства и семьи.



Людмила Лаврова, инженер электрического цеха, Калининская АЭС

— Я всегда считала, что случайности не случайны, хотя сама все люблю планировать. В сентябре 2022 года мне пришлось, резко изменив планы, отправиться в город Пересвет Московской области на итоговое мероприятие проекта «ЗОЖ-амбассадоры «Росатома» 2.0» — гонку дивизионов «Атомслет». Там я познакомилась с замечательными энергичными людьми и с ними выступила на гонке плечом к плечу за команду «Росэнергоатома». И мы выиграли первое место!

Все самое интересное происходит неожиданно, нужно только сделать шаг навстречу, быть легким на подъем, даже если кажется, что времени ни на что не хватает.



Елена Орешникова, специалист группы имущественных отношений, Билибинская АЭС

— В этом году я освоила велосипед, теперь передвигаюсь по городу на двухколесном транспорте. Иногда приезжаю на нем на работу. В середине лета совершила небольшой подвиг — велоезд на 60 км. Для меня, начинающей велосипедистки, это было как полет на Луну, но я это сделала и горжусь собой. В сложное время, которое мы сейчас переживаем, спорт помогает бороться со стрессом, способствует выработке эндорфинов, помогает сосредоточиться и чувствовать себя более уверенно.



Анастасия Боева, экономист по финансовой работе казначейства, Билибинская АЭС

— Я закончила Крымский федеральный университет и переехала на Чукотку. Мои родители военные, мы часто переезжали, но последние восемь лет я провела в Крыму, а теперь такая резкая смена... Впрочем, здесь замечательно, я рада, что переехала. За неполный год я уже успела влюбиться в здешнюю природу. Мне удалось поучаствовать в сплаве по местным рекам, я сполна насладилась красотой этого края, познакомилась с евражками — местными обитателями, похожими на сусликов. И увидела северное сияние! Это настоящее чудо.



Сергей Полозков, инженер отдела ядерной безопасности и надежности, Нововоронежская АЭС

— Я участвовал в разных проектах, но особо выделю один. Используя язык программирования Python3, я разработал ПО для автоматизации расчета и внесения данных по удельным активностям радионуклидов из файла спектра в базу данных в процессе контроля герметичности оболочек на остановленном реакторе. Это позволяет исключить ошибки персонала при проведении спектрометрических измерений и сократить время обработки массива данных. Данное ПО полностью работает под управлением отечественной операционной системы Astra Linux.

В итоге на станционном этапе конкурса «Энергия молодых — 2022», который с 2019 года ежегодно проводится по инициативе «Росэнергоатома», в номинации «Восходящая звезда» занял первое место.

В свободное время увлекаюсь музыкой — играю на бас-гитаре и ударной установке, а недавно стал участником местной музыкальной поп-рок-группы «So Dramatic», играю на барабанах, тоже важное достижение!



Игорь Выставкин, главный эксперт отдела проектных работ, разрешительной деятельности и лицензирования, ПАТЭС

— Я получил международный сертификат IYT яхтенного капитана! С успехом закончив яхтенную школу и сдав теоретические и практические экзамены, теперь я официально допущен к управлению пассажирскими парусно-моторными судами длиной до 24 м. Сотрудники ПАТЭС уже готовы взойти на борт под моим руководством. Поднять паруса!



Сергей Коробейников, мастер участка цеха централизованного ремонта, Ростовская АЭС

— Этот год был удачным для меня. Мы с коллегой победили в чемпионате AtomSkills. Я вышел в финал конкурса «Человек года «Росатома» и занял третье место в номинации «Мастер участка». Начал работать в качестве преподавателя — в техникуме Волгодонского филиала НИЯУ МИФИ читаю курс «Гидравлика и насосы». Совершенно новая для меня область деятельности — интересно и ответственно. Большие новости и в семье: старшая дочь стала школьницей, 1 сентября она пошла в первый класс, а младшая — в детский сад. И я отметил 30-летие.



ЧТОБЫ НЕ ПОГАСЛО

Считается, что обычай наряжать елку пришел от древних германских племен. Люди там обожествляли природу и верили в лесных духов, которые защищали человека от злых сил. Чтобы их задобрить, ели и сосны украшали сушеными плодами и цветными тряпочками. У некоторых племен ель к тому же была символом вечной жизни, благотворных сил природы, так что подобные обычаи были связаны со здоровьем и процветанием. Конечно, с тех пор мы перестали верить в духов, но никогда не перестанем верить в чудеса. И уж точно новогоднее украшение городов и домов поднимает настроение. Наша фотоподборка — тому свидетельство. С наступающими Новым годом и Рождеством!



Анастасия Зотова, специалист проектного офиса по реализации зарубежных проектов, работает на Нововоронежской АЭС почти 10 лет



Билибинская АЭС



Возле Смоленской АЭС



Концерн «Росэнергоатом»



На улицах Билибина



В Приморском парке, Сосновый Бор