|  | Медиацентр атомнойпромышленности[atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**03.06.24 |
| --- | --- | --- |

**Проект Белоярской АЭС в области замкнутого топливного цикла получил награду Национальной премии «Хрустальный компас»**

*Эксплуатация на станции реактора БН-800 с МОКС-топливом стала еще одним доказательством возможности реализации замкнутого ядерного топливного цикла*

Белоярская АЭС (филиал концерна «Росэнергоатом», электроэнергетический дивизион «Росатома») получила награду Национальной премии «Хрустальный компас», вручаемой под эгидой Русского географического общества. Станция была отмечена в категории «Лучший экологический проект промышленных предприятий» с формулировкой «за вклад в безопасную эксплуатацию энергоблока на МОКС-топливе». Церемония награждения прошла в столице, в Московском международном доме музыки.

Предприятиями Росатома были разработаны уникальные тепловыделяющие сборки с МОКС-топливом на основе плутония, выделенного из отработавшего ядерного топлива реакторов БН и ВВЭР, и обедненного урана, освоено их изготовление в промышленных масштабах, обоснована безопасная эксплуатация на их основе.

«Мы испытываем большую гордость за достижение Белоярской АЭС и атомной отрасли в целом. Эксплуатация БН-800 с МОКС-топливом является ключевым подтверждением возможности реализации замкнутого ядерного топливного цикла. Это достижение поможет обеспечить чистой энергией человечество на столетия вперед, решит проблему обращения с самыми опасными и долгоживущими радиоактивными элементами — минорными актинидами. После их дожигания в быстром реакторе срок их жизни сократится с миллионов до 300 лет», — отметил директор Белоярской АЭС Иван Сидоров.

Напомним, что в 2023 году реактор БН-800 энергоблока № 4 Белоярской АЭС полностью перешел на загрузку МОКС-топливом, решив одну из основных задач замкнутого ядерно-топливного цикла. Следующая задача — переход на новый вид топлива для дожигания минорных актинидов. С учетом уже апробированных на БН-600 и БН-800 конструктивных и технологических решений, а также с применением новых инновационных решений проектируется новый энергоблок БН-1200М. К настоящему времени принято решение о сооружении реактора БН-1200М на Белоярской АЭС. Применение новых инновационных решений позволит энергоблоку БН-1200М стать частью ядерной энергетической системы IV поколения.

**Справка:**

В рамках работ по направлению «Поколение IV» Госкорпорация «Росатом» создает новую технологическую платформу для развертывания атомной энергетики будущего, основанной на быстрых реакторах, работающих в замкнутом ядерном топливном цикле. Новые технологические решения позволяют полностью использовать энергетический потенциал уранового сырья, а также обладают новым уровнем безопасности и более низким влиянием на окружающую среду.

МОКС-топливо (от англ. mixed-oxide fuel) изготавливается с использованием обедненного урана и плутония. В отличие от традиционного для атомной энергетики обогащенного урана, сырьем для производства таблеток МОКС-топлива выступают оксид плутония, наработанного в энергетических реакторах, и оксид обедненного урана (получается путем обесфторивания гексафторида обедненного урана — ОГФУ, так называемых вторичных «хвостов» обогатительного производства).

Минорные актиниды — это средне- и долгоживущие радиоактивные изотопы америция, кюрия, нептуния, которые образуются в процессе работы атомных реакторов и содержатся в отработавшем ядерном топливе (ОЯТ). Именно минорные актиниды составляют максимум неудобств при переработке ОЯТ, а также делают дорогим процесс хранения в долгосрочной перспективе. Чтобы не приходилось много лет хранить эти изотопы в ОЯТ в особых условиях, можно избавиться от них, вовлекая в топливный цикл, то есть дожигая в реакторах на быстрых нейтронах, после чего они превращаются в стабильные продукты.

Белоярская АЭС имени И. В. Курчатова является филиалом АО «Концерн Росэнергоатом». В эксплуатации Белоярской АЭС находятся энергоблоки с реакторами на быстрых нейтронах БН-600 и БН-800. Это крупнейшие в мире энергоблоки с реакторами на быстрых нейтронах. По показателям надежности и безопасности они входят в число лучших ядерных реакторов мира.

Национальная премия «Хрустальный компас» вручается с 2012 года под эгидой Русского географического общества. Победителей определяли ученые, общественные и государственные деятели, лауреаты государственных премий СССР и России. Они рассмотрели 600 проектов и достижений из 14 стран мира, включая Россию, Сербию, Индию и другие.

Российские компании успешно внедряют инновационные решения. Развитие прорывных технологий повышает конкурентоспособность отечественной экономики. Росатом и его предприятия принимают активное участие в этой работе.