|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  20.02.25 |
| --- | --- | --- |

**На Форуме будущих технологий «Росатом» представил перспективные материалы для атомной энергетики нового поколения**

*Новые конструкционные материалы для энергосистем IV поколения и ЗЯТЦ обеспечат лидерство России в мировой атомной индустрии и конкурентоспособность российской промышленности*

**Проектное направление «Прорыв» (структура госкорпорации «Росатом») представило на III Форуме будущих технологий, который открылся в Москве, инновационные разработки.**

Начальник отдела разработки технологий и материалов ядерного топливного цикла (ЯТЦ) АО «Прорыв» **Александр Жеребцов** рассказал о разработке новых технологий и материалов, обеспечивающих промышленную реализацию замкнутого ядерного топливного цикла (ЗЯТЦ). «Мы работаем над тем, чтобы создать компактное безлюдное производство переработки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ), работающее в автоматическом режиме с применением современных достижений робототехники. Ко всем составляющим такого производства возникают новые требования в части применяемых конструкционных материалов и ресурса оборудования. Кроме того, пирохимические операции, где в качестве технологической среды используется расплав хлоридов, также требует подбора материала, который бы сохранил свою работоспособность на длительный период», – сказал спикер.

По словам Александра Жеребцова, одним из требований, предъявляемых к новой атомной энергетике, помимо безопасности, является конкурентоспособность, распространяющаяся на все этапы ЗЯТЦ и влияющая на разрабатываемые технологические решения. Например, переработка ОЯТ в проекте «Прорыв» разрабатывается в виде роботизированной пиро-гидрометаллургической технологии, не имеющей мировых аналогов.

Чтобы обеспечить долговечность используемых материалов, в качестве перспективного материала учёные проекта «Прорыв» – совместно с Институтом высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук (УрО РАН), рассматривают разрабатываемую керамику на основе оксида циркония. По словам Александра Жеребцова, помимо атомной энергетики на этот материал есть запрос и в других отраслях промышленности. Именно объединение усилий организаций науки, бизнеса и высшего образования позволяет решать такие глобальные задачи, что также положительно влияет на развитие наукоемких отраслей экономики РФ и подготовку квалифицированных кадров.

В проекте «Прорыв» также изучают перспективный способ разделки ОЯТ с помощью лазерных технологий. «В прошлом году на площадке АО “ГНЦ НИИАР” мы с коллегами успешно отработали способ лазерной разделки нитридного топлива с выгоранием более 8 % тяжелых атомов, что подтверждает перспективы данной технологии. За нашими достижениями внимательно наблюдают за рубежом и ссылаются на наши публикации по результатам исследований. В области применения лазерных технологий при переработке ОЯТ Россия занимает ведущую роль», – отметил специалист.

**Справка:**

**Форум будущих технологий** – флагманское событие, на котором ведущие исследователи, лидеры производства представляют наукоемкие технологии, инновационные научные разработки и реализованные проекты, определяющие вектор развития отраслей экономики на ближайшие годы. Форум проводится в Москве ежегодно с 2023 года с участием Президента Российской Федерации. Мероприятие проходит при поддержке Правительства Российской Федерации, оператором выступает Фонд «Росконгресс». В 2025 году форум посвящен новым материалам и химии.

**Проект «Прорыв»** – один из главных инновационных проектов в мировой атомной энергетике, реализуемый госкорпорацией «Росатом» в России. Он предусматривает создание новой технологической платформы атомной отрасли 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. Внедрение технологий ЗЯТЦ позволит перейти к созданию референтного коммерческого продукта для международных рынков – промышленного энергокомплекса, которому на данный момент нет аналогов в мире.

Являясь одним из технологических лидеров страны, госкорпорация «Росатом» выступает партнером государства в реализации проектов развития по ряду наукоемких направлений, с которыми связаны перспективы развития отечественной экономики, а также обеспечение устойчивых научно-технических позиций страны в будущем. В рамках исполнения правительственных дорожных карт востребован собственный опыт и достижения атомной отрасли, а также возможности «Росатома» по формированию альянсов из числа государственных компаний и широкого круга участников рынка.