

РОСЭНЕРГОАТОМ

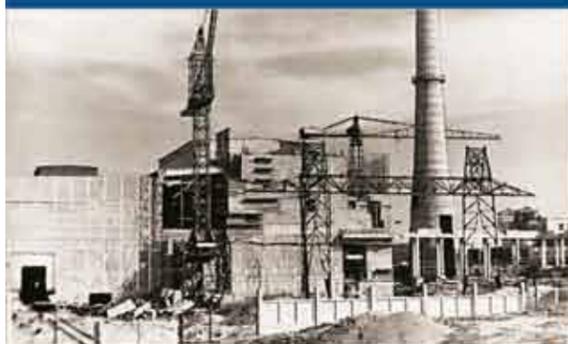
**НОВОВОРОНЕЖСКАЯ
АЭС**

50
НВ АЭС

**НАДЕЖНОСТЬ,
ПРОВЕРЕННАЯ
ВРЕМЕНЕМ!**



**К 50-летию
пуска первого энергоблока
Нововоронежской АЭС**



1957 год, принято решение о строительстве АЭС на берегу Дона

Первой вехой промышленного использования атома на земле стал успешный пуск в Советском Союзе Обнинской АЭС мощностью 5 МВт. Следующим шагом явилось создание АЭС промышленного назначения. Роль головного и в то же время серийного образца была отведена Новovorонезжской АЭС.



1957 год, основан посёлок Ново-Грзевский, в дальнейшем переименован в Новovorонез

Новovorонезжская АЭС – Всесоюзная ударная комсомольская стройка

1964 год, осуществлен энергетический пуск Новovorонезжской АЭС. На момент пуска ядерный энергоблок станции являлся самым мощным.

Поздравляем Новovorонезжскую АЭС с 50-летним юбилеем!

30 сентября 1964 года в 17 часов 45 минут осуществлен пуск первого энергоблока Новovorонезжской АЭС. Это событие, имевшее поистине мировое значение, открыло эру промышленного использования атомной энергии.

К реализации этого крупнейшего технологического проекта были привлечены ведущие конструкторские бюро, проектные институты, заводы и предприятия тяжелого машиностроения, электроники, приборостроения СССР. Без преувеличения, флагман атомной промышленной энергетики на Дону создавала вся страна.

Новovorонезжская АЭС является первенцем освоения энергоблоков с реакторами ВВЭР. Последующие вводимые энергоблоки станции являлись отражением развития технических идей, направленных на повышение технико-экономических характеристик и надежности атомных энергетических установок. Поэтому Новovorонезж всегда был и остается центром «энергетической» мысли!

Талантливая, высокопрофессиональная и ответственная работа руководства и коллектива станции неизменно демонстрирует мастерство высшей пробы. Все эти годы на станции с честью поддерживались и развивались благородные традиции, заложенные первопроходцами отечественной атомной отрасли. За полвека Новovorонезжская АЭС вписала яркую главу в историю отечественной атомной отрасли!

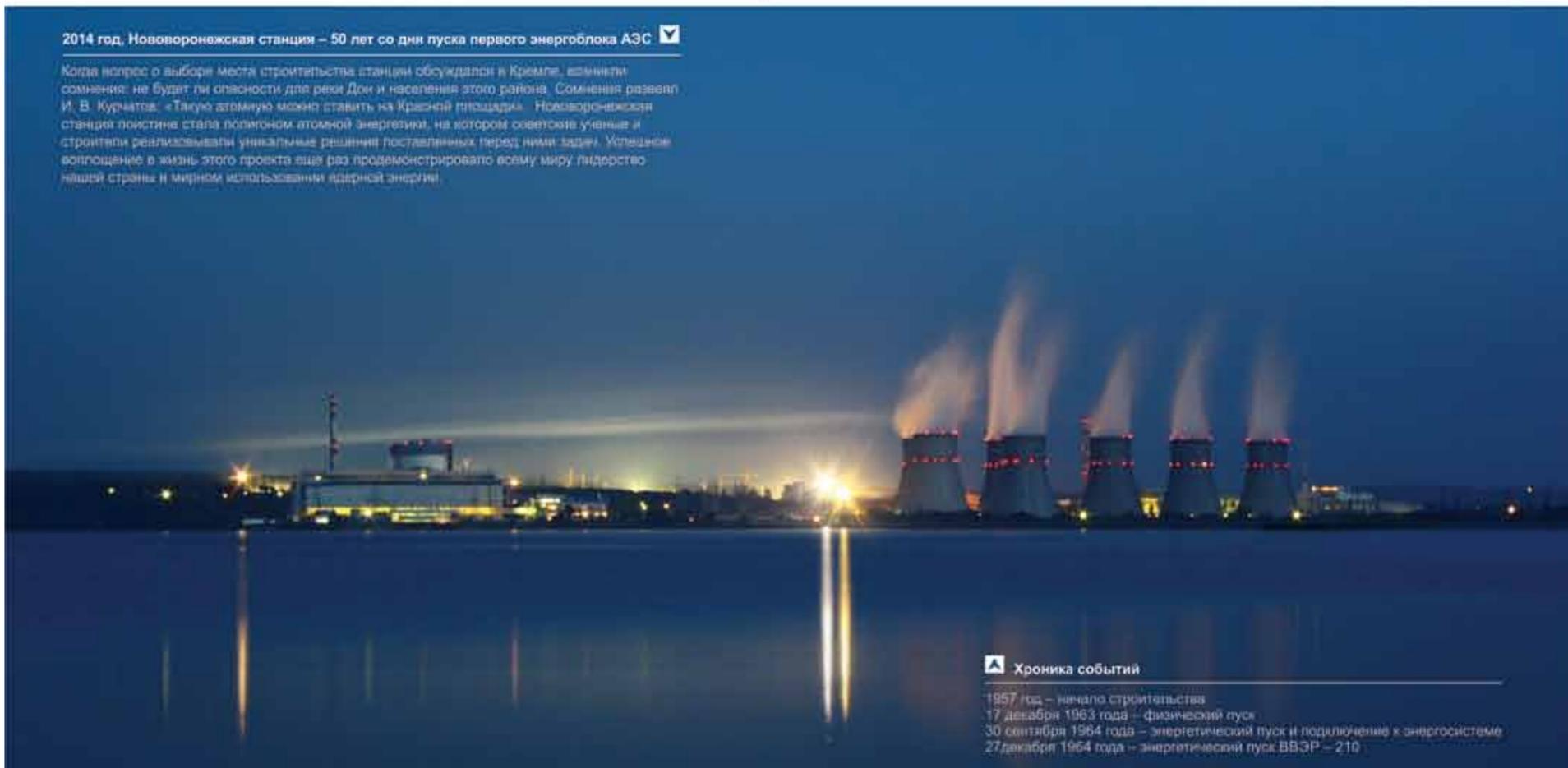
Уважаемые коллеги, сегодня мы с радостью и воодушевлением поздравляем вас с пятидесятилетним юбилеем! Сердечно желаем руководству и коллективу станции новых профессиональных достижений, безаварийной работы, крепкого здоровья и благополучия!

С праздником!

ХОЛДИНГ ТЕХНАБ / ОБНИНСК

2014 год, Новovorонезжская станция – 50 лет со дня пуска первого энергоблока АЭС

Когда вопрос о выборе места строительства станции обсуждался в Кремле, возникли сомнения: не будет ли опасности для реки Дон и населения этого района. Сомнения развеял И. В. Курчатова: «Такую атомную можно ставить на Красной площади». Новovorонезжская станция поистине стала полигоном атомной энергетики, на котором советские ученые и строители реализовывали уникальные решения поставленных перед ними задач. Успешное воплощение в жизнь этого проекта еще раз продемонстрировало всему миру лидерство нашей страны и мирное использование ядерной энергии.



Хроника событий

1957 год – начало строительства
17 декабря 1963 года – физический пуск
30 сентября 1964 года – энергетический пуск и подключение к энергосистеме
27 декабря 1964 года – энергетический пуск ВВЭР – 210

Холдинг ТЕХНАБ / ОБНИНСК

Холдинг ТЕХНАБ осуществляет свою деятельность с 1993 года.

Основные направления деятельности холдинга:

- инженеринговые услуги
- поставки оборудования на объекты атомной энергетики России, Армении, Украины, Венгрии, Ирана, Индии.

+7 / 48439 / 34-433
WWW.KVTENAB.RU

Сегодня холдинг – эффективно работающая структура, решающая самые сложные задачи. Компания успешно участвует в конкурсах и аукционах по обеспечению оборудованием как действующих, так и строящихся АЭС.

ЛЕТОПИСЬ

1957 г., май

Начало строительства энергоблока № 1.

1961 г.

Монтаж основного технологического оборудования энергоблока № 1.

1962 г.

С Ижорского завода поступил корпус реактора. 5 апреля он установлен на штатное место. Начался монтаж основной технологической линии первого контура.

1963 г.

Монтаж контрольно-измерительных систем и автоматики; начало пусконаладочных операций. В декабре произведен физический пуск реактора.

1964 г.

Осуществлен энергетический пуск энергоблока № 1. НВАЭС включена в Единую Европейскую энергосистему.

29 декабря энергоблок № 1 выведен на проектную мощность. Началось строительство энергоблока № 2.

1965 г.

Нововоронежская АЭС выработала первый миллиард киловатт-часов электроэнергии.

1967 г.

Подписан акт о приеме первого энергоблока из опытно-промышленной эксплуатации в промышленную. Началось строительство третьего и четвертого энергоблоков

1969 г., декабрь

Осуществлен энергетический пуск энергоблока № 2.

1971 г., декабрь

Осуществлен энергетический пуск головного энергоблока № 3.

1972 г., декабрь

Произведен энергетический пуск энергоблока № 4.

1973 г.

Проектная мощность энергоблока № 4 освоена в рекордно короткий срок – 83 суток.

1975 г.

Начались работы по сооружению воздухоуловителя для энергоблока № 5.

1976 г.

Нововоронежская атомная электростанция награждена Орденом Трудового Красного Знамени.

1978 г.

На штатное место установлен корпус реактора энергоблока № 5. Нарядное хозяйство страны получило 9,9 млрд киловатт-часов.



Руководители Нововоронежской АЭС



Иван Федорович ЧЕПАК

Окончил Томский политехнический институт, инженер-теплотехник. Директор Дирекции строящейся Нововоронежской ГРЭС с августа 1959 г. по июль 1963 г.

руководитель ГРЭС с августа 1959 г. по июль 1963 г.



Фёдор Яковлевич ОВЧИННИКОВ

По окончании Московского энергетического института распределён на предприятие п/я 21 в Челябинской области. В 1954 г. назначен директором реакторного завода № 156. В июле 1963 г. приказом Государственного комитета по использованию атомной энергии в мирных целях назначен директором Нововоронежской АЭС. Руководил НВАЭС до января 1978 г.

В 1954 г. назначен директором реакторного завода № 156. В июле 1963 г. приказом Государственного комитета по использованию атомной энергии в мирных целях назначен директором Нововоронежской АЭС. Руководил НВАЭС до января 1978 г.



Виталий Константинович СЕДОВ

В 1950 г. окончил Южно-Уральский политехникум, в 1957 г. – филиал №1 МИФИ. Инженер, старший инженер, заместитель начальника смены на комбинате «Маяк».

С апреля 1962 г. начальник смены реакторного цеха Нововоронежской АЭС. С января 1978 по февраль 1981 г. – директор НВАЭС.



Валентин Александрович ЗВЕРЕВ

Окончил энергетический техникум, МИФИ. С 1956 г. в течение пяти лет работал в Красноярске-26 начальником

цеха. Главный инженер сектора исследовательских реакторов в НИИАР.

С февраля 1981 по февраль 1991 г. – директор НВАЭС.

Автор более трехсот научных работ, многих изобретений. Кандидат наук. За высокие производственные достижения АЭС награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени.



Вячеслав Андреевич ВИКИН

Окончил Воронежский университет. На НВАЭС прошел путь от инженера-физика до начальника смены.

В 1991 году назначен директором Нововоронежской АЭС.

Доктор технических наук, академик Российской инженерной академии, действительный член Международной академии качества и Международной академии экологической безопасности. Руководил НВАЭС до 2009 г.



Владимир Петрович ПОВАРОВ

Окончил Московский энергетический институт, инженер-теплотехник. Работал в НИИАР и на Волгодонской АЭС.

Директор НВАЭС с января 2009 г. Кандидат технических наук.

Награжден медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени; Почётной грамотой Минатома и ЦК профсоюза; серебряной медалью концерна «Росэнергоатом» «За заслуги в повышении безопасности атомных станций», медалью МЧС России «За содружество во имя спасения».

Отрасль, основанная на интеллекте

«Жизнь человека не вечна, но наука и знания переступают пороги столетий».
И.В. Курчатов

Один из внешних экспертов, приглашенных руководством Росатома для оценки персонала, заметил: «Вы даже не понимаете своего счастья: вы единственная отрасль в стране, по отношению к которой иностранцы вас не учат, а приезжают к вам учиться!»

А что же говорить о первых годах, о заре мирной атомной энергетики! Нововоронежская станция всегда была объектом всесторонних научных исследований. Прежде всего, это относится к первому энергоблоку. Его уникальная реакторная установка, оборудование первого контура проектировались и создавались впервые. Для развития атомной энергетики необходимы были сведения, полученные в реальных условиях при эксплуатации первого блока АЭС с ВВЭР. А это требовало ответственности, неординарного подхода, глубокой научной обоснованности и прозрачности.

Начальник Главатомэнерго Минэнерго СССР А.Н. Григорянц ввиду отсутствия в системе Минэнерго научного подразделения по атомной тематике принял решение организовать на Нововоронежской АЭС Центральную научно-исследовательскую лабораторию (ЦНИЛ, позже НИО), выделил дополнительные штаты и дал задания на ближайшую и дальнюю перспективу. На вновь введенную должность заместителя главного инженера по научной работе НВАЭС был назначен Лев Иванович Голубев.

Уже после войны закончивший Московский государственный университет, до НВАЭС Голубев успел поработать и в Челябинске-40, и в Томске-7. Деятельность его за этот период была отмечена орденом Ленина и присуждением Ленинской премии.

Лев Иванович быстро освоился на НВАЭС, его участие в руководстве эксплуатационной деятельностью во вверенной ему сфере – безопасность, надёжность, экономичность – почувствовалось незамедлительно. Голубев сформулировал цели и задачи работы в обобщении опыта эксплуатации и научно-технического осмысления результатов. Главной задачей этого периода была отработка вопросов обеспечения надёжности и безопасности всего процесса работы ядерных энергетических установок типа ВВЭР, демонстрация их технических и экономических возможностей.

Из воспоминаний руководителя Донского межрегионального территориального округа по надзору за ядерной и радиационной безопасностью (1992 – 2009 гг.) Афанасия Уреновича Кана:

«Попробуем представить, что такое научно-исследовательский отдел при Льве Ивановиче Голубеве. Во-первых, научно-исследовательских отделов на АЭС не было. Ни до, ни после. Я перечислю структуру НИО, и вы поймёте, какой объём и какой это размах научных исследований: лаборатория твёрдого, водно-радиохимическая лаборатория,

лаборатория металлов, теплофизическая лаборатория. И практически все эти лаборатории и большая часть сотрудников отдела занимались исследованиями. 50% работ не то что в Советском Союзе, но и в мире были первыми. Адаменков на собственном энтузиазме занимался целыми направлениями, над которыми сейчас работают десятки научно-исследовательских институтов. «Методы определения дефектов с помощью звуковой акустической системы», которые впервые в мире были собраны, как говорится, на коленях, реализованы в установке, которыми оснащены 3, 4 и 5 блоки. А через 15-20 лет, в конце 90-х, мы стали получать эти системы, серийно изготовленные на заводах Западной Европы, в основном Германии.

Отжиг корпуса реактора – тоже впервые в мире. Я был в Америке на атомной станции Норт Анна. Они там хвастались, рассказывая, как отобрали темплет с главного разъёма корпуса реактора. По нашим понятиям это был примитив: фрезой резали. А мы это легко делали уже десять лет назад. Я показал им темплеты в 10 мм шириной и 6 толщиной заданной конфигурации, сделанные с помощью электромагнитных медных электродов. У тех специалистов, которые слушали, просто челюсти отпали. Они за этот темплет заплатили фирме три миллиона долларов. И такие примеры можно приводить бесконечно. Направление, которое сейчас называется «Учёт ядерных материалов», и на котором сидят десятки научных учреждений, МАГАТЭ, начиналось именно на Нововоронежской АЭС. И ещё одно направление – «Горячая камера». Эта горячая камера до сих пор единственная действующая на АЭС. Лев Иванович был ее инициатором. Мыслилось, мечталось создание настоящего научно-исследовательского центра с комплексом горячих камер. Специальный инженерно-лабораторный корпус для исследования отработавших ТВС... Вот вам представление круга тех технических и научных вопросов, и сколько самостоятельных направлений, скажем, в общем виде, было сосредоточено в рамках одной Нововоронежской атомной станции».

К сказанному стоит добавить, что из ЦНИЛ-НИО выросли не только высококлассные специалисты, но и целые подразделения АЭС.

Высокий интеллектуальный уровень характеризует работников НВАЭС и в настоящее время. Сегодня на Нововоронежской АЭС работают восемь кандидатов наук. В канун 50-летия АЭС шесть работников зачислены в аспирантуру Московского энергетического института, определены темы их квалификационных исследований. А значит, то, что разработано на станции, не будет потеряно для атомной отрасли.

Директор Нововоронежской АЭС Владимир Петрович Поваров – о научно-техническом творчестве на атомной станции:

«Наша отрасль – одна из немногих, которая имеет масштабный потенциал глобального развития в мировой экономике, основанный не на сырье и природных богат-

ствах, а на интеллекте, высоких технологиях и возобновляемых ресурсах. Наш продукт дает совершенно другую рентабельность и самоуважение, если хотите.

Наукой занимаются не ради тщеславия. Эта работа очень хорошо систематизирует мышление, появляется колоссальная способность к обобщениям. Если человек защитил диссертацию, это станет большим подспорьем для работы. Не обязательно выйдет большой начальник, может получиться хороший линейный руководитель. Это интересно, и я абсолютно убежден, что очень полезно.

Свойство человеческой памяти – забывать. Поэтому важно поддерживать уровень науки, которая привязана к производству. Ведь мы занимаемся не теоретическими кафедральными исследованиями – все научные работы, которые будут защищать наши соискатели, основаны на практике НВАЭС, и могут быть применены на других атомных станциях. Об этом нужно говорить, нужно писать научные статьи – фиксировать всё, чего мы достигли за свою 50-летнюю историю. У нас есть совершенно уникальные работы. Это и ультразвуковая очистка теплообменников сборок, и роботизированные комплексы, удаляющие шлам с днища парогенератора, и концепция продления эксплуатации четвертого блока».

В научных исследованиях станция сотрудничает со многими организациями и, прежде всего, с концерном «Росэнергоатом», Курчатовским институтом, ОКБ «Гидропресс», «Атомэнергопроект» и кафедрой ядерной физики Воронежского государственного университета. Научно-технический совет станции активно взаимодействует с научными центрами, участвует в организации конференций и конкурсов молодых учёных. Без сотрудников станции невозможно представить конкурс «Инженер года» – атомщики всегда входят в число победителей и призёров.

Специалисты-атомщики, в том числе зарубежные, самым уникальным достижением нововоронежцев считают комплекс научно-исследовательских и конструкторских работ по обоснованию сроков службы корпусов реакторов ВВЭР энергоблоков №№ 3 и 4, выполненный в период 1991-2002 г.г. Он включал в себя восстановление свойств облученного металла корпуса реактора путем его термического отжига, уникальные методы отбора проб для металлографических исследований, сами металлографические исследования, сложные математические расчеты, моделирующие и описывающие ядерно-физические процессы, происходящие в металле корпуса реактора. Полученные результаты позволили сделать заключение: корпуса реакторов могут безопасно эксплуатироваться еще 15 лет, и это для них не предел.

Научно-исследовательская деятельность специалистов Нововоронежской АЭС во многом предопределила те дерзкие решения, которые позволили реализовать модернизацию энергоблоков, продлить их ресурс сверх проектного.

ЛЕТОПИСЬ

1980 г., 31 мая

Сообщение ТАСС: «На Нововоронежской атомной электростанции дал промышленный ток энергоблок № 5 мощностью 1000 МВт».

1981 г.

На проектную мощность выведен энергоблок № 5.

1984 г.

После 20-летней работы из эксплуатации выведен 1-й блок.

1987 г., август

НВАЭС выработала с начала пуска 200 млрд кВт. ч. электроэнергии.

1990 г.

Из эксплуатации выведен энергоблок № 2.

1997 г., май

НВАЭС выработала с начала пуска 300 млрд кВт. ч. электроэнергии.

2007 г.

Росатом выбрал генпродрядчика для строительства Нововоронежской АЭС-2.

2008 г., июнь

ОАО «Атомэнергопроект» приступило к основному этапу строительства НВАЭС-2 – бетонированию фундаментной плиты здания реактора энергоблока № 1.

2009 г., июль

Закладка первого бетона в фундаментную плиту здания реактора энергоблока № 2 знаменует начало серийного строительства атомных энергоблоков в России.

2012 г.

Монтаж корпуса реактора первого энергоблока и установка оборудования на площадке НВАЭС-2.

Выполнен первый этап подачи напряжения на схему собственных нужд станции.

2013 г.

Начат монтаж основного оборудования здания турбины второго блока.

2013 г., июнь

Принято решение об объединении дирекций НВАЭС и НВАЭС-2.

2014 г., апрель

На блочном пункте управления энергоблока № 1 введен эксплуатационный режим.

2014 г., сентябрь

Начат монтаж купола здания реактора энергоблока № 2.



НВАЭС:

От эшелона угля — к щепотке урана

Нововоронежская АЭС расположена в 42 км южнее города Воронежа на левом берегу реки Дон. Эта станция — первенец освоения энергоблоков с реакторами типа ВВЭР, а каждый из пяти ее реакторов является прототипом серийных энергетических реакторов, установленных на других АЭС.

Проект Нововоронежской станции создали Всесоюзный институт «Теплоэлектропроект» и Конструкторское бюро Государственного комитета по использованию атомной энергии. Научное руководство осуществлял Институт атомной энергетики имени И.В. Курчатова.

Строительство первого энергоблока на НВАЭС началось в 1957 году. А через семь лет в оперативном журнале Нововоронежской АЭС появилась первая запись: «30 сентября 1964 года, в 15 часов 45 минут, турбогенератор № 2 синхронизирован с системой. АЭС набрала нагрузку». 27 декабря того же 1964 года на станции был осуществлен энергетический пуск первого в стране водо-водяного энергетического реактора мощностью 210 тыс. кВт. Это была большая победа ученых, конструкторов, проектировщиков, строителей и эксплуатационников.

Спустя два дня после пуска Нововоронежская АЭС дала первый миллион киловатт-часов электроэнергии, принятый Объединенной энергетической системой Центра страны.

На ее выработку потребовалось вместо эшелона угля — несколько сот граммов урана.

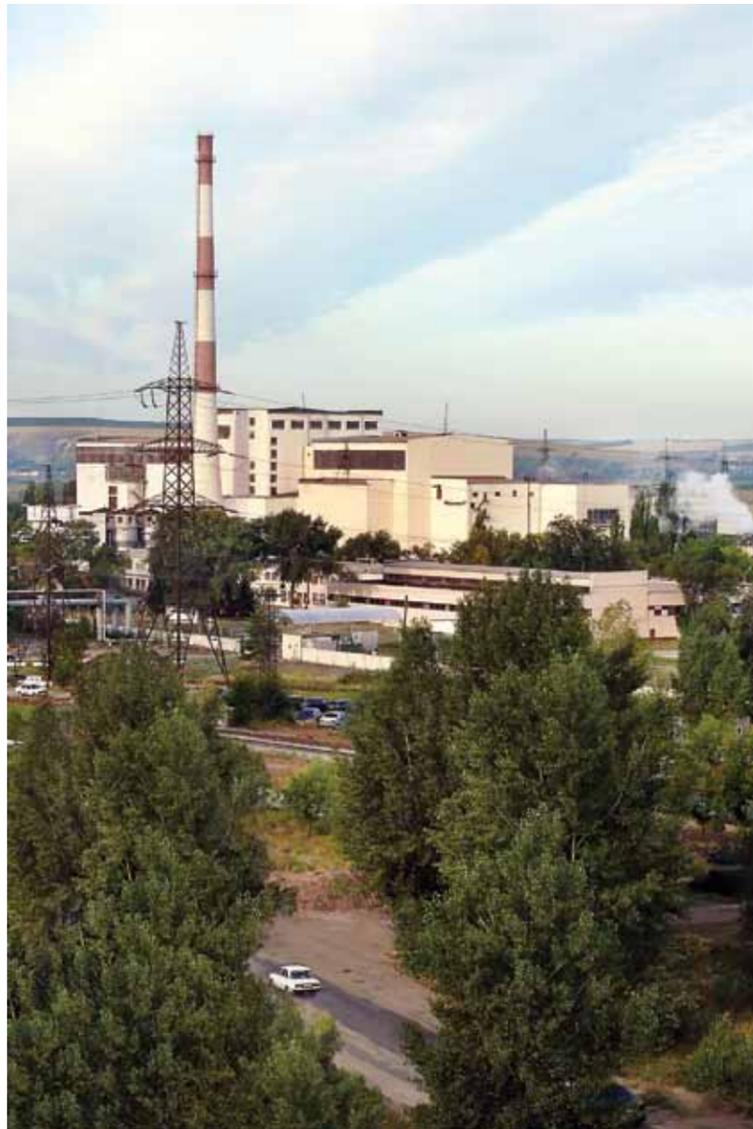
Станция с каждым годом не только наращивала мощность, но и обретала все большую техническую зрелость. Ее развитие становилось все более динамичным. Первый блок мощностью 210 тысяч киловатт соорудился свыше семи лет, второй — на 365 тысяч киловатт — пять с половиной лет, а третий и четвертый мощностью по 440 тысяч киловатт каждый — за пять лет. Мировое атомное энергостроение не знало подобных высоких темпов.

Рост энергетической отдачи реакторов без увеличения их геометрических размеров, за счет использования более обогащенного ядерного топлива, применения жидкого борного регулирования — следствие тесного научно-производственного сотрудничества. Так же, как и то, что на Дону в промышленных масштабах блестяще выдержали экзамен и продемонстрировали свои неоспоримые преимущества мощные энергоблоки с атомными реакторами водяного типа.

Нововоронежцы заслужили добрую славу, передавая свой накопленный опыт и знания строителям и эксплуатационникам новых АЭС. Станция стала настоящей международной школой передового опыта в атомной энергетике. Здесь побывало более четырех тысяч специалистов почти из ста стран, проходили заседания секции по атомным электростанциям Постоянной комиссии СЭВ по электроэнергии.

Основная тенденция в развитии современной атомной энергетики — укрупнение единичной мощности агрегатов. В 1981 году на проектную мощность был выведен энергоблок № 5, уникальный и по мощности реактора (миллион киловатт), и по мощности турбин, и по своей конструкции и оснащению.

Тогда же на станции создали цех наладки, испытаний и пуска, чтобы с его помощью выполнять операции на отечественных и зарубежных электростанциях нововоронежского типа. Был открыт первый в стране



учебный центр, где на специальных тренажерах с помощью электронно-вычислительной техники можно было полностью симулировать технологический процесс, запрограммировать любую производственную ситуацию или обстановку.

Второе дыхание НВАЭС

В 1984 и 1990 годах соответственно были выведены из эксплуатации первый и второй энергоблоки, прослужившие по 20 лет без каких-либо серьезных нареканий.

В конце 90-х годов подходило 30-летие эксплуатации 3-го и 4-го энергоблоков. Надо было думать о будущем: продлевать их атомную жизнь или завершать.

Эти блоки были построены по проектам 60-х годов, разработанным исходя из представлений того времени. При проектировании, проектировании и изготовлении оборудования использовались консервативные подходы, и основной акцент делался на обеспечение безопасности за счет запасов прочности основного оборудования и эксплуатационной надежности. В результате был получен объект с уникальными свойствами, эксплуатация которого подтвердила его высокие эксплуатационные характеристики и безопасность при эксплуатации. В середине 80-х годов нововоронежским инженерам, работавшим на АЭС «Ловииза» в Финляндии, показывали статью в одной из ведущих шведских газет. Ее автор — шведский специалист в области атомной энергетики восхищался конструкцией и хорошим подбором компонентов и конфигурацией энергоблоков Нововоронежской АЭС. С точки зрения эксплуатации реактор типа ВВЭР-440 очень добротно сделан.

Однако многочисленные положительные свойства этих энергоблоков

не могли быть безоговорочно приняты в качестве оправдания их несоответствия современным требованиям.

— Все началось с того, что Нововоронежскую АЭС хотели закрыть. Европейское сообщество видело опасность в российских АЭС, — вспоминал главный инженер станции Алексей Павлович Шукин. — За закрытие европейцы предложили российскому правительству хорошую компенсацию. Ситуация менялась, когда в Нововоронеж прибыли специалисты МАГАТЭ и инспекторы Европейского банка реконструкции и развития. Они приезжали сюда, мы с ними на втором блоке из корпуса реактора вырезали образцы, они лазили со мной в реактор, смотрели на месте, как это делается. И поняли, что действительно здесь работают грамотные люди, которые знают, чего хотят, как все задачи решать, и закрывать блоки ни к чему.

— Закрывать было жалко, — продолжил рассказ Виктор Федорович Лоскутов, как заместитель главного инженера занимавшийся модернизацией и продлением ресурса. — Уж очень удачные блоки. Они головные, серийные. Расселились по всему миру. Они не уступали, можно сказать, миллионникам.

С предложением о продлении их эксплуатации нововоронежцы вышли во все властные инстанции. Представили документы. В них — аргументы и факты. В итоге эти два блока включили в программу по продлению их ресурсов. Президентом Концерна Э.Н. Поздышевым был издан приказ о начале работ. Приступили в 1998 году. Труд невероятного объема. Сложность заключалась прежде всего в том, что все делалось впервые, и что нужно было работать на действующем оборудовании. Поэтому возникали проблемы у проектировщиков: как смонтировать новое оборудование,

изготовленное по новым правилам, в старые схемы и системы. На каждом блоке около 1500 единиц оборудования, и каждую «единицу» необходимо рассмотреть от создания до эксплуатации. Выяснить, были ли дефекты, сколько, какие, какова надежность. Готовых методик не было — все начинали сначала.

Провели комплексное обследование. Разработали общую программу, на ее основании составили одиннадцать тематических программ. По реакторному отделению, транспортно-технологическому, радиационному контролю, по хранению радиоактивных отходов, по зданиям и сооружениям и так далее.

На основании тематических программ разработали проекты производства работ. На каждую часть проекта производства работ — по пять разделов. На каждый раздел — карту обследования. После всего — отчет комплексного обследования по блоку. И когда собралась экспертная комиссия, ее письменное заключение было нормальным, объективным. А устное нам: «Молодцы!». Конечно, где-то поправки были...

Важно было выйти за пределы привычной логики, подвергнуть критике все, что казалось незбытым. Для человеческой психики это серьезный барьер, и его удалось преодолеть. Главное, что здесь экономическая выгода создается не с помощью компромиссов, а с помощью технологий.

Срок службы энергоблоков прежде всего определяется ресурсом корпусов реакторов. Основным воздействующим фактором является радиационное охрупчивание металла и сварных швов обечаяк в районе активной зоны. Поэтому в большом объеме были исследованы свойства стали корпуса реакторов после облучения, разработана и создана новая модель расчета его прочности. Так, например, были вырезаны темплеты из корпуса реактора энергоблока № 3 и облучены в корпусе одного из реакторов Кольской АЭС, и специалисты получили результаты, подтвердившие, что этому нововоронежскому энергоблоку можно работать еще 15 лет. Для восстановления пластических свойств металла корпуса реактора были подвергнуты электротермической высокотемпературной обработке — отжигу.

К слову, нововоронежцы и ранее предпринимали конкретные шаги для продления ресурса реактора. Так, в 1989 и 1991 годах на НВАЭС впервые в мире был осуществлен отжиг корпуса реактора энергоблока № 3, позволивший восстановить свойства стали. Нововоронежские специалисты доказали свою высокую квалификацию. Европейцы с пути противодействия перешли на путь поддержки. Станция начала получать деньги и суперсовременное оборудование. Впервые в мире удалось проанализировать, как меняется материал реактора под действием радиации. Эта технология была использована на ряде станций в стране и за рубежом.

Во имя безопасности

Однако безопасность и срок службы энергоблоков определяются и другими многочисленными системами. Техпереворужение и модернизация — комплексная работа, проводимая по результатам осуществленных обследований и анализов, а также с учетом позиции органов Государственного надзора России. Как в отношении энергоблоков ВВЭР-440 первого поколения, каковыми являются энергоблоки №№ 3 и 4,

так и впоследствии в отношении энергоблока № 5 (ВВЭР-1000).

Чтобы довести безопасность энергоблоков до современного уровня, был реализован целый набор технических мероприятий.

Приведем только один факт, показывающий состояние уровня безопасности блоков первого поколения до и после их модернизации: благодаря принятым и реализованным техническим решениям по модернизации оборудования вероятность тяжелого повреждения активной зоны в терминах вероятностного анализа безопасности — «частота повреждения активной зоны» — снижена в 50 (!) раз.

Продление срока эксплуатации блоков первого поколения Нововоронежской АЭС — важнейшее событие не только для одной станции, не только для атомной энергетики России, но и для всех стран, где используются аналогичные блоки, созданные по советским проектам. Впервые России удалось организовать и выполнить работу, за счет которой было сохранено практически 834 МВт мощности.

Все действия по модернизации энергоблоков находились под более чем пристальным вниманием международных организаций. Ведь проблема продления ресурса действующих блоков актуальна для многих стран. Ряд технических проблем тщательно изучались экспертами, например, тематика радиационного материаловедения. Были некоторые сомнения, и чтобы они никогда не возникали, привлекли самых именитых в атомной энергетике ученых по металлу, технологии, безопасности... Выводы их оказались положительными. И сомнения растаяли, как дым. Потом была международная оценка — впервые в отечественной атомной энергетике. Блоки тщательно исследовали, подвергали разным испытаниям, обосновывая возможность безопасной и надежной эксплуатации.

Все работы выполнены в основном силами российских специалистов. Иностранные специалисты участвовали в монтаже некоторого оборудования, иностранные фирмы выступали в качестве экспертов.

Разработанную в Нововоронеже технологию по продлению срока эксплуатации энергоблоков можно назвать экономическим чудом, ведь она более чем в десять раз дешевле возведения нового объекта. На один киловатт установленной мощности нововоронежцы затратили порядка 160 долларов. А новый блок, головной пусковой, стоил бы 1500 долларов на один киловатт установленной мощности. При этом модернизированные установки ничем не уступают новым.

В период проведения работ по продлению срока эксплуатации энергоблоков №№ 3 и 4 специалистами Нововоронежской АЭС была решена главная задача — создана нормативная база. И прежде всего, обоснована их безопасность, соответствие современным требованиям.

28 декабря 2001 года Госатомнадзор России выдал лицензию на продление эксплуатации энергоблока № 3 Нововоронежской АЭС сроком на 5 лет, в 2002 году — энергоблока № 4. Это нормативный документ. Отработана методология, которую можно усовершенствовать. Но дорожка уже проложена, и другим станциям идти по ней будет легче.

Старый? Нет, новый блок!

Разработанная технология активно использовалась и на самой станции. 18 сентября 2011 г. в 18 часов 24 минуты турбоустановка ▶

лидер от рождения



◀ № 14 энергоблока № 5 Нововоронежской АЭС была включена в сеть после проведения мероприятий по продлению срока эксплуатации, испытания вновь смонтированных систем и оборудования. Таким образом, энергоблок № 5 — первый в стране энергоблок с реакторной установкой ВВЭР-1000 — вновь вошел в строй действующих.

В ходе плано-предупредительного ремонта, продолжавшегося почти год — с 25 сентября 2010 года — был выполнен беспрецедентный объем работ. Модернизированный «миллионник» по существу — это новый блок. Заменено 95% оборудования систем электроснабжения, систем безопасности и системы эксплуатации, важной для безопасности, 100% оборудования систем радиационного контроля, 95% оборудования систем управления и защиты и систем контроля управления, дополнительно смонтирован второй комплект оборудования систем управления и защиты. Одного кабеля заменено и вновь проложено более двух тысяч километров.

Огромный объем работ выполнен по тепломеханическому оборудованию, оснащению энергоблока системами диагностики.

До модернизации, при гипотетическом масштабном пожаре или затоплении, существовала вероятность потерять энергоснабжение каналов систем безопасности ввиду того, что аварийные дизель-генераторы и аккумуляторные батареи не были разделены. Теперь такая даже гипотетическая возможность исключена. Кроме того, в период модернизации энергоблока № 5 был проанализирован и учтен опыт аварии на АЭС «Фукусима»: помимо системы промышленной антисейсмической защиты энергоблока смонтирована система дожигания водорода в герметичной оболочке.

В феврале 2012 года Нововоронежскую АЭС посетил генеральный директор Росатома С.В. Кириенко. Главе Госкорпорации показали новое оборудование, установленное в ходе работ по продлению срока эксплуатации пятого энергоблока.

— Это образец для всех остальных станций России, — сказал С.В. Кириенко по завершении осмотра. — Нововоронежская АЭС всегда была первой, здесь всегда нарабатывался опыт эксплуатации головных блоков, который затем транслировался на всю страну. То же самое с ремонтом.

Произшедшее с пятым энергоблоком НВАЭС глава Росатома ремонтом назвать отказался:

— Ремонт, это когда старую вещь ремонтируешь в лучшем случае до того состояния, в каком она была новой. А сделанное на пятом блоке кардинально, на поколение отличается от того, что была построено когда-то. Он соответствует всем современным требованиям по безопасности, — подчеркнул Сергей Владиленович. — Мы изменили программу проведения модернизации, добавив дополнительные мероприятия с учетом новых требований, возникших после анализа событий на АЭС Фукусима

в Японии, чтобы кардинально модернизировать пятый энергоблок Нововоронежской атомной станции, повысить уровень его безопасности, включая такие специальные решения, как антиводородная и дополнительная противосейсмическая защита. ...Конечно, Нововоронежская АЭС не находится ни в цунамиопасной зоне, ни в сейсмической опасности, но тем не менее, требования везде одинаковые, и мы должны быть готовы и к этому».

В результате выполненных работ безопасность модернизированного энергоблока № 5, согласно проведенной углубленной оценке безопасности, существенно повысилась. Подчеркнем, что из 59 мероприятий проекта «Продление срока эксплуатации энергоблока № 5» 36 связаны с повышением безопасности энергоблока. Все работы проведены в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ и российскими нормами и правилами. В результате энергоблок по уровню безопасности соответствует блокам третьего поколения.

Кроме того, блок оснащен полномасштабным тренажером для подготовки персонала.

Модернизация позволяет продлить срок службы пятого блока Нововоронежской станции на 26-30 лет. Это первый в Европе случай столь значительного увеличения срока работы энергоблока после модернизации, а также первое в России продление эксплуатации энергоблока-миллионника (мощностью 1 тыс. МВт).

Законный повод для гордости

На встрече с коллективом Нововоронежской АЭС губернатор области Алексей Гордеев назвал окончание модернизации событием для региона. «Мы гордимся тем, — сказал губернатор, — что российская атомная энергетика зарождалась в Воронежской области, а также тем, что на станции есть такой замечательный Краснознаменный трудовой коллектив. Очень важно, что это блок с совершенно иным уровнем безопасности. Существенно прибавится валовой региональный продукт, и это возможность получать дополнительные налоги и решать социальные задачи. Я хочу поблагодарить и руководство концерна Росэнергоатом, и коллектив атомной электростанции, которые справились с такой серьезной задачей».

Модернизация пятого энергоблока НВАЭС обошлась в 14 миллиардов рублей. Говоря об оценке эффективности проекта продления срока эксплуатации энергоблока № 5, важно подчеркнуть, что период окупаемости продленного блока составит 10 лет.

По критериям безопасности Нововоронежская АЭС сегодня соответствует национальным и международным нормам безопасной эксплуатации. Для экономики страны по существу сохранено три блока, при этом с затратами существенно меньшими, чем при сооружении новых объектов аналогичной суммарной мощности.

Нововоронежская атомная станция и все участники проекта мирной атомной энергетики постоянно совершенствовали технологию, вводили новые конструкции, разрабатывали и работали над повышением безопасности эксплуатации энергоблоков. Получен огромный опыт использования оборудования и, естественно, и у эксплуатационников, и у разработчиков сложилась соответствующая концепция модернизации и повышения безопасности энергоблоков первого поколения, определились возможности их дальнейшей эксплуатации.

Новая страница: первый инновационный

20 июня 2007 года состоялась церемония закладки памятной капсулы в фундамент 1-го энергоблока четвертой очереди Нововоронежской АЭС.

В тексте послания, помещенного в капсулу, сказано: «Воронежская

земля — историческая площадка сооружения всех головных атомных энергоблоков СССР с водо-водяными реакторами (ВВЭР). Сегодня мы начинаем новую программу развития атомной энергетики, призванную стать локомотивом развития экономики России».

Согласно правительственным программам, к 2025 году доля электроэнергии, выработанной на АЭС, должна возрасти с 16 до 25%. «Перед атомной энергетикой России стоят две задачи: обеспечение энергобезопасности внутри страны и экспансия на мировой рынок», — объяснил поставленные правительством цели глава Росатома С.В. Кириенко.

Для этого надо построить только до 2020 года 26 новых энергоблоков мощностью 1150-1200 мегаватт. Энергоблок Нововоронежской АЭС — первый из этих двадцати шести.

«Нововоронежцам должно быть приятно, что НВАЭС-2 сооружается по проекту АЭС-2006 с использованием реакторной установки ВВЭР-1200. Ведь реакторная установка ВВЭР-1000, которая эксплуатируется сегодня на 22 блоках в России и за рубежом, а пионером в эксплуатации отечественных корпусных водо-водяных энергетических реакторов является НВАЭС. Но это особенность Нововоронежской АЭС: здесь всегда строились головные блоки. Она всегда такой инновационный и прорывной объект в атомной отрасли», — сказал руководитель Госкорпорации.

Первый блок НВАЭС-2 — не просто блок, соответствующий всем

российским и международным требованиям безопасности. Это целый ряд прорывных принципиально новых технологий, который будет референтным не только для станций в России, но и для новых станций за рубежом. Особенности данного типа являются использование дополнительных систем безопасности, защита реакторов от землетрясения, падения самолета, урагана, цунами, расположенная под реактором ловушка расплава активной зоны и увеличенный до 60 лет срок службы энергоблоков.

Стоимость проекта более 130 миллиардов рублей. Финансирование осуществляется за счет средств имущественного взноса и собственных средств концерна «Росэнергоатом». Генеральным подрядчиком сооружения новых энергоблоков является ОАО «Атомэнергoproject», генеральным конструктором реакторной установки — ОАО «ОКБ Гидропресс».

Пристальное внимание не только атомщиков, но и руководства России, обращенное на Нововоронеж, вполне объяснимо: все-таки одно дело, когда речь идет о достройке энергоблоков, заложенных еще в советское время, и другое — когда мы говорим о совершенно новом блоке — детище XXI века.

В настоящее время ведутся пусконаладочные работы на двух новых энергоблоках. Технология, которая используется в строительстве, позволяет до предела минимизировать влияние человеческого фактора на производственный процесс. Все технологические процессы, происходящие на строительной площадке новых энергоблоков, соответствуют самым жестким мировым нормам строительства и проектирования.

Введение в эксплуатацию второй очереди станции позволит полностью обеспечить Нововоронеж электрической и тепловой энергией. И для всего Нововоронежа перспективы открываются самые светлые.

К тому, как ведется строительство новых инновационных энергоблоков Нововоронежской АЭС, проявляют интерес и международные партнеры из Чехии, Финляндии, Вьетнама, Малайзии и Бангладеш. Ведь новые нововоронежские энергоблоки признаны референтными для тех АЭС, сооружение которых в ближайшее время начнется или уже ведется за рубежом.



Атомный университет на Дону

Как это ни парадоксально, но важнейшей продукцией Нововоронежской АЭС стала не энергия, а опыт. Энергией она снабжала один крупный регион, а опытом — весь мир. Она стала университетом не только для отечественных специалистов, но и для специалистов стран социалистического содружества. Причем, опыт станции был востребован по широкому спектру.

В это время формировалась элита атомной энергетики. Реактор будто сам отбирал тех, кто способен им управлять. Нововоронежцам предстояло освоить новые типы реакторов, а потом научить работать с ними коллег из других городов и стран.

После пуска энергоблока № 2, учитывая перспективы развития атомной энергетики в стране, наметился спрос на опытных специалистов с НВАЭС в организации и предприятия, связанные с развитием атомной энергетики. Среди переведенных с Нововоронежской АЭС — главный инженер Леонид Михайлович Воронин, назначенный заместителем начальника Главатомэнерго, замначальника ПТО Виктор Мефодьевич Герасимов, переведенный в ГОТЭП, заместитель начальника РЦ Владимир Абрамович Казаков и главный технолог 1, 2 блоков Владимир Кузьмич Терехин — в трест ЦЭМ, заместитель начальника ЦНИП Борис Александрович Бурмистров — в центральный аппарат Госгортехнадзора, НС АЭС Владимир Владимирович Петкевич, заместитель НС АЭС Галина Алексеевна Петкевич, главный технолог блока № 5 Александр Павлович Волков, НС АЭС Борис Александрович Трофимов, начальник лаборатории СУЗ Михаил Михайлович Калмыков, ушедшие на Кольскую АЭС. Как правило, все они назначались на высшие должности.

Традиция сохраняется и сегодня: Владимир Евгеньевич Хлебцевич, Анатолий Михайлович Кириченко, Владимир Владимирович Костюченко, Борис Станиславович Самойлов, Михаил Иванович Мирошниченко, Сергей Анатольевич Адамчик, Александр Николаевич Шкарковский, Сергей Николаевич Захаренков, Виктор Иванович Плотников, Виктор Денисович Здрайковский, Виктор Васильевич Корнеюк, Сергей Валерьевич Третьяков и многие другие руководители и специалисты Госгортехнадзора, Концерна, надзорных органов России — выходцы из Нововоронежской АЭС.

На внешнем рынке спрос на специалистов Нововоронежской АЭС был не меньший, если не больший.

Исходя из планов сооружения энергоблоков с реакторами нововоронежского типа (ВВЭР-440) в СССР и в странах СЭВ, по решению Минэнерго СССР и указанию Главатомэнерго на АЭС был создан цех наладки, испытаний и пуска (ЦНИП) энергоблоков с реакто-

рами типа ВВЭР. На станцию как на головную организацию была возложена ответственность за проведение пусконаладочных работ, освоение мощности и создание условий надежной эксплуатации на всех зарубежных блоках, сооружаемых с помощью СССР. Совместно с главным конструктором и научным руководителем в ЦНИП были разработаны типовые графики, в которых были определены этапы и последовательность пусконаладочных работ. По ним осуществлялось комплексное проведение наладки сначала новых блоков на АЭС страны и за рубежом. Забегая вперед скажем, что по 70-80 человек работали на наладке этих электростанций.

Приказом директора на должность заместителя главного инженера — начальника ЦНИП назначен Леонид Иванович Витковский.

На ЦНИП, кроме наладки, испытаний и пуска АЭС, возложены обязанности по подготовке эксплуатационного персонала для АЭС, сооружаемых в СССР и за рубежом. Для этого в рамках цеха наладки, испытаний и пуска был создан учебно-тренировочный центр, укомплектованный инструкторским персоналом, учебными пособиями, тренажерами. В эти годы на Нововоронежской станции и в УТЦ были подготовлены сотни специалистов-атомщиков.

С марта 1972 г. начался подбор руководящего и технического персонала в ЦНИП из основных цехов и отделов АЭС, прием на работу молодых специалистов. Первыми цниповцами стали Анатолий Семенович Муравьев, Станислав Федорович Гайворонский, Владимир Николаевич Фролов, Юрий Александрович Борисов, Леонард Зиновьевич Пахоменко, Антонина Георгиевна Муравьева, Дмитрий Аветович Сафаров, Виктор Федорович Парин, Анатолий Петрович Ренев, Борис Федорович Бусыгин, Анатолий Михайлович Буравцов, Валерий Дмитриевич Жерехов, Владимир Валентинович Сапелов.

Нововоронежцы помогли в строительстве 26 энергоблоков в 13 странах. Первой зарубежной станцией, работникам которой в 1965-1966 годах оказывали помощь в пусконаладке и организации ее эксплуатации, была АЭС «Райнсберг» в ГДР. С пуском в декабре 1971 года третьего, а через год и четвертого энергоблоков на НВАЭС «прописались» специалисты Кольской, Армянской, Ровенской АЭС, АЭС «Бруно Лойшнер» (ГДР), «Козлодуй» (Болгария), АЭС «Ловииза» (Финляндия), Пакш (Венгрия).

Кроме того, НВАЭС была одной из наиболее информационно открытых в то время атомных станций Советского Союза и на ее долю пришлось первые международные контакты.

Нововоронежскую АЭС посетило множество советских и зарубежных гостей. Помимо специалистов, которые проходили обучение, приезжали инженеры, ученые для изучения опыта.

— В 70-80-е годы наша станция, — вспоминает Виктор Федорович Лоскутов, — напоминала Министерство иностранных дел.

Разноязыкая речь, официальные делегации, группы обучающихся, кипы документов... Первые в стране корпусные водо-водяные реакторы. На любой вкус: 210, 365, два по 440 и 1000 МВт. Реакторное разнообразие было запрограммировано Курчатовым. Игорь Васильевич, выступая в 1956 году в атомном центре Великобритании, подчеркнул, что системы с водой в качестве замедлителя являются перспективными для большой атомной энергетики ближайшего будущего. И обосновал целесообразность широкого подхода к отрасли, чем вызвал небывалый интерес английских ученых. До этого они использовали только одно направление — реакторы с графитовым замедлителем и газовым охлаждением.

Водо-водяные реакторы соорудили и в странах социалистического содружества. Не имевшим опыта коллегам было нелегко разобраться на первых порах, и на НВАЭС для них появились аудиторы. Специалисты нововоронежского ЦНИП помогали осуществлять пусконаладочные работы АЭС с реакторами типа ВВЭР в других государствах.

Работники станции часто бывали за границей, опыт эксплуатации передавали из рук в руки. Для иностранных специалистов было большой удачей попасть на стажировку в Нововоронеж.

Помимо подготовки кадров для эксплуатации атомных электростанций Нововоронежская АЭС готовила специалистов (инспекторов) для МАГАТЭ. По контракту с этим международным агентством НВАЭС совместно с ИАЭ имени И.В. Курчатова занималась разработкой средств контроля, их демонстрацией и обучением кадров для МАГАТЭ. Дважды в год приезжали на НВАЭС группы по 20-30 человек для этой цели. Бывая за границей, вспоминал Ф.Я. Овчинников, он не раз слышал хорошие отзывы об этой работе, выполняемой в Советском Союзе. МАГАТЭ со всех сторон приценивалось к Советскому Союзу. И мы разрабатывали систему комплексных гарантий МАГАТЭ применительно к нашим ядерным установкам ВВЭР-440 и ВВЭР-1000. Это, в частности, сочетание технических мер, которые могли бы обеспечить сохранение ядерного материала до и после эвакуационного контроля. Недоверие тогда к СССР было очень большим. Такое, которое мы слышали относительно Ирака, КНДР... А потом оказалось, что по мере развития и укрепления наших отношений правительство в 1985 году добровольно поставило под контроль несколько отечественных ядерных установок. В том числе и пятый блок НВАЭС. В итоге все нововоронежские разработки были приняты и введены в систему радиоактивного контроля.

А 11 января 2013 года на Нововоронежской АЭС состоялось открытие представительства Всемирной ассоциации организаций, эксплуатирующих атомные электростанции (ВАО АЭС). Представительство будет работать на расширение международных контактов Нововоронежской АЭС — как по линии ВАО АЭС, так и по линии МАГАТЭ.

Уроки Чернобыля



...26 апреля 1986 года произошла авария на 4-м энергоблоке атомной электростанции в Чернобыле.

Уже утром следующего дня для командировки на Чернобыльскую АЭС была организована группа из 11 дозиметристов Нововоронежской АЭС: Валерий Иванович Слушев, Андрей Карпович Поздняков, Иван Иванович Куликов, Иван Егорович Мысков, Анатолий Яковлевич Меньших, Виктор Алексеевич Курьянов, Юрий Иванович Баскаков, Василий Иванович Бабкин, Владимир Валерианович Николаев, Петр Михайлович Карасев, Василий Васильевич Ярэв. Они были разного возраста: от 19 до 50 лет, разного жизненного и профессионального опыта. Но их объединяло стремление оказать действенную помощь украинским атомщикам в ликвидации аварии, даже рискуя своим здоровьем.

И далее на ликвидацию последствий аварии направлялся самый опытный и грамотный персонал станции. В ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в разное время приняли участие более 140 специалистов Нововоронежской АЭС.

Всего же в Нововоронеже насчитывается почти 800 человек, прошедших чернобыльскую площадку.

Большинство ликвидаторов, в том числе и из первой группы дозиметристов, отмечены высокими государственными наградами — орденами и медалями. И это справедливо, так как эти люди — символ мужества и верности своему профессиональному долгу.

Директор Нововоронежской АЭС Владимир Поваров подчеркнул: «Мы извлекли уроки из этой трагедии. За прошедшие более четверти века для безопасности атомной энергетики сделано много, но еще больше предстоит сделать. Человечество развивается, и никто не предложил пока других источников энергии, которые бы могли заменить ядерную энергетику. Главное, чтобы мы понимали, с какой силой имеем дело».

Атомщики не просто учли опыт Чернобыльской аварии, но и своевременно предугадали опасность развития событий, аналогичных трагедии японской «Фукусимы». Внедрение мер и систем безопасности, гарантирующих устойчивость работы Нововоронежской станции, была неоднократно проверена и подтверждена коллегами-атомщиками из самых различных международных организаций и предприятий атомной энергетики других стран.

Сразу после Фукусимы специалисты Нововоронежской АЭС испытали энергоблоки станции с помощью стресс-тестов. После этого энергоблок № 5 оснастили передвижным аварий-

ным дизель-генератором, который обеспечит работу противоаварийных систем в случае, если энергоблок будет полностью обесточен, и все резервные дизель-генераторы выйдут из строя. Подобное решение проблемы было найдено впервые в мире.

В рамках плана мероприятий по снижению последствий гипотетических запроектных аварий ОАО «Концерн Росэнергоатом» оснастил все атомные электростанции дополнительными техническими средствами на общую сумму 2,6 млрд руб. На российские АЭС поставлены более 180 единиц мобильной техники: 66 передвижных дизель-генераторных установок, 35 передвижных насосных установок ПНУ и 80 мотопомп. Количество и возможности передвижной противоаварийной техники достаточны для того, чтобы в случаях любых природных и техногенных катаклизмов поддерживать энергоблоки в стабильном и устойчивом состоянии неограниченное время.

По критериям безопасности наши АЭС соответствуют и национальным, и международным нормам, и сегодня главный принцип отрасли — безусловное приоритетное обеспечение их безопасной эксплуатации. В настоящее время на всех действующих АЭС выполнен комплекс технических и организационных мероприятий, существенно повысивших их безопасность и исключающих возможность тяжелых аварий.

За весь 50-летний период эксплуатации НВАЭС значение выбросов и сбросов радионуклидов ее промышленными установками в атмосферу и в водные объекты было на несколько порядков ниже установленных нормативов: как во время работы энергоблоков на мощности, при проведении ремонтов, в режиме останова, так и при других режимах работы. Это свидетельствует об эффективности защитных барьеров, очистных систем и правильности организационно-технических мероприятий.

И еще один убедительный аргумент в пользу безопасности Нововоронежской АЭС с реакторами типа ВВЭР. Признанием существенного вклада Нововоронежской АЭС в природоохранную деятельность и высокой оценкой конкретных результатов работы атомной станции в этом направлении стала победа в конкурсе «100 лучших организаций России. Экология и экологический менеджмент». Предприятие награждено Золотой медалью и дипломом, директору Владимиру Поварову вручен почетный знак «Эколог года-2013». Станция вошла в список 100 лучших предприятий в области экологии. Также Нововоронежская АЭС признана лучшей среди российских атомных станций по культуре безопасности по итогам 2013 года.

От отца к сыну

«Трудовые династии — это корабли профессионализма и духовности, которые бережно несут нас по волнам времени от поколения к поколению».

(Н. Конжиев)

Мы живем в эпоху, когда техника меняет лицо мира примерно каждые двадцать-тридцать лет. Примерно столько же — 20-25 лет — отделяет одно поколение от другого. Время, за которое вырастают дети, выходят из влияния родителей и приобретают свои собственные представления о жизни.

Профессия атомщика ответственна и нелегка, на производстве приходится решать сложные вопросы, связанные с эксплуатацией технологических процессов и оборудования. И все-таки среди других отраслей промышленности она по-прежнему востребована и престижна. Тому подтверждение — трудовые династии, когда родители приводят своих детей на родную АЭС, где ценят человеческий труд, где достижения предприятия воспринимаются как личные, отчего жизнь наполняется особым смыслом, ответственностью за свое дело, за каждый прожитый день, каждый поступок.

Трудно представить себе Нововоронежскую АЭС, историю ее создания и развития без Витковских, Саввиных, Меремьяниных, Огнерубовых... С момента основания предприятия и до сегодняшнего дня трудятся династии Иванниковых, Чуриковых, Шматовых, Губа, Тимошенковых, Смородиновых, Сливкиных, Быковых, Сатаринных, Козаченко, Солнцева, Атамановых, Фоменко, Диденко, Татьяниных, Гридневых, Клименко, Орловых.

На слуху земляков немало известных фамилий, уважение к которым зарабатывалось годами и трудом. Например, Максимова, Бачинские, Ерусовы, многие члены семей которых удостоены высоких отраслевых наград и почетных званий.

В настоящее время более 40 трудовых династий в третьем поколении и свыше 500 в двух поколениях связаны с предприятием. Самый большой общий стаж — более 320 лет — имеют Саввины. Четырнадцать человек из этой большой семьи пришли на АЭС, выбрав профессию энергетика. Зародилась династия в 1963 году.

Трудовые династии — опора АЭС, ее прошлое, настоящее и будущее. Они свидетельствуют о благополучии и социальной значимости предприятия. Передача опыта — очень ответственный момент, из рук в руки переходят критические знания. Потерять их — значит потерять отрасль.

НВАЭС — региону и городу

Своим появлением в Центральном Черноземье Нововоронежская атомная станция дала возможность развиваться экономике целого региона. В Воронежской области АЭС занимает особое место: она является флагманом энергетики Черноземья, входит в тройку крупнейших налогоплательщиков области, ее доля в энергобалансе региона составляет более 90%.

28 января 2010 года губернатор Воронежской области Алексей Гордеев и генеральный директор ГК «Росатом» Сергей Кириенко подписали Соглашение о сотрудничестве в сфере развития атомной энергетики региона. Документом предусмотрена совместная реализация ряда программ по социальной поддержке населения, а также по обеспечению безопасного функционирования объектов атомной отрасли на территории Воронежской области.

Соглашение реализуется более чем успешно. «Мы видим реальную пользу от совместной работы Росатома и правительства Воронежской области», — неоднократно подчеркивал губернатор Алексей Гордеев.

По данным Минэкономразвития, за первое полугодие 2012 года, например, промышленное производство Воронежской области показало небывалый рост — 20%. Во многом «воронежский эффект» связан с возобновлением работы пятого энергоблока НВАЭС после модернизации. Казалось бы, один энергоблок, а он дает ни много ни мало почти 10 процентов промышленного производства области.

Росэнергоатом — крупнейший инвестор области: более 5% валового регионального продукта и 20% общего объема инвестиций.



Если в 2012 году объем инвестиций был порядка 20 млрд рублей, то в 2014 году инвестиции составят порядка 46 млрд рублей.

Объем налогов, которые платит Нововоронежская АЭС, составляет около 1,85 млрд рублей. Из них на долю Нововоронежа стабильно приходится более ста миллионов, и эта цифра растет.

Отдельно стоит сказать о налоговых поступлениях от налога на прибыль Росэнергоатома. Из почти двух миллиардов рублей 850 миллионов поступает непосредственно в бюджет Воронежской области. Значительная часть этих средств расходуется на инфраструктуру: ремонты фасадов, дорог, школ, реконструкция стадиона, которые делались в последние годы в Нововоронеже, фактически были выполнены на средства Росэнергоатома.

Росатом на сегодняшний день является и крупнейшим работодателем на территории области: порядка 8000 человек в области работают в этой сфере экономики.

Создается импульс и для образовательной сферы. Атомная станция формирует спрос на высококлассных специалистов.

Сооружение станции влечет за собой развитие сопутствующей инфраструктуры, строительство новых предприятий и дорог. Энергетический потенциал НВАЭС позволяет формировать на своей территории зону опережающего экономического развития. Так, на территории 1-го и 2-го блоков созданы два новых предприятия: опытно-демонстрационный центр для отработки новых технологий по выводу атомных станций из эксплуатации, утилизации и дезактивации оборудования и центр по подготовке специалистов-ремонтников.

АЭС — градообразующее предприятие Нововоронежа со всеми вытекающими последствиями. Станция выступает локомотивом всех социальных преобразований в городе. Реализуется программа «Безопасный город». Оказывается помощь талантливым детям, ветеранам, школам. Отработаны разные формы поддержки социальных муниципальных организаций. Построили храм Христа Спасителя в Нововоронеже, строится храм Иоанна Крестителя в Полубяновке.

На развитие школ города под эгидой Нововоронежской АЭС ежегодно выделяются значительные средства. При содействии НВАЭС отремонтированы все школьные спортзалы, возведен стадион для школ №1 и №5. На реализацию социально значимых проектов образовательные учреждения получили от предприятия Госкорпорации «Росатом» более 5 млн рублей.

«Есть уверенность, — сказал губернатор Алексей Гордеев, — что Нововоронеж будет одним из лучших малых городов и Воронежской области, и всей России благодаря совместным действиям Росатома и правительства Воронежской области».

Труженик мирного атома

Нововоронежская АЭС с самого начала строительства привлекала знающих специалистов масштабной перспективой наращивания мощности. Николай Максимов, познавший все тонкости монтажа и эксплуатации атомных реакторов канального типа на производственном объединении «Маяк», в 1962 году решил на переезд, чтобы сменить привычные уже обязанности и обстоятельства на неизведанные при внедрении в промышленную эксплуатацию водо-водяного атомного реактора.

С его опытом и стажем монтажника реакторов и старшего оператора загрузки и разгрузки оных, он мог бы занять высокую техническую должность, но попросился для начала в слесари — на монтаж технологического оборудования реакторного отделения. Пришлось учиться. На спецкурсах, без отрыва от производства.

Настало время, и ему сказали: «Вот что, Максимов, приступаем к установке внутрикорпусных устройств реактора, комплектуй бригаду».

...Близилось время приема ядерного топлива. Бригаду Максимова, закончившую подготовку активной зоны реактора под эту операцию, перевели на монтаж перегрузочной машины, способной по сигналу с пульта взять нужную кассету и перенести ее в заданную точку. В который раз, начиная с нуля, ловили десятые доли миллиметра, и вновь кропотливая работа была выполнена успешно.



Пуск 1-го блока перевел атомную энергетику из области фантазий и научного поиска в убедительную реальность. Через год после пуска необходимо было для поддержания проектного энергетического уровня мощности заменить свежими часть выгоревших кассет. Программа перегрузки предусматривала сотни операций в строгой последовательности при соблюдении требований ядерной безопасности...

В ту первую перегрузку персонал против всех ожиданий быстро освоился с обстановкой, проявил необходимые профессиональные навыки.

Три реактора собрал и запустил Максимов на «Маяке», пять — на НВАЭС и два на финской «Ловиизе».

На втором блоке «Ловиизы» Максимов пришел на выручку смежникам: принял на себя ответственность за работу кругового крана при установке корпуса аппарата на штатное место. На банкете советско-финляндской дружбы Николай Григорьевич Максимов пил шампанское, чокаясь с председателем Совета Министров СССР Алексеем Николаевичем Косыгиным.

В 1975 г. Герой Социалистического Труда Максимов в составе советской делегации побывал в Японии, возложил венок к памятнику жертвам атомной бомбардировки в Хиросиме. С глубоким пониманием неприязни японского народа к атому выступил на митинге с такими словами:

— Все достижения нашей науки и техники направлены на то, чтобы атомные электростанции отвечали самым строгим требованиям безопасности не только для обслуживающего персонала, но и для окружающей среды. Посетившая нашу станцию в июне 1973 года делегация ваших соотечественников оставила в книге почетных гостей такой отзыв: «Мы ожидали увидеть много интересного на НВАЭС, но ваши достижения превзошли наши ожидания».

«Человек года» Росатома



Старший оператор реакторного отделения РЦ-5 Сергей Туйнов на Нововоронежской АЭС работает 15 лет. До этого окончил Нововоронежский энергетический техникум, затем вуз, прошел переподготовку в Обнинском институте атомной энергетики, служил на Кавказе. Но в результате все же пришел работать на НВАЭС. Сказалось, что вырос в семье атомщика, что отец работал старшим мастером.

Начинал с должности аппаратчика загрузки химреагентов, восемь лет работал оператором водоочистки и вот уже пятый год — старшим оператором реакторного отделения. Когда достигал определенной высоты в профессии, возникает желание попробовать себя в чем-то еще более сложном и серьезном. Начальник смены реакторного отделения — новая высота для Сергея.

Историю АЭС писать МОЛОДЫМ

Смена поколений — движущая сила развития общества. Молодежная политика администрации НВАЭС вписывается в известный тезис «молодым везде у нас дорога».

На начало 2013 года на станции трудились 66 молодых специалистов. В течение года было принято еще 24. За каждым из них закреплен куратор-наставник, разработана индивидуальная программа развития.

Для новичков организуются общестанционные мероприятия: День молодого специалиста, Посвящение в атомщики, круглые столы со специалистами первого года работы. Обязательными для вновь принятых работников являются экскурсии по основным цехам и структурным подразделениям АЭС, им вручается «Трудовая книжка Нововоронежской АЭС».

Большую роль в развитии корпоративных компетенций играют тренинги и деловые игры. К примеру, для специалистов второго года работы очень важны тренинги по темам «Командное взаимодействие», «Постановка целей и внутренняя мотивация. Методы повышения личной эффективности». Для тех, кто трудится на предприятии третий год — тренинги по теме: «Развитие управленческих компетенций: планирование и организация деятельности, эффективная позиция, эффективный линейный руководитель».

Действует на АЭС программа обучения персонала, руководители проводят курсы повышения квалификации, проводятся конкурсы среди работников «Лучший по профессии».

Важным консолидирующим звеном является Организация молодых атомщиков. Ее члены достойно представляют Нововоронежскую АЭС на конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях и форумах: молодежном инвестиционном форуме «Форсаж», Международной конференции «Молодежь АЭС: безопасность, наука и производство», ежегодной конференции МО ЯОР «Вовлечение молодежи в решение стратегических задач отрасли» и др.

В цехах и подразделениях происходит сложный процесс смены поколений, руководство предприятия проводит целенаправленный курс на преемственность, выдвигает на ответственные посты молодых руководителей.

С 2008 года руководство станции направляет талантливых выпускников школ на целевую подготовку в ведущие технические вузы страны, постоянно ищет резервы по созданию достойных условий труда, вносит дополнения в коллективный договор на благо работников, в том числе и молодых. Поддержка таланта и энтузиазма молодежи, создание благоприятных условий для профессионального роста позволяют добиться высоких показателей работы всего коллектива.



Уважаемый Владимир Петрович!

Союз работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России поздравляет Вас, инженеров и специалистов, весь коллектив Нововоронежской атомной электростанции с 50-летием первой промышленной АЭС с реактором ВВЭР – 210!

НВАЭС является одной из крупнейших АЭС страны, флагманом отечественной ядерной энергетики, площадкой, на которой были построены и введены в серию головные энергоблоки водо-водяных энергетических реакторов, первой промышленной АЭС, открывшей дорогу всем будущим АЭС с водо-водяными реакторами типа ВВЭР.

Вся история НВАЭС – это непрерывное движение вперед, внедрение и освоение новых технологий и оборудования. Многому, что сделано на НВАЭС, по праву принадлежит эпитет «первый в стране», «впервые в мире»: первая промышленная АЭС; первый опыт полной выгрузки активной зоны реактора; тройное резервирование систем и оборудования, обеспечивающих безопасность эксплуатации АЭС; управление реактором с помощью управляющей вычислительной системы; отработка современного ТВЭЛа и ТВС реакторов типа ВВЭР и еще многое, многое впервые.

Сегодня НВАЭС – это и кузница высококлассных кадров специалистов эксплуатационщиков и ремонтников, известных своей высокой квалификацией как в нашей стране, так и за рубежом. Талант и самоотверженный труд инженеров, технологов, механиков, энергетиков, прибористов НВАЭС вносят существенный вклад в повышение энергетической безопасности России, надежно обеспечивая электроэнергией крупный промышленный центр – город Воронеж и область.

Вместе с вами мы радуемся вашим успехам, гордимся вашими достижениями. Развитие атомной отрасли России всегда было и остается в числе приоритетов государственной политики, а предприятия и организации, научные коллективы и исследовательские центры атомной отрасли – надежными партнерами государства в реализации задач укрепления энергетической безопасности страны.

От всей души желаем Вам, трудовому коллективу Нововоронежской АЭС крепкого здоровья и дальнейшей плодотворной работы на благо процветания нашей Родины.

**Генеральный директор Союза работодателей атомной промышленности, энергетики и науки России
А.Ю. Хитров**



**Уважаемый Владимир Петрович!
Уважаемые работники и ветераны Нововоронежской АЭС!
От имени коллектива Калининской атомной станции и от меня лично примите искренние поздравления с вашим юбилеем – 50-летием со дня пуска 1-го энергоблока!**

30 сентября 1964 года был осуществлён энергетический пуск 1-го энергоблока Нововоронежской атомной станции. Это стало важной вехой не только в истории предприятия, но и в летописи отечественной атомной энергетики. Ведь это был первый энергоблок, созданный на базе технологии водо-водяных энергетических реакторов.

За эти 50 лет предприятие становилось и развивалось. Коллектив станции приобрёл уникальный опыт эксплуатации, а также выведения из эксплуатации блоков с реакторными установками разных модификаций.

Сегодня Нововоронежская атомная станция – это основной энергоисточник в своём регионе, на практике демонстрирующий достижения в области науки и техники, утверждающий право на существование мирных ядерных технологий.

Свой юбилей предприятие встречает устойчивой работой. Уверен, что профессионализм, ответственность и сплочённость помогут вам и впредь успешно справляться с производственными задачами!

Желаю всему коллективу нововоронежских атомщиков крепкого здоровья, благополучия, побед во всех делах и начинаниях, исполнения всех замыслов на благо атомной отрасли! Продолжайте славные трудовые традиции! Пусть вас всегда сопровождают удача и позитивный настрой. Счастья, мира и добра вам и вашим близким!

**И. о. директора филиала
ОАО «Концерн Росэнергоатом»
«Калининская атомная станция» В.А. Сушко**



**Уважаемый Владимир Петрович!
Позвольте поздравить Вас и возглавляемый Вами коллектив Нововоронежской атомной станции со знаменательным событием – 50-летием со дня пуска первого блока!**

Юбилей – не столько время подведения итогов, сколько – рождения новых проектов и планов, возможностей реального воплощения их в жизнь. Руководимый Вами коллектив всецело отдает свои силы и знания развитию Нововоронежской АЭС и может по праву гордиться результатами своей работы.

У Нововоронежской АЭС – прекрасное будущее одной из самых успешных и динамично развивающихся АЭС России.

От всей души желаю Вам и коллективу Нововоронежской АЭС отменного здоровья и долголетия, светлого счастья, любви родных и близких, бодрости и процветания! Пусть Ваша жизнь будет наполнена душевным теплом, радостью и верой в лучшее!

Желаю Вам и коллективу Нововоронежской АЭС стабильной и безаварийной работы, дальнейших успехов в плодотворной деятельности на благо России!

**Руководитель Донского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью
Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору В.А. Катков**



**Уважаемый Владимир Петрович!
От имени Белоярской АЭС и от себя лично сердечно поздравляю Вас, весь трудовой коллектив и ветеранов Нововоронежской АЭС с золотым юбилеем атомной станции!**

Белоярская и Нововоронежская АЭС являются ровесницами, стоявшими у истоков нескольких ключевых разновидностей атомных энергоблоков.

Нововоронежская АЭС стала родоначальником направления водо-водяных энергетических реакторов, которые сегодня являются основой атомной энергетики в России и за рубежом. На вашей станции прошли становление и наработку важнейшего опыта эксплуатации головные прототипы серийных реакторов ВВЭР-440 и ВВЭР-1000.

За полвека эффективной деятельности на Нововоронежской АЭС сформировался квалифицированный, опытный и сплочённый трудовой коллектив, которому по плечу решение производственных задач любого уровня сложности.

Желаю Вам, всем сотрудникам и ветеранам Нововоронежской АЭС бодрости духа и доброго здоровья, благополучия и оптимизма, плодотворной работы и полноценного отдыха, достижения всех намеченных целей!

М.В. Баканов, директор Белоярской АЭС



Сердечно поздравляем руководство и коллектив Нововоронежской атомной станции с полувековым юбилеем!

В начале восьмидесятых годов прошлого века в отечественной атомной энергетике активно обсуждался вопрос о создании централизованного ремонтного предприятия с разветвленной сетью филиалов и участков. Необходимость такого предприятия обуславливалась быстрым развитием атомной энергетики и строительством новых атомных станций. И уже в 1983 году было организовано производственное объединение ОАО «Атомэнергоремонт». У объединения получился быстрый и динамичный старт. Уже к середине 1980-х коллектив насчитывал более трех с половиной тысяч человек, однако распад СССР, авария на Чернобыльской АЭС привели к тому, что на предприятии начались тяжёлые времена. Благодаря усилиям руководства в непродолжительный период удалось сохранить и само объединение, и ценнейшие кадры.

Перемены к лучшему начались в середине 2000-х. В 2006 году была предложена новая модель централизации ремонтного производства. Еще до конца года оно получило статус Федерального государственного унитарного дочернего предприятия Концерна «Росэнергоатом» и заручилось поддержкой концерна для создания единой ремонтной компании как функционального блока в формируемом атомном энергетическом холдинге. Базой для централизации стал «Атомэнергоремонт», имевший наиболее разветвленную инфраструктуру – восемь филиалов на восьми атомных станциях.

На предприятии начала действовать единая система управления филиалами, работающими в тесном взаимодействии. Выросли возможности оперативного реагирования, маневрирования рабочей силой и оборудованием, улучшились условия подготовки персонала.

В 2010 году «Атомэнергоремонт» получил статус Генерального подрядчика по техническому обслуживанию и ремонту оборудования атомных станций.

Сегодня ОАО «Атомэнергоремонт» представляет собой единственную в отрасли крупную специализированную ремонтную организацию, в составе которой действуют девять филиалов; ее деятельность направлена на выполнение работ по ремонту, модернизации оборудования энергоблоков атомных станций в установленные сроки с требуемым качеством и необходимой экономической эффективностью.



Генеральный директор ОАО «Атомэнергоремонт» С.В. Петров

ОАО «Атомэнергоремонт» активно привлекается к работам на других объектах атомной отрасли, а также на иных промышленных и энергетических предприятиях, выполняя широкий спектр сторонних заказов.

Нововоронежская АЭС – главный заказчик работ, которые выполняет «Нововоронежатоэнергоремонт» – филиал ОАО «Атомэнергоремонт».

История сотрудничества филиала «НВАЭР» с Нововоронежской АЭС началась с 1 июля 1984 года: силами «НВАЭР» выполнялись ремонты энергоблоков №№ 2, 3, 4, 5 Нововоронежской АЭС.

Хорошие деловые контакты сложились у «Нововоронежатоэнергоремонта» с руководством атомной станции, которое поддерживает годами наработанные связи и всегда готово к конструктивному диалогу, обсуждению и совместному решению сложных вопросов и задач, стоящих перед ремонтной организацией, ведь от успешности совместных усилий

Искренне желаем вам, дорогие друзья, дальнейшего развития и процветания, достижения всех намеченных целей.

Сложившиеся за три десятилетия деловые и личные взаимоотношения между работниками Нововоронежской АЭС и филиала «Нововоронежатоэнергоремонт» служат залогом успешного решения любых вопросов, направленных на достижение нашей общей задачи, связанной с качественным ремонтом и техническим обслуживанием оборудования НВАЭС и, как следствие, надежной и безопасной эксплуатацией ее энергоблоков.

Желаем всем сотрудникам станции крепкого здоровья, благополучия, прекрасного праздничного настроения.

зависят безопасность и надёжность работы оборудования Нововоронежской АЭС.

За годы совместной работы с НВАЭС был выполнен ряд технически сложных ремонтных и модернизационных работ, таких как:

- замена парогенераторов ПГВ-1000 на энергоблоке № 5, включая разработку технологической документации;
- модернизация и реконструкция парогенераторов ПГВ-1000М энергоблока № 5, в том числе «разневоливание» и низкотемпературный отжиг коллекторов парогенераторов;
- ремонт облицовки бассейна выдержки топлива энергоблока № 5 с помощью грузоподъемного оборудования, сконструированного и изготовленного в филиале;
- изготовление из нержавеющей стали и монтаж элементов системы фильтрующих модулей на энергоблоках №№ 3, 4, 5;
- разработка и изготовление мобильного станка для

выполнения работ по приварке герметичной нихромовой перегородки к корпусу статора электродвигателя ГЦЭН-310;

- разработка ППР и замена армоканатов системы преднатяжения оболочки СПН-1000 на арматурные пучки СПЗО-М;
- замена турбогенераторов ТА-13, 14 на энергоблоке № 5;
- замена конденсаторов ТА-13 турбины К-500-60/1500 на энергоблоке № 5.

С 2007 года ОАО «АЭР» активно участвует в мероприятиях Всемирной ассоциации операторов АЭС (ВАО АЭС): на счету его специалистов 12 партнерских проверок атомных станций России, Украины, Пакистана, 11 семинаров и девять миссий техподдержки. На самом предприятии было проведено 14 таких миссий.

Первая партнерская проверка ОАО «Атомэнергоремонт» состоялась в конце 2008 года в Нововоронежском филиале и была пилотной для ВАО АЭС

инспекцией специализированной ремонтной организации. Восемь экспертов, представлявших семь стран, уделили особое внимание администрированию, процессу ремонта, инженерной поддержке, подготовке сотрудников. Мониторинг площадки Нововоронежской АЭС и производственных цехов филиала включал осмотр рабочих мест, интервьюирование персонала, изучение технической документации. Повторная проверка прошла через два года.

Ценность опыта ВАО АЭС становится очевидной в условиях постоянно ужесточающихся требований к качеству услуг эксплуатирующих организаций, в том числе требований стандартов к ремонту, подготовке персонала и инженерной поддержке.

Налаженные международные контакты позволяют ОАО «Атомэнергоремонт» равняться на лучшие мировые достижения отрасли и непрерывно наращивать компетенции.

Сейчас готовится к пуску очередной – шестой – блок Нововоронежской АЭС. На нем установлено совершенно новое оборудование, которого в России еще не было. Коллектив «Нововоронежатоэнергоремонта» готов к новым вызовам и развитию сотрудничества со своим главным заказчиком и партнёром – Нововоронежской АЭС.



ОАО «АТОМЭНЕРГОРЕМОНТ»
 Телефон: (495) 660-1112
 (495) 581-8077
 Факс: (498) 684-9112
 Адрес: 141011, Московская область,
 г. Мытищи, ул. Коммунистическая, 23
 E-mail: info@aer-rea.ru



Уважаемые коллеги!

Примите от меня и от всего коллектива ОАО «Прогресс» самые искренние поздравления с замечательным юбилеем – 50-летием Нововоронежской АЭС. Пусть юбилейный год будет для вас годом невероятных открытий, впечатляющих свершений, годом процветания и основой дальнейшего развития!

Нововоронежская АЭС является одним из первых предприятий атомной энергетики, построенных еще в Советском Союзе. Энергетический пуск энергоблока № 1 был осуществлен 30 сентября 1964 года. Нововоронежская АЭС была включена в Единую Европейскую энергосистему. Энергоблок №1 был выведен на проектную мощность в декабре этого же года.

Вы были первыми в России, кто начал эксплуатировать АЭС с водо-водяными энергетическими реакторами (ВВЭР). Это большая победа всех, кто участвовал в этом проекте: ученых, конструкторов, проектировщиков, строителей и эксплуатационников.

Вы также первыми в Европе провели работы и успешно продлили эксплуатацию на 15 лет 3-го и 4-го энергоблоков.



Стоит отметить, что именно на Нововоронежской АЭС обкатывались первые проектные энергоблоки, а также программы продления эксплуатации энергоблоков.

Уровень безопасности российских АЭС выше всяких похвал, что и отметил в 2012 году на совещании с атомщиками глава Росатома Сергей Кириенко: «...уровень безопасности наших станций достаточно высок. Если бы Нововоронежская АЭС оказалась в точке «Фукусимы» при таком же цунами, она выдержала бы удар стихии».

Сегодня Нововоронежская АЭС полностью обеспечивает потребности Воронежской области в электрической энергии и до 90% потребности г. Нововоронежа в тепле.

Надёжным партнёром Нововоронежской АЭС является ОАО «Прогресс». Коллектив предприятия принял активное участие в поставках распределительных устройств 0,4 кВ как на действующую АЭС, так и на строящуюся Нововоронежскую АЭС-2. Было поставлено более 1000 единиц современного оборудования в период с 2009 года по настоящее время.

Ранее наше предприятие входило в систему Министерства среднего машиностроения СССР и специализировалось на изготовлении НКУ-0,4 кВ



для атомных электростанций. Сегодня продукцией завода являются распределительные устройства 0,4 кВ нового поколения КРУЗА П, не уступающие лучшим западноевропейским образцам и пользующиеся стабильным спросом Госкорпорации «Росатом», предъявляющей специальные требования к качеству, надежности и безопасности изделий.

К настоящему времени на основе налаженного серийного производства НКУ-0,4 кВ серии КРУЗА П изготовлено и отправлено на различные объекты заказчика более 8500 шт. этого оборудования, в том числе – более 5000 шт. на АЭС, как в России, так и за рубежом.

Строительство новых блоков АЭС в России, а именно на Нововоронежской АЭС и Ленинградской АЭС-2 ведётся с применением именно этих устройств, которые эксплуатируются как электроцехами, так и цехами ТАИ. Очевидные достоинства НКУ-0,4 кВ серии КРУЗА П, а также авторитет ОАО «Прогресс» как надёжного партнёра стали основой для принятия соответствующих решений Госкорпорацией «Росатом».

Такой высокий интерес и востребованность со стороны заказчика к НКУ-0,4 кВ серии КРУЗА П связаны с тем, что применение данного оборудования позволяет достигнуть следующих преимуществ:

- снизить материальные затраты на строительство объекта в связи с резким увеличением функциональных возможностей оборудования;
- значительно сократить затраты на текущую эксплуатацию оборудования и повысить коэффициент использования установленных мощностей (КИУМ) за счет уменьшения регламентных работ по обслуживанию оборудования и количества обслуживающего персонала;
- повысить безопасность эксплуатации энергоустановок за счет применения защит от неправильных действий персонала, а также системы механических блокировок;



■ обеспечить работу КРУЗА П в составе современной автоматической системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) атомного энергоблока;

■ значительно снизить

собственное энергопотребление распределительных устройств. Опыт эксплуатации изделий КРУЗА П последних модификаций (2010 г. – 2014 г.) показывает, что весь спектр встраиваемых коммутационных аппаратов позволяет почти на порядок снизить совокупную потребляемую щитовым устройством мощность.

Развитие атомной энергетической отрасли России всегда было и остается в числе приоритетов государственной политики в деле реализации задач укрепления энергетической безопасности страны.

Желаем коллективу Нововоронежской АЭС крепкого здоровья, удачи во всех начинаниях, ярких и незабываемых событий и впечатлений, исполнения всех пожеланий, а вашей станции – рекордных киловатт и долгих лет безопасной и надежной работы!

Счастья и благополучия вам и вашим семьям, дорогие коллеги!

**Генеральный директор
ОАО «Прогресс»
О.Ф. Макаров**



Уважаемый Владимир Петрович! Позвольте мне от себя лично и от всего коллектива ФГУП «СНПО «Элерон» поздравить возглавляемую Вами Нововоронежскую АЭС с 50-летием!

Полвека безопасной эксплуатации стратегически важного для Воронежской области объекта – Нововоронежской АЭС, свидетельствуют о высочайшем уровне профессионализма и компетентности нескольких поколений сотрудников станции. В условиях непростой геополитической ситуации амбициозная задача по сооружению и вводу в эксплуатацию нового энергоблока, поставленная Госкорпорацией «Росатом», успешно реализуется под Вашим руководством и приносит ощутимый экономический эффект для региона, благодаря созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых отчислений, повышению жизненного уровня населения. Не вызывает сомнения, что ввод в эксплуатацию нового энергоблока с получением положительного энергобаланса позволит заложить долгосрочную основу для развития энергоёмких производств и создания индустриальных зон, а значит – будет залогом успешного развития экономики страны.

Мы гордимся, что начиная с 2004 года ФГУП «СНПО «Элерон» является одним из ключевых партнеров Нововоронежской АЭС в части совершенствования системы физической защиты станции. За прошедшее десятилетие ФГУП «СНПО «Элерон» выполнило большой объем работ, направленных на повышение безопасности эксплуатации Нововоронежской АЭС, в частности: установлена современная система управления доступом и охранной сигнализацией «Цирконий-М», проведены оснащение и реконструкция центральных и внутренних людских КПП, внутренних зон, построен дополнительный участок периметра. Все эти работы были выполнены точно в срок и в полном объеме, благодаря эффективному деловому взаимодействию, налаженному между специалистами наших предприятий. Все это дает нам возможность надеяться на то, что плодотворное сотрудничество наших организаций продолжится и в будущем.

Мы желаем Нововоронежской АЭС и в дальнейшем оставаться передовой инновационной площадкой концерна «Росэнергоатом» по внедрению масштабных проектов, определяющих позицию Российской Федерации в качестве мирового лидера атомной индустрии.

В заключение позвольте еще раз поздравить Вас и всех сотрудников Нововоронежской АЭС с полувековым юбилеем станции и пожелать успешной реализации производственных задач и социальных программ, отсутствия нештатных ситуаций, здоровья, благополучия, простого человеческого счастья!

**Генеральный директор
ФГУП «СНПО «Элерон»,**

д.т.н. Н.Н. Шемигон

Элерон



**Уважаемый Владимир Петрович!
От лица Компании Грюнберг хочу поздравить
Вас и весь коллектив Нововоронежской АЭС
с 50-летием со дня пуска 1-го энергоблока!**

Мы рады быть сопричастными к празднованию 50-летия Нововоронежской АЭС и строительству НВАЭС-2 в качестве поставщика транспортных услуг.

Желаю молодому поколению впитывать всё самое лучшее от наставников, работающих многие годы и отдавших весь свой профессионализм работе Нововоронежской атомной электростанции, поддерживать и развивать всё то, что было создано за 50 лет.

А ещё хотелось бы пожелать всем сотрудникам здоровья и семейного благополучия, каждодневной радости встречи со своими коллегами и друзьями.

Наша компания, работающая с 2010 года, считает своей главной ценностью людей, объединенных одной целью – обеспечение производственников качественной услугой по комплексной транспортировке промышленных грузов. Это формирует четкую и слаженную работу, на которой строится вся деятельность нашей организации.

За столь небольшой период времени мы, молодая компания, успели себя зарекомендовать при строительстве: Ростовской АЭС в 2010 г. и 2012-2013 г., Балтийской АЭС в 2011 г., Ленинградской АЭС в 2011 г. и, конечно, Нововоронежской АЭС в 2013 и 2014 гг., а также объектов олимпийского строительства в период с 2011 по 2013 годы, Адлерской ТЭС, Новогорьковской ТЭЦ в 2012 г., ТЭЦ-12 ОАО «Мосэнерго» в 2012 г., аэропорта Домодедово с 2010 по 2014 гг.

Перенимая принципы работы сотрудников Нововоронежской АЭС и ценности, сформированные десятилетиями, и внедряя их в своей работе, понимаем, что, придерживаясь их, мы также когда-нибудь сможем отпраздновать свой пятидесятый день рождения.

С праздником, друзья!

**Генеральный директор Компании
Королёва Екатерина Алексеевна**

Компания Грюнберг

Юридический адрес:

125424, г. Москва, Волоколамское ш., д. 73, БЦ СДМ

Телефон: 8 (495) 649-48-92

E-mail: info@grunberg-auto.ru

Корпоративный сайт: www.grunberg-auto.ru



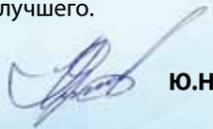
**Уважаемые работники
Нововоронежской АЭС!
От всей души поздравляю вас с 50-летием
Нововоронежской атомной станции.
Примите самые добрые поздравления
в связи с 50-летием пуска первого
энергоблока вашей станции!**



Это событие стало важной вехой в жизни страны. С началом эксплуатации Нововоронежской АЭС в регионе были созданы собственные энергетические мощности, которые дали новый толчок к развитию промышленности и коммуникаций. Это позволило создать и развить самые современные, энергоёмкие и высокотехнологичные отрасли, а также обеспечить жителей области интересной работой.

Нововоронежская АЭС – одно из старейших предприятий атомной энергетики Российской Федерации и первая промышленная атомная электростанция. Она обеспечивает Воронежскую область электрической энергией, а также обеспечивает город Нововоронеж теплом.

Желаю вашему коллективу новых успехов и благополучия, а ветеранам предприятия – доброго здоровья и всего наилучшего.

Ректор  Ю.Н. Селезнёв

Коллектив ООО «Нововоронежская АЭС-Авто» с огромным удовольствием и от всего сердца поздравляет Нововоронежскую атомную станцию и всех ее сотрудников со славным праздником – 50-летием со дня пуска энергоблока №1, с которого начался отсчет в истории становления атомной энергетики не только России, но и ряда стран Восточной и Центральной Европы.

ООО «Нововоронежская АЭС-Авто» неразрывно связано нитями истории с юбиларом. Ведь еще в далеком 1961 году на строящейся АЭС было образовано автотранспортное автохозяйство, а в 2009 году ООО «Нововоронежская АЭС-Авто» приняло эстафету от автохозяйства НВАЭС. Наше предприятие удовлетворяет потребности атомной станции в автотранспортных услугах и задействовано в технологической цепочке АЭС.

Приятно поздравлять с юбилеем предприятие, которое занято хорошим, нужным, полезным и таким непростым делом. Примите самые искренние поздравления и пожелания успехов в профессиональной деятельности, ведь ваши успехи – это свет и тепло в домах миллионов людей, это функционирование тысяч учреждений, в том числе социально значимых объектов – больниц, школ, детских садов и т. д.

Желаем Нововоронежской атомной станции дальнейшего процветания, стабильности, успеха в благой, ответственной и самоотверженной работе! Всем работникам и членам их семей – здоровья, сил и упорства в работе.

Коллектив ООО «Нововоронежская АЭС-Авто» неизменно будет надежным и дружественным партнером Нововоронежской атомной станции.

От имени коллектива и от себя лично
генеральный директор ООО «Нововоронежская АЭС-Авто»
А.А. Татаренко

**Уважаемые сотрудники Нововоронежской АЭС!
От имени коллектива ЗАО «Прогресс-Экология»
и себя лично поздравляю вас с 50-летием станции!**



Дорогие ветераны атомной станции, чьими усилиями создан уникальный потенциал, позволяющий реализовывать новые масштабные проекты, и вы, молодое поколение, на кого сегодня возложена обязанность сберечь и приумножить этот потенциал, – примите самые теплые и сердечные пожелания в этот знаменательный день!

Крепкого вам здоровья, добра, счастья, новых успехов и достижений!

Ломазова Людмила Атамовна



Юридический адрес:
249020, Россия, Калужская обл.,
г. Обнинск, пр. Ленина, д. 69, офис 143
Представительство:
101000, г. Москва, Колпачный пер.,
д. 6, стр. 4
Телефон/факс:
(495) 626-25-02; (48439) 9-37-77
E-mail: info@p-ecology.ru
Корпоративный сайт:
www.p-ecology.ru

Разработка и производство фильтровального оборудования; шефмонтаж вентиляционного оборудования АЭС; проектирование систем по очистке газовоздушных сред и систем водоподготовки в различных отраслях промышленности; изготовление контейнеров для сбора и транспортировки ТРО



Уважаемые сотрудники и руководители Нововоронежской атомной станции, уважаемые ветераны атомной энергетики! От всего сердца поздравляю вас с полувековым юбилеем градообразующего предприятия города Нововоронежа!

У каждой российской атомной электростанции – свое уникальное лицо, у каждого «атомного» города – свой характер. Отличительная черта Нововоронежской АЭС и нововоронежцев – для нас нет ничего невозможного. На площадке нашей атомной станции строились головные энергоблоки и впервые выполнялись многие уникальные технологические процедуры. Всего за 50 лет атомная станция выросла в мощный производственный комплекс со строгими традициями, неоднократно подтверждавший свои достижения на международном уровне; всего за 50 лет город – спутник Нововоронежа превратился в один из самых красивых и комфортных для жизни городов Воронежской области. Сегодня мы верим в то, что история Нововоронежской атомной электростанции и Нововоронежа только началась, что впереди у нас много трудностей, которые будет интересно преодолеть, и высот, которые непременно получатся взять.

Потенциал нашего градообразующего предприятия велик и любые производственные победы сегодня ему по плечу – все необходимое для этого есть: разносторонний профессиональный опыт, современная инфраструктура и сплоченный, преданный своему предприятию и родному городу коллектив. Предан Нововоронежской атомной станции и город, который связывает с АЭС свои надежды, соперничает ее развитию, хранит добрую память о первостроителях. Общая история Нововоронежской атомной станции и Нововоронежа – это история редкого единения и солидарности с интересами друг друга.

Я желаю коллективу Нововоронежской атомной станции отличного здоровья, веры в себя, благополучия и реализации всех личных и профессиональных целей.

Глава администрации городского округа город Нововоронеж С.А. Честикин



В 2001 году в Нововоронеже начал реализовываться проект «Книга добрых дел» как форма нематериального поощрения нововоронежцев, внесших значительный вклад в различные сферы жизни города. Всего в нее внесено 26 имен. Четырнадцать из них – работники нововоронежских предприятий атомной отрасли.

Список атомщиков, внесённых в Книгу добрых дел

- Вячеслав Андреевич Викин, директор Нововоронежской АЭС 1991-2009 гг.
- Александр Вениаминович Ревин, заместитель директора по внешнеэкономической деятельности НВАЭС.
- Юрий Павлович Павлов, заместитель директора по экономике НВАЭС.
- Юлий Дмитриевич Меремьянин, заместитель директора по управлению персоналом НВАЭС.
- Виталий Константинович Седов, лауреат Государственной премии СССР, ветеран НВАЭС.
- Михаил Иванович Маслов, заместитель директора по производству филиала ФГУДП «Атомэнергоремонт» концерна «Росэнергоатом».
- Анатолий Васильевич Цацулин, помощник директора по капитальному строительству Нововоронежского учебно-тренировочного центра «Атомтехэнерго».
- Валерий Васильевич Жбанников, главный инженер НВАЭС.
- Андрей Сергеевич Скабовский, председатель Совета ветеранов НВАЭС.
- Пелагея Акимовна Пименова, главный бухгалтер НВАЭС.
- Юрий Константинович Бабенко, председатель профкома НВАЭС.
- Егор Александрович Рыжих, начальник Управления тепловых, электрических сетей и котельных НВАЭС.
- Иван Дмитриевич Дронов, ветеран НВАЭС.
- Мария Ивановна Катаргина, начальник отдела социального развития НВАЭС.



Информационный выпуск «К 50-летию НВАЭС». Издатель – ООО «РИЦ «Курьер-медиа». Нижний Новгород, ул. Академика Блохиной, 4/43. Тел./факс: (831)461-90-16. Подписан в печать 12.09.2014 г. Выход в свет 17.09.2014 г. Отпечатан в ООО «ЦОП» (Нижний Новгород, Новая, 36). Тираж – 999 экз. В розничной продаже отсутствует.

Редакция благодарит начальника отдела по связям с общественностью и СМИ управления информации и общественных связей Нововоронежской АЭС В.И. Кузнецова за предоставленные материалы и помощь в создании выпуска.

