

Ядерные технологии в борьбе с изменением климата

Итоги Научного форума МАГАТЭ 2018 года

Брианна Хартли



(Фото: Ф. Нассиф/МАГАТЭ)

Методы борьбы с изменением климата являются предметом дискуссий как среди руководителей, так и среди ученых. Но в одном эксперты из разных дисциплин, принимавшие участие в Научном форуме МАГАТЭ 2018 года, были единодушны: частью решения этой проблемы должны быть ядерные технологии.

«Именно мы должны найти аргументы в пользу ядерных технологий и широко распространять информацию о них», — заявила принцесса Сумайя бинт Эль-Хасан, председатель Королевского научного общества Иордании, на церемонии открытия Научного форума МАГАТЭ 2018 года «Ядерные технологии в борьбе с изменением климата: смягчение последствий, мониторинг и адаптация», который состоялся в ходе 62-й Генеральной конференции МАГАТЭ. «Мы должны сделать так, чтобы использование ядерных технологий для борьбы с изменением климата стало понятным, доступным и приемлемым для всех. Наш долг — рассказать об этом широкой общественности и обеспечить признание роли ядерных технологий в борьбе с изменением климата».

В работе форума, состоявшегося 18 и 19 сентября 2018 года, приняли участие авторитетные экономисты, ученые и высокопоставленные должностные лица более чем из 20 стран. Они обсудили способы расширения использования ядерных технологий в целях мониторинга воздействия изменения климата, его смягчения и адаптации к нему.

Ядерная энергетика может способствовать ограничению выбросов парниковых газов

Выступавшие подчеркнули, что, поскольку на производство энергии приходится две трети выбросов парниковых газов, использование ядерной энергии — чистого, надежного и доступного низкоуглеродного источника — может способствовать снижению объема выбросов и одновременно обеспечению достаточного производства энергии для экономического роста.

«В основе нашей работы должна лежать наука и факты, но также нам необходимо использовать проверенные технологии уже сегодня», — заявила Агнета Райзинг, генеральный директор Всемирной ядерной ассоциации. — С помощью ядерной энергии можно не только отказаться от использования углеводородов, но и одновременно обеспечить экономический рост».

Однако вместе с указанными преимуществами ядерная энергетика несет и определенные трудности. Как отметил Малкольм Гримстон, старший научный сотрудник Имперского колледжа Лондона, помимо финансовых и технических аспектов, многие страны отмечают, что одним из основных барьеров является социальная приемлемость.

«Почему множество людей считает крайне опасным этот абсолютно безопасный крупный источник энергии?» — заявил Гримстон. В своем докладе он проанализировал, как ядерная отрасль взаимодействует с общественностью, и пришел к выводу, что в целях повышения уровня



(Фото: Ф. Нассиф/МАГАТЭ)

социальной приемлемости следует «вести эту работу в отношении обычной отрасли с обычными проблемами».

Точные данные об изменении климата

Как отметили выступавшие на сессии Форума, посвященной мониторингу и измерению параметров изменения климата, сбор точных данных в этой области помогает ученым и руководителям понять, с какими проблемами они имеют дело и что необходимо предпринять для их решения.

«Люди хотят действовать. Они хотят понимать, какие выбросы можно сократить, где именно и — самое главное — окажет ли это какое-то влияние», — заявила Оксана Тарасова, руководитель Отдела исследований атмосферной среды Всемирной метеорологической организации.

В ходе этой сессии выступавшие подчеркнули многоплановость и точность изотопных методов с точки зрения их использования для сбора данных. Они могут применяться в различных целях: от выявления происхождения и измерения выбросов парниковых газов в атмосферу и океан до изучения источников пресной воды и сельскохозяйственных источников в целях управления ими более рациональным образом.

«Эти знания важны, поскольку они позволяют проводить рациональную политику более обоснованно, но многие страны пока не умеют их применять», — отметила Тарасова, призвав к расширению обучения в области использования этих методов.

Адаптация к меняющейся окружающей среде

Изменение климата буквально «знашивает» планету, делая условия окружающей среды более экстремальными и создавая сложности в области выращивания пищи, сохранения природных ресурсов и защиты от вредных насекомых. Его воздействие ощущается в каждом

доме, во всех экосистемах и экономиках мира. Однако, по мнению участников сессии Форума, посвященной воздействию изменения климата на здравоохранение и продовольственную безопасность, ядерные технологии могут помочь ученым в поиске климатически оптимизированных способов борьбы с последствиями такого воздействия.

«Мы должны создать такие системы, которые будут в состоянии справиться с различными вызовами, — заявила Наталья Алексеева, руководитель группы по национальным действиям в связи с изменением климата Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО). — Например, использование ядерных технологий для выведения новых сортов растений, устойчивых к засухе и потребляющих меньше воды или удобрений и других химических веществ, помогает перестроить систему ведения сельского хозяйства и сделать ее более надежной и устойчивой».

Эксперты обсудили, как ядерные и изотопные методы способствуют сохранению водных и почвенных ресурсов, контролю за насекомыми-вредителями, а также повышению продуктивности животноводства и улучшению здоровья животных. Они рассказали о том, каким образом ядерные технологии также помогают преодолеть трудности, вызванные изменением климата, тем самым способствуя обеспечению безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности, что, в свою очередь, повышает качество питания и улучшает здоровье населения.

Как отметил Илми Хевайулиге, старший заместитель директора и ведущий научный сотрудник Института промышленных технологий при Министерстве науки и исследований Шри-Ланки, ядерные технологии сами по себе не являются решением проблем, связанных с изменением климата, но их можно использовать в качестве одного из инструментов борьбы с этими проблемами.