**На конференции Росатома обсудили реализацию проектов направления «Новая атомная энергетика»**

**Около 800 делегатов приняли участие в актуализации стратегии дальнейшего развития**

20–21 октября в Сочи прошла VI Отраслевая конференция проектного направления «Прорыв». Ее участники обсудили научно-технологические вопросы развития новых ядерных энерготехнологий и реализацию проектов, входящих в направление «Новая атомная энергетика».

Мероприятие собрало очно более 170 делегатов, а также около 600 участников онлайн. Среди участников и слушателей были руководители Госкорпорации «Росатом» и ее организаций, руководители центров ответственности проектного направления «Прорыв», ученые Российской академии наук, эксперты и партнеры, участвующие в проекте.

Генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачев отметил, что понятие «Новая атомная энергетика», как и разрабатываемая стратегия, нуждаются в дополнительном осмыслении и доработке. «Для меня понятие «Новой атомной энергетики» состоит из трех взаимодополняющих частей. Первая включает проекты АЭС нового поколения: ВВЭР-1200, БН-1200М и БР-1200, реакторы средней и малой мощности, их тиражирование в России, с абсолютным импортозамещением и российской компонентой. Вторая часть — поэтапное движение от обоснования, теоретической иллюстрации через НИОКРы к атомной энергетике четвертого поколения с замкнутым ядерным топливным циклом (ЗЯТЦ) в реальном воплощении на земле. Сейчас мы называем это ПЭК (промышленный энергокомплекс), включающий быстрые и тепловые реакторы, пристанционные заводы производства и рециклирования топлива. Эти части рассматриваются нами и как объекты в России, и как объекты экспорта. Третья часть — технологическая. Она подразумевает создание системы, позволяющей на совершенно новом технологическом уровне строить и эксплуатировать то, что мы создаем (новые материалы, цифровизацию, микроэлектронику, аддитивное производство, современное ПО и т. д.)», — сказал Алексей Лихачев.

Первый заместитель генерального директора по развитию новых продуктов атомной энергетики Госкорпорации «Росатом», куратор проектного направления «Прорыв» Александр Локшин отметил, что в рамках направления создается российская атомная энергетика четвертого поколения, к которой предъявляются дополнительные по сравнению с существующими ядерно-энергетическими системами требования: неограниченность ресурсной базы, решение проблем радиоактивных отходов и конкурентоспособность в промышленных масштабах. На сегодняшний день, по его словам, для обеспечения повышения конкурентоспособности принято решение о сооружении энергоблока с натриевым реактором БН-1200М на Белоярской АЭС. Какие-то оптимизационные решения по этому проекту уже приняты, но еще очень многое предстоит сделать. «Отработка замыкания топливного цикла и новая реакторная технология со свинцовым теплоносителем — это опытно-демонстрационный энергетический комплекс в Северске. В следующем году должен быть введен в эксплуатацию первый из трех его модулей — по фабрикации и рефабрикации — и должна начаться промышленная наработка смешанного уранплутониевого топлива для второго модуля — энергоблока. Физический пуск реактора планируем на конец 2026 года. Ввод третьего модуля — переработки отработавшего топлива — конец десятилетия», — подчеркнул Александр Локшин.

Директор по управлению научно-техническими программами и проектами — директор Департамента научно-технических программ и проектов Госкорпорации «Росатом» Наталья Ильина обратила внимание, что проекту «Прорыв» в этом году исполнилось 12 лет и за это время он приобрел межотраслевой национальный масштаб. «Мы рассматриваем его как важный шаг к созданию новой технологической платформы ядерной энергетики, обеспечивающей ее естественную безопасность и окончательное решение проблемы отработавшего ядерного топлива (ОЯТ). Сегодня «Прорыв» — это сердце двухкомпонентной атомной энергетики, благодаря ему сохраняется безусловное мировое лидерство России по направлению ядерные технологии», — подчеркнула она.

Наталья Ильина обратила внимание на необходимость наладить подготовку кадров в профильных университетах, повышения квалификации специалистов в ходе обучения и переподготовки персонала. По ее словам, необходима долгосрочная программа подготовки инженерной элиты новой атомной энергетики, а также масштабная программа популяризации атомной энергетики и ядерных технологий, профориентации школьников.

Научный руководитель проектного направления «Прорыв» Евгений Адамов представил исторический обзор развития атомных технологий, которое обеспечило возможность перехода к новой технологической платформе ядерной энергетики. «Сегодня мы нашли серьезное обоснование для того, чтобы развивать ядерную энергетику и достигать 25 % генерации, в том числе основанное на прогнозе ИНЭИ РАН. Он показывает, что к 2030–2035 году мы достигнем такого момента, когда возникает необходимость в появлении новой генерации, а к 2050 году около 80 ГВт нужно будет построить. За них мы и должны соревноваться в следующих десятилетиях», — отметил он.

Участники пленарного заседания заслушали доклады начальника аналитического отдела АО «Прорыв» Андрея Каширского, старшего вице-президента по научно-технической деятельности АО «ТВЭЛ» Александра Угрюмова, заместителя директора — директора направления радиохимии ЧУ «Наука и инновации» Юрия Шадрина и других экспертов.

На панельных сессиях участники конференции обсудили состояние разработок и перспективы реакторов БН и ВВЭР, решение проблем ОЯТ и РАО, перспективы внедрения современных цифровых решений в технологические процессы создания двухкомпонентной ядерной энергетики, вопросы роботизации производства, проблемы лицензирования и нормативной базы для реакторов на быстрых нейтронах и другие темы.

**Справка:**

Реализуемый Госкорпорацией «Росатомом» проект «Прорыв» нацелен на достижение нового качества ядерной энергетики, разработку, создание и промышленную реализацию замкнутого ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах, развивающих крупномасштабную ядерную энергетику. На территории Сибирского химического комбината возводится Опытно-демонстрационный энергетический комплекс в составе энергоблока с реактором БРЕСТ-ОД-300 со свинцовым теплоносителем и замыкающего ядерный топливный цикл пристанционного завода, который включает в себя модуль переработки облученного смешанного уранплутониевого (нитридного) топлива и модуль фабрикации/рефабрикации для изготовления стартовых твэлов из привозных материалов, а впоследствии твэлов из переработанного облученного ядерного топлива. ОДЭК впервые в мире должен продемонстрировать устойчивую работу полного комплекса объектов, обеспечивающих замыкание топливного цикла. Пристанционный вариант организации топливного цикла позволяет отработать технологии «короткого топливного цикла» в минимальные сроки в пределах одной площадки.

Отраслевая конференция проектного направления «Прорыв» проводится регулярно с 2014 года и является элементом единой информационной и организационной среды новой технологической платформы атомной энергетики. В настоящее время принято решение расширить ее рамки, включив все проекты «Новой атомной энергетики».

Инновационные технологии «Росатома» основаны на передовых достижениях российской атомной науки и в полной мере отвечают актуальной ESG-повестке. Четкое взаимодействие промышленных предприятий с научно-исследовательскими институтами помогает укреплять технологический суверенитет страны, повышать конкурентоспособность отечественной атомной отрасли.