|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  17.09.24 |

**На модуле по производству инновационного топлива для реактора IV поколения завершают наладку основного технологического оборудования**

*Объект является частью создаваемой в России атомной энергосистемы IV поколения на базе замкнутого ядерного топливного цикла*

Работы по наладке технологического оборудования первого в мире модуля фабрикации/рефабрикации (МФР) смешанного уран-плутониевого топлива (СНУП) выполнены специалистами проекта «Прорыв» перед сдачей объекта в опытно-промышленную эксплуатацию. МФР является частью Опытно-демонстрационного энергокомплекса сооружаемого в рамках создания IV поколения атомной энергетики в России. Об этом рассказал генеральный директор госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачев на полях 68-Генеральной конференции МАГАТЭ.

«Атомные энергосистемы IV поколения мы понимаем как комплексное решение, включающее реакторы на быстрых нейтронах и предприятия по производству и переработке инновационного ядерного топлива, позволяющее многократно рециклировать ОЯТ от реакторов разных типов. Всё это позволяет говорить о совершенно новом качестве атомной энергетики следующего поколения. Проект “Прорыв”, который мы реализуем в городе Северск Томской области, является реальным подтверждением того, как можно вернуться к природным, изначальным принципам безопасности ядерных объектов, сделать их очень привлекательными с точки зрения экологии и экономики, и фактически до бесконечности расширить ресурсную базу уже разведанных месторождений», – отметил он.

Ключевыми элементами уникального не только в границах атомной отрасли, но и в масштабе всего российского машиностроения оборудования МФР являются печи, осуществляющие карботермический синтез и спекание топливных таблеток.

Как прокомментировали в офисе проектного направления «Прорыв», в настоящее время идет набор температуры печи спекания таблеток СНУП-топлива, она должна иметь номинальную рабочую температуру в 1950°С. Постепенный набор температуры (порядка 2-4°С/ч) позволяет безопасно для конструкции печи удалять влагу из керамических элементов. Похожая процедура уже успешно проведена на участке карботермического синтеза с набором температуры печей до 1670°С. Одновременно на линии изготовления твэлов проводится квалификация специальных технологических процессов – вакуумирования, опрессовки и сварки методом ДУМП (дуга, управляемая магнитным полем).

**Cправка:**

Опытно-демонстрационного энергокомплекс (ОДЭК) – это кластер ядерных технологий будущего, который включает три взаимосвязанных объекта, не имеющих аналогов в мире: модуль по производству (фабрикации/рефабрикации) уран-плутониевого ядерного топлива, энергоблок с инновационным реактором на быстрых нейтронах IV поколения БРЕСТ-ОД-300, а также модуль по переработке облученного топлива. Таким образом, впервые в мировой практике на одной площадке будут построены АЭС с быстрым реактором и пристанционный замкнутый ядерный топливный цикл.

Модуль фабрикации/рефабрикации топлива – первый из объектов ОДЭК, который будет введен в эксплуатацию, все необходимые работы планируется завершить до конца 2024 года. Первым из технологических переделов уникального производства стала линия карботермического синтеза, которая будет использоваться в процессе производства топливных таблеток: от участка дозирования, смешения и грануляции порошка до спекания таблеток в печи карботермического синтеза.

Проект «Прорыв» предусматривает создание новой технологической платформы атомной энергетики на базе замкнутого ядерного топливного цикла с использованием реакторов на быстрых нейтронах. Такая технология позволит исключить тяжелые аварии на АЭС, исключить эвакуацию и отселение населения при возникновении аварий на энергоблоке, вырабатывать электроэнергию без накопления облученного ядерного топлива и многократно повторно использовать отработавшее ядерное топливо, что снимет проблему ограниченности ресурсной базы атомной энергетики. В рамках проекта в городе Северск Томской области на площадке Сибирского химического комбината (АО «СХК») создается Опытно-демонстрационный энергокомплекс (ОДЭК), который позволит отработать технологии, продемонстрировать замыкание ядерного топливного цикла и сделать первый шаг в построении атомной энергетики нового поколения.

Перед российской промышленностью стоит цель в кратчайшие сроки обеспечить технологический суверенитет и переход на новейшие технологии. Государство и крупные отечественные компании направляют ресурсы на ускоренное развитие отечественной исследовательской, инфраструктурной, научно-технологической базы. Внедрение инноваций и нового высокотехнологичного оборудования позволяет «Росатому» и его предприятиям занимать новые ниши на рынке, повышая конкурентоспособность атомной отрасли и всей российской промышленности.