

## **Характеристика эффективного органа ядерного регулирования**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ (ОЭСР)**

ОЭСР – это уникальный форум, где правительства 34 демократических стран работают сообща для решения экономических, социальных и экологических проблем процесса глобализации. ОЭСР играет роль флагмана, который направляет работы в достижении понимания и оказания помощи правительствам стран в правильном реагировании на новые явления и проблемы, такие как корпоративное управление, информационная экономика и старение населения. Организация предоставляет правительствам стран возможности сравнить политический опыт, найти пути решения общих проблем, выявлять положительные практические примеры и работать в области координирования внутренней и международной политики.

Страны-члены ОЭСР это: Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Чили, Чехия Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Израиль, Италия, Япония, Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Словацкая Республика, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Соединенное Королевство и Соединенные Штаты Америки. В работе ОЭСР принимает участие Еврокомиссия.

ОЭСР Пабблишинг распространяет свои статистические данные, полученные в результате сбора и проведения исследований экономических, социальных и экологических вопросов. Кроме того, ОЭСР обнаруживает соглашения, руководства и стандарты, принятые ее членами.

Эта работа публикуется по решению Генерального секретаря ОЭСР. Мнения, выраженные в настоящей работе, могут не отражать официальную позицию организаций или правительств стран-членов.

### **АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ**

Агентство по Ядерной Энергии (АЯЭ) ОЭСР было создано 1 февраля 1958 г. В нынешнем виде в АЯЭ входит 31 государство-член: Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Чехия, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Япония, Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Россия, Словакия, Словения Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Соединенное Королевство и Соединенные Штаты Америки. В работе АЯЭ также принимает участие Еврокомиссия.

Миссия АЯЭ:

- Оказывать помощь странам-членам в поддержании и дальнейшем развитии, посредством международного взаимодействия, научных, технических и правовых баз, необходимых для безопасного, экологически благоприятного и экономически выгодного применения атомной энергии в мирных целях
- Предоставлять авторитетную оценку, создавать общее понимание по ключевым вопросам, используемое в качестве входных данных при принятии решений относительно политики применения атомной энергии на уровне правительств и расширять охват политической аналитики ОЭСР в таких областях как энергетика и устойчивое развитие.

В особые сферы компетенции АЯЭ входит: безопасность и регулирование ядерной деятельности, обращение с радиоактивными отходами, радиационная защита, ядерная физика, экономика и технический анализ ЯТЦ, законодательная сфера и информирование общественности.

Банк данных АЯЭ содержит сведения, относящиеся к атомной энергетике; также с его помощью оказываются компьютерные услуги для стран-участниц. По данным вопросам АЯЭ работает вместе с Международным Агентством по Атомной Энергии, с которым было подписано Соглашение о Сотрудничестве, также как и с другими международными организациям в области атомной энергетике.

Настоящий документ и любые содержащиеся в нем схемы действуют без ущерба для статуса или суверенитета каких-либо территорий, определения международных границ и наименований любых территорий, городов или областей.

Список исправлений к публикациям ОЭСР доступен по интернет ссылке: [www.oecd.org/publishing/corrigenda](http://www.oecd.org/publishing/corrigenda).

---

#### © ОЭСР 2014

Вы можете копировать, загружать и перепечатывать информацию из публикаций ОЭСР для личного пользования. Вы можете использовать выдержки из этих публикаций, а также базы данных и мультимедийную продукцию в своих документах, презентациях, блогах, интернет сайтах и учебных материалах при условии упоминания ОЭСР как источника и владельца информации. Все вопросы, связанные с публичным или коммерческим использованием, а также переводом публикаций следует направлять на электронный адрес [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). По вопросам получения копий данного материала для публичного или коммерческого использования следует обращаться в Центр по проверке авторских прав (ССС) на адрес [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) или Центр контроля права копирования Франции (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

---

*Фотоматериалы:*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Комитет по ядерной регулирующей деятельности (КЯР) АЯЭ ОЭСР – это международный орган, представители которого являются высшими должностными лицами соответствующих органов ядерного регулирования. Этот комитет руководит программой АЯЭ по регулированию, лицензированию и проведению инспекционной деятельности ядерных установок (ЯУ) в отношении безопасности. Он является площадкой для обмена информацией, опытом и обсуждения новшеств, которые могут затронуть нормативные требования.

Усилиями КЯР был создан цикл руководящих документов по регулированию, известный как «зеленый буклет». Данный цикл документов создается и анализируется органами регулирования и представляет собой уникальный источник информации по ключевым современным вопросам, связанным с ядерным регулированием; в документах отражены результаты исследований вызовов регулирования и рассматриваются основные элементы и современные проблемы режима ядерной безопасности (Приложение 2).

По окончании специального тематического обсуждения характеристик эффективного органа регулирования в рамках 28<sup>ого</sup> заседания КЯР 3-4 декабря 2012 г., в рамках КЯР было принято решение о том, что «зеленый буклет» по характеристикам эффективного органа регулирования по основным современным вопросам ядерного регулирования станет актуальным и адекватным дополнением к этому ресурсу. Для целей подготовки руководящих документов по характеристикам эффективного органа регулирования была создана целевая группа высшего уровня (STG).

Не смотря на то, что основной аудиторией для такого документа являются органы регулирования, та информация и те идеи, которые представлены здесь, как ожидается, должны представлять интерес для других заинтересованных сторон в ядерной энергетике. КЯР полагает, что данный «зеленый буклет» особо заинтересует страны, которые рассчитывают запустить свою ядерно-энергетическую программу, но еще не успели создать устоявшийся режим регулирования. Кроме того КЯР рекомендует всем странам с уже устоявшимися режимами применить данный документ для проведения эталонного сравнения в целях неуклонного повышения эффективности в ходе осуществления своей миссии по защите здоровья людей и гарантии их безопасности.

Данный документ был подготовлен STG КЯР по характеристикам эффективного органа регулирования на основе обсуждений членов группы и рассмотрения данных из огромного числа документов, созданных АЯЭ, его государств-членов и других международных организаций.

Председатель группы и заседания – г-н Майкл Чеок (США). Члены STG:

- Ан Вертелаэрс (Бельгия).
- Роберт Лойк (Канада).
- Мигель Сантини (Канада).
- Кирси Алм-Лиц (Финляндия).
- Анн-Сесиль Регель (Франция).
- Кай-Йохен Вайденбрюк (Германия).
- Гизела Штоппа (Германия).
- Роберто Раньери (Италия).

- Масахиро Аоки (Япония).
- Виктор М. Гонсалес-Меркадо (Мексика).
- Михаил Мирошниченко (Россия).
- Николай Кузнецов (Россия).
- Евгений Кудрявцев (Россия).
- Рафаэль Сид (Испания).
- Анна Францен (Швеция).
- Ларс Сканберг (Швеция).
- Стив Гибсон (Соединенное Королевство).
- Мина Голшан (Соединенное Королевство).
- Майкл Чеок (США).
- Адриана Ничич (МАГАТЭ).
- Нэнси Сальгадо (АЯЭ ОЭСР).
- Лэн Кресуэлл (Консультант АЯЭ ОЭСР).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. АННОТАЦИЯ .....	7
2. ФУНКЦИИ И ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ .....	9
<b>2.1 Задача органа регулирования</b> .....	9
<b>2.2 Нормативно-правовая база и мандат органа регулирования</b> .....	9
<b>2.3 Регулирующая деятельность и функции</b> .....	9
<b>2.4 Стратегия реализации</b> .....	10
3. ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОРГАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ .....	11
<b>3.1 Безопасность как приоритет и культура безопасности</b> .....	11
<b>3.2 Независимость</b> .....	11
<b>3.3 Компетентность и квалификация</b> .....	13
<b>3.4 Открытость и прозрачность</b> .....	13
4. АТРИБУТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОРГАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ .....	14
<b>4.1 Четкое и системное регулирование</b> .....	14
<b>4.2 Сбалансированное и системное принятие решений</b> .....	14
<b>4.3 Отчетность</b> .....	15
<b>4.4 Крепкая организационная структура</b> .....	15
<b>4.5 Непрерывное совершенствование, партнерские рассмотрения и участие в международных мероприятиях</b> .....	16
<b>4.6 Эффективность</b> .....	17
<b>4.7 Надежность, доверие и уважение</b> .....	17
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	18
6. СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	24

# 1. АННОТАЦИЯ

Национальные и международные организации сходятся во мнении, что основополагающая задача всех органов регулирования ядерной безопасности (первичная цель органа регулирования) – добиться безопасной эксплуатации объектов своими лицензиатами при любых обстоятельствах. Для успешной реализации данной задачи орган регулирования ядерной безопасности должен обладать рядом характеристик, которые позволят ему «делать правильные вещи хорошо и эффективно».

Существует множество документов посвященных тому, как рационализировать регулирующие процессы или улучшить эффективность самого органа (в том числе в ранее изданных буклетах АЯЭ по регулированию, [например 3, 4]). При этом, поскольку нет ни одного документа посвященного теме характеристик эффективного органа регулирования безопасности, в КЯР было принято решение о том, что выход «зеленого буклета» по данной теме в рамках цикла буклетов станет актуальной и необходимой мерой.

Эффективные организации – прежде всего те, в которых присутствует атмосфера лидерства и те, которые умеют трансформировать свою стратегическую направленность в конкретные программы действий. Суть эффективности кроется в том, насколько хорошо организация умеет добиваться своей фундаментальной цели, а в случае органа регулирования ядерной безопасности это умение добиваться безопасной эксплуатации объектов и выполнения обязательств своими лицензиатами.

Данный документ рассматривает характеристики эффективного органа регулирования ядерной безопасности с точки зрения функций, обязанностей, принципов и атрибутов. Для целей данного документа будут использоваться следующие термины:

**Принципы:** первичные фундаментальные принятые правила или основы поведения, на основе которых строятся любые действия.

**Атрибуты:** качества, которые определяют или описывают организацию и вытекают из действий организации.

Каждая из характеристик, рассматриваемых в документе, является для эффективного органа регулирования ядерной безопасности неотъемлемой, но ни одна из них не является достаточной сама по себе. Эффективным орган регулирования делает комбинация функций, обязанностей, принципов и атрибутов.

Подводя итог, эффективный орган регулирования:

- осознает свои регулирующие функции, обязанности, задачи и мандат;
- делает акцент в первую очередь на безопасности;
- независим в принятии решений от любого неправомерного влияния со стороны представителей ядерной энергетики и секторов правительства, которые поддерживают данную отрасль;
- является технически компетентным, равно как компетентным в иных сферах;
- открыт и прозрачен в своей регулирующей деятельности и в принятии решений;

- имеет четкие и понятные всем заинтересованным сторонам нормативно-правовую базу и нормативные требования;
- принимает обоснованные, взвешенные и недискриминационные решения, а также несет ответственность за такие решения;
- имеет сильный организационный потенциал с точки зрения наличия ресурсов, лидерства и устойчивой системы руководства;
- своевременно и эффективно выполняет связанные с регулированием функции;
- культивирует культуру постоянного самосовершенствования и обучения, включая готовность к независимым партнерским рассмотрениям.

Орган регулирования, обладающий вышеперечисленными характеристиками, должен добиваться безопасной эксплуатации объектов использования атомной энергии своими лицензиатами при любых обстоятельствах в соответствии с международными принципами безопасности, а также с учетом требований к охране окружающей среды.

Руководящий документ по характеристикам эффективного органа регулирования представляет собой уникальный источник информации для стран с устойчивой действующей системой регулирования, применимый также для проведения сравнительного анализа, а также обучения/развития персонала. Он также пригодится странам-новичкам в процессе содействия развитию эффективного органа ядерного регулирования безопасности.

## **2. ФУНКЦИИ И ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Люди, работающие в эффективном органе регулирования, должны иметь четкое понимание задач, которые ставит перед собой их организация, а также ее ориентиров и причин, по которым организация пытается их достичь.

### **2.1 Задача органа регулирования**

Фундаментальная задача любых государственных органов регулирования ядерной безопасности – гарантировать, что любая деятельность, связанная с использованием атомной энергии в мирных целях в их странах осуществляется в безопасной манере в соответствии с международными принципами безопасности и с учетом требований по охране окружающей среды.

Это отражается в формулировках миссий органов регулирования во всем мире, которые, как правило, берут на себя функции по защите работников, населения и окружающей среды от угроз для безопасности и сохранности при осуществлении ядерной деятельности в соответствии с требованиями международных соглашений.

Важно подчеркнуть, что, несмотря на то, что миссия органа регулирования заключается в осуществлении надзора в области ядерной безопасности, основная ответственность за обеспечение безопасности на ЯУ должна лежать на ее эксплуатирующей организации или лицензиате.

### **2.2 Нормативно-правовая база и мандат органа регулирования**

Правительство страны создает законодательную базу, посредством которой наделяет орган регулирования полномочиями по исполнению обязательств в отношении обеспечения охраны здоровья и безопасности граждан и окружающей среды.

Охват подобного рода деятельности органа регулирования зависит от конкретной страны и характеризуется мандатом, выданным в соответствии с государственными нормативными требованиями.

В рамках мандата органы регулирования обладают функциями по развитию нормативно-правовой базы, надзору за ядерной безопасностью, обеспечению радиационной защиты и управлению чрезвычайными ситуациями.

Что касается управления чрезвычайными ситуациями, органы регулирования могут иметь обязанности по координации национальных и международных программ управления чрезвычайными ситуациями, а также гарантировать наличие у лицензиатов/эксплуатирующих организаций (операторов) соответствующего плана действий, программ (в т.ч. обучения) и ресурсов, которые предназначены для борьбы с постулированными и потенциальными событиями и авариями.

### **2.3 Регулирующая деятельность и функции**

Чтобы обеспечить надлежащее осуществление лицензиатами своих обязанностей, орган регулирования должен выполнять следующее [3,5]:

- определять задачи по безопасности;
- разрабатывать или вносить на рассмотрение, а также опубликовывать нормативные требования;
- устанавливать стандарты и выпускать руководства по регулированию;

- выдавать лицензии или консультировать по вопросам их выдачи и вносимых в них изменений;
- проводить инспекции;
- проводить регулирующие экспертизы;
- осуществлять контроль за исполнением нормативных требований;
- анализировать опыт эксплуатации;
- наблюдать за отношением к безопасности;
- проводить независимый анализ безопасности;
- поддерживать исследования по безопасности;
- участвовать в мероприятиях по аварийной готовности и реагированию;
- взаимодействовать с заинтересованными сторонами и информировать общественность о вопросах, связанных с радиационной защитой и ядерной безопасностью;
- взаимодействовать с мировым сообществом.

Органы регулирования должны обладать единой системой управления, которая гарантирует эффективное выполнение вышеперечисленных функций.

#### **2.4 Стратегия реализации**

Деятельность органа регулирования должна выполняться в соответствии с государственным законодательством и в рамках надежной нормативно-правовой базы. Для того чтобы обеспечить соизмеримость регулирующей деятельности с важностью задач по безопасности следует применять дифференцированный подход. Необходимо сделать его системным, прозрачным, объективным и понятным для заинтересованных сторон. Для создания такого регулирующего процесса необходимо учитывать экспертное мнение опытных сотрудников, компетентных в вопросе ядерной безопасности (а также радиационной защиты). Орган регулирования должен также рассматривать позиции заинтересованных сторон и осознавать степень влияния своей регулирующей деятельности на общество.

Орган регулирования может рассматривать возможность применения различных регулирующих подходов [6]. Такие подходы могут быть на основе: инструкций, прецедентов и объектов, результатов, информации о рисках и опасности, процессов, проведения самооценок и образования/влияния. В Приложении 1 к данному документу находится краткое описание всех этих подходов.

Надзор органа регулирования – это итеративный и динамичный процесс, использующий комбинацию указанных подходов в качестве средства преодоления неизбежно возникающих в процессе надзора за объектами использования атомной энергии сложностей регулирования. Эффективность каждого из подходов варьируется в зависимости от ситуации. Таким образом, орган регулирования должен выбирать наиболее оптимальные подходы с учетом конкретных условий, например, значимости вопроса для безопасности, характеристик сектора индустрии, использования услуг подрядчиков, уровня доверия в отношениях лицензиат-регулятор, типа взаимодействия между органом регулирования и лицензиатом, а также их опыта и компетенции.

### **3. ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОРГАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Нижеследующие фундаментальные и приоритетные принципы являются общепринятым базисом поведения, опираясь на который, орган регулирования должен выстраивать прочую свою деятельность.

#### **3.1 Безопасность как приоритет и культура безопасности**

Основным приоритетом для органа регулирования должна стать общественная безопасность. Также важно иметь крепкую и сильную культуру безопасности. Такая крепкая и сильная культура безопасности должна касаться как отдельных работников и руководителей, так и всей организации в целом [3а]. Изначально подготовленная для эксплуатирующих организаций публикация INSAG-4 [7] содержит концепции хорошо применимые и для органов регулирования. Определение культуры безопасности в ней звучит следующим образом: *«Культура безопасности – это такой набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам безопасности АС, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью».*

Культура безопасности в организации начинается с самого ее верхнего уровня и включает следующие характеристики (резюмировано с помощью [7, 8] и на базе других данных по культуре безопасности действующих органов регулирования, например [3а], и прочих организаций):

- Желаемый уровень культуры безопасности органа регулирования известен, и он предполагает полное осознание важности безопасности внутри организации.
- Руководители в своих решениях и действиях демонстрируют приверженность безопасности.
- Каждый работник несет личную ответственность за безопасность, считается себя персонально ответственным и придерживается высоких принципов и этических ценностей. Работники понимают степень своей личной ответственности.
- Проблемы, потенциально влияющие на безопасность, своевременно выявлены, оценены и решены.
- Изыскиваются и реализуются возможности для непрерывного обучения в целях обеспечения безопасности.
- Работники могут свободно высказать свои опасения по поводу безопасности, не опасаясь возмездия, запугивания, преследования или дискриминации.
- Налажена эффективная система коммуникации с упором на безопасность.
- В организации царит атмосфера взаимного уважения и доверия.
- В отношении существующих условий и деятельности работники проявляют критическое отношение и не приемлют слепого их одобрения.

#### **3.2 Независимость**

Основные требования к независимости органа регулирования сформулированы в публикации GSR-Part 1 Требование 4 [9] и Статье 8 Конвенции по ядерной безопасности [10]. В соответствии с текстом данных документов, функция органа регулирования должна быть эффективно отделена от функций других органов и организаций, которые либо заинтересованы в развитии или применении атомной энергетики, либо могут иметь в этой связи какую-либо другую выгоду. Отделение

функций формирует предпосылки и условия для независимого принятия решений органом регулирования без нежелательного вмешательства извне. Принятие независимых, четких и обоснованных решений важно также как и признание этого факта общественностью.

Принимая во внимание, что в каждом государстве-члене главная ответственность со стороны правительства за ядерную безопасность лежит на органе регулирования, то он не может считаться полностью отделенным от правительства [11, 12]. Опираясь на свою конституцию и структуру правительства, каждое государство создает нормативно-правовую базу, понимая, что органу регулирования необходимо предоставить достаточное количество полномочий. В рамках этой базы следует зафиксировать, что орган регулирования вправе осуществлять функции по обеспечению безопасности. Вне зависимости от функционального отделения органа регулирования от правительства или его структурных частей во избежание конфликта интересов органу регулирования требуется предоставить достаточное количество полномочий. Подобная независимость позволяет ему принимать при необходимости «волевые» решения, например, о закрытии небезопасных объектов. Независимое регулирование опирается на крепкую нормативно-правовую базу, в частности в таких аспектах как принятие решений и потенциал контроля исполнения, а также на прозрачные и активные взаимоотношения с правительством, органом законодательной власти и заинтересованными сторонами.

Однако не стоит путать независимость с изоляцией; орган регулирования должен постоянно проводить открытые встречи со всеми заинтересованными сторонами и нести ответственность перед ними за свои действия и принятые решения.

Существует ряд ключевых элементов, позволяющих органу регулирования оставаться эффективно независимым от нежелательного влияния. Эти элементы включают:

- Политическую независимость
  - Наделение полномочиями и способность делать независимые регулирующие суждения и принимать решения в рамках своей компетенции в повседневной работе и при чрезвычайных обстоятельствах.
  - Способность принимать регулирующие решения, основанные на объективных связанных с безопасностью требованиях, и приводить в жизнь меры по контролю за их исполнением,
  - Полномочия независимого консультирования правительственных подразделений и органов по вопросам, связанным с безопасностью объектов и мероприятий.
- Финансовую независимость
  - Обеспеченность адекватными финансовыми ресурсами, надежное финансирование и комплектация штата для своевременного и надлежащего осуществления возложенных обязанностей.
  - Четко обозначенный механизм финансирования и процесс выделения бюджетных средств в национальной системе.
- Техническую независимость
  - Компетентность в научно-технической сфере, а также умение принимать независимые решения.
  - Доступ к независимой научно-технической поддержке.

### **3.3 Компетентность и квалификация**

Для эффективного органа регулирования техническая квалификация и опыт в основной сфере деятельности являются основой. Компетентность и квалификация – это фундамент для множества других характеристик эффективного органа регулирования, таких как, например, независимость, прозрачность, степень надежности и доверия.

Наличие технической компетентности и квалификации у организации – это необходимое и основополагающее условие, которое, однако, не является достаточным само по себе. На базе технической квалификации должны строиться остальные ее виды. Они включают в себя знания в области организационных и человеческих факторов и профильные знания в области права и регулирования. Квалификация и умения в области эффективного осуществления правоприменения также являются ключевыми элементами при принятии решений органом регулирования с тем, чтобы реальный эффект от них на уровень безопасности совпадал с желаемым.

Чтобы добиться эффективности и высокого уровня надежности и доверия орган регулирования должен уметь доносить суть своих требований и информацию об ожидаемых результатах до лицензиата и других заинтересованных сторон в четкой и ясной манере. В случае необходимости орган регулирования должен быть способен самостоятельно обосновать или подтвердить техническую, регулируемую и правовую информацию.

Орган регулирования должен обладать необходимыми средствами для поддержания и совершенствования регулирующих и технических навыков персонала, в т.ч. вновь поступившего. Программы обучения должны охватывать соответствующие сферы с тем, чтобы знания в области организационных и человеческих факторов, а также регулирования можно было сохранять и пополнять.

### **3.4 Открытость и прозрачность**

Открытость и прозрачность означает принятие политики раскрытия информации и привлечения заинтересованных сторон к сотрудничеству, а также обеспечение информирования населения о процессах регулирования.

Участие соответствующих заинтересованных сторон в процессе принятия решений дает возможность для получения более обширной базы для принятия таких решений, что в свою очередь может привести к повышению уровня доверия к органу регулирования в обществе. При учете мнения заинтересованной стороны орган регулирования должен выглядеть перед лицом общественности как компетентный, профессиональный и независимый орган, который принимает своевременные решения, обеспечивая безопасность и охрану окружающей среды.

Ключевыми результатами политики раскрытия информации должны стать опубликование информации, связанной с безопасностью и соответствующих ежегодных отчетов и итогов, которые могли бы представлять интерес для заинтересованных сторон. Информацию о происшествиях и событиях на объектах использования атомной энергии, а также об их значимости для безопасности и о принятых регулирующих мерах следует сделать общедоступной. Сообщения должны быть понятны общественности и другим компетентным органам.

Открытость информации, прозрачность действий органа регулирования и отчетность о регулирующих решениях может привести к повышению уверенности общественности в том, что эти решения принимаются на основе надежных критериев и процессов.

## **4. АТТРИБУТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОРГАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Атрибуты – это те качества, которые характеризуют или определяют организацию и являются следствием деятельности этой организации.

### **4.1 Четкое и системное регулирование**

Законодательство, нормативно-правовые акты, руководящие требования и условия действия лицензий создают базу для нормативного регулирования. Требования в рамках такого регулирования должны быть понятны, должны согласоваться с другими требованиями и должны учитывать все вероятные последствия их применения.

Нормативные требования в разных государствах-членах также различаются ввиду различия в подходах к регулированию, а также вследствие разницы в применяемой государственной практике регулирования. При этом большинство органов регулирования осознают значимость и важность создания руководящих документов по регулированию, которые могли бы детально объяснить задачи органа регулирования, и посредством этого, трактовать ожидаемые результаты для различных типов объектов индустрии, этапов работы и т.п. Правовой статус таких документов, а также объем, в котором они будут применяться для оценки реализации требований по безопасности, следует четко довести до сведения заинтересованных сторон, в частности эксплуатирующих организаций.

В целях поддержания нормативных требований в соответствии с современными стандартами важно проводить анализ и пересмотр нормативных требований и руководящих документов с учетом последних достижений науки и техники, научно-исследовательских разработок, соответствующих уроков эксплуатации и накопленных знаний, а также установленных стандартов и принятых образцов практики.

Резюмируя, нормативные требования должны:

- иметь четкий правовой/законодательный базис и статус;
- доступно, системно, согласованно и логично излагать требования;
- иметь четкую связь с целями и задачами органа регулирования;
- анализироваться в сравнении с последними достижениями науки и техники, например, ожидаемыми результатами и требованиями, признанными на международном и региональном уровне (руководящие документы АЯЭ/ОЭСР, фундаментальные основы и стандарты по ядерной безопасности МАГАТЭ, контрольные уровни WENRA и т.п.)

### **4.2 Сбалансированное и системное принятие решений**

Эффективные процессы регулирования гарантируют стабильность и системность регулирующего контроля и не допускают субъективного подхода к принятию решений отдельными лицами из числа персонала органа регулирования. Орган регулирования должен стремиться к тому, чтобы принятие регулирующих решений было технически обоснованным, системным в каждом рассматриваемом случае, прагматичным, своевременным, взвешенным, и чтобы оно соответствовало степени возникающей опасности. Решения органа регулирования должны быть прозрачными и сбалансированными, должны опираться на нормативно-правовую базу, должны основываться на фактах и научных доводах, при этом независимые

наблюдатели должны признавать их недискриминационными по отношению ко всем сторонам. Важно, чтобы орган регулирования мог обосновать свои решения.

Орган регулирования должен быть последователен в своих решениях. Это означает, что в двух ситуациях со схожими проблемами безопасности и схожими условиями орган регулирования должен принимать схожие решения, а в противном случае привести четкие доводы, почему он этого не сделал. Оптимальным способом для принятия сбалансированных и системных решений – установить четкие критерии и сохранять прозрачность, т.е. быть открытым в принятии решений с точки зрения того, на основании чего они были приняты и каковы будут их последствия.

#### **4.3 Отчетность**

Государственные органы регулирования отчитываются перед государственным правительством и общественностью. Орган регулирования должен уметь, быть способен и готов к принятию обдуманных и взвешенных решений, которые были бы подкреплены фактами. Орган регулирования должен уметь обосновать свои решения и действия, как лицензиатам, так и другим заинтересованным сторонам, а также уметь преодолевать сложности, возникающие в связи с такими решениями.

#### **4.4 Крепкая организационная структура**

Структура органа регулирования должна способствовать принятию положительных регулирующих практик и наделению руководителей соответствующим диапазоном контроля, полномочиями и обязанностями в различных уровнях организации. К атрибутам, характеризующим авторитетную и сильную организацию, относятся также наличие достаточного количества ресурсов и компетентность во всех сферах деятельности, важных для ядерной безопасности и радиационной защиты, а также эффективная система руководства.

##### ***Система руководства***

Система руководства органа регулирования должна [9]:

- обеспечивать надлежащее исполнение возложенных на нее обязанностей;
- удерживать и улучшать результаты своей деятельности;
- развивать культуру безопасности в организации.

Система руководства должна подразумевать наличие процессов и внутриорганизационных руководящих документов, которые содействуют работникам в их исполнении работы, связанной с регулированием. Под такой работой понимается проведение инспекций, экспертиз и оценок, деятельность по лицензированию и правоприменению, мероприятия по развитию в области регулирования, и т.п. Следование положениям внутриорганизационных руководящих документов в работе обеспечивает системность и последовательность подхода к регулирующим процессам, предоставляя, в то же время, достаточно возможностей персоналу выступить с инициативой в случае возникновения новых вопросов, требующих решения. Система управления также должна иметь возможность контролировать и совершенствовать такие процессы.

##### ***Лидерство руководства***

Критически важная роль высшего руководства любого органа регулирования – ясно указать свои цели организации и персоналу, т.е. дать четкое и понятное видение, что и зачем организация пытается добиться. Обычно мировое сообщество ядерной

безопасности полагает такой целью ведение ядерной деятельности в безопасной манере.

Каждый руководитель-лидер при осуществлении деятельности органом регулирования должен служить примером для подражания как внутри его, так и за его пределами. Руководитель-лидер в своих решениях и модели поведения должен демонстрировать свою приверженность идеям обеспечения безопасности и культуры безопасности, быть способен справляться с проблемами, вытекающими из деятельности лицензиатов и требованиями общественности, а также должен уметь взаимодействовать со СМИ. Руководители-лидеры также должны нести ответственность за эффективность и действенность проведения мероприятий, и их соответствие миссии и задачами органа регулирования.

Помимо вышеуказанного, лидерами могут быть также хорошие линейные менеджеры, которые не просто руководят работой, но и умеют привносить в нее улучшения. Следует проводить обучение линейных руководителей, в результате которых такие менеджеры будут способны оказывать помощь и поддержку рядовому персоналу в решении сложных задач.

### ***Комплектация персонала***

Орган регулирования не может существовать без достаточного числа квалифицированных работников и соответствующей научно-технической поддержки во всех сферах своей деятельности. Таковую научно-техническую поддержку могут осуществлять соответствующие организации технической поддержки. Орган регулирования должен осуществлять надзор посредством привлечения внешних экспертов, а также обладать достаточной компетенцией, чтобы надлежащим образом обрабатывать и самостоятельно оценивать полученные экспертные заключения.

### **4.5 Непрерывное совершенствование, партнерские рассмотрения и участие в международных мероприятиях**

Орган регулирования должен установить надлежащие принципы руководства в системе управления с целью мониторинга эффективности и результативности стратегий регулирования, а также выработать в организации культуру непрерывного совершенствования. Под этим подразумеваются процессы самооценки, анализа средств управления, внутреннего аудита и независимых рассмотрений. Следует проводить оценку данных с целью определения степени надежности регулирующей деятельности и принимаемых решений. Обратная связь от соответствующего опыта эксплуатации должна быть направлена на развитие и совершенствование стратегии регулирования. Примеры разработанных баз оценки эффективности в органах регулирования можно найти в проектах, реализованных под руководством КЯР [3e].

Проведение партнерских рассмотрений является важным с точки зрения улучшения эффективности и независимости органа регулирования и непрерывного совершенствования. Такие рассмотрения следует проводить с необходимыми интервалами. Проводя данные рассмотрения, партнеры получают совместный мандат, согласно которому они выявляют примеры образцовой практики и области, требующие улучшения, в ответ на что принимающая сторона составляет план действий.

Обязательство государств-членов АЯЭ устраивать партнерские проверки своей деятельности, а также участвовать в партнерских проверках других стран является важным шагом на пути обеспечения непрерывного совершенствования ядерной безопасности и повышения эффективности органа регулирования.

АЯЭ ОЭСР выступает в роли площадки для обмена информацией и опытом, а также местом, где обсуждаются новшества, которые могут повлиять на нормативные требования органов регулирования. Многие организации ставят своей целью активно проводить процесс тщательной глобальной гармонизации подходов к применению и внедрению требований по безопасности посредством партнерских оценок и обсуждений.

#### **4.6 Эффективность**

Эффективность регулирования напрямую зависит от обеспечения безопасной эксплуатации объектов использования атомной энергии. Качество регулирования зависит от правильного выполнения работы под добросовестным государственным управлением [3а]. Эффективные органы регулирования находят рациональное применение своим ресурсам.

Для максимально качественного исполнения своих обязанностей органы регулирования могут использовать различные комбинации подходов и стратегий регулирования. (Приложение 1).

Как правило, эффективный и качественно работающий орган регулирования требует в рамках нормативно-правовой базы от эксплуатирующей организации предоставления обоснованных решений по вопросам безопасности. Затем он изучает допустимость представленных решений, тем самым гарантируя, что основная ответственность за безопасность остается лежать на эксплуатирующей организации.

Одной из составляющих эффективности является безотлагательное принятие регулирующих решений. Тем не менее, в любой ситуации практическая целесообразность не должна достигаться в ущерб безопасности, а стремление делать работу более качественно не должно идти вразрез с задачами эффективного регулирования.

#### **4.7 Надежность, доверие и уважение**

Такие качества как надежность, доверие и уважение должны присутствовать в любом органе регулирования. При этом в отличие от некоторых рассмотренных выше атрибутов, эти три представляются наиболее субъективными и достижимыми только в том случае, если орган регулирования считается эффективным и обладает характеристиками, описанными в данном документе. Таким образом, надежность доверие и уважение становятся следствием/результатом деятельности эффективного органа регулирования.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Каждая из характеристик, которые рассматриваются в данном документе, является неотъемлемой для эффективного органа регулирования, но ни одна из них не является достаточной сама по себе. Только комбинация таких характеристик, т.е. функций, обязанностей, принципов и атрибутов, может сделать его эффективным.

Многое из того, что описывается в буклете, отражает культурные и поведенческие аспекты органа регулирования, а также законодательно- и процессно-ориентированные аспекты. Орган регулирования должен обладать надлежащей устойчивой культурой безопасности, которая содержит в себе все аспекты Характеристики эффективного органа регулирования; такая культура берет начало на самой вершине иерархии организации и находит отражение и применение на всех ее уровнях.

Работники организации должны четко видеть и понимать цель, которую она ставит перед собой и причины, по которым она задается этой целью. Обычно, под такой целью мировое сообщество ядерной безопасности понимает ведение ядерной деятельности в безопасной манере в соответствии с международными принципами безопасности при использовании атомной энергии в мирных целях с учетом требований по охране окружающей среды. При этом важно подчеркнуть, что основную ответственность за безопасность в любой ситуации несут лицензиат или эксплуатирующая организация.

Для эффективного органа регулирования важно оставаться независимым от любого нежелательного влияния со стороны представителей ядерной энергетики, а также от поддерживающих ее частей правительства. Подобное отделение функций формирует предпосылки и условия для независимого принятия решений органом регулирования. Принятие независимых, четких и обоснованных решений важно также как и признание этого факта общественностью. Независимость не означает изоляции; органу регулирования необходимо с высокой периодичностью проводить открытые обсуждения своих решений с заинтересованными сторонами и нести перед ними ответственность за такие решения и действия.

Техническая компетентность, квалификация и опыт в основной сфере деятельности является базисом для эффективного органа регулирования. Техническая компетентность – это необходимое условие, не являющееся достаточным само по себе. Квалификация в других сферах (например, знание об организационных и человеческих факторах, правовая компетенция и компетенция в области регулирования) должна строиться на основе технической.

Открытость и прозрачность также являются фундаментальными требованиями для органа регулирования при достижении и поддержании статуса надежной организации и атмосферы доверия и уважения внутри нее.

Организация должна создать свою нормативно-правовую базу, требования которой понятны и доступны для всех заинтересованных сторон. Такая база должна быть системной и логически связной, а также иметь прямое отношение к задачам и целям органа регулирования.

Эффективный орган регулирования должен обладать серьезным организационным потенциалом, демонстрировать свою роль лидера и иметь надежную систему

руководства, достаточное количество ресурсов, быть укомплектован соответствующим персоналом, а также получать научно-техническую поддержку.

Организации следует эффективно и своевременно использовать имеющиеся ресурсы и принимать регулирующие решения. Однако практическая целесообразность их принятия не должна достигаться в ущерб безопасности, а стремление делать работу более качественно не должно идти вразрез с задачами эффективного регулирования.

Стремление к непрерывному совершенствованию, участие в международной деятельности, сотрудничестве и проведении партнерских рассмотрений представляются тесно связанными процессами, которые являются еще одной группой неотъемлемых характеристик эффективного органа регулирования, а также средой для непрерывного обучения в целях сохранения квалификации и степени доверия к организации.

Вышеперечисленные области компетенции (техническая, культурная и поведенческая) необходимы для эффективного ведения регулирующей деятельности. Они способствуют принятию взвешенных и непредвзятых решений, делая их соизмеримыми опасности для людей и общества и связанными с этим расходами, и позволяют вести безопасную деятельность на объектах использования атомной энергии. Это выражается в умении экспертов четко формулировать суждения и доносить их до населения, а также в способности избегать давления со стороны, которое может представлять угрозу для безопасности.

Орган регулирования, обладающий вышеперечисленными характеристиками должен эффективно и качественно выполнять свои первоочередные обязанности по обеспечению ведения деятельности представителями ядерной энергетики на объектах использования атомной энергии в безопасной манере в соответствии с международными принципами безопасности и с учетом требований по охране окружающей среды.

КЯР полагает, что данный руководящий документ по характеристикам эффективного органа регулирования представляет собой уникальный ресурс для стран с устойчивой действующей системой регулирования, применимый для проведения сравнительного анализа, а также обучения/развития персонала. Он может пригодиться странам-новичкам в процессе содействия развитию эффективного органа ядерного регулирования безопасности.

## 6. СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Агентство по ядерной энергии (АЯЭ) (2012г.), Краткий отчет 27<sup>ого</sup> заседания КЯР [NEA/SEN/NRA(2012)3], АЯЭ, Париж.  
<http://www.oecd-nea.org/documents/2012/nra/sen-nra2012-3.pdf>
2. Агентство по ядерной энергии (АЯЭ) (2012г.), Краткий отчет 28<sup>ого</sup> заседания КЯР [NEA/SEN/NRA(2013)1], Париж.  
<http://www.oecd-nea.org/documents/2013/nra/sen-nra2013-1.pdf>
3. Агентство по ядерной энергии (АЯЭ), Комитет по ядерной регулирующей деятельности (КЯР), Руководящие буклеты по регулированию КЯР (Зеленые буклеты).
  - a. 1999 *Функции органа регулирования в развитии и оценке культуры безопасности*  
<http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/nea1547-Murley.pdf>
  - b. 2001 *Повышение эффективности ядерного регулирования.*  
<http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/nea3148-effectiveness.pdf>
  - c. 2002 *Повышение или сохранение уровня ядерной безопасности.*  
<http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/nea3672-improving.pdf>
  - d. 2004 *Непосредственные индикаторы эффективности и качества ядерного регулирования: Результаты пилотного проекта.*  
<http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/2004/nea3669-indicators.pdf>
  - e. 2005 *Принятие решений в области ядерного регулирования.*  
<http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/2005/nea5356-decision.pdf>
  - f. 2008 *Регулирующая цель при обеспечении ядерной безопасности.*  
<http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/2008/nea6273-goal.pdf>
4. МАГАТЭ (2006г.), *Основополагающие принципы безопасности, SF-1 (Принцип 2: Функции правительства (3.8-3.11))*, МАГАТЭ, Вена.
5. Институт ядерной энергетики США (ИЯЭ) (2007г.), *Процесс ядерного регулирования*, NEI 07-06, Вашингтон.
6. Strål Säkerhets Myndigheten (Шведский орган ядерного регулирования) (SSM) (2013г.), *Подходы к регулированию при осуществлении надзора в области ядерной энергетики*, Отчет SSM 2013:29, Второй отчет по исследованию, Стокгольм.
7. МАГАТЭ (1991г.), Публикация по безопасности 75-INSAG-4, *Культура безопасности*, Отчет Международной консультативной группы по ядерной безопасности (INSAG), Вена.
8. Комиссия по ядерному регулированию США (2011), *Итоговое заявление о политике в области культуры безопасности*, NRC-2010-0282, [www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-06-14/pdf/2011-14656.pdf](http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-06-14/pdf/2011-14656.pdf), Вашингтон.
9. МАГАТЭ (2010г.), GSR Part-1, *Государственная, правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности*, Стандарты безопасности МАГАТЭ, Вена.
10. МАГАТЭ (1994г.), Конвенция по ядерной безопасности, Вена.
11. Парижская конвенция об ответственности перед третьей стороной в области ядерной энергии (1960г.), с изменяющимися протоколами.
12. Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб (1963), с изменяющимися протоколами.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## Сводное описание подходов и стратегий регулирования

### Обзор

При установлении требований безопасности и контроле за их исполнением органы регулирования применяют различные подходы и стратегии в зависимости от мандата в соответствии с государственным регламентом. Помимо четких и исчерпывающих требований и условий действия лицензий органу регулирования требуется разрабатывать стратегию своей деятельности путем определения необходимых подходов (или их комбинаций) к проведению регулирующего надзора. Для достижения эффективности деятельности по регулирующему надзору и ее оптимизации для конкретной цели организации следует проводить разработку подходов и стратегий для различных областей регулирующего надзора и адаптацию их под характер конкретных вопросов регулирования для конкретной области и значимость для безопасности.

Такие подходы имеют определенное воздействие на лицензиата и другие заинтересованные стороны, а также на саму деятельность по регулирующему надзору. При создании всеобъемлющей нормативно-правовой базы, органы регулирования должны учитывать плюсы и минусы различных подходов для различных функций регулирования.

Нижеприведенный тест является резюмированной версией исследования [6], проведенного при поддержке Шведского органа ядерного регулирования (SSM). В октябре 2013г. в Стокгольме, Швеция, состоялся семинар по обсуждению подходов к регулированию и характеристик эффективного органа регулирования под эгидой КЯР АЯЭ/ОЭСР.

### Краткое описание преимуществ и недостатков подходов к регулированию

#### *Подход на основе директив*

Подход на основе директив применяется органом регулирования для создания специальных требований к деятельности лицензиатов, включая предлагаемые технические и иные решения.

Основное преимущество данного подхода заключается в степени прозрачности для органа регулирования и лицензиатов. Кроме того, в ряде ситуаций данный подход может применяться для использования органом регулирования своих особых полномочий. К недостаткам можно отнести то, что такая ситуация может быть воспринята как принятие на себя органом регулирования обязанностей по обеспечению безопасности станции. Кроме того, подход может оказаться для органа регулирования слишком ресурсоемким и неудобным для лицензиатов и эксплуатирующих организаций.

#### *Подход на основе прецедентов и объектов*

Подходы на основе прецедентов или объектов применяются органами регулирования в целях выявления требований безопасности, предъявляемых к каждому лицензиату в отдельности посредством проведения индивидуальной

оценки их проектов и условий эксплуатации с учетом уникальной для каждого объекта истории эксплуатации.

Преимущество подходов на основе прецедентов и объектов заключается в том, что лицензиатам будет удобно адаптироваться под действия органа регулирования в соответствии с уникальностью отдельных ситуаций. Так как нормативные требования для различных лицензиатов и различных ситуаций оказываются также разными, существует вероятность возникновения затруднений в применении данного подхода, в том числе связанных с тем, что орган регулирования будет подозревать в предвзятости, непоследовательности и субъективности. Кроме того данные подходы являются ресурсоемкими.

#### *Подход на основе результатов*

Подход на основе результатов применяются органами регулирования для установления особых целевых характеристик для лицензиатов без указания способа их получения. Лицензиаты сами решают, как им достигать целевых показателей.

Явным преимуществом подхода на основе результатов является возможность для лицензиатов самим выбирать наиболее оптимальный способ достижения целевых характеристик по безопасности. Данный метод способствует улучшению параметров станции и возлагает ответственность за безопасность на лицензиата в явной манере. Самая большая проблема для органа регулирования при применении данного подхода – выявить оптимальные критерии оценки целевых результатов.

#### *Подход на основе информации о рисках и опасности*

Подходы на основе информации о рисках (риск-информированный подход) и информации об опасности применяются органами регулирования для определения уровня риска и опасности в отношении какого-либо вопроса в целях проведения оценки адекватного уровня регулирующего внимания.

- В рамках подхода на основе информации о рисках для определения областей, наиболее подверженных риску, применяется особая методология, учитывающая вероятность и потенциал возникновения угроз.
- В рамках подхода на основе информации об опасности применяются особые критерии определения областей с наибольшим потенциалом угрозы.

Основным преимуществом таких подходов является фокусировка регулирующего внимания путем распределения приоритетов между вопросами, связанными с безопасностью и выделением ресурсов. Потенциальную проблему для органов регулирования может представлять возможность неверной оценки ограничений методов анализа рисков, что в свою очередь может вылиться в то, что некоторые области станут получать недостаточно внимания или наоборот.

#### *Подход на основании процессов*

Подход на основании процессов (процессно-ориентированный подход) применяется органами регулирования для определения отдельных ключевых процессов, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию, а также мотивируют лицензиатов эффективно разрабатывать и внедрять такие процессы.

Основным преимуществом данного подхода является то, что он может предоставить исчерпывающие сведения о работе лицензиата. Однако при использовании подхода

на основании процессов может возникнуть сложность в определении и оценке процессов. Основная проблема такого подхода может заключаться в том, что он не станет эффективным до тех пор, пока процессы не будут иметь привязки к результатам.

#### *Подход на основании самооценки*

Подход на основании самооценки применяется органами регулирования для установления требований для лицензиатов в отношении разработки и внедрения программ самооценки (например, внутренние экспертизы и последующие контрольные мероприятия) в целях выявления примеров образцовой практики и проблемных областей, требующих улучшения. Орган регулирования проводит анализ программ самооценки, рассматривает результаты оценок лицензиата и осуществляет выборочное инспектирование итогов мероприятий по самооценке и последующих мероприятий лицензиата.

Преимуществом подхода на основании самооценки является возложение ответственности за безопасность на лицензиата, а также стимулирование его непрерывного совершенствования. Недостатки подхода: его автономное применение; органу регулирования необходимо тщательно контролировать программы самооценки; недостаток доверия к нему со стороны общественности.

#### *Подход на основании образования/влияния*

Подход на основании образования/влияния применяется органами регулирования для того, чтобы предоставить представителям отрасли возможности обучения (в т.ч. посредством семинаров, получения обратной связи, результатов исследования и иной информации) с целью повышения ее показателей.

Данный подход потенциально может стать ключевым инструментом органа регулирования при внедрении новых концепций, таких как культура безопасности, а также в ситуациях, когда необходимо предоставить сведения лицензиатам или общественности. Потенциальная сложность подхода заключается в том, что он требует обширного регулирующего опыта и зависит от желания лицензиата.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Полный список руководящих документов КЯР по регулированию, известных как «зеленые буклеты»

1	1999	Функции органа регулирования в развитии и оценке культуры безопасности <a href="http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/nea1547-Murley.pdf">http://www.oecd-nea.org/nsd/reports/nea1547-Murley.pdf</a>
2	2000	Ответные меры регулирования на проблемы культуры безопасности
3	2001	Проблемы органа регулирования в связи с конкуренцией на рынках электроэнергии
4	2001	Повышение эффективности органа регулирования
5	2002	Проблемы органа регулирования при оценке новшеств для безопасности
6	2002	Повышение или сохранение уровня ядерной безопасности
7	2003	Проблемы органа регулирования при выводе ядерных реакторов из эксплуатации
8	2003	Экспертиза органом регулирования самооценок лицензиата
9	2004	Проблемы органа регулирования связанные с человеческим фактором
10	2004	Непосредственные индикаторы эффективности и качества ядерного регулирования: Результаты пилотного проекта
11	2005	Принятие решений в области ядерного регулирования
12	2006	Проблемы органа регулирования при применении опыта ядерной эксплуатации
13	2008	Регулирующая цель при обеспечении ядерной безопасности
14	2011	Функции органа регулирования при оценке контроля лицензиатом производителя и осуществлением других услуг по контракту
15	2012	Проблемы длительной эксплуатации АЭС: Последствия для органа регулирования