

Подход МАГАТЭ к проблеме изменения климата: адаптация, мониторинг и смягчение последствий

Ноа Мэйхью

Изменение климата — это одна из крупнейших стоящих сегодня перед человечеством экологических проблем, вследствие которой происходит опасное повышение уровня моря и нарушение гидрологического цикла, что, в свою очередь, приводит к более частому возникновению экстремальных погодных явлений. МАГАТЭ оказывает помощь государствам-членам по ряду направлений борьбы с изменением климата: в частности, это ограничение объемов производства и выбросов парниковых газов (ПГ), мониторинг и адаптация к негативным последствиям выбросов.

Уровень содержания ПГ в атмосфере колебался на протяжении миллиардов лет, прежде всего вследствие естественных факторов положения орбиты Земли, солнечного излучения и вулканической активности. Начиная с середины восемнадцатого века концентрация CO₂ в атмосфере стала неуклонно расти вследствие антропогенных факторов, от величины примерно в 278 частей на миллион до более чем 400 частей на миллион по состоянию на 2016 год, согласно Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. Помимо этого, наблюдается существенное увеличение концентрации других ПГ, оказывающих мощное влияние на климат, включая метан и закись азота.

«Решение проблем, связанных с изменением климата — это задача не для какой-то отдельной страны, но для всего мира, — говорит Мартин Краузе, директор Департамента технического сотрудничества МАГАТЭ. — Именно поэтому МАГАТЭ оказывает поддержку государствам-членам для лучшего понимания того, как ядерная наука и технологии могут компенсировать некоторые последствия изменения климата».

Адаптация

Наиболее серьезные воздействия климатических изменений выражаются в глобальном росте дефицита воды и продовольствия, утрате биологического разнообразия и увеличении частоты стихийных бедствий, вызванных климатическими процессами. Из-за нехарактерно высоких для сезона температур в зимние и весенние месяцы, непредсказуемой погоды и очень короткого сезона дождей во многих регионах возникает дефицит воды. Это, в свою очередь, оказывает сильное влияние на сельскохозяйственные системы, мировые пищевые цепочки и, в особенности, на эффективность мелких фермерских и животноводческих хозяйств.

Помогая общинам и целым странам адаптироваться к этим явлениям, МАГАТЭ поддерживает разработки в области селекции растений, использования почв и посадочного материала, производства животноводческой продукции и борьбы с насекомыми-вредителями. Так, Судан применяет методы ядерной науки и программы МАГАТЭ, чтобы помочь более чем 35 миллионам жителей справиться с изменением климата. Среди реализуемых в стране инициатив — выведение новых разновидностей растений, устойчивых к засухе и высоким температурам; создание и оптимизация ирригационных систем, способствующих экономии воды и удобрений, а также повышению урожайности; борьба с насекомыми — переносчиками заболеваний с помощью ядерных методов контроля популяции вредных насекомых, в частности так называемого метода стерильных насекомых (МСН).

МАГАТЭ помогает Судану в применении ядерных технологий для борьбы с последствиями изменения климата.

(Фото: Н. Яверт/МАГАТЭ)





МАГАТЭ помогает странам применять ядерную науку и технологии для борьбы с изменением климата.

(Инфографика: Р.Кенн/МАГАТЭ)

Мониторинг

Принимая во внимание, что международное сообщество ведет поиск долгосрочных решений в борьбе с последствиями изменения климата, критическое значение приобретает наличие достоверных данных о том, как ПГ вызывают изменения в процессах, происходящих на суше, в океанах и во всей атмосфере. МАГАТЭ использует ряд ядерных методов, которые преимущественно основаны на использовании изотопов, для выявления и мониторинга рисков и угроз, связанных с выбросами ПГ, и передает полученные данные государствам-членам для помощи в дальнейших исследованиях и формировании рациональной политики по вопросу изменения климата. Коста-Рика, например, сотрудничает с МАГАТЭ в области количественной оценки поглощения углерода и мониторинга выбросов ПГ в отрасли молочного животноводства и сельского хозяйства. Полученные костариканскими учеными данные анализаторов стабильных изотопов, которые применяются для оценки выбросов углерода, помогают оптимизировать сельскохозяйственную деятельность в сторону нулевого углеродного баланса.

Смягчение последствий

Смягчение последствий изменения климата является долгосрочной целью, для достижения которой необходимы соответствующие подходы и технологии, призванные сократить выбросы ПГ. МАГАТЭ оказывает помощь государствам-членам по оценке развития их энергетических систем и изучению возможностей использования атомной технологии для производства энергии. Для разработки и поддержания устойчивого курса национальной энергетической политики необходимы консультации с группой хорошо информированных и компетентных специалистов.

МАГАТЭ совместно с государствами-членами осуществляет проект координированных исследований, посвященный тому, как внутренняя энергетическая политика может способствовать выполнению странами своих обязательств по Парижскому соглашению 2015 года об изменении климата. Помогая адаптироваться к неблагоприятным последствиям изменения климата, организовать мониторинг и добиться сокращения выбросов ПГ, МАГАТЭ дает государствам-членам возможность сохранить и восстановить окружающую среду и обезопасить энергетические системы от погодных явлений и стихийных бедствий, вызванных изменением климата.