

АО «ГНЦ НИИАР»: 65 лет успешной работы в атомной отрасли

► АО «Государственный научный центр – Научно-исследовательский институт атомных реакторов» – крупнейший в России научно-исследовательский институт и одно из градообразующих предприятий города Димитровграда, которое проводит исследования для обеспечения ключевых направлений развития ядерной энергетики страны. 15 марта АО «ГНЦ НИИАР» отмечает юбилей – 65 лет со дня основания. За эти годы институт из станции по испытанию атомных реакторов превратился в мощное предприятие мирового масштаба и стал флагманом атомной отрасли. Институт внес бесценный вклад в развитие российской науки и продолжает уверенно двигаться вперед.



Александр Тузов, директор АО «ГНЦ НИИАР»:
– В основе успеха отечественной атомной отрасли в целом и института в частности – высокий патриотизм, творческое горение и исключительная ответственность всех участников: от высших руководителей до непосредственных исполнителей. Уверен, что современное поколение ученых и инженеров ГНЦ НИИАР достойно продолжит дело своих предшественников. Впереди у специалистов предприятия еще много нужной и интересной работы.

Путь от «почтового ящика 30» до государственного научного центра

История предприятия берет начало с постановления Совета Министров СССР «О строительстве в Мелекессе опытной станции для испытания новых ядерных котлов суммарной мощностью 200 МВт, включая реакторы БН-50, ТТ-50, ВК-50, ГН-50». Минувя один за другим этапы строительства, становления и развития, предприятие прошло большой и интересный путь от «почтового ящика 30» до государственного научного центра и статуса международного центра исследований под эгидой МАГАТЭ в области реакторных испытаний, реакторного материаловедения, радиохимии, топливных циклов, разработки инновационных видов ядерного топлива и материалов, производства радионуклидов на основе наукоемких технологий.

Первый отряд молодых специалистов прибыл в г. Мелекесс (с 1972 г. – Димитровград) в ноябре 1957 года. В соответствии с постановлением Совета Министров СССР «О создании опытных реакторов и развитии научно-исследовательской базы реакторов Главного управления по использованию атомной энергии при Совете Министров СССР» 21 июля 1959 года опытная станция была переименована в Научно-исследовательский институт атомных реакторов.

В 1994 году институту был присвоен статус Государственного научного центра Российской Федерации – с тех пор предприятие неоднократно подтверждало свой высокий профессиональный и научный статус, неизменно сохраняя и преумножая научно-технический, производственный и кадровый потенциал.

ГНЦ НИИАР сегодня

Сегодня ГНЦ НИИАР является главной отраслевой экспериментальной базой для обоснования технологий ядерной энергетики и ядерного топливного цикла, на которой выполняются критически важные для ядерной энергетики и обороноспособности страны исследования. На протяжении десятилетий ГНЦ НИИАР уверенно занимает лидирующие позиции в России и в мире в области проведения сложных комплексных реакторных и послереакторных материаловедческих исследований, а также производства радионуклидов с высокой удельной активностью.

Уникальность площадки института обусловлена наличием:

- действующих исследовательских реакторов пяти разных типов (единственный пример в мире);
- комплекса уникальных радиохимических установок, обеспечивающих обращение с высокоактивными материалами;

- комплекса инженерных и технологических систем, обеспечивающих все инфраструктурные компоненты производства, включая сбор, обработку и захоронение радиоактивных отходов;

- коллектива специалистов высокой квалификации.

АО «ГНЦ НИИАР» является единственным в России производителем широкой линейки изотопов, включая редкие трансурановые элементы.

Объем заказов на выполнение НИОКР в части расчетно-экспериментальных исследований в обеспечении проектов инновационных ядерно-энергетических установок и продолжения эксплуатации действующих АЭС за последние пять лет вырос более чем на треть, а объем изотопного производства увеличился в полтора раза.

За последние пять лет ГНЦ НИИАР не только успешно реализовал ряд проектов, обеспечивающих научное и технологическое лидерство страны, но и продолжает разработку передовых технологий замыкания ядерного топливного цикла.

В 2019 году специалисты института успешно завершили изготовление и облучение до высочайшего уровня требуемой активности источника искусственного нейтрино в рамках уникального международного научного эксперимента Института ядерных исследований РАН в области нейтринной физики по поиску новой элементарной частицы (стерильного нейтрино). Облучение источника на основе металлического хрома-50 велось в облучательном устройстве, которое разработано учеными института и не имеет аналогов.

В 2020 году собственными силами ГНЦ НИИАР был завершен масштабный проект модернизации высокопоточного исследовательского реактора СМ-3 в рамках инвестиционного проекта Госкорпорации «Росатом». Пуск в октябре прошлого года в эксплуатацию обновленной уникальной научной установки сохранил возможность использования реактора как минимум до 2040 года. По значимости фундаментальных задач, прикладных исследований и номенклатуре производимых редких изотопов эта установка является одной из важнейших в национальной технологической базе Российской Федерации.

Сегодня в модернизированном реакторе СМ-3 идет наработка мишеней для проведения экспериментов по



синтезу новых сверхтяжелых элементов 119 и 120 Периодической таблицы химических элементов им. Д. И. Менделеева, нарабатываются уникальные изотопы калифорния и кобальта высокой удельной активности для медицинских целей, обеспечен рост объемов традиционной линейки изотопной продукции более чем в полтора раза, созданы реальные возможности расширения российского присутствия на мировом рынке ядерных технологий.

Многие годы ГНЦ НИИАР успешно выполняет роль базовой организации в области обеспечения безопасности исследовательских ядерных установок государств – участников Содружества Независимых Государств, обеспечивая сбор, анализ и использование данных по опыту эксплуатации и инцидентах, а также подготовку информационно-аналитических материалов о путях повышения безопасности и надежности эксплуатации исследовательских ядерных установок.

В декабре 2020 года трудовому коллективу АО «ГНЦ НИИАР» объявлена благодарность Президента России Владимира Путина за большой вклад в развитие атомной отрасли и высокие научные достижения.

Миссия и виды деятельности

Благодаря уникальной многопрофильной экспериментальной базе АО «ГНЦ НИИАР» сегодня ведет научно-производственную деятельность по всем основным направлениям ядерной энергетики. Институт разрабатывает и демонстрирует в опытном производстве инновационные технологии, оказывает наукоемкие инженеринговые услуги, внедряет ядерные технологии в другие отрасли, включая медицину и промышленность, а также применяет эти технологии для решения экологических задач. Деятельность АО «ГНЦ НИИАР» сегодня направлена на создание и ввод в эксплуатацию энергоблоков и реакторов нового поколения, которые отличаются экономичностью, надежностью и конкурентоспособностью на мировом рынке. В стенах института проводятся реакторные испытания и исследования по созданию перспективных конструкционных материалов для инновационных реакторов четвертого поколения. Предприятие активно работает над тем, чтобы продлить срок эксплуатации существующих энергетических реакторов с водным теплоносителем, снизить эксплуатационные затраты, повысить эффективность и безопасность существующих АЭС.

За 65 лет деятельности институт внес колоссальный вклад в атомную отрасль и продолжает уверенно держать позиции. Сегодня деятельность АО «ГНЦ НИИАР» направлена не только на развитие атомной энергетики, но и на усовершенствование других отраслей, начиная от экологии и сельского хозяйства и заканчивая космонавтикой и нефтяной промышленностью. От лица редакции журнала «Деловая Россия» хочется пожелать институту дальнейшего процветания! Пусть каждый проект будет успешно реализован, а на пути ждут только профессиональные успехи!



Миссия института предполагает решение актуальных проблем российской и мировой ядерной науки, техники и медицины, а именно – предоставление наукоемких высокотехнологических услуг по экспериментальному обоснованию работоспособности материалов и элементов активных зон действующих и перспективных ядерных реакторов, разработка инновационных технологий ядерного топливного цикла, производство реакторных радионуклидов. ■

Фото: АО «ГНЦ НИИАР»