

Международная конференция МАГАТЭ на уровне министров

«Атомная энергетика в XXI веке»

Вашингтон, округ Колумбия, 26–28 октября 2022 года

Заключительное заявление Председателя Конференции

Благодарю вас за участие в Международной конференции на уровне министров «Атомная энергетика в XXI веке», которая проходила 26–28 октября 2022 года в Вашингтоне, округ Колумбия, в Соединенных Штатах Америки. В ней приняли участие около 800 человек: министры, старшие должностные лица, политики и эксперты из 69 государств-членов и 9 международных организаций.

Эта конференция была организована Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) в партнерстве с Международным энергетическим агентством (МЭА) и в сотрудничестве с Агентством по ядерной энергии (АЯЭ) Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Принимающей стороной выступило Министерство энергетики Соединенных Штатов Америки от имени федерального правительства.

Конференция предоставила участникам возможность провести диалог на высоком уровне о роли ядерной энергетики в переходе к экологически чистой энергии и ее вкладе в устойчивое развитие и смягчение последствий изменения климата.

Участники обсудили ключевые вопросы, связанные с будущим ядерной энергетики, и обменялись мнениями на этот счет. К таким вопросам относятся достижение нулевого уровня выбросов с помощью ядерной энергетики, создание благоприятных условий для ее более широкого внедрения, роль действующих АЭС, скорейшее внедрение технологий усовершенствованных реакторов и обращения с отходами, а также регулирующий надзор.

Выполнение обещания достичь нулевого уровня выбросов с помощью низкоуглеродной ядерной энергетики

Участники конференции сошлись во мнении, что ядерная энергетика может в значительной степени способствовать декарбонизации энергетического сектора, что является необходимым условием для достижения нулевого уровня выбросов. Ядерные технологии существуют, и они испытаны на практике: в разных частях мира применяются мощные водоохлаждаемые реакторы различных конструкций для производства огромных объемов безуглеродной электроэнергии.

Усовершенствованные ядерные реакторы, включая малые модульные реакторы (ММР), могут внести вклад в декарбонизацию энергетического сектора, но могут также открыть новые возможности для декарбонизации других отраслей, помимо энергетики: например, они могут применяться для производства тепла для централизованного теплоснабжения и промышленности или для производства водорода с минимальным объемом выбросов двуокиси углерода.

Ядерная энергетика в настоящее время является единственной низкоуглеродной технологией, позволяющей производить электричество и тепло в больших объемах. Все секторы энергетики, будь то производство электроэнергии, тепла или водорода, должны достичь нулевого уровня выбросов. Этому во многом способствует ядерная энергетика.

Сокращение масштабов использования атомной энергии сделает достижение нулевого уровня выбросов более сложным, рискованным и дорогостоящим. Без более широкого использования атомной энергии энергетические системы будут вынуждены еще больше полагаться на технологии, которые еще не стали полностью рентабельными.

Кроме того, ядерная энергетика способствует обеспечению бесперебойности энергоснабжения, производству электроэнергии по предсказуемым ценам и массовому распространению ветровой и солнечной энергетике, поскольку она позволяет вести диспетчерское управление выработкой электроэнергии и обеспечивать стабильность сетей. Это одна из причин, по которой в последние месяцы правительства во всем мире рассматривают возможность использования атомной энергии.

Для развивающихся стран ядерная энергетика представляет собой привлекательный и надежный способ, позволяющий добиться безопасной и масштабируемой генерации энергии, необходимой для содействия экономическому развитию, и помогающий достичь целей Парижского соглашения и целей в области устойчивого развития.

Формирование благоприятных условий для более широкого внедрения ядерной энергетике

Разработка безопасной, надежной и устойчивой национальной ядерно-энергетической программы требует измеряемой десятилетиями приверженности со стороны национальных политиков, государственных учреждений, правоохранительных органов и промышленных кругов. Роль правительства заключается в удовлетворении потребностей своих стран в энергетической безопасности, и ключевым элементом этого является обеспечение планомерного строительства новых АЭС и гарантированного перехода к низкоуглеродному будущему.

Кроме того, на всех этапах этого процесса необходимо активно привлекать к сотрудничеству заинтересованные стороны и оказывать им поддержку.

МАГАТЭ помогает странам, заинтересованным в использовании атомной энергии в их структуре энергопроизводства, обеспечивать наличие технического потенциала, людских ресурсов, а также правовой и регулирующей основы, необходимой для создания эффективной и комплексной ядерной инфраструктуры.

Наличие самых строгих норм ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий имеет большое значение для всех стран и их граждан. Продемонстрированная приверженность этим нормам и постоянное общение и взаимодействие с заинтересованными сторонами, представляющими государство и частный сектор, помогают укрепить доверие общественности к ядерной энергетике и способствуют бесперебойному доступу к ядерной науке и технологиям для их использования в мирных целях.

Содействие производству экологически чистой энергии за счет расширения парка атомных электростанций и продление срока эксплуатации существующих АЭС

Национальные меры политики и стратегии важны для сохранения и увеличения вклада действующих АЭС в производство безуглеродной энергии при одновременном обеспечении их экономической целесообразности и сохранении выгод для общества. Политики и правительства ряда стран рассматривают парк действующих в настоящее время АЭС как источник энергии, характеризующийся низким уровнем выбросов парниковых газов, высоким коэффициентом использования установленной мощности и значительной гибкостью, поддерживающий стабильность энергосетей.

На конференции было отмечено, что инвестиции в строительство новых станций или продление эксплуатации существующих будут способствовать созданию прочных и надежных цепей поставок, необходимых для поддержания существующего парка АЭС и внедрения перспективных реакторных технологий.

Все участники признали, что долгосрочная эксплуатация существующих АЭС является наиболее эффективным способом сохранить надежное производство низкоуглеродной энергии для перехода к экологически чистой энергетике. Чтобы обеспечить их долгосрочную эксплуатацию, в процессе принятия решений и планирования необходимо рассматривать вопросы, связанные с национальной политикой, рыночными условиями, технологиями, регулирующими требованиями, людскими ресурсами и инфраструктурой.

Связанные с изменением климата экстремальные погодные явления, такие как бури, периоды аномальной жары, наводнения и засухи, все больше угрожают всей энергетической инфраструктуре, и АЭС не являются исключением. В связи с этим участники конференции призвали правительства предпринять необходимые шаги для снижения рисков, обусловленных изменением климата, а также внедрить и осуществить планы по повышению невосприимчивости к последствиям изменения климата.

Определение курса на скорейшее внедрение передовых ядерных технологий

Усовершенствованные ядерные реакторы сулят значительные потенциальные преимущества, включая возможность снижения затрат, повышения безопасности и физической безопасности, более эффективного использования ресурсов, а в случае ММР — возможность их размещения в местах, не пригодных для крупных АЭС.

Такие преимущества могут способствовать тому, что в глобальном масштабе ядерная энергетика будет вносить больший вклад в экологически чистые и невосприимчивые к внешним воздействиям источники энергии. В то же время признается, что в ходе работы усовершенствованных реакторов и ядерных топливных циклов будут создаваться новые отходы, которые потребуют соответствующего обращения.

Обращение с отработавшим ядерным топливом по-прежнему сопряжено с проблемами как технического, так и социального характера, однако инновации в области хранения, перевозки и захоронения делают создание безопасной и надежной системы обращения с ядерными отходами все более возможным.

Растут ожидания широкого круга заинтересованных сторон относительно скорейшего внедрения передовых ядерных технологий. Это десятилетие сыграет важнейшую роль в ускорении развития передовых ядерно-энергетических технологий, позволив перейти к их внедрению в целях электрических и неэлектрических применений и внести значительный вклад в декарбонизацию энергетического сектора в перспективе до 2030 года и далее.

В ближайшие годы ожидается ввод в эксплуатацию нескольких демонстрационных установок и первых в своем роде блоков ММР — по крайней мере, это касается наиболее развитых технологий. Ключевую роль в популяризации демонстрационных проектов играют правительства и партнерства между государственным и частным секторами, поскольку они предоставляют необходимые людские и финансовые ресурсы, а также создают благоприятные условия, включая соответствующую и современную правовую и регулирующую основу.

В адрес МАГАТЭ и международных организаций обращен призыв собрать вместе лиц, принимающих решения на высшем уровне, представляющих правительства, регулирующие органы, проектировщиков, владельцев технологий, операторов и конечных пользователей,

чтобы обеспечивать общую координацию и единство целей, а также поощрять и поддерживать гармонизацию и стандартизацию на уровнях регулирующих органов и промышленности.

Повышение уверенности в будущем ядерной энергетики благодаря эффективному регулируемому надзору

Успешное и своевременное внедрение новых реакторных технологий зависит от эффективных подходов к оценке их безопасности и лицензированию их эксплуатации.

Международное сотрудничество регулирующих органов имеет решающее значение для повышения глобальной ядерной и физической безопасности, обеспечивая обмен информацией, извлеченными уроками и положительной практикой для целей анализа и лицензирования новых конструкций реакторов. Необходимо выявить и устранить потенциальные препятствия для такого обмена.

Поскольку одни и те же конструкции будут оцениваться в разных странах, зачастую одновременно, сотрудничество регулирующих органов должно прежде всего быть направлено на то, чтобы сделать процессы анализа и лицензирования как можно более эффективными и гармонизировать подходы к регулированию. Так мы избежим ненужного дублирования и сохраним независимость в вопросах национальной ответственности.

Для стран, имеющих ядерно-энергетические программы, крайне важно иметь надежные, компетентные и независимые регулирующие органы. Национальные регулирующие органы должны пользоваться преимуществами, предоставляемыми нормами безопасности МАГАТЭ и его руководящими материалами по физической ядерной безопасности, миссиями по независимой экспертизе и техническими консультативными услугами, а также региональными сетями, для создания внутреннего потенциала и возможностей и укрепления национальной регулирующей основы.

Цель поставок ММР

Ключевые лидеры отрасли обсудили проблемы создания надежной цепи поставок для поддержки широкого ряда новых систем усовершенствованных реакторов, рынок которых еще не сформировался, а также возможные решения, позволяющие быстрее добиться высокой степени проработки и готовности цепи поставок.

Переосмысление ядерной энергетики за счет привлечения молодежи

Образ ядерной энергетики меняется: вместо неточной и устаревшей ассоциации с ядерным оружием она все больше ассоциируется с экологически чистой энергией, чистым воздухом и устойчивым развитием. Следующее поколение специалистов в области ядерной энергетики, экологов и активистов — представителей разных профессий по-новому представляет ядерную энергетику как экологически чистый и современный источник энергии, который может помочь достичь всеобщего устойчивого процветания.

Гендерное равенство в ядерной отрасли

С самого начала в ядерной сфере в полной мере не использовался огромный потенциал и талант женщин, составляющих половину населения планеты. Однако ситуация меняется и в этой области.

Перед женщинами открываются новые возможности, позволяющие именно им играть активную роль в ядерной науке, технологиях и технике. Здесь можно отметить новаторские меры политики, помогающие женщинам преуспевать в ядерной сфере, а также такие инициативы, как

Программа стипендий МАГАТЭ имени Марии Склодовской-Кюри, в рамках которой студенткам выплачивается стипендия, чтобы они могли получить степень магистра в сфере, связанной с ядерной тематикой.

Участники приветствовали представленную на конференции Программу МАГАТЭ имени Лизы Мейтнер. Она будет направлена на удержание женщин в ядерной сфере путем предоставления специалисткам, начинающим карьеру в этой области, возможности принять участие в программе продолжительностью в несколько недель, включающей посещение ядерных установок и прохождение специализированной профессиональной подготовки. Первым партнером в осуществлении программы стали Соединенные Штаты Америки.

Ядерная безопасность и физическая ядерная безопасность

Несколько государств-членов призвали Российскую Федерацию немедленно прекратить любую деятельность на украинских ядерных установках и рядом с ними и напомнили о необходимости соблюдения положений семи неотъемлемых компонентов ядерной безопасности и физической ядерной безопасности, обозначенных Генеральным директором МАГАТЭ. Государства-члены высоко оценили активную роль МАГАТЭ в усилиях по обеспечению ядерной безопасности и физической ядерной безопасности на Украине.

Выводы

Многие государства-члены признали, что в ядерной энергетике применяются апробированные технологии, которые позволяют вырабатывать большие объемы электроэнергии при низких выбросах двуокси углерода. Это имеет большое значение для того, чтобы достичь целей нулевого уровня выбросов во всем мире, содействовать энергетической безопасности государств-членов и заложить надежную и прочную основу для производства электроэнергии, чтобы затем на этой основе могли развиваться технологии получения возобновляемой энергии.

Участники конференции согласилась с тем, что правительства играют важную роль в создании программ и правовой базы в области ядерной энергетике; что промышленность и правительства должны укреплять партнерство в обслуживании и модернизации существующего парка АЭС для обеспечения их долгосрочной жизнеспособности; а также с тем, что следует изыскивать возможности для международного сотрудничества с целью скорейшего внедрения усовершенствованных реакторов и топливных циклов. Государства-члены отметили также важность бесперебойных поставок топлива не только для парка действующих АЭС, но и для усовершенствованных реакторов.

Участники конференции признали, что нормы и руководства должны отвечать требованиям XXI века и что следует продолжать их обновлять по необходимости, чтобы убедиться, что они по-прежнему соответствуют поставленным целям, остаются действенными и в полной мере учитывают новые технологии, представляющих для ядерной отрасли как риски, так и возможности.

На конференции было особо отмечено, что использование атомной энергии должно сопровождаться на всех этапах обязательством неукоснительно соблюдать самые строгие требования ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гарантий в соответствии с нормами безопасности МАГАТЭ и его руководствами в области физической безопасности, а также международными обязательствами. Залогом успеха проектов в области ядерной энергетике остается построение прочных, положительных и долгосрочных отношений со всеми заинтересованными сторонами.

На конференции прозвучал призыв использовать новые и творческие способы коммуникации с заинтересованными сторонами и их вовлечения в работу для того, чтобы у них сложилось четкое и научно обоснованное понимание преимуществ и рисков ядерных технологий. Участники конференции подчеркнули важность увеличения числа женщин в ядерной сфере и приветствовали инициативы, предпринимаемые для достижения гендерного равенства.

На конференции была признана важная роль МАГАТЭ, МЭА и АЯЭ в деле поощрения, продвижения, упрощения и координации международного сотрудничества между их государствами-членами для того, чтобы ядерная энергетика могла в полной мере содействовать переходу к экологически чистой энергии.

Признавая ключевую роль этого форума в объединении международного сообщества для того, чтобы определить будущее ядерной энергетике, участники с нетерпением будут ждать следующей Международной конференции на уровне министров «Атомная энергетика в XXI веке», которая состоится через четыре года.