

СТАТЬИ

ПО СЛЕДАМ КОНФЕРЕНЦИИ МАГАТЭ

Б.Г. Гордон, директор НТЦ ЯРБ, профессор МИФИ

В апреле 2007 г. МАГАТЭ организовало и провело конференцию организаций технической поддержки (Technical Support Organization – TSO) [1]. В ней участвовало более 200 специалистов из 50 стран, а также представители международных организаций (МАГАТЭ, Европейская комиссия, Агентство по атомной энергии Организации экономического сотрудничества и развития). Большое значение конференции придало участие в ней первых руководителей регулирующих органов таких стран, как США, Франция, Китай и ряда других. В подобном формате конференция проводилась впервые. Я был одним из ее участников. Круг обсуждавшихся вопросов был столь широк и интересен особенно для специалистов подведомственных Ростехнадзору организаций, что мне показалось весьма полезным привлечь внимание коллег к тематике конференции.

Что такое TSO?

До этой конференции мне казалось, что TSO называются организации, осуществляющие научную и техническую поддержку регулирующих органов. То есть в России к TSO, помимо НТЦ ЯРБ, можно было бы отнести Институт биофизики, работающий на Федеральное медико-биологическое агентство, Санкт-Петербургский институт радиационной гигиены Роспотребнадзора и еще несколько организаций, находящихся в ведении регулирующих органов.

Однако в многообразии стран-участниц МАГАТЭ проявились и другие подходы, когда TSO называют организации, осуществляющие научную поддержку операторов (эксплуатирующих организаций – ЭО) и государственных органов управления использованием атомной энергии. В разных странах существуют различные формы государственного управления и регулирования в зависимости от числа и типа ядерных и радиационных объектов. Некоторые институты оказывают научную поддержку и тем, и другим.

Исторически сложилось, что оригинальные типы ядерных реакторов создавались в четырех странах (США, Россия, Великобритания, Канада), а затем распространялись в другие страны. Но везде, где используется ядерная энергия, образованы ЭО и государственные органы регулирования безопасности и управления использованием атомной энергии. Важно отметить, что **международные конвенции [2, 3] не предъявляют требований к государственному устройству, а предъявляют их только к ЭО и органам регулирования.** Первые отвечают за обеспечение безопасности объектов, вторые – за ее регулирование.

Франция, Япония, Германия создали мощную инфраструктуру использования атомной энергии, в состав которой входят национальные исследовательские центры, университеты, осуществляющие функции TSO как для ЭО, так и для органов управления. Наряду с ними действуют TSO регулирующих органов – одна организация на страну: IRSN, JNES, GRS соответственно.

В небольших же странах (Чехия, Венгрия, Румыния) TSO органов регулирования вынуждены оказывать поддержку ЭО, так как по существу TSO ЭО находятся за границей (в России, Канаде). Дух сотрудничества и терпимости, культивируемый МАГАТЭ, сам по себе достойный экспорта во все страны, проявился в стремлении найти определение TSO, удовлетворяющее всех, затем постепенно ввести его в документы МАГАТЭ, тем самым облегчая и направляя деятельность TSO в странах-участницах. Подобный подход зарекомендовал себя во всех областях, где МАГАТЭ координирует деятельность в разных странах.

Не буду пересказывать содержание 23 прозвучавших на конференции докладов и проведенных дискуссий, а воспользуюсь их тематикой, чтобы предложить российским специалистам для обсуждения наиболее актуальные для нас вопросы.

Прожив большую часть своей жизни в СССР, я не могу воспринимать свою страну иначе, как великую державу, самостоятельно создавшую ядерную отрасль, со своими традициями, подходами и методами, страну, разработавшую собственные конструкции ядерных реакторов, внесшую весомый вклад в их теорию, имеющую самую большую номенклатуру типов ядерных и радиационных объектов. И все, что делается и говорится вокруг, должно осознаваться нами лишь постольку, поскольку согласуется с нашими законодательством и представлениями.

В международных конвенциях, принятых Российской Федерацией, и в федеральных законах отсутствует понятие TSO, но в нормативных правовых актах называются организации, подведомственные Ростехнадзору [4]. В настоящее время таких организаций 18. Большинство из них занимается вопросами технологического и экологического надзора. И только НТЦ ЯРБ целиком осуществляет научно-техническую поддержку регулирования ядерной и радиационной безопасности, напрямую подчиняясь заместителю руководителя Ростехнадзора.

Аналогичные распоряжения Правительства РФ выпущены для Росатома и других федеральных органов исполнительной власти. Таким образом, в стране существует четкий перечень подведомственных организаций, выполняющих функции научного, организационного и технического обеспечения Ростехнадзора, который, согласно [5], является регулирующим органом. Перечень функций содержится в уставах этих организаций, зарегистрированных и согласованных в установленном порядке.

Содержание работ НТЦ ЯРБ определяется комплексным планом Ростехнадзора, куда внесены все наши работы, независимо от источников финансирования: федеральный бюджет, включая федеральные целевые программы, и хозяйственные договоры с другими организациями и ведомствами. Подобная организация деятельности означает, что НТЦ ЯРБ может выполнять работы по заказам, например Росатома или концерна "Росэнергоатом", с ведома и в интересах Ростехнадзора, который контролирует их результаты. Разнообразие источников финансирования не снижает независимость НТЦ ЯРБ от организаций отрасли, именно благодаря его ведомственной принадлежности к регулирующему органу.

Иными словами, российский опыт позволяет называть TSO любые организации технической поддержки: и регулирующего органа, и органа управления, и ЭО. А для различия их между собой целесообразно уточнять, кому оказывается поддержка: TSO регулятора, TSO оператора, TSO органа управления и т.п.

Специфика TSO

Разумеется, в зависимости от того, кому оказывается поддержка, ее содержание должно иметь специфические отличия. В их осознании нуждаются все типы TSO, но в особенности TSO регулятора, находящиеся на федеральном бюджете. Цель этой самоидентификации – не только оптимизация государственных затрат, но и полнота, достаточность, эффективность научной поддержки.

Из установленных законодательством потребностей Ростехнадзора в научном обеспечении вытекают функции НТЦ ЯРБ, записанные в его уставе. Основные из них состоят в следующем:

- проведение независимой от отрасли экспертизы безопасности объектов использования атомной энергии (ОИАЭ), включая оценку расчетных анализов, **для научного обоснования принятия решений о выдаче или отзыве лицензий;**
- создание и совершенствование нормативно-технической документации, включая анализ практики **применения этой документации при надзоре и экспертизе безопасности;**
- создание и пополнение банков данных надежности, нарушений и отказов, используя анализы нарушений **для установления обратной связи с экспертизой безопасности;**

- участие в проведении обследований ОИАЭ для концентрации в ведомстве **собственной информации** по состоянию важного для безопасности оборудования и оценке его ресурса;
- организация **учебно-методического центра** для повышения квалификации работников ведомства, а при авариях – для передачи в информационно-аналитический центр Ростехнадзора расчетных оценок аварийных параметров;
- организация и проведение научно-исследовательских работ (НИР), необходимых для научного обоснования вышеназванных направлений.

Эти функции соответствуют национальной практике регулирования безопасности, практике развитых зарубежных стран и рекомендациям МАГАТЭ, обобщающим содержание научной поддержки органов регулирования.

Но возникает вопрос: чем отличаются между собой научные исследования, выполняемые для регулятора, ЭО или органа управления? Ответ на него не однозначен, в разных странах он может быть дан различно, так как обусловлен неодинаковыми законодательными требованиями к этим организациям и ведомствам. Исходя из российского законодательства, в [6] сформулированы отличия в деятельности по обеспечению, обоснованию и регулированию безопасности. Показано, что для этих работ привлекаются разные типы организаций (конструкторские, проектные, технологические, научно-исследовательские), в разной мере выполняющих НИР, имеющие в основном прикладной характер. Среди этих прикладных НИР на базе опыта НТЦ ЯРБ сформулированы те особенности, которые отличают работы для регулятора от всех остальных. В настоящее время эти характерные черты выглядят так:

- проверка, анализ и **оценка достоверности и качества** НИР, выполняемых отраслью для обоснования безопасности и представляемых в Ростехнадзор для получения лицензий;
- разработка предложений по проведению **НИР, включенных в условия действия выдаваемых Ростехнадзором лицензий**;
- участие в НИР, которые направлены на разработку и **обоснование критериев и принципов ядерной и радиационной безопасности**, используемых как при экспертизах, так и в нормативных документах;
- концентрация НИР на первых уровнях глубокоэшелонированной защиты;
- **обобщение опыта проведения экспертиз и других НИР по ядерной и радиационной безопасности (разработка руководств по экспертизе, методических документов и руководств по безопасности)**.

Данная классификация, как подтверждает 20-летний опыт НТЦ ЯРБ, охватывает практически все НИР, выполняемые для регулирующего органа.

Вместе с тем у организации научной поддержки есть важнейшая функция – сохранение знаний, повышение квалификации персонала, поддержание научного авторитета института. Поэтому порядок планирования НИР в Ростехнадзоре предусматривает определенное количество работ, направленных на эти цели. Такие работы требуют сочетания целого ряда случайных обстоятельств: наличие творческих ученых различного возраста и квалификации, существование перспективных идей, условия для сотрудничества с другими институтами и т.п.

Независимость TSO

Подведомственность Ростехнадзору означает, что руководитель ведомства утверждает устав НТЦ ЯРБ, выдает ему лицензию, назначает директора и т.п. Она обеспечивает его независимость от других ведомств и организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии.

Вместе с тем НТЦ ЯРБ имеет право выполнять работы по договорам со сторонними организациями. Поскольку он специализируется на выполнении определенного типа работ, перечисленных в предыдущем разделе, то его договорные работы в большинстве своем соответствуют этой специализации. Знание и опыт

специалистов, навыки и методы организации работ, научная и техническая оснащенность – все направлено на проведение работ по научному обеспечению Ростехнадзора, независимо от формы их финансирования.

То есть выполняемые по договорам с другими организациями работы иногда инициируются и всегда поддерживаются ведомством, так как их результаты служат его научному обеспечению. Авторитет Ростехнадзора гарантирует и защищает от попыток финансового воздействия на результаты наших работ. И все-таки с 2006 г. Ростехнадзор проводит системную политику постепенного замещения договорных работ бюджетным финансированием, например, при проведении экспертизы в рамках лицензирования деятельности в области использования атомной энергии.

Независимость НТЦ ЯРБ столь высока, что иногда нас даже обвиняют в монополизме при разработке нормативных документов или экспертизе. Приходится еще раз напоминать, что монополизм возникает при двух непереносимых условиях: единственный производитель и множество потребителей. Именно последние заинтересованы в разрушении монополий, конкуренции между производителями для снижения цен и расширения выбора.

У нас же один потребитель – Ростехнадзор. НТЦ ЯРБ и создан государством специально для его научного обеспечения, поэтому и имеет статус федерального государственного учреждения, подведомственного регулирующему органу и независимого от организаций отрасли. Тут есть некая терминологическая двусмысленность. В данном контексте потребитель – это тот, кто на рынке платит деньги за продукцию и оценивает ее качество. Потребители же нормативной документации (ЭО, проектанты, заводы и т.п.) вместе с НТЦ ЯРБ разрабатывают эти документы с тем, чтобы Ростехнадзор их утвердил. То есть НТЦ ЯРБ привлекает все указанные организации для научной поддержки ведомства.

В целом можно заключить, что в России роль, место и функции НТЦ ЯРБ соответствуют тем требованиям, которые обсуждались на конференции, а его опыт и практика могут использоваться в международном сотрудничестве.

Литература

1. International Conference on the Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations in Enhancing Nuclear Safety. Aix-an-Provence, France, 23-27 April 2007.
2. Конвенция о ядерной безопасности//Безопасность России. М.: МГОФ “Знание”, НТЦ ЯРБ, 2003.
3. Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами // Безопасность России. М.: МГОФ “Знание”, НТЦ ЯРБ, 2003.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации “Об утверждении перечня федеральных государственных унитарных предприятий и федеральных государственных учреждений, находящихся в ведении Ростехнадзора” от 29 декабря 2004 г. № 1725-р.
5. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401.
6. Гордон Б.Г. Правовые и нормативные основы регулирования ядерной и радиационной безопасности // М.: МИФИ, 2000.