

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОБРАЩЕНИЯ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

АЛЕК Й. БАЕР

Международная консультативная группа по ядерной безопасности (ИНСАГ) выдвинула три основных принципа, которые применимы к любой будущей промышленной деятельности. Данные принципы приводятся в докладе 1999 г. *Безопасное обращение с источниками излучения: принципы и стратегии* (INSAG-11). Эти принципы заключаются в следующем:

■ При рассмотрении всего цикла того или иного вида деятельности выгоды должны перевешивать риски.

■ Риски всегда следует поддерживать на разумно достижимом и возможно более низком уровне с учетом экономических и социальных факторов.

■ Ни одно лицо не должно подвергаться индивидуальному риску неприемлемого уровня вследствие этого вида деятельности.

Кроме того, если, как это происходит при обращении с радиоактивными отходами, промышленная деятельность создает радиационную опасность, общей целью должна быть защита отдельных лиц, общества в целом и окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения.

Конкретное применение этих принципов можно найти в Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами; таким образом подтверждается, что обращение с радиоактивными отходами является лишь одним конкретным примером промышленной деятельности в современном обществе.

Однако опыт нескольких последних десятилетий показывает, что общество в целом не счита-

ет обращение с радиоактивными отходами только одним из многих видов промышленной деятельности, подобно производству химикатов, добыче металлических руд или самолетостроению. По-видимому, где-то произошел сбой, и безопасность обращения с радиоактивными отходами постоянно и почти инстинктивно многими людьми ставится под сомнение.

Мы, специалисты, не осознали, что обращение с радиоактивными отходами будет успешным только в контексте приверженности человечества устойчивому развитию. Мы не поняли, что вопросы, с которыми сталкиваются все несущие ответственность за обращение с радиоактивными отходами, — это те же вопросы, которые определяют устойчивое развитие, и занялись теми технологическими вопросами, которые безусловно необходимы, но не достаточны.

Вопреки нашим постоянным чаяниям, современное общество считает социальные или социально-политические, этические и экологические вопросы более важными, чем технология или даже экономика. Если не включить все эти вопросы в общий план обращения с радиоактивными отходами, это приведет к неприятию со стороны общества. Законом истории человечества является то, что между технологическими и социальными системами всегда существовала симбиотическая связь, и это более чем когда-либо справедливо сегодня.

Поскольку мы являемся техническими специалистами в области обращения с радиоактивными отходами, у нас есть тенденция сосредотачиваться на своей профессиональной деятельности и забывать, что каждый из нас как отдельная лич-

ность является также частью общества, в котором мы живем. Если мы действительно хотим решить проблему обращения с радиоактивными отходами, и особенно их захоронения, мы должны занять в обществе принадлежащее нам место.

Общество станет считать обращение с радиоактивными отходами безопасным, когда технологические, этические, экономические, экологические и социально-политические проблемы будут должным образом учитываться, но не ранее. Для достижения этой цели мы должны продолжать разработку технологических решений, но, что более важно, мы должны осознать, что сама по себе технология никогда не обеспечит безопасного обращения с радиоактивными отходами.

Мы должны также понять, что истинное место технологии в обществе не таково, каким, по нашему мнению, оно должно быть. Если технологический подход к тому или иному вопросу вступает в противоречие с социально-политическим подходом, будет превалировать последний. Организация человеческих сообществ не соответствует научным принципам, и они не обязательно рациональны в своих решениях. Несмотря на то что технология для общества необходима, она только малый элемент чрезвычайно сложного организма.

Д-р Баер (Швейцария) — председатель Международной консультативной группы по ядерной безопасности, органа ведущих экспертов по безопасности из государств-членов, консультирующего Генерального директора МАГАТЭ.

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ГРУППА ПО ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Международная консультативная группа по ядерной безопасности (ИНСАГ), основанная в 1985 г., состоит из ведущих экспертов государств — членов МАГАТЭ.

Группа консультирует Генерального директора МАГАТЭ в области ядерной безопасности, радиационной безопасности и безопасности радиоактивных отходов в глобальной перспективе. В ее функции входят предоставление рекомендаций относительно основополагающих принципов, из которых могут исходить соответствующие нормы и меры безопасности; обеспечение форума для обмена информацией по общим вопросам безопасности, имеющим международное значение; выявление важных современных вопросов безопасности и формулирование выводов на основе результатов мероприятий по безопасности по всему миру и на основе другой информации, такой как результаты НИОКР; консультирование по вопросам безопасности, в отношении которых может потребоваться обмен информацией и/или дополнительная деятельность; а также консультирование, если это необходимо, по содержанию программ Агентства в области ядерной безопасности, радиационной безопасности и безопасности радиоактивных отходов.

Публикации ИНСАГ. Группа выпустила доклады и технические записки по ряду вопросов.

INSAG-1: *Краткий отчет о совещании по рассмотрению причин и последствий аварии в Чернобыле* (1986 г.)

INSAG-2: *Характеристики источника выброса радионуклидов при крупных авариях на атомных электростанциях с легководными реакторами* (1987 г.)

INSAG-3: *Основные принципы безопасности атомных электростанций* (1988 г.)

INSAG-4: *Культура безопасности* (1991 г.)

INSAG-5: *Безопасность ядерной энергии* (1992 г.)

INSAG-6: *Вероятностный анализ безопасности* (1992 г.)

INSAG-7: *Чернобыльская авария: обновление INSAG-1* (1993 г.)

INSAG-8: *Общие основы оценки безопасности атомных электростанций, сооруженных в соответствии с более ранними нормами* (1995 г.)

INSAG-9: *Потенциальное облучение в ядерной безопасности* (1995 г.)

INSAG-10: *Глубокоэшелонированная защита в ядерной безопасности* (1996 г.)

INSAG-11: *The safe management of sources of radiation: principles and strategies* (1999)

INSAG-12: *Basic safety principles for nuclear power plants* (INSAG-3, Rev.1) (1999)

INSAG-13: *Management of operational safety in nuclear power plants* (1999)

INSAG-14: *Safe management of the operating lifetimes of nuclear power plants* (1999)

INSAG Technical Note No. 1: *Towards Improvement in Quality Assurance*

INSAG Technical Note No. 2: *The Importance for Nuclear Safety of Efficient Feedback of Operational Experience*

INSAG Technical Note No. 3: *A Review of the Report "IAEA Safety Targets and Probabilistic Risk Assessment"*, подготовлена для "Гринпис интернэшнл".

Более подробная информация по этим и другим публикациям, а также по вопросам ядерной и радиационной безопасности и безопасности отходов имеется на сайте МАГАТЭ WorldAtom в Интернете: www.iaea.org. Публикации МАГАТЭ см. на страницах Программы Департамента ядерной безопасности и в разделе WorldAtom Books по публикациям МАГАТЭ.

С учетом сложной природы технологии, большинство членов общества не могут обладать теми же познаниями, что и мы, и так же подходить к той или иной проблеме. Поэтому мы, как правило, остаемся в своем кругу и таким образом укрепляем наши общие предубеждения. Хотя мы понимаем, что проповедовать перед уже обращенными в веру бесполезно, мы еще не приняли соответствующих корректирующих мер. Давайте излагать свои позиции четче, уделяя больше внимания распространению знаний. Нам есть что сказать, так давай-

те постараемся объяснить другим, в чем, по нашему мнению, суть безопасного обращения с радиоактивными отходами.

Поскольку общение — это улица с двусторонним движением, то, разъясняя суть своей деятельности, мы прислушиваемся и к тому, что о ней говорят другие. Давайте искренне попытаемся лучше уяснить, что они хотят сказать и что им мешает понять ход наших мыслей.

В конце концов, нам следует помнить, что социально-политические проблемы и само общество меняются значительно быстрее, чем принципы, на кото-

рых построены технология, экономика, этика и экология. Парадоксальным образом надежность и стабильность той или иной площадки захоронения радиоактивных отходов много выше, чем у любого общества, но решения относительно этой площадки должны быть приняты сейчас, нынешним поколением. Давайте внесем свой вклад в повышение безопасности обращения с радиоактивными отходами, обеспечив, чтобы технология в должной мере учитывалась при принятии нашим обществом решения. □