

Курс на БРЕСТ

«ПРОРЫВ» ДЛЯ «РОСАТОМА» — ПРОРЫВ ДЛЯ ТОМСКА

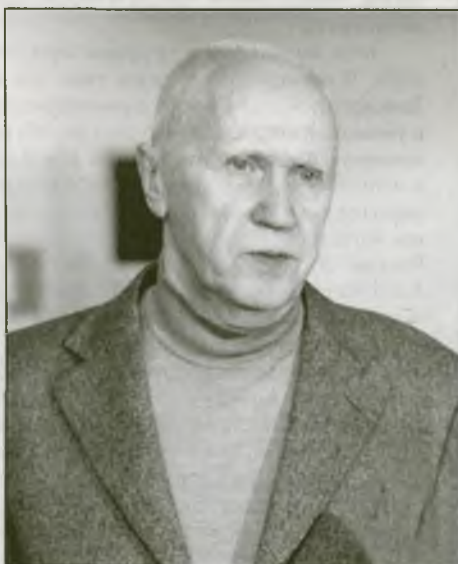
ГРАНДИОЗНЫЙ ПРОЕКТ «РОСАТОМА» «ПРОРЫВ», ВАЖНЕЙШЕЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ КОТОРОГО БУДЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО ОПЫТНО-ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭНЕРГОКОМПЛЕКСА В СОСТАВЕ РЕАКТОРНОЙ УСТАНОВКИ БРЕСТ-ОД-300, СТАРТОВАЛ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ НАЗАД. А ОСЕНЬЮ 2012 ГОДА ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ГОСКОРПОРАЦИИ СЕРГЕЙ КИРИЕНКО И ГУБЕРНАТОР СЕРГЕЙ ЖВАЧКИН ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ О ТОМ, ЧТО БРЕСТ БУДЕТ ПОСТРОЕН НА ПЛОЩАДКЕ СИБИРСКОГО ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА.

Проект «Прорыв» реализуется в рамках новой технологической платформы атомной отрасли и посвящен разработке ядерных энерготехнологий нового поколения. Базой для АЭС нового типа послужат реакторы, работающие на быстрых нейтронах с замкнутым ядерным топливным циклом. Одно из направлений проекта - строительство опытно-демонстрационного энергетического комплекса в составе реакторной установки БРЕСТ-ОД-300 с пристанционным ядерным топливным циклом и комплекса по производству смешанного уран-плутониевого (нитридного) топлива для реакторов на быстрых нейтронах. А главный результат - создание конкурентоспособного продукта, который сможет обеспечить лидерство российских технологий в мировой атомной энергетике.

Работы по строительству завода по производству нитридного топлива для реактора БРЕСТ-ОД-300 начались в 2014 году, ввести в эксплуатацию должны в 2017-2018 годах. Сооружение реактора будет вестись в период с 2016 по 2020 годы, к 2022-му планируется построить модуль переработки (рефабрикации) отработанного ядерного топлива, а полностью «Прорыв» на СХК должен заработать к 2023 году.

Естественная безопасность

Конечно, вопрос безопасности - самый актуальный для жителей Северска и Томска. Поэтому в городах регулярно проводятся мероприятия просветительского толка, в том числе форум-диалог «Атомное производство. Общество. Безопасность», в которых участвовали как томичи, так и специалисты со всей России, включая руководителей госкорпорации. «Я всегда сомневаюсь, и считаю, что все профессионалы должны ставить под сомнение даже очевидные вещи. Мы должны задавать себе вопросы и искать ответы на них. Чтобы у общественности никаких сомнений в правильности наших решений уже не было», - обозначил позицию атомщиков заместитель гендиректора «Росатома» Александр Локшин.



■ Евгений Адамов: «Аварии, которые уже случались в атомной энергетике, становятся невозможными на БРЕСТ-ОД-300».

Новая реакторная установка действительно призвана сделать огромный шаг в развитии атомной энергетике. И сделать его нужно в условиях максимальной безопасности для окружающей среды. «Аварии, которые уже, к сожалению, случались в атомной энергетике, становятся невозможными на БРЕСТ-ОД-300. Его конструктивные и физические особенности таковы, что на этом реакторе не может быть ни реактивной аварии, как на Чернобыле, ни аварии с плавлением активной зоны», - поясняет научный руководитель проекта «Прорыв» госкорпорации «Росатом», доктор технических наук Евгений Адамов.

Максимальная эффективность

Ноу-хау БРЕСТ-ОД-300 - это полностью замкнутый топливный цикл, благодаря которому конструкторам удалось решить сразу два вопроса: исключить возможность возникновения аварийных ситуаций и повысить рентабельность и эффективность производства. «В настоящий момент при работе атомных электростанций используется только 0,7% энергии урана-235. При замыкании топливного цикла ресурсная база увеличивается примерно в 100 раз. Таким образом, мы лучше используем полезные ископаемые в виде природного урана», - объясняет Вадим Лемехов.

Отработанное топливо на самом деле отработанным не является: в нем остаётся еще как минимум 90-95 энергетического потенциала. И принцип работы БРЕСТ-ОД-300 позволит использовать это облученное - ни в коем случае не отработанное - ядерное топливо до тех пор, пока уран не отдаст всю свою энергию. «Топливо будет перерабатываться и выделять отходы, но не такие по степени радиоактивности

и радиотоксичности, как на установках, которые эксплуатируются в мире сегодня. Мы назвали принцип работы с делящимися материалами «радиационно-эквивалентным обращением»: вот мы взяли из матушки-земли урановое сырье и вернем через 150 или 300 лет туда отходы по уровню радиотоксичности равные тому, что мы взяли. И это уже будет действительно отработанное топливо», - говорит Евгений Адамов.

Кадры решают все

«У многих лучших специалистов нашей отрасли начало своей творческой деятельности здесь, в Томске. Мы рассчитываем, что Томский политехнический университет будет хорошей базой для создания нового поколения атомщиков, и они смогут войти в этот проект», - отметил Евгений Адамов. - После остановки реакторов на СХК на предприятии остался кадровый потенциал - специалисты-реакторщики, радиохимики. Это уникальное сочетание для осуществления здесь такого проекта».

Заместитель губернатора Леонид Резников добавил, что даже по приблизительным подсчетам более половины

И БРЕСТ

не сразу строился...

«Когда работа над БРЕСТ-ОД-300 только начиналась, то люди достаточно опытные, проработавшие десятилетия в нашей отрасли, говорили, что испытания на промышленном реакторе мы увидим лет через 20. Однако темпы пока опережают пессимистичные прогнозы, и у нас нет оснований опасаться, что какие-то работы существенно отстанут от графика», - уверен Евгений Адамов.

И вот в октябре этого года на СХК произвели первую экспериментальную тепловыделяющую сборку (ТВС) с новейшим уран-плутониевым (нитридным) топливом для будущего реактора БРЕСТ-ОД-300. В ближайшие три года ТВС будет проходить испытания в реакторе БН-600 на Белоярской АЭС, которые должны доказать безопасность их эксплуатации. А в начале декабря в структуре СХК появилась новая должность: заместитель генерального директора предприятия по проектному направлению «Прорыв». Этот пост занял экс-директор ОАО «АКМЭ инжиниринг» Юрий Кошелев.



■ График строительства в Северске — под контролем Росатома.

специалистов, работающих в структуре «Росатома», - это выпускники НИ ТПУ и Северского технологического института НИЯУ МИФИ. «Наши выпускники работают на производстве и в научных подразделениях «Росатома» от Дальнего Востока до Ленинградской АЭС. При этом хочу заметить, что СХК для нас как был, так и остается базовым предприятием. Мы сориентированы, прежде всего, на развитие СХК, и те проекты и программы, которые существуют в Северске, и в частности на СХК, - это и наши программы», - сказал руководитель Северского технологического института Александр Жиганов.

- Прошло всего два года после решения руководителя отрасли о создании именно у нас этой прорывной темы, а мы уже выпустили первые ТВС, и такие, которые не делают в мире пока никто. На нас сделана ставка, и мы показываем пример всему миру, как и куда надо двигаться в области развития мирного атома, - считает гендиректор СХК Сергей Точилин.

Пройдет пять-шесть лет, и о томском БРЕСТ-ОД-300 будут говорить как о свершившемся прорыве в атомной энергетике. «Прорыве», осуществившемся на томской земле.

Сергей НЕГОДИН.