

## МАГАТЭ О РОЛИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

А. М. Букринский, заслуженный энергетик России

Атомные технологии чрезвычайно опасны, особенно используемые для производства электроэнергии на атомных электростанциях (АЭС). Они оперируют большим количеством ядерного материала, из которого в случае аварии может выделиться огромное количество опасных для населения и окружающей среды радиоактивных веществ. Это подтверждено более чем шестидесятилетним опытом разработки и применения таких технологий.

Этот же опыт, прежде всего опыт тяжелых аварий на АЭС Три Майл Айленд (США) в 1979 г. и на Чернобыльской АЭС (СССР) в 1986 г., показал возможность безопасного использования таких технологий. Последствия аварии на АЭС Три Майл Айленд были, по существу, тяжелыми только для эксплуатирующей организации и то в основном экономически: после аварии АЭС пришлось закрыть, поскольку ее восстановление оказалось экономически нецелесообразным. Что же касается радиации за пределами площадки станции, то благодаря защитным системам ее уровень остался на уровне естественного фона. Для Чернобыльской АЭС, на которой подходы к безопасности были существенно иными, характерными для советской командно-административной системы, последствия аварии были весьма тяжелыми. После нее концепция безопасности АЭС в СССР, а затем и в России коренным образом изменилась и стала в основном такой же, как в странах, развивающих атомную энергетику.

Вместе с тем после этих аварий усилилось движение противников использования атомной энергии и интерес к ее применению существенно упал. С тех пор прошло более 20 лет. Извлечены уроки из аварий, внесены серьезные изменения в нормы безопасности, принят ряд важнейших международных конвенций, в том числе [1]. В практику использования атомной энергии внедрено особое понятие "культура безопасности", недостаток которой мировое сообщество признало одной из главных причин Чернобыльской аварии и ее тяжелых последствий. В основе этого понятия лежит приоритет безопасности перед любыми другими целями и видами деятельности на всех уровнях управления, вплоть до государственного. В результате возрос и усиливается интерес к использованию атомной энергии.

Опасные атомные технологии можно применять безопасно, однако, как ни в какой другой области, необходимо строго соблюдать наработанные мировой практикой каноны. К сожалению, многое здесь связано с ролью так называемого человеческого фактора, который весьма переменчив и трудно предсказуем. Учитывая бурные перемены, происходящие сейчас в России с развитием атомной энергетики, включая предстоящее изменение атомного законодательства, целесообразно вновь обсудить указанные каноны. Наиболее удобно это сделать на основе обобщающих мировой опыт документов МАГАТЭ.

### **Эксплуатирующая организация и регулирующий орган – главные субъекты деятельности по обеспечению безопасного использования атомной энергии**

В [1], принятой в 1994 г. на организованной МАГАТЭ конференции, установлены положения о правовой и регулирующей основе обеспечения безопасности и об ответственности обладателей лицензий.

Правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности предусматривает:

- введение национальных требований и регулирующих положений в области безопасности;
- использование системы лицензирования в отношении ядерных установок и запрещение эксплуатации ядерной установки без лицензии;
- применение системы контроля и оценки ядерных установок регулирующим органом в целях проверки соблюдения регулирующих положений и условий действия лицензий;
- обеспечение выполнения регулирующих положений и условий действия лицензий, включая приостановку их действия, изменение или аннулирование лицензий.

Для реализации указанных выше положений учреждается регулирующий орган, который наделяется надлежащими полномочиями, компетенцией, финансовыми и людскими ресурсами, необходимыми для выполнения порученных ему обязанностей.

Каждая страна, присоединившаяся к [1]:

- принимает меры по обеспечению эффективного разделения функций регулирующего органа и функций любых других органов или организаций, занимающихся содействием использованию или использованием атомной энергии;
- обеспечивает, чтобы основная ответственность за безопасность ядерной установки была возложена на обладателя лицензии;

- принимает меры по обеспечению выполнения каждым обладателем лицензии своих обязанностей.

В дальнейшем все положения были развиты в стандартах и других документах МАГАТЭ, а в 1995 г. они нашли отражение в [2].

В стандарте МАГАТЭ высшего уровня “Базовые принципы безопасности” [3], формулирующем цель и базовые (фундаментальные) принципы ядерной и радиационной безопасности для всех типов установок и видов деятельности в области использования атомной энергии, первые два принципа из десяти соответствуют приведенным выше положениям [1].

*Принцип 1. Ответственность за безопасность.*

Основная ответственность за безопасность должна лежать на лицах или организациях, ответственных за установки или деятельность, приводящую к возникновению радиационных рисков.

*Принцип 2. Роль правительства.*

Должна быть создана и поддерживаться эффективная правовая и регулирующая основа безопасности, включая независимый регулирующий орган.

В этих принципах положения [1] развернуты более полно, при этом для организаций, упомянутых в Принципе 1, вводятся два новых понятия – “эксплуатирующая организация” и “лицензиат”.

### **Роль эксплуатирующей организации**

В стандартах МАГАТЭ определение эксплуатирующей организации согласовано с подачей заявки на получение разрешения (лицензии) или с уже полученным разрешением на проведение деятельности, связанной с возможностью радиационного воздействия и с ролью эксплуатирующей организации, ответственной за ее безопасность. Согласно одному из определений, приведенному в глоссарии МАГАТЭ [4], понятие “эксплуатирующая организация” включает и ее субподрядчиков, и осуществление деятельности на всех стадиях жизненного цикла ядерной установки (размещение, проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию и эксплуатация).

Согласно [2], эксплуатирующая организация должна быть признана таковой вышестоящим органом государственной власти, являющимся органом управления использованием атомной энергии, что вводит элемент дополнительного государственного контроля деятельности таких организаций.

В соответствии с Принципом 1 эксплуатирующая организация, получившая лицензию на эксплуатацию установки или на деятельность, приводящую к возникновению радиационного риска, несет ответственность:

- за установление и поддержание необходимой компетентности;
- за обеспечение необходимой подготовки и информации;
- за установление процедур и организации поддержки безопасности при любых условиях;
- за подтверждение пригодности проекта и соответствующего качества установки и деятельности, а также связанного с ними оборудования;
- за обеспечение безопасного контроля за всеми радиоактивными материалами (используемыми, производимыми, хранимыми и транспортируемыми);
- за обеспечение безопасного контроля за всеми производимыми радиоактивными отходами.

Эта ответственность должна реализовываться в соответствии с заявленными целями безопасности и требованиями, установленными (или одобренными) регулирующим органом, а их реализация должна обеспечиваться внедрением системы административного управления.

Поскольку обращение с радиоактивными отходами может затрагивать несколько поколений, то эти вопросы также должны быть в поле зрения как эксплуатирующей организации, так и регулирующего органа.

Отсутствие разрешения (лицензии) не освобождает ответственных лиц или организации от ответственности за безопасность.

Все эти положения об ответственности подразумевают обязанность отвечающего самостоятельно принимать влияющие на безопасность решения. Очень важно, чтобы были правильно выстроены отношения эксплуатирующей организации с регулирующим органом и другими внешними организациями, которые могут влиять на принятие этих решений.

Рамки регулирования должны быть минимально необходимыми и оставлять достаточный простор для решений эксплуатирующей организации и ее субподрядчиков.

Ответственность за безопасность эксплуатирующей организации не может быть никому делегирована. Субподрядчики эксплуатирующей организации несут ответственность за свою работу, но в целом за все отвечает эксплуатирующая организация. Отсюда выбор субподрядчиков и их работу должна контролировать ответственная за них эксплуатирующая организация. Никакими иными правовыми нормами эта ответственность не должна ограничиваться.

Такова суть требований, сформулированных в Принципе 1.

### **Роль правительства и регулирующего органа**

Рассмотрим, как раскрывается Принцип 2, определяющий роль правительства и регулирующего органа, в стандарте МАГАТЭ [3].

Установленные должным образом правовая и правительственная структуры обеспечивают регулирование установок и деятельности, которые вызывают радиационные риски, и точное назначение ответственности. Правительство ответственно за принятие (в пределах его национальной правовой системы) такого законодательства, регулирующих положений, других нормативных документов и мер, которые необходимы для эффективного выполнения всех его национальных обязанностей и международных обязательств и для учреждения независимого регулирующего органа.

Правительственные власти должны обеспечивать принятие мер по подготовке программ действий по снижению радиационных рисков, включая действия в чрезвычайных ситуациях, по контролю за выбросами радиоактивных веществ в окружающую среду и за захоронением радиоактивных отходов. Они должны обеспечивать контроль за источниками радиации, за которые никакая другая организация не несет ответственности (например, естественные источники, не находящиеся под контролем, и т. д.).

Регулирующий орган должен:

- иметь адекватные правовые полномочия, техническую и организаторскую компетентность, людские и финансовые ресурсы для выполнения своих обязанностей;
- быть независимым от обладателей лицензий и от любых других органов так, чтобы быть свободным от любого давления заинтересованных сторон;
- основывать соответствующие средства информирования своих ближайших партнеров, общественности, других заинтересованных сторон, а также средства информации об аспектах безопасности (включая здоровье людей и аспекты окружающей среды) установок и деятельности, информации о регулирующих процессах;
- консультировать ближайших партнеров, общественность и другие заинтересованные стороны образом, в открытом и всестороннем процессе.

Таким образом, правительство и регулирующие органы несут ответственность за установление стандартов и регулирующей структуры для защиты людей и окружающей среды от радиационных рисков. Однако основная ответственность за безопасность лежит на обладателе лицензии.

Если обладателем лицензии является правительственная структура, то должно быть отчетливо видно, что она отделена от эффективно независимой ветви правительства, ответственной за функции регулирования.

Как следует из приведенных положений стандарта МАГАТЭ [3], важнейшей составляющей регулирующего органа выступает его независимость от тех, кто осуществляет или способствует осуществлению регулируемой деятельности

Этому вопросу был посвящен доклад Международной консультативной группы по ядерной безопасности при Генеральном директоре МАГАТЭ ISAG-17 [5], а на состоявшейся в 2006 г. в Москве международной конференции “Эффективная система ядерного регулирования” [6], организованной МАГАТЭ, вопрос независимости регулирующего органа рассматривала специальная сессия. Закрывая конференцию, председательствующий, представитель регулирующего органа Великобритании, директор по вопросам безопасности и гарантий защиты г-н Вильямс подчеркнул важность независимости регулирующего органа для его эффективной работы, указав, в частности, что эта независимость должна быть как юридической, так и фактической. В руководстве МАГАТЭ по безопасности GS-G-1.1 [7], на которое г-н Вильямс сослался, выделены шесть аспектов независимости регулирующего органа: политический, правовой, финансовый, аспект компетентности, аспект информирования общественности, международный аспект. Регулирующий орган должен быть самостоятельным и не испытывать внешнего давления ни по одному из указанных аспектов.

### **Правовые условия обеспечения независимости эксплуатирующей организации и регулирующего органа**

Правовые отношения эксплуатирующей организации и регулирующего органа между собой, со своими партнерами, общественностью и другими государственными организациями должны быть установлены на законодательном уровне. Между государствами могут быть различия из-за особенностей национальных правовых систем. Однако при любой правовой системе приведенные выше положения [1] и раскрывающие их принципы стандарта МАГАТЭ [3] должны быть выполнены.

В [2] это требование в основном реализовано. Тем не менее есть некоторые отступления, которые следует рассмотреть с учетом изменений, происходящих в настоящее время в отечественном атомном энергопромышленном комплексе.

Наиболее значительное отступление от изложенных выше принципов – предусмотренное статьей 26 [2] лицензирование деятельности организаций, выполняющих работы и предоставляющих услуги в области использования атомной энергии, независимо от наличия радиационного риска в выполняемой ими деятельности. Перечень видов деятельности, подлежащих лицензированию, приведен в [8]. Сюда входят такие виды деятельности, как проектирование и конструирование ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов; конструирование и изготовление оборудования для ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов; проведение экспертизы проектной, конструкторской, технологической документации и документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, деятельности по обращению с ядерными материалами, радиоактивными веществами и радиоактивными отходами.

Все эти работы не связаны с радиационными источниками, и их проведение не вызывает радиационных рисков. Такие работы чаще всего проводятся для эксплуатирующих организаций, и их лицензирование регулирующим органом снижает ответственность организаций за безопасность установок и деятельности, для которой эти работы выполняются. В соответствии с изложенными выше принципами указанные работы должна контролировать эксплуатирующая организация и регулирующий орган в рамках основной лицензии, получаемой эксплуатирующей организацией.

Поскольку количество организаций, выполняющих такие работы, очень велико, то необходимость получения ими лицензий лишь увеличивает коррупционную емкость подобной деятельности, что к тому же нарушает принцип финансовой независимости регулирующего органа.

Статьей 37 [2] установлены полномочия органов управления использованием атомной энергии в определении организации, ответственной за разработку проекта ядерной установки или пункта хранения. Это также ущемляет права эксплуатирующей организации и нарушает принцип ее ответственности.

Неопределенно и двусмысленно звучит положение статьи 20 [2] о том, что разработка и реализация мер по обеспечению безопасности при использовании атомной энергии в подведомственных организациях входит в компетенцию органов управления использованием атомной энергии.

Как следует из приведенного выше принципа о роли правительства, последнее должно обеспечивать контроль лишь за радиационными источниками, за которые никакая другая организация не несет ответственности.

Когда в 1991 г. создавался Госатомнадзор России, он был образован при Президенте Российской Федерации. Все остальные организации были подведомственны входящим в правительство министерствам. Тем самым обеспечивалась необходимая независимость регулирующего органа от всех остальных организаций и ведомств. В настоящее время Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и Федеральное агентство по атомной энергии подчинены непосредственно правительству, что не вполне соответствует принципу независимости.

Эти неточности необходимо устранить при внесении изменений в российское законодательство в связи с реорганизацией атомного энергопромышленного комплекса.

В соответствии с принятым федеральным законом об акционировании атомного энергопромышленного комплекса [9] будет создано основное акционерное общество, а эксплуатирующие организации, такие, например, как «Росэнергоатом», будут преобразованы в дочерние акционерные общества. Следует обеспечить на законодательном уровне независимость эксплуатирующих организаций во всем, что касается безопасности, в том числе и от вышестоящих организаций: без этого невозможно будет реализовать принцип их полной ответственности за безопасность. Эксплуатирующую организацию нельзя заставлять принять для эксплуатации установки, безопасность которых не подтверждена самой эксплуатирующей организацией. Точно так же ей нельзя навязывать организации, выполняющие для нее работы и предоставляющие для нее услуги, влияющие на безопасность, и т.п.

### **Заключение**

Атомные технологии опасны только в нерадивых руках. Мировая практика выработала против главной причины этой опасности – пресловутого человеческого фактора – эффективное противоядие, и имя ему – культура безопасности.

### **Литература**

1. Конвенция по ядерной безопасности // Безопасность России. Регулирование ядерной и радиационной безопасности. М.: МГОФ «Знание», НТЦ ЯРБ Госатомнадзора России, 2003.

## Статьи

2. Федеральный закон "Об использовании атомной энергии", № 170-ФЗ. М.: 1995.
3. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Fundamental safety principles. Safety Standards Series No. SF-1, IAEA. Vienna, 2006.
4. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety Glossary Terminology used in Nuclear, Radiation, Radioactive waste and Transport Safety. Version 2. 2006.
5. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Independence in regulatory decision making: INSAG-17 / a report by the International Nuclear Safety Advisory Group. Vienna, 2003.
6. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Effective nuclear regulatory systems : facing safety and security challenges : proceedings of an International Conference on Effective Nuclear Regulatory Systems : Facing Safety and Security Challenges / organized by the International Atomic Energy Agency, hosted by the Government of the Russian Federation and held in Moscow, 27 February - 3 March 2006. Vienna, 2006.
7. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Organization and staffing of the regulatory body for nuclear facilities, Safety standards series: safety guide GS-G-1.1. Vienna, 2002.
8. Положение о лицензировании деятельности в области использования атомной энергии. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 1997 г. № 865.
9. Федеральный закон "Об особенностях управления и распоряжения имуществом и акциями организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", №13-ФЗ. М.: 2007.