

Вклад МАГАТЭ в достижение целей в области устойчивого развития

Николь Яверт и Миклош Гашпар

В сентябре 2015 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций одобрила 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР). Они были выработаны для активизации деятельности по критически важным для человечества и планеты направлениям в течение последующих 15 лет. Цели сбалансированным образом охватывают три измерения устойчивого развития: экономическое, социальное и природоохранное.

МАГАТЭ предоставляет в распоряжение своих государств-членов мирные ядерные технологии, применяемые во всех важных областях, для которых были выработаны ЦУР, включая энергетику, здравоохранение, производство продовольствия, управление водными ресурсами и охрану окружающей среды.

Чтобы продемонстрировать роль ядерной науки и технологий, и тем самым роль МАГАТЭ в ряде областей, охватываемых ЦУР, ниже вкратце рассказывается о содействии МАГАТЭ различным странам в использовании ядерных и изотопных технологий. Ожидается, что с появлением ЦУР эта деятельность станет более активной и поможет мировому сообществу приблизить достижение соответствующих показателей.



Причина голода и недоедания, которые препятствуют благополучию и экономическому

развитию, зачастую кроется в отсутствии продовольственной безопасности и проблемах в сельском хозяйстве. МАГАТЭ в партнерстве с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) помогает некоторым странам повысить продовольственную безопасность и модернизировать сельское хозяйство посредством ядерных и изотопных технологий, позволяющих защитить сельскохозяйственные культуры от насекомых-вредителей и вывести новые сорта культур с улучшенными показателями урожайности, сопротивляемости болезням и/или засухоустойчивости. В других странах такие технологии применяются для охраны здоровья сельскохозяйственных животных и улучшения их воспроизводства. Так, МАГАТЭ помогает Сенегалу и другим странам использовать метод стерильных насекомых для истребления мухи цеце, которая прежде наносила сильный урон поголовью домашнего скота.

Облучение помогает обеспечить высокое качество и безопасность пищевых продуктов перед их отправкой на прилавки магазинов. С помощью МАГАТЭ одни страны применяют методы облучения для уничтожения потенциально вредных бактерий и нежелательных насекомых-вредителей, другим облучение помогает продлить срок хранения продуктов.

Отсутствие продовольственной безопасности и проблемы в сельском хозяйстве часто становятся причиной голода и недоедания населения. При

помощи стабильных изотопов врачи могут следить за композиционным составом тела, потреблением и поглощением пищи, что дает им возможность изучать сложные вопросы, связанные с недоеданием, и оценивать эффективность мер лечения и профилактики.



Устойчивое развитие невозможно, когда здоровью людей угрожают тяжелые и хронические заболевания. МАГАТЭ

способно внести свой вклад в достижение одного из показателей ЦУР — сокращения смертности от неинфекционных заболеваний на одну треть: оно располагает всеми возможностями для оказания странам помощи в борьбе с раковыми заболеваниями путем разработки комплексных онкологических программ, внедрения ядерной медицины, радиационной онкологии и центров лучевой диагностики, а также посредством содействия в обучении и подготовке профильных медицинских специалистов. Работа МАГАТЭ способствует совершенствованию методов лечения раковых заболеваний и расширению доступа к такому лечению во всем мире.

Кроме того, МАГАТЭ содействует повышению эффективности и надежности ядерных установок, в том числе исследовательских реакторов, которые используются для производства жизненно важных радиоизотопов, а также помогает странам сократить переоблучение



(Фото: МАГАТЭ)



(Фото: IUCNweb/flickr.com/CC BY 2.0)



(Фото: Philipp P Egli/CC BY 3.0)

пациентов во время медицинских процедур.

По мере расширения доступа к технологиям радиационной и ядерной медицины у стран появляются возможности для более точной диагностики и контроля за ходом заболеваний, например, сердечно-сосудистых болезней, а также для мониторинга и оценки таких заболеваний, как туберкулез и другие инфекционные заболевания.

Так, ученые и медицинские работники в Гватемале при помощи ядерных методов теперь могут выявлять причины и последствия неправильного питания детей, что позволяет руководству страны разрабатывать стратегии борьбы с ожирением и задержками роста у детей. Кроме того, МАГАТЭ помогает странам в создании необходимой технической базы для раннего обнаружения заболеваний, которые могут передаваться людям от животных, например, лихорадки Эбола.



Жизнь невозможна без воды. Рост населения и развитие экономики должны сопровождаться обеспечением доступа к чистой и безопасной воде. Узнать возраст и качество водных ресурсов позволяют изотопные методы. Одни страны, включая Бразилию, применяют их при реализации планов комплексного управления водными ресурсами для рационального использования ресурсов и охраны водных и смежных экосистем, другие используют полученные данные для решения проблемы нехватки пресной воды и налаживания водоснабжения.

Одним из направлений работы МАГАТЭ является оказание крестьянским хозяйствам в странах Африки помощи в эффективном использовании скудных водных

ресурсов с применением ядерных и изотопных методов, создание на Ближнем Востоке изотопных лабораторий для изучения ресурсов подземных вод и содействие странам региона Сахель в разработке стратегий распоряжения и управления водными ресурсами.

Человек неизбежно воздействует на природу, и одним из проявлений такого воздействия является проблема загрязнения воды. При содействии МАГАТЭ ряд стран начали применять радиационные технологии для обработки промышленных стоков, что позволяет сокращать количество загрязняющих веществ и повышать качество водных ресурсов, тем самым делая воду безопасной для повторного использования.



Доступ к экологичным, надежным и недорогим источникам энергии — залог экономического развития и роста благосостояния человека, влияющий на здоровье, образование и карьерные возможности. МАГАТЭ содействует эффективному и безопасному использованию ядерной энергии, оказывая странам всего мира помощь в реализации существующих и новых ядерных программ, способствуя применению инноваций и созданию потенциала в области энергетического планирования и анализа, управления информацией и знаниями в ядерной отрасли. МАГАТЭ помогает странам удовлетворять растущий спрос на энергию в условиях экономического развития и одновременно повышать энергетическую безопасность, снижать неблагоприятное воздействие энергетики на окружающую среду и здоровье человека и смягчать последствия изменения климата.

МАГАТЭ оказывает содействие странам, рассматривающим возможность или планирующим создание или расширение ядерно-энергетических мощностей, консультируя их на всех стадиях процесса в целях обеспечения безопасности и надежности ядерной энергетики.



Залог успеха крепких экономических систем, как в развитых, так и в развивающихся странах, — передовые промышленные технологии. В частности, ядерная наука и технологии могут серьезно повлиять на экономический рост и сыграть важную роль в устойчивом развитии.

При поддержке МАГАТЭ некоторые страны смогли повысить конкурентоспособность своей промышленности, применяя эти технологии в неразрушающих испытаниях продукции на безопасность и качество и используя методы облучения для повышения прочности различных изделий — от автомобильных покрышек и трубопроводов до медицинских принадлежностей и кабелей.

Так, применение ядерных технологий в промышленных испытаниях повысило конкурентоспособность обрабатывающей промышленности Малайзии. Предоставление производителям из соседних стран услуг по проведению неразрушающих испытаний с использованием ядерных устройств обеспечило стране отдельную нишу в Юго-Восточной Азии.

Кроме того, облучение позволяет повысить экологичность промышленного производства: воздействие на окружающую среду снижается за счет обработки дымовых газов на угольных электростанциях и определения



(Фото: А. Насер Ибрахим/Учебный центр по НРИ им. Мадани)



(Фото: ФАО/МАГАТЭ)



(Фото: Ф.Ш. Хаи/Далатский институт ядерных исследований)

путей распространения загрязнителей в атмосфере.



Ядерная наука, и в том числе ядерная энергетика, может сыграть большую роль и в смягчении последствий

изменения климата и в адаптации к ним. Наряду с ветро- и гидроэнергетикой ядерная энергетика относится к числу технологий выработки электричества, которые меньше всего загрязняют атмосферу выбросами углерода. МАГАТЭ стремится рассказать мировой общественности о значении ядерной энергетике в контексте проблемы изменения климата, с тем чтобы добиться надлежащего признания той роли, которую ядерная энергетика способна играть и фактически играет в сокращении выбросов парниковых газов в различных странах.

Во многих странах ядерная энергетика выступает важным элементом стратегий по смягчению последствий изменения климата, и все больше стран рассматривают возможность включения ядерной энергетике в национальный энергобаланс.

Ядерная наука и технологии могут быть неоценимым подспорьем для стран в деле адаптации к последствиям изменения климата. Благодаря помощи со стороны МАГАТЭ ядерные методы позволили повысить эффективность защиты от наводнений на Филиппинах, разработать новые методы орошения для районов Кении, которые становятся все более засушливыми, и вывести новые сорта пшеницы для суровых природных условий в Афганистане.



Океаны — это не только бескрайние экосистемы, в которых кипит жизнь, но и бесценные ресурсы для тех, для кого море

есть либо источник средств к существованию, либо источник продовольствия, либо то и другое одновременно. В целях рационального использования и защиты ресурсов океана и, соответственно, поддержки населения прибрежных районов многие страны при содействии МАГАТЭ применяют изотопные методы для изучения и мониторинга состояния океана и таких морских процессов, как подкисление океана и вредоносное цветение водорослей.

МАГАТЭ помогает государствам-членам использовать ядерные методы для измерения уровня подкисления океана и предоставляет объективную информацию ученым, экономистам и политическому руководству для принятия рациональных решений.

Кроме того, созданные при координации со стороны МАГАТЭ национальные, региональные и международные сети лабораторий открывают перед рядом стран возможности научного сотрудничества и располагают ценными ресурсами для анализа и мониторинга загрязнителей морской среды.



Опустынивание, деградация земель и эрозия почв могут угрожать жизни и благосостоянию людей. Важным

средством предотвращения деградации земель и восстановления почв являются изотопные методы, которые позволяют производить точную оценку эрозии почвы, выявлять и отслеживать критические с точки зрения эрозии участки. Эти методы включают использование содержащихся в выпадениях радионуклидов, которые помогают оценить скорость эрозии почвы, и анализ компонентно-специфических стабильных изотопов, с помощью которого можно определить происхождение подвергшейся эрозии почвы. МАГАТЭ помогает также государствам-членам выполнять свои обязательства по борьбе с опустыниванием.

При содействии МАГАТЭ многие страны при помощи этих методов собирают необходимую информацию для изменения практики ведения сельского хозяйства в целях более рационального землепользования. Это не только способствует повышению уровня доходов, но и позволяет усовершенствовать методы сохранения и защиты ресурсов, экосистем и биоразнообразия.

Крестьяне во Вьетнаме и других развивающихся странах пользуются данными средствами, чтобы определить источники эрозии почвы, наносящей ущерб их плантациям, что позволяет им спасти свои хозяйства и повысить доходы.



Деятельность МАГАТЭ строится на партнерских отношениях с государствами-членами. Тесное

взаимодействие между МАГАТЭ, организациями системы Организации Объединенных Наций, другими международными структурами и организациями гражданского общества помогает также максимально повысить результативность работы МАГАТЭ в поддержку выполнения главных задач государств-членов в области развития.

В 2014 году МАГАТЭ в рамках своей программы технического сотрудничества оказало помощь 131 стране и территории. В сотрудничестве с партнерами, включая глобальную сеть региональных центров развития людских ресурсов и сотрудничества, МАГАТЭ пропагандирует принятие политических решений на основе научной информации, а также доступ к технологиям и инновации.

Длительные партнерские отношения, подобные тем, которые сложились у МАГАТЭ с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) и Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), позволяют международным организациям в целях оказания помощи государствам-членам объединять знания и ресурсы в сферах своей компетенции и полномочий.

Чтобы помощь МАГАТЭ отвечала конкретным потребностям и приоритетным задачам тех, кто в ней нуждается, а также носила устойчивый характер в долгосрочной перспективе, соответствующая деятельность планируется в ходе консультаций с государствами-членами. В более чем 90 государствах-членах действуют рамочные программы для страны, в которых направления сотрудничества с МАГАТЭ определены с учетом национальных приоритетных задач в области развития.

Кроме того, государства — члены МАГАТЭ обмениваются знаниями, технологиями и передовым опытом в рамках региональных проектов технического сотрудничества, включая региональные соглашения и соглашения о сотрудничестве, а также по линии проектов координированных исследований и проектов, реализуемых в специализированных лабораториях МАГАТЭ. МАГАТЭ пропагандирует и развивает двустороннее, субрегиональное и тематическое сотрудничество, а также сотрудничество по линии Юг-Юг между странами, регулирующими органами и различными учреждениями.