

РОСАТОМ: БУДУЩЕЕ – ЗА ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ГОСУДАРСТВЕННОЙ
КОРПОРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»
Сергей Владиленович Кириенко

Атомная энергетика в настоящее время является важнейшим условием стабильного развития мировой экономики как минимум в течение нескольких ближайших десятилетий. Назову три причины, почему это так.

Первая причина заключается в том, что без атомной энергетики в обозримом будущем невозможно обеспечить устойчивое энергоснабжение мира. Это важно и для развитых стран, но особенно это важно для стран, которые развивают свою экономику бурными темпами и очень хорошо понимают сегодня, что доступ к устойчивым источникам энергии является ключевым условием стабильного развития их экономик. Поэтому ни остановить стремление к этому доступу к энергии, ни ограничить его каким бы то ни было образом невозможно. А человечество, конечно, будет искать доступ к все более мощным и более серьезным источникам энергии. Сегодня, получая энергию из углеводородов, человечество использует химическую реакцию горения. При переходе к физическим реакциям деления или синтеза мы получаем увеличение энергоемкости с одного килограмма продукта в миллионы раз. Это говорит о том колоссальном потенциале, который человечество может получить, используя возможности ядерной энергии. Учитывая рост численности людей на планете, рост технологий и потребностей, доступ к источникам надежных энергоресурсов становится важнейшим вопросом для каждой страны.

Вторая причина. Атомная энергетика вносит важнейший вклад в поддержание экологической ситуации на планете. Простой расчет, который был сделан во время развернувшейся дискуссии о допустимости или недопустимости сворачивания программ атомной энергетики, показывает, что сегодняшние атомные станции на планете каждый год за счет своей работы сокращают выброс CO_2 в атмосферу на 1,7 млрд. т. А это значит, что если в один момент прекратили работать все атомные станции на планете, то у нас каждый год будет выбрасываться на 1,7 млрд. т CO_2 боль-

ше. Это примерно на четверть увеличение сегодняшнего огромного количества. Последствия, к которым это приводит, не нуждаются в специальных комментариях.

Третья причина. Атомная энергетика в настоящее время, безусловно, является локомотивом инновационного развития. Поиск новых источников энергии, развитие современных отраслей науки и прикладных знаний, таких как супервычисления, нанотехнологии, современная медицина и здравоохранение, самой инфраструктуры науки, подготовки и повышения квалификации кадров – все эти направления либо имели своим источником ядерную энергетiku, либо были бы невозможны без наличия соответствующей инфраструктуры знаний, человеческого опыта и капитала.

С другой стороны, есть понимание, что обязательным условием для масштабного развития атомной энергетики является абсолютная гарантия безопасности. И в этом, наверное, главный урок событий на Фукусиме – он заставляет изменить логику только вероятностного подхода, которым руководство «Росатома» пользовалось до последнего времени, проектируя объекты атомной энергетики. Если вероятность какого-то события оценивалась меньше, чем сначала 10^{-5} , сейчас 10^{-6} , то все исходило из того, что вероятность так мала – меньше чем один раз в миллион лет, – что мы можем позволить себе пренебречь ею с экономической точки зрения. И это правда: с точки зрения экономических последствий для работы атомной станции такой вероятностью можно пренебречь. Но с точки зрения безопасности людей никто не имеет права пренебрегать и такой вероятностью, а это означает, что политическое руководство стран должно перейти на детерминистский подход, который гарантировал бы людям, живущим за пределами производственной площадки атомной станции, что ни при каких вероятностях и ни при каких самых фантастических стечениях природных или техногенных условий, как это произошло на Фукусиме, их жизни и безопасности ничего не грозит.

В связи с этим в «Росатоме» была выработана логика трех этапов необходимых действий.

Своей первой, ближайшей задачей сделали проверку надежности всех имеющихся сегодня атомных станций и строящихся атомных станций, так называемые стресс-тесты. Когда в марте в «Росатоме» начали выработать требования к этим стресс-тестам, специалисты организации обратились к своим коллегам в Соединенных Штатах и Евросоюзе. Полученная информация позволила руководству «Росатома», задавая стандарты стресс-тестов в России, включить туда все те требования, которые были разработаны нашими коллегами в США и Евросоюзе. Цель такой работы – дать мировому сообществу возможность сопоставить результаты и быть уверенными, что проверка надежности проводилась не только в соответствии с взглядами экспертов одной страны, но и в соответствии с общим пониманием экспертного сообщества в мире.

В середине апреля в «Росатоме» прошла партнерская проверка Всемирной ассоциации операторов атомных станций. В этой проверке участвовали девять иностранных экспертов, в том числе эксперты МАГАТЭ, а возглавлял эту команду старший вице-президент французской компании EDF. Эксперты высоко оценили уровень безопасности российских атомных станций. Руководство «Росатома» осталось удовлетворенным результатами и к тому же считает, что отечественный подход – учитывать в своих стресс-тестах методику и требования Евросоюза и США – себя оправдал. Исходя из этого эксперты корпорации «Росатом» будут внимательно следить за тем, как эта работа идет в других странах, а также будут обмениваться со своими зарубежными коллегами всей необходимой информацией. И если проводимая там работа выявит какие-то новые вопросы, которые не были учтены в «Росатоме», то на первом этапе проверки мы готовы их повторять, в том числе с участием иностранных экспертов и специалистов. В свою очередь, российская сторона готова предоставить своих специалистов для участия в аналогичных проверках на зарубежных станциях.

В «Росатоме» для себя подтвердили, что все станции соответствуют действующим российским и международным требованиям. Кроме того, российская сторона выработала для себя понимание, как эти требования должны быть изменены после Фукусимы. И вот под эти новые «постфукусимские» требования потребуется дополнительная работа. Современные проекты, предлагаемые Россией, соответствуют, в том числе, и «постфукусимским» требованиям, при этом они обладают



референтностью, то есть уже построены и хорошо себя зарекомендовали в ряде стран. По отношению к действующим станциям в корпорации «Росатом» выработали и реализуют целый комплекс дополнительных мероприятий, включающих приобретение дополнительного автономного оборудования, обеспечивающего поставку воды и электроэнергии.

Теперь среднесрочные задачи. В корпорации считают, что важнейшей темой является изменение международного законодательства в сфере атомной энергетики. События в Японии показали: в российской атомной энергетике есть что совершенствовать. Этот вопрос обсуждался на саммите G8 в Довиле и был поддержан в итоговой декларации. С рядом инициатив по совершенствованию нормативно-правовой базы, связанной с вопросами обеспечения безопасности атомных станций, выступил и Президент Российской Федерации Дмитрий Анатольевич Медведев. Суть этих инициатив заключается в том, что в изменении международного законодательства ключевую роль должно сыграть МАГАТЭ. Сегодня стандарты безопасности МАГАТЭ не носят обязательного характера, страна обязана их применять только тогда, когда государства – члены МАГАТЭ получают помощь от агентства в создании своих ядерных объектов. Мы считаем, что после событий в Японии стандарты безопасности должны стать нормой международного права, обязательной для соблюдения всеми государствами. Кроме того, мы считаем, что эти стандарты нужно гармонизировать для того, чтобы минимальный уровень их требований действовал по отношению ко всем странам. Таким образом, государство при желании может свои стандарты ужесточить, но вот смягчить их оно не сможет.

Кроме того, Президент России предложил комплекс мер, охватывающий вопросы закрепления главенствующей роли государства в управлении авариями. В каждой стране должен быть разработан план действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с эксплуатацией АЭС. Как показал опыт, нельзя оставлять оператора АЭС один на один с кризисом. Государству необходимо включаться на самых ранних стадиях развития ядерного события, иначе масштабы последствий возрастают многократно.

Отдельным вопросом стали единые требования международного законодательства, которые должны предъявляться ко всем вновь сооружаемым станциям. Особенно это актуально для стран, которые только начинают развивать атомную энергетику.

Один из ключевых вопросов – это качество, объем и скорость информирования общественности, партнеров и МАГАТЭ о ядерных событиях. Объем раскрытия и регулярность предоставления такой информации также должны регламентироваться международным законодательством. В противном случае всегда будут возникать подозрения в попытке скрыть или преуменьшить степень возможной угрозы. А вопрос открытости атомной отрасли сегодня является базовым требованием дальнейшего существования и развития, поскольку это вопрос общественной приемлемости и общественного доверия.

И, наконец, долгосрочные задачи отечественной атомной энергетики. Это ускорение научно-технической работы, связанной со скорейшим переходом к новому поколению технологий в атомной энергетике. Раньше в «Росатоме» исходили из того, что у корпорации впереди еще 15–20 лет, в течение которых будут эксплуатироваться реакторы, созданные по сегодняшним технологиям. Но сегодня жизнь ставит перед нами новые вызовы, новые требования, связанные с детерминистским подходом к безопасности. Значит, этот переход «Росатом» должен осуществить быстрее чем за 15–20 лет. И за этот период в России должны перейти от технологий, которые для обеспечения абсолютной безопасности требуют большого количества автоматических и управляемых человеком систем защиты, к технологиям естественной безопасности с замыканием топливного цикла и с обеспечением гарантированной безопасности экологического воздействия атомной энергетики на природу и глобальную ситуацию.

Уверен, что все эти три задачи – проведение проверок надежности безопасности станций, обеспечение изменения международного законодательства и его гармонизация, а также ускоренный переход к новой технологической платформе – не являются задачами любого отдельно взятого государства. Атомная энергетика – это глобальная ответственность, и программа ее развития может реализовываться только в международной кооперации. Поэтому



чем более открытыми, транспарентными будут все эти три этапа необходимых действий, чем с большим количеством участников они будут реализовываться, тем быстрее и эффективнее будут полученные результаты. Поэтому в «Росатоме» готовы к сотрудничеству и взаимодействию и в вопросах проверки надежности и безопасности, и в совершенствовании международного законодательства. В области создания нового поколения реакторов российская сторона уже активно сотрудничает с нашими партнерами из Соединенных Штатов и Франции. Убежден, что только так – в партнерстве, сотрудничестве и взаимном доверии – может быть обеспечено устойчивое и безопасное развитие атомной энергетики в мире.

ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ
НА МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ
«АТОМЭКСПО-2011»
6 ИЮНЯ 2011 ГОДА