

# Генеральная конференция

**GC(48)/INF/17**

Date: 23 September 2004

**General Distribution**

Russian

Original: English

**Сорок восьмая очередная сессия**Пункт 16 повестки дня  
(GC/48/25)

## Письмо Председателя Международной группы по ядерной безопасности

20 августа 2004 года д-р Ричард Месерв, Председатель Международной группы по ядерной безопасности (ИНСАГ), в письме Генеральному директору представил МАГАТЭ свои соображения относительно мировой обстановки в ядерной области в тот момент, когда ИНСАГ приступает к осуществлению своих полномочий сроком на четыре года. Как отмечено во вступительных замечаниях Генерального директора на Генеральной конференции, Группа будет уделять основное внимание четырем областям. Генеральный директор хотел бы поделиться соображениями, представленными Председателем ИНСАГ, со всеми делегатами Генеральной конференции. Ниже приводится изложение основных частей текста письма д-ра Месерва:

"К настоящему времени ИНСАГ провела два совещания – 13-14 ноября 2003 года и 24-26 марта 2004 года. Группа затратила значительное время на обсуждение разных возможных тем, которые ИНСАГ было бы целесообразно рассмотреть. Мы особенно внимательно отнеслись к необходимости сосредоточить внимание на вопросах, которые представляются важными и могут быть проанализированы временной группой типа нашей. Безусловно, наша задача облегчается благодаря значительным усилиям, предпринятым МАГАТЭ, АЯЭ/ОЭСР и ядерной отраслью, а также ядерными регулирующими органами и учеными всего мира. Поэтому мы полагаем, что наши усилия следует направить прежде всего на подведение итогов по вопросам, на протяжении многих лет занимавшим внимание других лиц и организаций, а также на выявление любых требующих внимания недостатков и соответствующее реагирование на них.

Руководствуясь таким пониманием соответствующей ниши, которую может занять ИНСАГ, группа приняла решение, что на начальном этапе ее работа может быть сосредоточена на следующих вопросах:

Глобальный режим безопасности. ИНСАГ будет стремиться содействовать разработке последовательного и всестороннего подхода к ядерной безопасности. Наш подход заключается в определении соответствующего режима предельной безопасности и последующем изучении средств его достижения.

Принципы безопасности. Принципы безопасности подвержены изменениям, отчасти в результате применения вероятностных подходов в дополнение к детерминированному анализу, необходимости охвата установок топливного цикла, а также реакторов и необходимости разработки новых концепций и конструкций. ИНСАГ будет заниматься концептуальными аспектами этой проблемы.

Эксплуатационная безопасность. Имеются возможности постоянного повышения эксплуатационной безопасности на имеющихся станциях. ИНСАГ будет стремиться определить некоторые из этих возможностей, руководствуясь опытом операторов во всем мире.

Участие заинтересованных сторон. Различные заинтересованные стороны справедливо считают, что их будут информировать по ядерным вопросам и что их активное участие может послужить делу повышения ядерной безопасности. ИНСАГ будет стремиться поощрять открытость связи и способствовать таким взаимоотношениям между ядерными предприятиями и различными заинтересованными сторонами, которые могут положительно влиять на ядерную безопасность. Мы будем стремиться к достижению понимания того, когда и как следует усиливать участие заинтересованных сторон.

При формировании контекста своей работы ИНСАГ также планирует разработать на нижнем уровне приоритетности обзор того, как подходы к ядерной безопасности изменились за последние пять десятилетий. ИНСАГ попытается дать обзор этой эволюции, с тем чтобы обеспечить основу для введения дальнейших изменений.

ИНСАГ планирует осуществлять эти проекты главным образом посредством рабочих групп, которые будут на периодической основе докладывать о своей работе основной группе. Мы ожидаем, что каждое из этих усилий в конечном итоге приведет к выпуску своего рода публикации или доклада, которые, как мы надеемся, будут представлять ценность для МАГАТЭ, общественности и мирового ядерного сообщества.

Безусловно, ИНСАГ всегда готова скорректировать свою повестку дня, с тем чтобы включить в нее рассмотрение значительного ядерного события и оценку его последствий для безопасности. В этой связи мы также будем готовы рассмотреть конкретные вопросы, которые, по вашему мнению, заслуживают изучения со стороны ИНСАГ. Мы считаем, что роль МАГАТЭ в повышении ядерной безопасности во всем мире исключительно важна, и хотели бы помочь вам в выполнении этой задачи.

Вы просили, чтобы ИНСАГ дала оценку текущих вопросов, имеющих отношение к безопасной эксплуатации коммерческих ядерных установок во всем мире. Хотя ИНСАГ не проводила инспекций или даже детальной оценки установок в мире, и фактически у нас нет возможности сделать это, мы все же высказываем мнения, основанные на широком глобальном опыте группы. Более того, от сотрудников МАГАТЭ нами получена полезная информация по важным вопросам, основанная на результатах командировок специалистов и услуг МАГАТЭ в области обеспечения безопасности. И все же данную оценку следует рассматривать скорее как отражающую информированное суждение, а не как результат прямого подробного исследования.

В мире насчитывается около 440 АЭС, вырабатывающих приблизительно 16% общего объема производимой в мире электроэнергии. Ввиду важности электроэнергии как основы для социальной деятельности и экономического роста ядерная энергия вносит значительный вклад в благосостояние людей во всем мире. Электроэнергия, производимая на АЭС, представляется еще более важной, если признать, что с ядерной энергией не связаны многие из экологических проблем, присущих другим основным источникам энергии. Более того, применение ядерных технологий и материалов приносит разнообразные и значительные выгоды во многих применениях в области здравоохранения и промышленности.

Безусловно, применение ядерных технологий может быть связано со значительными рисками, если не проявлять должной тщательности при проектировании, строительстве и эксплуатации. Хотя аварии чаще происходят при обращении с ядерными материалами и их использовании, чем при производстве электроэнергии, общественность проявляет особую обеспокоенность в связи с авариями на АЭС. И поскольку авария на АЭС может иметь транснациональные последствия, существует большая международная заинтересованность в обеспечении того, чтобы при проектировании, строительстве и эксплуатации АЭС серьезное внимание уделялось безопасности. Конечно, банальным и в то же время справедливым является утверждение, что ядерная авария, где бы она ни происходила, будет приводить к глобальным последствиям, и не только ввиду косвенного воздействия на общественное мнение. Поэтому интерес к обеспечению ядерной безопасности имеет как локальное, так и международное измерение.

В целом же характеристики безопасности АЭС продолжают стабильно улучшаться. Показатели безопасности (например, отражающие такие факторы, как число срабатываний оборудования, обеспечивающего безопасность реакторов, эксплуатационную готовность оборудования, связанного с безопасностью, и число незапланированных остановов) неуклонно повышаются на протяжении десятилетий. Это повышение показателей, несомненно, является наряду с другими факторами результатом уделения административным руководством повышенного внимания вопросам безопасности, улучшения технического обслуживания, подготовки кадров, диагностики и других технологий, а также модернизации, направленной на повышение уровня безопасности. Такое улучшение характеристик впечатляет и, вообще говоря, должно обнадеживать.

Тем не менее, в области безопасности существуют задачи, которые ядерные предприятия должны решать сейчас и в предстоящие годы. В прошлом году произошло несколько примечательных событий, которые требуют тщательного изучения для извлечения из них надлежащих уроков. Некоторые из указанных событий произошли на АЭС, которые во всех других отношениях характеризовались высокими эксплуатационными показателями и показателями безопасности и которые эксплуатировались организациями, имеющими богатый опыт работы в странах с хорошо развитой инфраструктурой в области регулирования. Указанные факты подчеркивают, что в целях поддержания высокого уровня безопасности необходимо проявлять постоянную бдительность. Кроме того, имеется ряд вопросов, к которым я хотел бы привлечь особое внимание.

Во-первых, каждый оператор и регулирующий орган не должен допускать появления чувства самоуспокоенности, которое может возникнуть в результате безаварийной эксплуатации в прошлом. Ядерная технология не прощает ошибок, и даже страны с наиболее развитыми ядерными программами пришли к выводу, что вопросам безопасности необходимо уделять постоянное внимание. Нередко совершенно правильно отмечается, что без постоянных усилий, направленных на повышение безопасности, снижение ее уровня становится неизбежным. Ядерная отрасль отдает себе отчет в том, что эти усилия должны включать не только полноценное техническое обслуживание и всестороннюю подготовку кадров, но и внедрение надлежащей "культуры безопасности" в области проектирования, строительства и

эксплуатации. Безопасность призвана стать наивысшим приоритетом, и должны существовать структура управления и целый ряд стимулов, обеспечивающих, чтобы каждый, кто имеет отношение к ядерным установкам, понимал проблемы безопасности и стремился к ее обеспечению.

В этом контексте операторы должны противостоять любому экономическому давлению, имеющему целью в связи с безаварийной эксплуатацией снизить внимание, уделяемое вопросам безопасности. Необходимо проявлять бдительность, с тем чтобы избегать изменений, ведущих к снижению имеющихся резервов безопасности или к ограничению экспертных знаний, которые имеются и используются в эксплуатирующих организациях. Знания, относящиеся к вопросам безопасности, возрастают по мере того, как мы получаем новые данные на основе опыта эксплуатации, научных исследований в области безопасности и пересмотра методов анализа безопасности в результате использования более эффективных технических средств. Эти новые знания должны применяться в процессе непрерывного повышения безопасности. Операторы должны признать, что каждая АЭС требует постоянных инвестиций в кадровые ресурсы, системы и оборудование.

Во-вторых, существует проблема, связанная со старением АЭС. Технические характеристики АЭС и оборудования могут ухудшаться в результате длительного использования и разрушительного действия времени. Некоторые станции были построены без применения соответствующих средств безопасности или характеристик, которыми обладает большинство современных проектов. Кроме того, уменьшилось число поставщиков ядерного оборудования и услуг, и приобретение запасных частей и компонентов соответствующего качества временами может быть затруднено. Тем не менее существует потребность в обеспечении того, чтобы все находящиеся в эксплуатации АЭС имели и сохраняли надлежащий запас безопасности на протяжении всего жизненного цикла установки. Эту задачу приходится решать постоянно, в частности, в связи с тем, что в результате безаварийной эксплуатации в прошлом может возникнуть чувство самоуспокоенности, а также в связи с большими затратами на серьезный ремонт или на сооружение установок, используемых для замены.

В-третьих, во многих районах мира ядерная инфраструктура, включая, в частности, кадровые ресурсы, используемые на ядерных предприятиях, ухудшается. Работники старшего поколения могут обладать опытом и принимать информированные решения, и необходимо обеспечивать передачу имеющихся у них специальных знаний и навыков младшему поколению. Действительно, обеспечение устойчивости ядерного предприятия требует постоянного привлечения новых кадров, а нынешний приток просто слишком мал, чтобы удовлетворить эти потребности. В этом контексте мы отмечаем, что по сравнению с положением, которое существовало 20-30 лет назад, уменьшилось число высококвалифицированных экспертов, дипломированных специалистов в области ядерной техники, окончивших университеты, и сократился объем глобального финансирования научных исследований в области безопасности. Для поддержания и повышения ядерной безопасности необходимы сконцентрированные усилия, направленные на восстановление ядерной инфраструктуры, включая ценные кадровые ресурсы.

В заключение я обращаю внимание на необходимость решать проблемы, связанные с ядерными отходами. Эксплуатация АЭС приводит либо к образованию отработавшего топлива, либо к необходимости перерабатывать отходы, которые являются высокоактивными и подлежат изоляции от окружающей среды. Хотя в научном сообществе и превалирует мнение, что для сооружения соответствующих установок для захоронения отходов технические возможности имеются, одного научного консенсуса здесь не достаточно. Установки для захоронения еще не были введены в эксплуатацию нигде в мире, отчасти по причине озабоченности общественности. Те, кто скептически настроен в отношении ядерной энергетики, указывают на

то, что установки для захоронения так и не были созданы, как на свидетельство серьезной уязвимости такого подхода. Прогресс в области безопасного захоронения ядерных отходов существенно важен с точки зрения сохранения использования ядерной энергетики в долгосрочной перспективе.

Все эти важные задачи возникают в то время, когда появились повышенные ожидания общественности в отношении безопасности применения ядерной технологии. Обязанность удовлетворить эту потребность повышает значение создания независимых, эффективных и компетентных регулирующих органов, которые должны работать открыто и в такой форме, которая способствует росту авторитета и доверия к ним общественности. В то же время главная ответственность за безопасность должна лежать на ядерной отрасли и, в частности, на эксплуатирующих организациях. Недостаточно просто следовать требованиям, устанавливаемым регулируемыми органами; вместо этого такие организации должны быть привержены безопасности во всех аспектах проектирования, сооружения и эксплуатации.

В связи с тем, что ядерная отрасль во все большей степени приобретает международный и взаимозависимый характер, во всех указанных задачах присутствует важный международный аспект. Каждый регулирующий орган и оператор может извлекать соответствующие уроки в области безопасности из практики других сторон и заимствовать чужой опыт. МАГАТЭ представляет собой важный форум для обмена информацией и для уделения необходимого повышенного внимания вопросам безопасности. Действительно, роль МАГАТЭ становится еще более важной по мере разработки усовершенствованных реакторов, с которыми связаны различные проблемы в области безопасности, и по мере расширения ядерных программ, подобных тем, которые осуществляются в Китае. Мы видим постоянную потребность в наличии у МАГАТЭ наступательных программ, имеющих целью согласовать нормы ядерной безопасности и повысить ядерную безопасность для пользы всего человечества.”