

МЕЖДУНАРОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Регулирование и административно-организационные основы деятельности в ядерной области

В составе материалов семинаров по техническому регулированию, организованных Госатомнадзором России в рамках группы по ядерной безопасности стран "восьмерки", НТЦ ЯРБ получил английскую версию отчета OECD/NEA "Ядерное законодательство. Аналитическое исследование. Основы регулирования и административно-организационные основы деятельности в ядерной области", любезно предоставленную г-ном Патриком Райнерсом. В отчете содержится информация о структуре, целях и задачах органов регулирования ядерной и радиационной безопасности в разных странах, крайне интересная и важная для широкого круга специалистов, работающих в ядерной области. НТЦ ЯРБ выполнил перевод некоторых глав отчета, касающихся наиболее развитых ядерных держав. Мы начинаем публикацию этих переводов по согласованию с OECD/NEA. НТЦ ЯРБ выражает благодарность сотрудникам OECD г-ну Патрику Райнерсу, г-же Фионе Вагстаф и г-же Андреа Тупет за предоставленную возможность данной публикации.

Изначально материал опубликован OECD на английском и французском языках под заглавием "Ядерное законодательство. Аналитическое исследование. Основы регулирования и административно-организационные основы деятельности в ядерной области" – 2001 – уточненный вариант.

© 2001, Организация экономического сотрудничества и развития (OECD), Париж.

Авторские права защищены.

Русское издание © 2004 публикуется НТЦ ЯРБ по договоренности с OECD, Париж. За качество перевода на русский язык и его согласованность с текстом оригинала несет ответственность НТЦ ЯРБ.

Originally published by the OECD in English and French under the titles:

Nuclear Legislation, Analytical Study

Nuclear Legislation: Analytical Study: Regulatory and Institutional Framework for Nuclear Activities - 2001 Update –

Législations nucléaires, Etude

analytique Législations nucléaires : étude analytique: Réglementation

générale et cadre institutionnel des activités nucléaires - Mise à jour 2001

© 2001, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.

All rights reserved.

For the Russian edition © 2004, SEC NRS of RF Gosatomnadzor published by arrangement with the OECD, Paris. The quality of the Russian translation and its coherence with the original text is the responsibility of SEC NRS of RF Gosatomnadzor

КАНАДА

Информация

I. ОБЩИЙ РЕЖИМ РЕГУЛИРОВАНИЯ

1. Введение
2. Горное законодательство
3. Радиоактивные вещества, ядерное топливо и оборудование
4. Ядерные установки
5. Торговля ядерными материалами и оборудованием
 - a) Экспорт
 - b) Импорт
6. Радиационная защита
7. Обращение с радиоактивными отходами
8. Нераспространение и физическая защита
9. Транспортирование
10. Ядерная ответственность третьей стороны

II АДМИНИСТРАТИВНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ

1. Регулирующие и надзорные органы
 - a) Генерал-губернатор
 - b) Министр природных ресурсов

- с) Ведомственные полномочия
 - д) Комиссия по контролю за атомной энергией (АЕСВ)
2. Государственные и полугосударственные органы
- а) Национальные исследовательский совет (NRC)
 - б) Совет по естественным наукам и техническим исследованиям
 - с) Корпорация "Атомная энергетика Канады" (AECL)

КАНАДА

Информация

20 марта 1997 г. Закон о ядерной безопасности и контроле за атомной энергией получил королевскую санкцию последний этап, через который законопроект должен пройти, перед вступлением в силу. Этот новый и всесторонний законопроект заменяет предыдущий Закон о контроле за атомной энергией в качестве инструмента, посредством которого в будущем будет осуществляться регулирование канадской атомной промышленности.

В частности, Закон распускает Комиссию по контролю за атомной энергией (АЕСВ) и создает вместо него новый орган – Канадскую Комиссию по ядерной безопасности. Изменение названия не только показывает, что регулирующий орган продолжает концентрироваться на вопросах безопасности, но и подчеркивает, что он является организацией, отдельной от национальной корпорации "Атомная энергетика Канады" ("Atomic Energy of Canada Limited") и Канадского национального совета по исследованиям, который занимается мирным использованием ядерной энергии. Для обеспечения более широкого диапазона экспертизы и лучшего регионального представительства количество членом Комиссии увеличено до семи, в прежний орган входило пять членом.

В установленном Законом мандате новой Комиссии четко указано, что он включает создание и наблюдение за проведением в жизнь стандартов в области здравоохранения, безопасности, охраны и защиты окружающей среды, связанных с деятельностью в ядерной области. Комиссия также уполномочена требовать финансовые гарантии от лицензиатов на вывод из эксплуатации установок, устраняя таким образом риск перекладывания ответственности на плечи общественности в случае несостоятельности (банкротства) лицензиатов. Комиссия уполномочена давать распоряжения о проведении корректирующих действий в опасных ситуациях и требовать, чтобы ответственные за возникновение опасности несли расходы по выполнению этих действий. Новый законопроект провозглашает Комиссию судом письменного производства, уполномочивая ее проводить официальные слушания, заслушивать свидетелей, принимать свидетельства и контролировать процессуальные действия. Наконец, Комиссия может вступать в более активное сотрудничество с провинциями в рамках регулирующего контроля, включая относящееся к делу провинциальное законодательство, сохраняя провинциальные агентства для выполнения работ от имени Комиссии за согласованную плату.

Новый Закон содержит четкие официальные положения об апелляции в отношении совершенных действий и решений, принятых Комиссией и ее членами. Он усиливает и более четко определяет полномочия инспекторов, одновременно признавая права субъектов, подвергаемых инспекциям. Он также повышает максимальный штраф за нарушение Закона или его регламентов с 10 000 до 1 000 000 канадских долларов, устанавливая штрафы на одном уровне с существующей практикой по другим регулирующим законодательным актам.

Новый Закон не вступит в силу, пока не будет разработан ряд норм и правил, в которых будут установлены подробные требования к различным видам деятельности в ядерной области.

Это исследование основано на ситуации, существующей в конце 1999 г. В нем описывается законодательный и административно-организационный режим, существующий на тот период и не основанный на вышеупомянутом Законе.

1. ОБЩИЙ РЕЖИМ РЕГУЛИРОВАНИЯ

1. Введение

Ядерная энергия обеспечивает 15% всей электроэнергии Канады; для провинции Онтарио эта цифра составляет 60%. В настоящее время Канада обладает 21 ядерным энергетическим реактором и 9 исследовательскими реакторами, которые находятся в эксплуатации.

"Онтарио Гидро", собственник всех, кроме двух ядерных энергетических реакторов в Канаде, заявил в 1997 г. о своем намерении в ближайшие годы временно остановить семь блоков.

Канадский национальный парламент принял в 1946 г. Закон о контроле за атомной энергией [R.S. 1985, с. A-16]¹, декларирующий, что регулирование развития, применения и использования атомной энергии является национальным интересом и что Канада может эффективно участвовать в международных мероприятиях по контролю за атомной энергией. Конституционное право федерального правительства осуществлять законодательную деятельность в этой области подтверждено в 1972 г.² Верховным судом

¹ R.S. - статус с внесенными в него поправками. Закон по контролю за атомной энергией был объединен в 1985 г. Эта объединенная версия вступила в силу 12 декабря 1988 г.

² Denison Mines Ltd. Министр юстиции Канады (1972) 32 D.L.R. (3) 419.

Канады.

Регулирующий орган, созданный в соответствии с АЕСА Актом, – это Комиссия по контролю за атомной энергией (АЕСВ) [раздел 3]. Основным механизмом регулирования, осуществляемого Комиссией, служат подтвержденные Законом полномочия, проводить регулирование, относящееся ко всем вопросам контроля и надзора за атомной энергией и радиоактивными веществами. Таким образом, Нормы и правила по контролю за атомной энергией [С.Р.С., том III с. 365]³, которые определяют режим лицензирования и надзора, применяются ко всем видам деятельности в ядерной области.

В 1970 г. парламент принял Закон о ядерной ответственности [R.S., 1985, с. N-28], устанавливающий гражданскую ответственность за ущерб от различных видов деятельности в ядерной области.

Другие законопроекты, которые будут описываться ниже, включают:

- Нормы и правила добычи урана и тория (1988) [SOR/88-243] с внесенными поправками;
- Закон об источниках радиационного излучения (1970) [R.S., 1985, с. R-1].
- Закон о разрешении экспорта и импорта (1970) [R.S., 1985, с. E-19].
- Закон о перевозке опасных грузов [R.S., 1985, с. T-19].
- Нормы и правила по транспортным упаковкам радиоактивных материалов (1983) [SOR/83-740] с внесенными поправками;
- Нормы и правила АЕСВ по затратам на возмещение издержек (Cost Recovery Fees Regulations) (1993) [SOR/93-163] с внесенными поправками.

Нормы и правила АЕСВ по затратам на возмещение издержек выполняют решение правительства о том, что Комиссия по контролю за атомной энергией должна частично возмещать эксплуатационные расходы. В результате большинство заявок на получение лицензий и разрешений, подаваемых в Комиссию по контролю за атомной энергией, должны сопровождаться платой, установленной для данного вида заявки. Однако государственные учреждения здравоохранения и образования, государственные департаменты и агентства освобождаются от платы.

2. Горное законодательство

В результате подготовки Конституции Канады произошло разделение ответственности между федеральным правительством и правительствами провинций в отношении добычи урана. В то время как федеральное правительство контролирует использование урана на основании Закона о контроле за атомной энергией, правительства провинций владеют правом на разработку полезных ископаемых и имеют полномочия на разработку всех минеральных ресурсов (включая уран).

Закон о контроле за атомной энергией предоставляет полномочия АЕСВ осуществлять регулирование деятельности по разработке месторождений, разведке, добыче и обогащению "определенных веществ" [раздел 9]. Объяснение термина "определенные вещества" приводится в разделе 2 Закона, включая уран и торий. До 1988 г. добыча этих веществ подчинялась той же системе регулирования, что и другие ядерные установки; оба вида деятельности подпадали под режим лицензирования, установленный в нормах и правилах по надзору за атомной энергией. Тем не менее, с 1988 г. добыча полезных ископаемых рассматривается отдельно в Нормах и правилах добычи урана и тория [SOR/88-243, поправки внесены SOR/90-193].

Эти нормы и правила не охватывают деятельность по разведке и поверхностной разработке месторождений урана и тория [раздел 4]. Они также не применяются при извлечении радиоактивных веществ из залежей, если извлекается меньше 10 кг. в год. Однако суть норм и правил состоит в том, что рудники и обогатительные фабрики могут строиться и эксплуатироваться, уран и торий могут добываться, рудники и обогатительные фабрики могут выводиться из эксплуатации и закрываться только в соответствии с лицензией, выдаваемой в рамках норм и правил [раздел 5].

Нормы и правила предусматривают, что заявка на лицензию должна включать определенную информацию и что выдаваемая лицензия ограничивается постановлениями и условиями [раздел 11-15]. Если АЕСВ намеревается принять неблагоприятное для лицензиата решение, то лицензиат имеет право на участие в рассмотрении заявки [раздел 16]. После того, как была выдана лицензия на сооружение рудника или обогатительной фабрики, Комиссия оставляет за собой право запрашивать у лицензиата в любое время в процессе сооружения информацию о строительстве или эксплуатации рудника или обогатительной фабрики [раздел 21]. Прежде чем лицензиат начнет выполнять работы, на которые была получена лицензия (сооружение, эксплуатация или вывод из эксплуатации рудника или обогатительной фабрики), лицензиат должен представить предлагаемые строительные нормы и правила для выполнения работы [раздел 22]. Кроме четкого изложения процесса лицензирования, в нормах и правилах также рассматриваются вопросы вентиляции и пылеподавления [раздел 26-30]; обращение с отходами [раздел 34-36]; установки, надзор и обучение персонала; обязанности персонала по безопасности; инспекции; систематический медицинский осмотр рабочих; обязанности лицензиата по ведению учета и подготовке отчетов для регулирующего органа.

В 1990 г. были внесены поправки в Нормы и правила добычи урана и тория [SOR/90-193], чтобы все заявки на получение лицензий и одобрений в рамках норм и правил сопровождалась соответствующей платой. Эти поправки закономерно вытекают из норм и правил АЕСВ по затратам на возмещение издержек от 1993 г.

³ С.Р.С. – объединенные нормы и правила Канады.

В 1993 г. поправки в нормы и правила добычи урана и тория были также внесены [SOR/93-463] для разъяснения полномочий инспекторов, а в 1994 г. добавлены положения по финансовому обеспечению вывода из эксплуатации.

3. Радиоактивные вещества, ядерное топливо и оборудование

АЕСВ с одобрения Генерал-губернатора⁴ имеет полномочия на регулирование владения, продажи и использования радиоактивных веществ, приборов, содержащих такие вещества, ядерного топлива и оборудования для производства атомной энергии. Эти регулирующие полномочия вытекают из раздела 9 Закона о контроле за атомной энергией, который подтверждает полномочия Комиссии осуществлять регулирование производства, импорта, экспорта, транспортировки, обогащения, владения, прав собственности, использования и продажи "определенных веществ". В "определенные вещества" входят: уран, торий, плутоний, нептуний, дейтерий; их соответствующие производные; другие вещества, как определено Комиссией в нормах и правилах, которые способны выделять атомную энергию или являются необходимыми для производства, использования или применения атомной энергии [Закон о контроле за атомной энергией, раздел 2].

В соответствии с Нормами и правилами по контролю за атомной энергией необходимо получать лицензию АЕСВ на владение или продажу как "определенных" веществ, так и оборудования, содержащего эти вещества [разделы 3 и 4]. Тем не менее, есть две категории веществ, освобождающиеся от этих требований. К первой категории относятся промышленные материалы, которые являются "случайно" радиоактивными и, не связаны с ядерным топливным циклом или другим использованием атомной энергии. Закон о контроле за атомной энергией никогда не был предназначен для регулирования многочисленных общих промышленных работ не связанных с атомной энергией; в 1988 г. в нормы и правила внесено дополнение, исключаящее эту категорию из контроля Комиссией [раздел 2 (1)]. Ко второй категории относятся небольшие количества или низкие концентрации радиоактивных веществ (кроме обогащенного урана, плутония и урана-233), не охватываемые Нормами и правилами [разделы 4 и 6].

АЕСВ выдает лицензии на использование "определенных" веществ и оборудования на фиксированный срок, с учетом установленных видов условий [раздел 7]. Заявка на получение лицензии должна содержать подробную информацию о деятельности лицензиата относительно радиоактивных веществ, охраны и чрезвычайных мер, обучению и опыту персонала, работающего с веществами, и любую другую информацию, необходимую для оценки заявки [раздел 7].

Каждый лицензиат должен вести учет, относящийся к использованию и захоронению радиоактивных веществ [раздел 11 (1)]. Надзор и наблюдение за соответствием нормам и правилам и условиям лицензии осуществляют инспекторы АЕСВ [раздел 12].

Комиссия имеет полномочия отзываться, приостанавливать или вносить поправки в лицензию, а также вносить изменения в условия действия лицензии [раздел 27]. Если лицензия была отозвана, приостановлена или в нее были внесены поправки или если были нарушены условия действия лицензии, Комиссия может потребовать от держателя лицензии принять меры, которые она считает необходимыми для защиты людей и имущества [раздел 28]. Закон о контроле за атомной энергией также предусматривает уголовные санкции против любого, кто преступает Закон или нарушает нормы и правила (например, работая с радиоактивными веществами, не имея на это лицензии). Лицо, признанное виновным по этому положению [раздел 20], может быть оштрафовано, заключено в тюрьму или подвергнуто обоим наказаниям.

4. Ядерные установки

Сооружение и эксплуатация атомных установок регулируются Нормами и правилами по контролю за атомной энергией [С. R. С., том III с. 365], разработанными на основе раздела 9 Закона о контроле за атомной энергией.

В соответствии с нормами и правилами требуется два этапа одобрения со стороны АЕСВ, прежде чем атомная установка начнет эксплуатироваться. Первый этап – это получение одобрения на сооружение или приобретение установки [раздел 10 (1) 1]. Заявка, представленная на одобрение, должна четко излагать описание площадки, проекта и сооружения установки, делать оценку риска, который может возникнуть при ее эксплуатации, и мероприятий, направленных на противостояние этим рискам, и предоставлять другую информацию по требованию Комиссии. Вместе с подачей заявки должна производиться выплата, установленная в нормах и правилах АЕСВ по затратам на возмещение издержек [раздел 10 (3)]. Комиссия может давать свое согласие при условии, что это в интересах здоровья, безопасности и защиты [раздел 10 (4)].

Второй этап получение лицензии на эксплуатацию установки. В заявке, представленной на одобрение, должны быть четко изложены эксплуатационные процедуры установки, меры по предотвращению получения доз ионизирующего излучения выше установленного предела, мероприятия по обеспечению физической защиты установки и ядерных материалов на ней, информация о мерах по выплате компенсации в случае причинения установкой персонального ущерба или убытков или любая другая информация, которая требуется Комиссии [раздел 9 (1) (1)]. Заявка должна сопровождаться соответствующей платой. При выдаче лицензии Комиссия может налагать условия в интересах здоровья, безопасности и защиты [раздел

⁴ "Одобрение Генерал-губернатора" означает, в сущности, одобрение правительства (Прим.пер.). Генерал-губернатор – наместник королевы Елизаветы II в Канаде.

9 (2)].

При эксплуатации атомной установки лицензиат должен вести полный учет эксплуатации и технического обслуживания установки [раздел 11] и представлять эту информацию на проверку инспекторам Комиссии [раздел 12]. Инспекторы имеют полномочия входить в помещения и проверять документы. В случае нарушения условий лицензии или норм и правил инспектор может предписать лицензиату предпринять любые действия, которые считаются необходимыми для исправления нарушения и смягчения его последствий [раздел 12 (3)]. Как указано выше, любое нарушение Закона или норм и правил также является уголовным преступлением [раздел 20 Закона]. На практике инспекторы АЕСВ размещаются на каждом ядерном энергетическом реакторе для обеспечения надзора за эксплуатацией установки на площадке.

АЕСВ также регулирует заключительный этап срока службы ядерной установки, этап вывода из эксплуатации. В августе 1988 г. регулирующий орган выпустил Заявление о политике регулирования, озаглавленный "Политика вывода из эксплуатации ядерных установок".⁵ В Заявлении представляется информация лицензиатам и потенциальным лицензиатам о подходе регулирующего органа к проведению в жизнь норм и правил, используемых при захоронении или ликвидации (уничтожении) "определенных" веществ⁶. Нормы и правила по контролю за атомной энергией предусматривают, что держатель лицензии, выданной Комиссией, должен обращаться в Комиссию за получением разрешения на ликвидацию (уничтожение) или захоронение "определенных" веществ и проводить захоронение в соответствии с условиями лицензии [раздел 25]. На практике лицензиат должен подготовить планы вывода из эксплуатации и получить одобрение этих планов Комиссией на раннем этапе проектирования ядерной установки. Комиссия должна быть удовлетворена, что предложение технически реально осуществимо и удовлетворительно решает вопросы здравоохранения, безопасности, охраны и защиты окружающей среды. После одобрения, предложение будет включено в лицензию заявителя на эксплуатацию установки.

Относительно защиты окружающей среды при эксплуатации установки Нормы и правила по контролю за атомной энергией предусматривают, что лицензия на эксплуатацию ядерной установки может включать условия как по количеству и концентрации радиоактивных и других опасных материалов, которые могут сбрасываться с установки, так и по методу захоронения радиоактивных и других опасных материалов, возникающих при эксплуатации установки [раздел 9 (2)].

На международном уровне Канада участник Конвенции по Ядерной Безопасности 1994 г., ратифицированной 12 декабря 1995 г., 18 января 1990 г. она также ратифицировала Конвенцию о раннем оповещении о ядерной аварии 1986 г.

5. Торговля ядерными материалами и оборудованием

Закон о контроле за атомной энергией наделяет АЕСВ полномочиями разрабатывать нормы и правила по импорту и экспорту "определенных" материалов (радиоактивных материалов, а также дейтерия) и "любых других предметов, которые, по мнению Комиссии, могут использоваться для производства, использования или применения атомной энергии" [раздел 9 (d)]. Как уже описано, основным механизмом Норм и правил по контролю за атомной энергией служит система лицензирования, запрещающая, наряду с другими вещами, продажу, экспорт или импорт любых веществ, подпадающих под этот Закон, за исключением этих действий в соответствии с лицензией, выданной в соответствии с Нормами и правилами [Нормы и правила контроля за атомной энергией, разделы 3 и 4]. Раздел 5 Норм и правил специально рассматривает экспорт и импорт и применяется не только к радиоактивным веществам, подпадающим под Закон, но и к экспорту "определенных" предметов. Эти "определенные" предметы включены в Контрольный перечень по экспорту (см. ниже). Раздел 7 (4) предусматривает, что АЕСВ может выдавать лицензию, разрешающую экспорт или импорт "определенных" веществ и экспорт "определенных" предметов. Эти лицензии могут готовиться с учетом любых условий, которые Комиссия считает необходимыми в интересах здравоохранения, безопасности и защиты [раздел 7 (5)].

а) Экспорт

Канада экспортирует уран, тяжелую воду, ядерные реакторы и другое оборудование топливного цикла и технологии использования атомной энергии, а также радиоизотопы, дейтерий и уран для использования в сельском хозяйстве, медицине и промышленности. Кроме Закона о контроле за атомной энергией, Норм и правил, другим законом, относящимся к экспортной деятельности Канады в ядерной области, является Закон о разрешении экспорта и импорта [R. S. 1985. С. E-19].

Канада – член договора о нераспространении ядерного оружия. Деятельность Канады по экспорту урана, тяжелой воды и ядерного оборудования и технологий для ядерного топливного цикла подчиняется политике Канады по нераспространению (см. раздел 8 "Нераспространение и физическая защита").

Для экспорта "определенных" ядерных материалов, оборудования и технологий требуется разрешение государственного секретаря по международным делам и международной торговле после консультации с регулирующим органом по надзору за атомной энергией [Закон об экспорте и импорте, раздел 7].

⁵ Кроме полномочий АЕСВ на осуществление регулирования и установление общих условий лицензии, Комиссия принимает заявления о политике и руководства.

⁶ Более подробную информацию о Заявлении о политике см. в разделе 7 "Обращение с радиоактивными отходами".

Лицу, намеревающемуся экспортировать "определенные" товары, кроме лицензии АЕСВ, может потребоваться получение разрешения в соответствии с Законом о разрешении экспорта и импорта. Закон предусматривает, что перечень контроля экспорта составляется правительством. Основные цели перечня – обеспечение того, чтобы правительство могло предотвратить экспорт товаров "стратегической природы или значения", если их экспорт может нанести ущерб безопасности Канады, чтобы правительство могло выполнять свои международные обязательства и чтобы оно могло контролировать экспорт природных ресурсов Канады [раздел 5]. Каждый, кто хочет экспортировать товары, входящие в список, должен обращаться к Государственному секретарю по международным делам и международной торговле за разрешением, которое готовится с учетом постановлений и условий [раздел 7]. Административные меры обеспечивают, чтобы постановления и условия разрешения, выдаваемого в соответствии с Законом о разрешении экспорта и импорта, не дублировали условия, налагаемые лицензией, выдаваемой АЕСВ.

b) Импорт

Владение, продажа и импорт определенных категорий оборудования, излучающего радиацию, но не предназначенного для производства атомной энергии в рамках Закона о контроле за атомной энергией, контролируются Законом об устройствах, излучающих радиацию (REDA) [R. S. 1985, с. R-1]. Министр здравоохранения и социального обеспечения несет ответственность за выполнение этого закона. REDA регулирует продажу, сдачу в аренду и импорт всех устройств, способных производить или излучать радиацию, кроме тех, которые первоначально предназначены для производства атомной энергии [раздел 3]. Закон классифицирует различные устройства и нормы и правила, разработанные на основе Закона, предписывает стандарты, относящиеся к проектированию, сооружению и функционированию каждого класса. Продажа, сдача в аренду или импорт устройств, излучающих радиацию (радиационные источники), которые не удовлетворяют соответствующим стандартам, запрещены [раздел 4]. Запрещение поддерживается (усиливается) уголовным кодексом; лицо, признанное виновным в нарушении Закона, может быть оштрафовано, заключено в тюрьму или подвергнуто обоим видам наказания [раздел 14].

6. Радиационная защита

Большой раздел Норм и правил по контролю за атомной энергией посвящен требованиям здравоохранения и безопасности [часть VI]. Основное внимание в этих нормах и правилах уделяется защите персонала от воздействия ионизирующей радиации, хотя некоторые положения направлены на снижение риска для здоровья населения.

Нормы и правила устанавливают максимально допустимые дозы радиоактивного облучения персонала, работающего в радиационно опасных условиях, и населения [раздел 19 и график II]. Устанавливаются информационные требования относительно персонала, работающего в радиационно опасных условиях. Обязанность не выходить за эти пределы налагается на лицензиата условиями действия лицензии, где определяются меры, которые необходимо предпринять лицензиату для предотвращения того, чтобы кто-нибудь получил чрезмерную дозу радиации в результате деятельности лицензиата. Лицензии, выдаваемые в рамках Норм и правил добычи урана и тория, также содержат подобные условия. Нормы и правила устанавливают более низкие допустимые дозы для населения, чем для персонала, работающего в радиационно опасных условиях. Ожидается, что принятие последующих норм и правил в соответствии с Законом о контроле за ядерной безопасностью будет отражать последние рекомендации Международной комиссии по радиологической защите (ICRP) по пределам доз. Нормы и правила будут включать принцип ALARA (настолько низкие, насколько это реально достижимо), что в настоящее время остается в силе через условия лицензии.

Большое количество положений существующих норм и правил относится именно к радиационной защите в контексте промышленной радиографии [раздел 18 (1) – 18 (23)]. Нормы и правила налагают определенные обязанности на держателей лицензии относительно использования или владения радиографическим оборудованием. Требования охватывают такие аспекты, как квалификация и подготовка штата лицензиата; пределы доз для персонала и не персонала; уровни технического обслуживания и охраны, которые необходимо соблюдать относительно оборудования; процедуры, которым должен следовать каждый, кто эксплуатирует это оборудование; обязательства измерять и регистрировать дозы радиации, полученные каждым, кто эксплуатирует оборудование. Нормы и правила включают положения, требующие от всех лицензиатов наличия устройств, оборудования и одежды, необходимых для радиационной защиты.

Медицинское наблюдение рабочих, подвергнувшихся воздействию радиации из-за выполнения их профессиональных обязанностей, осуществляется правительственными советниками по медицинским вопросам, назначенными АЕСВ [раздел 15]. В функции советников по медицинским вопросам входит выдача рекомендаций регулирующему органу об общем медицинском осмотре персонала, работающего в радиационно опасных условиях, и осмотре отдельных работников; проверка медицинских записей, которые в соответствии с нормами и правилами лицензиат должен хранить; рассмотрение процедур по лечению персонала в определенных помещениях; проведение расследования, в ходе которого можно определить лицо, получившее чрезмерную дозу ионизирующей радиации.

Ответственный за ядерную установку или устройство (оборудование), содержащее "определенные" радиоактивные вещества, обязан сообщать о любых событиях, которые могут привести к получению кем-либо большей дозы ионизирующей радиации, чем предел, установленные нормами и правилами

[раздел 21]. О событии должно быть сообщено инспектору в течение 24 часов; если в результате события кто-либо получил чрезмерную дозу, это первое сообщение должно сопровождаться письменным отчетом советнику по радиационной безопасности или комитету, назначенному в соответствии с разделом 16, и советнику по медицинским вопросам соответствующей области [раздел 15 (3) (e) и (f)]. Кроме этих обязанностей, ответственное лицо должно также принять соответствующие меры по предотвращению или минимизации облучения любого лица ионизирующей радиацией в результате события и действовать в соответствии с инструкциями, которые дает инспектор регулирующего органа [раздел 21 (2)].

Нормы и правила также определяют виды предупреждающих надписей, которые должны быть размещены в участках и на оборудовании, содержащем радиоактивные вещества [раздел 22].

7. Обращение с радиоактивными отходами

Нормы и правила по контролю за атомной энергией содержат общий запрет на уничтожение или захоронение радиоактивных веществ, подпадающих под Закон о контроле за атомной энергией. Захоронение должно осуществляться либо в соответствии с условиями существующей лицензии, выданной АЕСВ относительно этого "определенного" вещества, или в соответствии с одобрением регулирующего органа, предоставленного в ответ на заявку на захоронение вещества [раздел 25]. Условия, налагаемые лицензией или одобрением относительно обращения с отходами, направлены на обеспечение здоровья, безопасности и охраны. Некоторые условия исходят из анализа защиты окружающей среды. Более того, лицензия на использование, продажу, владение и т.д. радиоактивным веществом может включать условия, касающиеся метода захоронения вещества и оговаривающие максимальное количество и концентрацию радиоактивных веществ, которые могут выбрасываться в атмосферу и в воду [раздел 7 (3) (d) и (e)]. Выбросы также контролируются лицензиями на эксплуатацию различных ядерных установок в сфере регулирования АЕСВ.

В 1987 г. АЕСВ выпустил заявление о политике в области регулирования "Цели регулирования, требования и руководства по захоронению радиоактивных отходов – долговременные аспекты" [Нормативный документ R-104]. Заявление устанавливает цели захоронения радиоактивных отходов (минимизация бремени на будущие поколения, защита окружающей среды, защита здоровья людей) и перечисляет основные факторы, которые должны быть рассмотрены при любом предложении о захоронении любых отходов.

Установки по обращению с радиоактивными отходами - это ядерные установки для целей, установленных в нормах и правилах по контролю за атомной энергией [раздел 2 (1)], и поэтому их можно эксплуатировать только в соответствии с условиями и положениями лицензии, выданной согласно нормам и правилам [разделы 8-10].

В 1988 г. Комиссия выпустила другое заявление о политике в области регулирования "Политика по выводу из эксплуатации ядерных установок" [Нормативный документ R-90]. Документ поясняет, что Комиссия применяет и добивается выполнения своей политики в области вывода из эксплуатации при помощи системы лицензирования ядерных установок. Комиссия может потребовать от лицензиата рассмотреть вопрос вывода из эксплуатации на разных этапах лицензирования ядерной установки. Начальное планирование вывода из эксплуатации происходит на этапе проектирования установки с последующим совершенствованием плана в процессе жизненного цикла установки. Когда вывод из эксплуатации ядерной установки завершен удовлетворительным для регулирующего органа образом, лицензиату будет дано разрешение покинуть площадку и он будет освобожден от дальнейшей ответственности в рамках Закона и норм и правил по контролю за ядерной энергией. Заявление о политике объясняет, что если радиоактивные вещества должны оставаться на площадке после вывода установки из эксплуатации, Комиссия может потребовать проведение периода мониторинга, прежде чем одобрить заявку лицензиата на оставление площадки. В зависимости от обстоятельств конкретного случая этот период мониторинга может длиться несколько лет. Более того, в 1994 г. были введены требования по финансовому обеспечению для установок по добыче урана.

На международном уровне в 1997 г. Канада ратифицировала Объединенную конвенцию по безопасности обращения с отработанным топливом и по безопасности обращения с радиоактивными отходами от 7 мая 1998 г.

Что касается затопления отходов в море, Канада является участником лондонской конвенции 1972 г. по предотвращению загрязнения морей затоплением отходов и другими способами (ратифицирована 13 ноября 1975 г.). Канада имеет законопроект о контроле сброса отходов в океан⁷, который отражает ее обязанности в рамках конвенции в исходной форме; то есть, затопление высокоактивных отходов было запрещено, но законопроект предусматривает выдачу лицензии на затопление низко активных отходов в море. Тем не менее, последнее дополнение к Конвенции, распространяющее запрещение на затопление низко активных отходов,⁸ означает, что в настоящее время Канада должна запретить сброс любых радиоактивных отходов в море.

8. Нераспространение и физическая защита

Канада ратифицировала договор о нераспространении атомного оружия (NPT) 8 января 1969 г., а также договор о полном запрете ядерных испытаний 1996 г. – 18 декабря 1998 г. и она активно участвует в

⁷ Закон о контроле затопления отходов в море [R. S. 1985, с. 0-2] был принят в 1975.

⁸ Запрет, который должен быть в силе в течение 25 лет, вступил в силу 20 февраля 1994 года.

международных мероприятиях по контролю атомной энергии. АЕСВ руководит двусторонними договорами по сотрудничеству в ядерной области, подписанными Канадой, включая торговлю с 38 странами ядерными материалами, оборудованием и технологиями. В соответствии с политикой Канады по нераспространению сотрудничество в атомной области будет разрешаться только для тех не имеющих ядерного оружия стран, которые либо ратифицировали NPT или предприняли эквивалентные сдерживающие шаги и таким образом приняли меры безопасности МАГАТЭ в полном объеме своей деятельности в ядерной области. Более того, экспорт ядерных материалов может осуществляться только в те страны (как обладающие так и не обладающие ядерным оружием), которые взяли на себя ответственность принять дополнительные требования в официальном соглашении о сотрудничестве в ядерной области для минимизации риска распространения, связанного с канадским экспортом ядерных материалов.

Как отмечено выше, АЕСВ и Департамент международных дел и международной торговли осуществляет контроль за экспортом ядерных материалов, технологий и оборудования посредством системы лицензирования и разрешений.

Инспекторы МАГАТЭ по защите проводят регулярные инспекции ядерных установок Канады, чтобы обеспечить соблюдение Канадой ее собственного полномасштабного соглашения с МАГАТЭ по защите по типу NPT. АЕСВ, через свою секцию по защите способствует выполнению этого соглашения [IAEA: INF/CIRC/64], предоставляя информацию и доступ к ядерным материалам для учета и верификации.

21 марта 1986 г. Канада ратифицировала конвенцию 1979 г. по физической защите ядерных материалов. В результате обязательств Канады как участника этой конвенции и соблюдения рекомендации МАГАТЭ, в раздел 9 Закона о контроле за ядерной энергией были включены Нормы и правила по физической защите [SOR/83-77]. Нормы и правила определяют уровень защиты (или "меры физической защиты") в зависимости от ядерной установки и(или) ядерного материала, который используется, хранится или транспортируется. От лицензиата требуется установить охраняемый периметр и обеспечить барьер по периметру, либо оборудованный устройствами обнаружения вторжения, либо находящийся под наблюдением охраны. Кроме того, лицензиат должен организовать силы реагирования (полицию, военных), которые при необходимости предоставят вооруженную помощь.

Нормы и правила разрешают проникновение людей в любую область установки только при наличии письменного разрешения лицензиата. Доступ во внутренние области установки допускается только с письменного разрешения АЕСВ. Нормы и правила также предусматривают выдачу специального разрешения инспекторам, назначенным в рамках норм и правил, и инспекторам МАГАТЭ. Цель таких разрешений – облегчить выполнение инспекторами МАГАТЭ своих обязанностей по защите.

9. Транспортирование

АЕСВ имеет полномочия разрабатывать нормы и правила, регулирующие транспортирование радиоактивных веществ [Закон о контроле за атомной энергией, раздел 9]. Нормы и правила по транспортным упаковкам радиоактивных материалов разработаны в 1983 [SOR/83-740] и контролируются Комиссией. Они касаются упаковки и предупредительной маркировки радиоактивных материалов при их подготовке к транспортированию. Другим относящимся к этому вопросу законопроектом является Закон о перевозке опасных грузов [R. S. 1985, с. T-19], применяемый федеральным департаментом транспорта. АЕСВ дает рекомендации департаменту транспорта по нормам и правилам, относящимся к перевозке радиоактивных материалов.

В целом правила, регулирующие транспортирование радиоактивных материалов, основаны на международных стандартах, установленных МАГАТЭ. Ожидается, что будущие нормы и правила в рамках Закона о ядерной безопасности и контролю будут соответствовать публикации МАГАТЭ 1990 г. Нормы и правила безопасной транспортировки радиоактивных материалов.

Нормы и правила по транспортным упаковкам радиоактивных материалов делят радиоактивные вещества на различные категории; одна категория охватывает все делящиеся материалы, в то время как другие категории относятся к радиоактивным материалам разного уровня активности. Нормы и правила предусматривают различные требования к упаковке для каждой категории веществ, которые будут транспортироваться. Перечни, прилагаемые к нормам и правилам, устанавливают подробные спецификации для каждого типа упаковки. Радиоактивный материал не должен перевозиться иначе, как в упаковке, конструкция которой была утверждена регулирующим органом (Комиссией), посредством выдачи сертификата в соответствии с разделом 15 или выдачей одобрения в соответствии с разделом 16 [разделы 9 и 10]. На сертификат могут налагаться ограничения или условия по использованию или транспортировке упаковки, которые регулирующий орган (Комиссия) считает необходимыми в интересах здоровья, безопасности или защиты [разделы 15 и 16]. Сертификат аннулируется в случае несоблюдения ограничений или условий.

Для упаковок, поступающих из зарубежных стран, регулирующей орган (Комиссия) может выдавать подтверждение сертификата, выданного компетентным органом в этой стране. Подтверждение указывает на то, что регулирующей орган (Комиссия) принимает, что конструкция упаковок отвечает требованиям, эквивалентным требованиям канадских норм и правил [раздел 16].

Нормы и правила также предусматривают различные маркировки, относящиеся к безопасности, которые должны являться принадлежностью любой упаковки или контейнера, содержащего радиоактивные материалы [раздел 20].

В 1990 г. были внесены поправки в Нормы и правила по транспортным упаковкам радиоактивных материалов и в нормы и правила АЕСВ по затратам на возмещение издержек, что позволило взимать плату за некоторые виды деятельности, относящиеся к упаковке.

В рамках Закона о перевозке опасных грузов есть Нормы и правила перевозки опасных грузов. Эти нормы и правила устанавливают классы опасных грузов, определение перечня общих опасных грузов и требования безопасности для идентификации, упаковки и перевозки этих опасных грузов способом, близким к рекомендациям Объединенных Наций по перевозке опасных грузов. Что касается радиоактивных материалов, то Закон и Нормы и правила перевозки опасных грузов ссылаются на Закон о контроле за атомной энергией и нормы и правила транспортным упаковкам радиоактивных материалов, (которые близки к нормам и правилам МАГАТЭ) по специфике требований к упаковке и транспортированию с точки зрения защиты здоровья и безопасности. При международных авиа и морских перевозках Нормы и правила перевозки опасных грузов имеют ссылки на соответствующие международные нормы и правила Международной организации гражданской авиации (ICAO) и Международной морской организации (ИМО).

10. Ядерная ответственность третьей стороны

Закон о ядерной ответственности [R. S. 1985, с. N-28] вступил в силу в 1976⁹ г. Хотя Канада не является участником каких-либо международных Конвенций по ядерной ответственности третьей стороны, Закон о ядерной ответственности в основном базируется на принципах, заложенных в этих Конвенциях.

Главные элементы Закона следующие:

i) Трансграничный ущерб

В Канаде эксплуатирующая организация ядерной установки не несет ответственности за ущерб, возникающий за пределами Канады. Однако, этот Закон содержит механизм взаимовыгодных соглашений с другими странами [раздел 34 (3)]. Этот механизм был использован в 1976 году, результатами которого стали Правила о ядерной ответственности между Канадой и США. По этим Правилам канадские эксплуатирующие организации несут ответственность за вред и ущерб, которые испытывают в США, но которые вызваны ядерным инцидентом, возникающим в Канаде.

ii) Природа ответственности

Эксплуатирующая организация ядерной установки обязана гарантировать, что никакой персональный вред или ущерб собственности не наносится ядерными материалами, подконтрольными эксплуатирующей организации [раздел 3]. В случае нарушения этого обязательства, ответственность эксплуатирующей организации является абсолютной; другими словами, нет необходимости выявлять ошибку со стороны эксплуатирующей организации [раздел 4].

Две или более эксплуатирующие организации могут совместно и по отдельности быть ответственными, но кроме этого случая, ответственность эксплуатирующей организации является эксклюзивной; никто другой не несет ответственности за ущерб [раздел 11].

iii) Временные пределы для подачи претензий

Человек, добивающийся компенсации от эксплуатирующей организации ядерной установки за ущерб (отличный от потери жизни) или за повреждение собственности, должен принести акт в течение трех лет от даты нанесения ущерба или повреждения, о котором человек знал, или резонно должен был знать; в случае иска о потере жизни акт должен быть принесен в течение трех лет со дня смерти. Несмотря на эти правила о трех годах, никакая акция не может быть начата после конца десятилетнего периода от даты нарушения эксплуатирующей организации своего обязательства [раздел 13].

iv) Страхование и другие финансовые обязательства

Комиссия по контролю за атомной энергией с санкции Министерства финансов (Treasury Board) предписывает базовый уровень страхования каждой ядерной установки. Предписанная сумма не должна превышать 75 млн канадских долларов [раздел 15]. Если базовая страховая сумма для конкретной установки меньше 75 миллионов канадских долларов, то дополнительное страхование для покрытия разницы должно быть получено с помощью Канадского правительства, выступающего в качестве вторичного страховщика [раздел 16].

Закон допускает возможность государственного вмешательства для обеспечения компенсации, если либо 75 млн канадских долларов не достаточны для удовлетворения претензий, либо ядерный инцидент таков, что в интересах общества должны быть применены специальные компенсационные меры [раздел 18]. В такой ситуации ответственность эксплуатирующей организации перед претендентами на страховку прекращается, но на ее месте появляется ответственность за компенсацию правительству сумм, присужденных Комиссией по искам за ядерный ущерб (Nuclear Damage Claims Commission) [разделы 19 и 20]. Комиссия, состоящая из судей или опытных адвокатов, имеет исключительные полномочия выслушать каждый иск, возникающий из-за ядерного инцидента, и присуждать суммы компенсации [раздел 24].

Если нет государственного вмешательства, человек, добивающийся компенсации в результате ядерной аварии, должен возбудить иск против эксплуатирующей организации ядерной установки, которая вызвала аварию. Иск должен быть принесен в суд, имеющий полномочия в том месте Канады, где был нанесен вред или ущерб, или, если это может привести к нескольким судам, рассматривающим иски в отношении одного и того же инцидента, то в суд, имеющий полномочия в том месте, где находится ядерная установка, вызвавшая инцидент [раздел 14].

II. АДМИНИСТРАТИВНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ

⁹ Консолидация Закона была проведена в 1985 году [R. S. 1985, с. N-28].

Канадская комиссия по контролю за атомной энергией (Atomic Energy Control Board – AECB) имеет право надзора за всей ядерной деятельностью. Он использует это право в кооперации с другими заинтересованными федеральными и провинциальными департаментами. В дополнение к этим органам национальная корпорация "Атомная энергетика Канады" (Atomic Energy of Canada Ltd.) была основана в 1952 г. для обеспечения передачи знаний в помощь частной промышленности и для поддержки канадской ядерной отрасли на международном рынке.

1. Регулирующие и надзорные органы

а) Генерал-губернатор

Распоряжения, сделанные Комиссией по контролю за атомной энергией в отношении использования ядерной энергии, утверждаются Генерал-губернатором.

Генерал-губернатор назначает членов Комиссии по контролю за атомной энергией и назначает одного из членов в качестве президента.

б) Министр природных ресурсов

Министр природных ресурсов является в настоящее время министром, имеющим отношение к Закону о контроле за атомной энергией (Atomic Energy Control Act). Закон дал министру основное поручение, связанное с развитием и использованием атомной энергии.

Министр имеет полномочия предпринимать исследования в области ядерной энергии. С санкции Генерал-губернатора министр может приобретать месторождения руды, а также ядерные материалы и оборудование, и может приобретать и распределять права на ядерные патенты.

С санкции Генерал-губернатора министр уполномочен учреждать правительственные корпорации по использованию атомной энергии; полный акционерный капитал этих корпораций принадлежит министру по поручению государства, за исключением акций, необходимых для квалификации других лиц в качестве директоров.

Комиссия по контролю за атомной энергией (АЕСВ) отчитывается перед Парламентом через Министра природных ресурсов. Министр также несет ответственность за корпорацию "Атомная энергетика Канады".

с) Ведомственные полномочия

Другие федеральные органы также имеют полномочия в области ядерной энергии; наиболее важные из них – министерства по здравоохранению и социальному обеспечению, защите окружающей среды, по развитию людских ресурсов, транспорта и финансов.

д) Комиссия по контролю за атомной энергией (АЕСВ)

Комиссия по контролю за атомной энергией (АЕСВ) была образована в 1946 г. согласно Закону о контроле за атомной энергией с целью обеспечения надзора и контроля за развитием, применением и использованием атомной энергии в Канаде.

i) Юридический статус

Комиссия является корпорацией, выполняющей различные задачи в качестве инвестиционного агентства. Она ежегодно докладывает Парламенту через Министра природных ресурсов, которому регулярно представляются доклады о деятельности корпорации.

ii) Ответственность

Комиссия по контролю за атомной энергией организована для надзора за применением и использованием атомной энергии, а также для гарантии соответствия национальной политики Канады международным обязательствам, касающимся мер по контролю за атомной энергией. В связи с этим АЕСВ была создана как регулирующий орган со значительными правами во всей области полномочий, а также как агентство по контролю за ядерной деятельностью. В этом отношении АЕСВ является независимым агентством и не находится под контролем Министра.

Регулирующие полномочия:

Полномочия, предоставленные Комиссии в сфере норм и правил в ядерной области, содержатся в Законе о контроле за атомной энергией. Нормы и правила составляются Комиссией с санкции Генерал-губернатора и охватывают все стадии ядерного топливного цикла - от внедрения правил по добыче радиоактивных веществ до стандартов, устанавливающих режим санкционирования и инспекции производства и использования ядерной энергии. Комиссия также может разрабатывать нормы и правила по транспортировке и маркетингу ядерных материалов. С санкции Генерал-губернатора Комиссия имеет право разрабатывать нормы и правила продвижения ядерных исследований и защиты прав собственности в ядерной индустрии. Более того, на международном уровне Комиссия несет ответственность (с санкции Генерал-губернатора) за разработку соответствующих норм и правил, стимулирующих научное сотрудничество в ядерной области.

Комиссия также разрабатывает правила для своей внутренней деятельности. Например, по своим полномочиям Комиссия устанавливает свои собственные подзаконные акты и назначает административный, научный и технический персонал. С санкции Министра Комиссия определяет обязанности своего персонала и устанавливает ему шкалу оплаты при условии ее санкционирования Министерством финансов.

Административные полномочия:

Комиссия, следуя инструкциям санкционирования и надзора, определенным в Нормах и правилах по контролю за атомной энергией (Atomic Energy Control Regulations), контролирует всю деятельность, связанную с ядерными материалами и устройствами.

Например, Комиссия или назначенное должностное лицо – это власть, контролирующая заявления на лицензии по добыче, производству, использованию и маркетингу ядерных материалов, а также лицензии на обладание, использование и продажу ядерного оборудования. Комиссия выдает лицензии на эксплуатацию ядерных установок после первого утверждения их площадок и конструкций. Заявления на утверждение площадок должны включать в себя оценку потенциальных опасностей от эксплуатации ядерной установки на этой площадке и описание действий, требуемых для предотвращения таких опасностей. Лицензии могут быть предметом обсуждения любых условий, которые Комиссия сочтет необходимыми в интересах здравоохранения, безопасности, защиты и окружающей среды, после проверки информации, предоставленной Заявителем. Применимые стандарты безопасности устанавливаются совместно с консультативными комитетами по безопасности и радиационной защите. Перед их утверждением Комиссией проекты стандартов публикуются для комментирования.

При транспортировании радиоактивных материалов Комиссия выступает в качестве консультанта агентств, ответственных за регулирование транспорта. Она контролирует предписания по упаковке и маркировке материалов.

Полномочия по контролю:

Роль Комиссии не ограничивается выпуском лицензий; ее ответственность, как контролирующего агентства, распространяется непосредственно на проведение ядерных операций и осуществляется с помощью консультаций с заинтересованными федеральными и провинциальными органами.

Технический надзор за ядерными установками, осуществляемый Комиссией, имеет несколько форм. Инспекции могут проводиться как членами персонала, работающими на ядерной установке, так и персоналом лицензионного отдела Комиссии, который периодически посещает держателей лицензии.

Комиссия требует от эксплуатирующих организаций ядерных установок представлять регулярные отчеты и проводить исследования всех инцидентов и извещать об этом Комиссию.

Кроме того, Комиссия действует как агентство по радиологическому контролю персонала. Комиссия или назначенное должностное лицо назначают консультантов-медиков, предложенных компетентными федеральными или провинциальными департаментами и агентствами, а также корпорацией "Атомная энергетика Канады" для обеспечения медицинского наблюдения работающих в радиационно-опасных условиях. Консультанты-медики, назначенные таким образом в данной области, работают в тесном сотрудничестве с консультантом-медиком из Комиссии и чиновниками федерального Департамента по здравоохранению и социальному обеспечению для консультирования Комиссии по любым медицинским вопросам.

Комиссия подготовила внутреннюю группу специалистов по радиационной защите для разработки и оценки стандартов. Перед утверждением Комиссией проекты стандартов отсылаются консультационным комитетам, после чего становятся доступными для публичного комментирования.

Другие действия:

Начиная с 1980 года, Комиссия разработала политику публичного доступа к информации по вопросам регулирования, таким как предоставление лицензий. Согласно этой политике, общественность может проверить все документы в поддержку лицензионных заявлений, отчетов консультантов Комиссии и заключительный отчет персонала Комиссии по любому лицензионному заявлению, а также отчеты, которые держатели лицензий должны были представить согласно Нормах и правилам по контролю за атомной энергией или условия лицензии. Более того, Комиссия отчитывается через средства массовой информации о каждой стадии процесса выпуска лицензий, о значимых событиях, требующих принятия корректирующих действий или отдачи распоряжений, а также о ситуациях в настоящем и будущем, касающихся населения и окружающей среды, о которых Комиссия осведомлена.

Распространение этой информации среди общественности контролируется Комиссией и не допускает утечки секретной информации, связанной с характеристиками ядерной индустрии. Информация, которая является приватной или коммерческой, или конфиденциальной по государственным и международным обязательствам, или может скомпрометировать службы безопасности ядерных объектов, не распространяется публично.

В научно-исследовательской работе Комиссия концентрирует свои ресурсы на проектах, способствующих его регулирующей деятельности. Исследовательская программа Комиссии предназначена обеспечить независимую консультацию и представить необходимую информацию для выполнения регулирующих функций с минимальной зависимостью от регулируемой промышленности. Комиссия выполняет только малую толику своих исследований самостоятельно, давая большую их часть по контракту независимым исследователям и агентствам.

Международная деятельность занимает важное место в работе Комиссии. В качестве представителя правительства Комиссия поддерживает связи с иностранными правительствами и международными организациями для установления стандартов в области ядерной энергии и для обсуждения вопросов, представляющих взаимный интерес.

Персонал Комиссии может быть проконсультирован по вопросам, касающимся проведения экспертизы, и участвовать в международных переговорах, дискуссиях, конференциях и т.д.

iii) Структура

Комиссия по контролю за атомной энергией состоит из пяти членов. Президент Комиссии является Главным управляющим делами АЕСВ, он единственный член Комиссии, который занят полный рабочий день. Президент Национального совета по научным исследованиям Канады (the National Research Council of Canada) является *ex officio* (по должности) членом Комиссии.

Организация штата сотрудников АЕСВ включает в себя администрацию Президента (the President's Office), Секретариат, Управление по реакторному регулированию (Directorate of Reactor Regulation), Управление по регулированию топливного цикла и ядерных материалов, Управление по анализу и оценкам и административное Управление.

Персонал АЕСВ проводит политику Комиссии и дает рекомендации Комиссии по выпуску лицензий, а также по другим вопросам регулирования. Функции корпоративного управления и разработки корпоративной политики выполняются Исполнительным комитетом, который состоит из Президента и по одному старшему сотруднику из каждой из пяти организационных единиц.

Президент контролирует и руководит работой организации. Президенту докладывают Подразделение юридической службы (два юриста из Министерства юстиции), должностное лицо, ответственное за вопросы по медицине, и официальный консультант по иностранным языкам.

Через Президента Комиссия получает консультацию от двух независимых комитетов: Консультативного комитета по радиологической защите и Консультативного комитета по ядерной безопасности, которые состоят из технических экспертов, не работающих в АЕСВ. Они консультируют по обобщенным вопросам и не вовлечены в лицензионную деятельность.

Через должностное лицо, ответственное за вопросы по медицине, Президент получает консультацию от консультантов по медицине из АЕСВ, которые являются старшими медицинскими сотрудниками, назначенными регионами, корпорацией AECL Research Co., Департаментом по здравоохранению Канады (Department of National Defence and Health Canada). Они назначаются Комиссией в соответствии с нормами и правилами по контролю за атомной энергией.

Секретариат ответственен за выполнение секретарских функций Комиссии, за работу Отдела информирования общественности (the Office of Public Information), Секретариата консультационного комитета и Отделения по исследованиям и мерам безопасности (Research and Safeguards Division). Он также несет ответственность за корпоративное планирование, координацию политики развития, реализацию внутреннего аудита и планы оценки программ, а также за связь с региональными, федеральными и международными агентствами, включая службу Министра.

Выполнение Закона о ядерной ответственности и соответствие положениям Закона о доступе к информации и Закона о вторжении в личную жизнь (Privacy Act) налагает ответственность на Секретариат за программы обучения (training programmes).

Управление по реакторному регулированию (Directorate of Reactor Regulation) несет ответственность за надзор за энергетическими и исследовательскими реакторами, энергоблоками на тяжелой воде и за проверку квалификации операторов реакторов.

Управление по регулированию топливного цикла и ядерных материалов ответственно за надзор за урановыми шахтами, металлургическими, обогатительными и перерабатывающими заводами; установками по обращению с радиоактивными ускорителями; и использованием радиоизотопов. Дополнительная ответственность включает в себя надзор за установками аналитических лабораторий, регулирование транспортных упаковок радиоактивных материалов и регулирование вывода ядерных установок из эксплуатации.

Управление по анализу и оценке ответственно за детальную экспертизу и оценку аргументов, представленных лицензиатами для демонстрации безопасности своих проектов как в нормальных, так и в аварийных ситуациях, адекватности их обеспечения качества, а также защиты от радиационных источников опасности, угрожающих как персоналу установок, так и окружающей среде.

Административное Управление ответственно за управление и администрирование персоналом АЕСВ, информационными, финансовыми и физическими ресурсами.

iv) Финансирование

Финансовые ресурсы Комиссии частично поступают из ассигнований, выделенных парламентом. Правительство покрывает часть эксплуатационных затрат Комиссии посредством лицензионных выплат Комиссии. Нормы и правила АЕСВ по затратам на возмещение издержек дали право Комиссии с 1990 г. требовать оплаты большинства заявлений.

Главный аудитор Канады (The Auditor General of Canada) несет ответственность за аудит счетов и финансового отчета Комиссии.

2. Государственные и полугосударственные органы

a) Национальный Исследовательский Совет (National Research Council - NRC)

Созданный в 1916 г. в рамках Закона о Национальном Исследовательском Совете [R. S. 1985, C. N-5] Национальный Исследовательский Совет (NRC) является ведомственной государственной корпорацией, отчитывающейся перед парламентом через назначенного министра. С самого начала NRC играл главную роль в научном развитии Канады. На сегодняшний день он образует национальную научную ла-

бораторию, которая выполняет много исследований в сотрудничестве с промышленностью и университетами. Он также управляет национальной библиотекой по науке и технике и обеспечивает поддержку промышленным исследованиям посредством финансовых вкладов и технической помощи.

Президент Национального Исследовательского Совета назначается на эту должность Генерал-губернатором и является членом Комиссии по контролю за атомной энергией.

b) Совет по естественным наукам и техническим исследованиям

Сформированный в 1978 г. Совет по естественным наукам и техническим исследованиям - ведомственная государственная корпорация согласно Закону о Совете по естественным наукам и техническим исследованиям [R. S. 1985, с. N-21], отчитывающаяся перед парламентом через назначенного министра. Совет содействует развитию естественных наук и техники и поддерживает их, за исключением медицинских наук, а также консультирует Министра по вопросам таких исследований, если это требуется. Совет несет ответственность за гранты университетам и академическим исследователям, а также аспирантам.

с) Национальная корпорация "Атомная энергетика Канады" (Atomic Energy of Canada Ltd.) (AECL)

i) Юридический статус

Национальная корпорация "Атомная энергетика Канады" (AECL) сформирована в рамках полномочий Министра в соответствии с Разделом 10 (2) Закона о контроле за атомной энергией [RSC 1970, с. A-19]. Официально корпорация, как компания в рамках Закона о компаниях (1934), была зарегистрирована 14 февраля 1952 г. Компания подала заявку и получила продление в рамках закона о корпорациях Канады от 8 июля 1977 г.

AECL - это коммерческая корпорация с ограниченной ответственностью, действующая от имени государства в рамках полномочий, предоставленных ей Министром национальных ресурсов с согласия Генерал-губернатора. Акционерным капиталом владеет Министр от имени государства.

ii) Ответственности

AECL является децентрализованной корпорацией, состоящей из Корпоративного офиса и двух фирм-производителей, одна из которых специализируется на различных направлениях развития атомной области. Фирма AECL Research обеспечивает научную и техническую базу ядерной программы Канады. Фирма AECL CANDU проектирует и торгует реакторными системами CANDU, компонентами и соответствующими технологиями в Канаде и за рубежом. Фирма AECL Technologies Inc. является дочерней компанией, полностью принадлежащей AECL, которая была зарегистрирована в 1988 г. Ее основной офис и место осуществления деловых предприятий - Роквилл, штат Мэриленд.

iii) Структура

Корпоративный головной офис (Corporate Head Office) - центральный административный орган, в который входят президент, управляющий делами и три вице-президента.

В совете директоров 13 членов (включая председателя совета и президента). Члены совета назначаются Генерал-губернатором на возобновляемый трехлетний срок. Назначение подчиненных официальных лиц (включая президентов AECL Research и AECL CANDU) является прерогативой совета директоров.

iv) Финансирование

Акциями AECL - федеральной государственной корпорации - владеет Министр природных ресурсов от имени государства. Финансовые ресурсы AECL CANDU поступают из доходов от поставок и услуг, которые компания предоставляет канадским и зарубежным предприятиям и фирмам. AECL Research производит некоторые из своих фондов, принимая коммерческие научно-исследовательские работы. Остальные фонды поступают из средств, утвержденных парламентом, и от соглашений с разделением затрат с предприятиями провинций.

Годовые финансовые отчеты AECL проверяются Главным аудитором Канады и утверждаются акционерами на ежегодном собрании. Финансовые отчеты корпорации и отчет Главного аудитора представляются в парламент Министром природных ресурсов.

Поскольку AECL зарегистрирована как частная канадская компания, то ее затраты на научно-исследовательскую работу, капиталовложения, займы и крупные сделки или соглашения в конечном итоге подлежат утверждению парламентом, правительством или Генерал-губернатором.

Перевод с английского:
С.В. Сидорчук
В.С. Солдатов

ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

A.Hagemann. DBT - Basis for developing a European physical protection concept. - EUROSAFE, Towards convergence of technical nuclear safety practices in Europe, Paris, 25-26 November 2003, Nuclear material security, Seminar 5, p. 59-68

Один из фундаментальных принципов безопасности – это требование, чтобы государственная система физической защиты базировалась на государственной оценке текущего уровня угрозы. Принятая в международной практике методология проектирования и оценки физической защиты ядерных материалов и установок суть методология определения проектной основы угрозы - Design Basis Threat (DBT).

Открытые границы внутри Европейского Союза позволяют безответственным элементам, способным создавать потенциальную угрозу для ядерных материалов или установок, без ограничений перемещаться из одной страны в другую, не давая соответствующим спецслужбам возможности отслеживать такие перемещения. Принимая во внимание эти условия, следует всемерно унифицировать результаты государственной оценки угрозы в странах Союза.

Требования к физической защите содержатся в документе МАГАТЭ – INFCIRC 225/Rev.4 (Corrected), Vienna, 1999, – Physical protection of nuclear material and nuclear facilities (Физическая защита ядерных материалов и ядерных установок) и отражают достигнутый консенсус стран-членов МАГАТЭ. Совместно с еще одним документом МАГАТЭ – GOV/2001/41, Vienna, 2001, – Physical protection objectives and fundamental principles (Цели и основные принципы физической защиты), вытекающим в основном из предыдущего, устанавливается концепция физической защиты. И хотя документы, содержащие основы безопасности, относятся к высшему иерархическому уровню МАГАТЭ, они по закону до сих пор не имеют обязательного характера. Обязательный международно-правовой характер имеет Конвенция о физической защите ядерных материалов - Convention on the physical protection of nuclear material (CPPNM), INFCIRC 274/Rev.1, Vienna, 1980. Ее содержание главным образом сосредоточено на защите ядерных материалов от несанкционированного доступа при международных перевозках. Но она не учитывает местных потребностей и не гарантирует защиту ядерных материалов и установок от саботажа. Поправки к CPPNM, устраняющие эти ограничения, подготовлены рабочей группой юридических и технических экспертов летом 2002 г., но конкретные предложения, подлежащие утверждению на конференции по пересмотру CPPNM, не внесены до сих пор. Официально утвержденного и обязательного для стран Европейского Союза норматива, касающегося физической защиты, пока не существует.

В настоящее время разрабатываются проекты технических документов (TECDOCS), по развитию и применению идеи DBT, защитных мер против саботажа, а также угрозе со стороны сотрудников, имеющих допуск на объект. Эти руководящие материалы должны быть опубликованы в 2004 г.; ими должны быть уточнены понятие уровня физической защиты, методология, измерения и сама концепция физической защиты.

Цели физической защиты и разделение ответственности

Цели физической защиты, сформулированные в документах INFCIRC 225/Rev. 4 и GOV/2001/41, должны обеспечивать:

- Защиту от несанкционированного доступа к ядерным материалам при их использовании, хранении и транспорте.
- Принятие государственными органами быстрых и адекватных мер по обнаружению и возвращению потерянных или украденных ядерных материалов.
- Защиту от саботажа непосредственно на ядерных установках и при использовании, хранении и транспорте ядерных материалов.
- Смягчение и минимизацию радиологических последствий саботажа.

Эти цели предусматривают три эшелона защитных действий от посягательств злоумышленников:

- Предотвращение любого сочетания нежелательных последствий, вызываемых незаконными действиями.
- Ответная реакция на такое сочетание и восстановление управления.
- Аварийные действия с целью смягчения последствий потери управления.

Первичная ответственность за осуществление физической защиты должна оставаться за лицензиатом, в основном за оператором. Лицензиат ответственен за принятие надлежащих защитных мер по предотвращению нежелательных последствий от противоправных действий. Ответственность лицензиата относится к первому и частично ко второму упомянутым эшелонам защиты и в большинстве случаев поддерживается извне государственными организациями, особенно полицией.

Ответственность за применение различных элементов физической защиты в рамках государства должна быть юридически четко разграничена. DBT – существенно важный инструмент и критически необходимая составляющая процесса реализации физической защиты.

Компетентные власти

Государству надлежит в соответствии с его внутренним законодательством организовать государственную систему физической защиты и обеспечить ее должное применение. Если элементы государ-

ственной системы физической защиты разделяются между двумя или более властными структурами, необходимо обеспечить общую координацию между ними. Четкие границы ответственности между юридическими лицами должны быть установлены и зафиксированы в письменном виде. Все страны-члены Евросоюза, имеющие ядерные программы, должны определить компетентное национальное ведомство, ответственное за физическую защиту.

Генеральный директорат по энергетике и транспорту Евросоюза обязан руководствоваться заключением высшей экспертной группы – документом “Review of the EURATOM Safeguards Office by a High Level Expert Group Appointed by the European Commission, Directorate-Generale for Energy and Transport Main Report, Final Version, Feb.15, 2002”, для чего потребуются специальное общеевропейское политическое решение.

КРАТКИЙ ОБЗОР НАРУШЕНИЙ В РАБОТЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК ПО ОТЧЕТАМ, ПОСТУПИВШИМ В IRSRR МАГАТЭ С 2000 г.

Материал НТЦ ЯРБ, 13 с., (англ)

МАГАТЭ в рамках собственной текущей программы обеспечения безопасности исследовательских реакторов располагает системой регистрации происшествий – Incident Reporting System for Research Reactors (IRSRR). Цель IRSRR – повышение безопасности исследовательских реакторов с помощью распространения соответствующей информации.

В ноябре 1994 г. МАГАТЭ образовало постоянно действующее подразделение – Technical Committee Meeting (TCM) для рассмотрения инцидентов на исследовательских реакторах. Часть сотрудников TCM занимается обсуждением информации, получаемой от IRSRR. Затем МАГАТЭ учредило совещания группы советников – Advisory Group Meeting (AGM), готовящих предварительные отчеты о нарушениях, а в 1997 г. выпустило руководство по составлению таких отчетов, одновременно призвав страны-члены принять участие в IRSRR. С этим предложением согласились 18 стран-членов, назначив национальных координаторов IRSRR.

В 1999 г. МАГАТЭ выделило двух ответственных чиновников аппарата для управления системой: процедурами получения отчетов, оценкой их качества, распространением. Отчеты за предыдущий период были опубликованы; руководство по составлению отчетов было пересмотрено и распространено; был выделен адрес для переписки по электронной почте: irsrr@iaea.org; разосланы приглашения всем странам, имеющим исследовательские реакторы, но еще не присоединившимся к системе IRSRR.

За последние годы расширился круг стран-участниц, увеличивалось число и глубина полученных отчетов. В настоящее время 32 страны являются участниками IRSRR, и с 2001 г. база данных о происшествиях доступна в Internet на сайте: www.iaea.org/irsrr. Последняя версия IRSRR содержит информацию о 113 нарушениях в работе исследовательских ядерных установок.

В.Цукерник

