|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  02.04.24 |
| --- | --- | --- |

**В Северске обсудили медико-биологическое и экологическое сопровождение инновационных технологий в атомной отрасли**

*Участниками круглого стола стали около 30 академиков и членов-корреспондентов РАН, авторитетных специалистов-радиологов, руководителей научно-образовательных учреждений Томска и Северска*

В АО «Сибирский химический комбинат» (АО «СХК», г. Северск Томской области, предприятие топливного дивизиона Росатома) прошел круглый стол по теме «Медико-биологическое и экологическое сопровождение разработки и внедрения инновационных технологий в атомной отрасли и их дальнейшего безопасного использования». Мероприятие прошло в рамках Всероссийской научно-практической конференции «Новая технологическая платформа атомной энергетики» и было посвящено 75-летию комбината.

На уникальное мероприятие, впервые организованное в Сибирском федеральном округе, в Северск приехала делегация Российской академии наук. В совместном заседании Сибирского отделения РАН, ФМБА России, Министерства здравоохранения РФ, Министерства образования РФ, Роспотребнадзора, Госкорпорации «Росатом», администрации Томской области в АО «СХК» приняли участие около 30 академиков и членов-корреспондентов РАН, авторитетных специалистов-радиологов, руководителей научно-образовательных учреждений Томска и Северска. По видео-конференц-связи присоединились более 200 человек, в том числе студенты Северского технологического института НИЯУ МИФИ и обучающиеся общеобразовательных школ ЗАТО Северск.

В обращении к участникам академического дискуссионного стола генеральный директор Госкорпорации «Росатом» Алексей Лихачев заострил внимание на том, что вопросы сбережения здоровья населения и продления активного долголетия персонала предприятий атомной отрасли становятся особо актуальными. Приветствия участникам академического дискуссионного стола направили руководитель ФМБА Вероника Скворцова, губернатор Томской области Владимир Мазур, вице-президент РАН Валентин Пармон.

Генеральный директор АО «СХК» Сергей Котов представил собравшимся направления деятельности предприятия, векторы дальнейшего развития атомных технологий и научно-технических компетенций. Было отмечено, что АО «СХК» активно взаимодействует с научно-образовательными, медицинскими организациями и учреждениями, с региональной властью. Так, совместно с заинтересованными сторонами проведено комплексное обследование наземных и водных экосистем и составлен «Атлас радиоэкологической обстановки в 30-километровой зоне АО „СХК“», ежегодно публикуется отчет об экологической безопасности АО «СХК», вопросы здоровья и безопасности персонала и населения находятся под пристальным контролем АО «СХК», ФМБА России, контролирующих и общественных организаций.

Участники дискуссии выразили поддержку дальнейшему развитию инновационных атомных технологий, направленных на обеспечение технологического суверенитета и безопасности страны.

Члены делегации РАН также посетили учебно-тренировочный и информационный центры АО «СХК», где гостей познакомили с программами подготовки эксплуатационного персонала для Опытно-демонстрационного энергокомплекса (ОДЭК) IV поколения, создающегося на площадке АО «СХК» по проекту «Прорыв». Более подробно вопросы развития двухкомпонентной ядерной энергетики и создания реакторов IV поколения БРЕСТ-ОД-300 обсуждались на встрече с научным руководителем проекта «Прорыв» доктором технических наук Евгением Адамовым. Затем представителям академического сообщества предоставили возможность увидеть воплощение научных идей: в ОДЭК АО «СХК» им продемонстрировали технологические линии для производства инновационного топлива, уникальное отечественное оборудование, пояснили принципы безопасной работы персонала.

Заместитель руководителя ФМБА России доктор медицинских наук, профессор Игорь Борисевич прокомментировал итоги посещения Северска и СХК: «Познакомившись с комбинатом и строительством ОДЭК, я поражен масштабом человеческой мысли, вложенного труда и полученным результатом. Особенно впечатлили перспективы создания передовых ядерных технологий в контексте реализации технологии замкнутого топливного цикла с использованием новых видов топлива. Это, безусловно, будущее не только отечественной, но и мировой атомной энергетики. Тесное сотрудничество с Госкорпорацией „Росатом“, с Сибирским химическим комбинатом в части разработки нормативного и научно-методического обеспечения, касающихся радиационной безопасности, экологии и здоровья, будет продолжено».

**Справка:**

Проект «Прорыв» реализуется Госкорпорацией «Росатом» и 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 на площадке АО «СХК» создается ОДЭК, который позволит отработать технологии, продемонстрировать замыкание ядерного топливного цикла и сделать первый шаг в построении атомной энергетики нового поколения.

Промышленный энергокомплекс (ПЭК) планируется построить после завершения сооружения ОДЭК в Северске. Принципы работы ОДЭК и ПЭК будут схожи, только в основе ПЭК — двухблочная АЭС с двумя быстрыми реакторами мощностью 1200 МВт каждый. Как и в ОДЭК, в ПЭК могут войти пристанционные модули фабрикации и переработки топлива: на первом будут изготавливаться тепловыделяющие сборки со СНУП- или МОКС-топливом, на втором — выполняться переработка ОЯТ для рефабрикации новых сборок.

Реактор IV поколения на быстрых нейтронах БРЕСТ-ОД-300, сооружаемый на промплощадке СХК, станет первой в мире реакторной установкой со свинцовым теплоносителем, в его архитектуре заложены принципы так называемой естественной безопасности. Эффективность реактора будет также обеспечена за счет использования инновационного смешанного плотного нитридного уран-плутониевого ядерного топлива (так называемое СНУП-топливо). Оно полностью состоит из вторичных продуктов ядерного топливного цикла — обедненного урана и плутония. Таким образом, его производство и внедрение позволит многократно расширить ресурсную базу атомной энергетики, перерабатывать облученные ТВС для производства свежего топлива вместо хранения, а также радикально сократить образование ядерных отходов и их активность.

Реактор БРЕСТ-ОД-300 будет обеспечивать сам себя основным энергетическим компонентом — плутонием-239, воспроизводя его из изотопа урана-238, которого в природной урановой руде содержится более 99% (в настоящее время для производства энергии в тепловых реакторах используется уран-235, содержание которого в природном уране — около 0,7%).

В рамках замкнутого ядерного топливного цикла, реализованного на Опытно-демонстрационном энергетическом комплексе (ОДЭК), облученное топливо, отработавшее в реакторе БРЕСТ-ОД-300, после переработки будет направляться на рефабрикацию (то есть повторное изготовление свежего топлива), таким образом, эта система постепенно станет практически автономной и независимой от внешних поставок энергоресурсов.

Топливный дивизион Госкорпорации «Росатом» (Топливная компания Росатома «ТВЭЛ») включает предприятия по фабрикации ядерного топлива, конверсии и обогащению урана, производству газовых центрифуг, а также научно-исследовательские и конструкторские организации. Являясь единственным поставщиком ядерного топлива для российских АЭС, «ТВЭЛ» обеспечивает топливом в общей сложности 75 энергетических реакторов в 15 государствах, исследовательские реакторы в девяти странах мира, а также транспортные реакторы российского атомного флота. Каждый шестой энергетический реактор в мире работает на топливе «ТВЭЛ». Топливный дивизион Росатома является крупнейшим в мире производителем обогащенного урана, а также лидером глобального рынка стабильных изотопов. В топливном дивизионе активно развиваются новые бизнесы в области химии, металлургии, технологий накопления энергии, 3D-печати, цифровых продуктов, а также вывода из эксплуатации ядерных объектов. В контуре Топливной компании «ТВЭЛ» созданы отраслевые интеграторы Росатома по аддитивным технологиям и системам накопления электроэнергии. [http://www.tvel.ru](http://www.tvel.ru/).

Сибирский химический комбинат (АО «СХК», г. Северск) объединяет четыре завода по обращению с ядерными материалами. Одно из основных направлений работы СХК — обеспечение потребностей атомных электростанций в уране для ядерного топлива. Входит в состав Топливной компании Росатома «ТВЭЛ». [www.atomsib.ru](http://www.atomsib.ru/).

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 в целом.