

Агентство по ядерной энергии
Организация экономического сотрудничества
и развития

АЯЭ № 4728

Рассмотрение ядерным регулятором
самооценки обладателей лицензии (LSA)

Оригинальное издание OECD на английском языке: *Nuclear Regulatory Review of License Self-Assessment, 2003.*

© 2003 OECD, все права сохраняются.

© 2014 ФБУ «НТЦ ЯРБ».

Российская Федерация несет ответственность за данное российское печатное издание. Публикуется по согласованию с OECD, Париж.

Ответственность за качество перевода на русский язык и его соответствие тексту оригинала несет федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности».

Разрешение на опубликование документа получено в соответствии с письмом OECD (P-2010-309-T).

Оглавление

Организация экономического сотрудничества и развития, ОЭСР. Organization for Economic Cooperation and Development, OECD

В соответствии со статьей 1 Конвенции, подписанной в Париже 14 декабря 1960 г., которая вошла в силу 30 сентября 1961 г., Организация по Экономическому Сотрудничеству и Развитию (ОЭСР) будет способствовать:

- достигать самого высокого экономического роста и занятости, и повышающегося стандарта проживания в государствах-членах, поддерживая финансовую стабильность, и таким образом внося свой вклад в развитие мировой экономики;
- вносить вклад в основы расширения экономики в странах членах, так же, как и не являющихся членами в процесс экономического развития; и
- вносить свой вклад в расширение мировой торговли на многосторонней, справедливой основе в соответствии с международными обязательствами.

Первоначально государствами-членами ОЭСР были: Австрия, Бельгия, Канада, Дания, Франция, Германия, Греция, Исландия, Ирландия, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Великобритания и Соединенные Штаты. Следующие страны стали членами впоследствии, через вступление в датах, обозначенных после этого: Япония (28-го апреля 1964), Финляндия (28-го января 1969), Австралия (7-го июня 1971), Новая Зеландия (29-го мая 1973), Мексика (18-го мая 1994), Чешская республика (21-го декабря 1995), Венгрия (7-го мая 1996), Польша (22-го ноября 1996); Корея (12-го декабря 1996) и Словацкая Республика (14-го декабря 2000). Комиссия европейского сообщества принимает участие в работе ОЭСР (Статья 13 Конвенции ОЭСР).

Агентство по ядерной энергии (АЯЭ), Nuclear Energy Agency (NEA)

Агентство по ядерной энергии (АЯЭ) Организации экономического сотрудничества и развития было основано 1 февраля 1958 г. и носило название Европейское агентство по ядерной энергии Организации европейского экономического сотрудничества. Свое нынешнее название оно получило 20 апреля 1972 г., когда Япония стала его первым полноправным неевропейским членом. Членами АЯЭ сегодня являются все страны-члены ОЭСР, кроме Новой Зеландии и Польши. Комиссия европейских сообществ принимает участие в работе Агентства. Главная цель АЯЭ состоит в том, чтобы способствовать сотрудничеству среди правительств участвующих стран в дальнейшем развитии ядерной энергетики как безопасного, экологически приемлемого и экономичного источника энергии.

Это достигается:

- поощрением гармонизации национальной регулирующей политики и методов в отношении безопасности конкретных ядерных установок, защиты человека от ионизирующего излучения и сохранения окружающей среды, обращения с радиоактивными отходами, и ответственности третьих лиц за ядерный ущерб и страхование;
- оценкой вклада ядерной энергетики в общие поставки энергии, принимая во внимание технические и экономические аспекты роста ядерной энергетики и прогноза требований и поставок для различных фаз ядерного топливного цикла;
- развитием обменов научно-технической информацией особенно через участие в общих услугах;
- настройкой международных научно-исследовательских программ и совместных предприятий.

По этим и смежным с ними задачам Агентство по ядерной энергии работает в тесном сотрудничестве с МАГАТЭ со штаб-квартирой в Вене, с которым у Агентства имеется договор о сотрудничестве, а также с другими международными организациями, работающими в ядерной области.

© OECD 2003

Разрешение воспроизводить часть этой работы в некоммерческих целях или учебного использования должно быть получено через Centre français d'exploitation du droit de copie (CCF), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Париж, Франции, тел. (33-1) 44 07 47 70, Факс (33-1) 46 34 67 19, для каждой страны кроме Соединенных Штатов. В Соединенных Штатах разрешение должно быть получено через Copyright Clearance Center, Customer Service, (508)750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA, или Совет по таможенному сотрудничеству онлайн: <http://www.copyright.com/>. Все другие заявления для разрешения воспроизводить или перевести все или часть этой книги должны быть сделаны к OECD Publications, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

Предисловие

Комитет по вопросам ядерного регулирования (CNRA) Агентства по ядерной энергии ОЭСР (АЯЭ) является международной организацией, состоящей из старших представителей органов ядерного регулирования. Комитет ведет программу АЯЭ по вопросам регулирования, лицензирования и надзора за безопасностью ядерных установок. Он обеспечивает форум для обмена информацией и опытом, и для обзора событий, которые могли затронуть регулирующие требования.

Этот отчет был подготовлен на основе данных от «Контактной сети экспертов регулирования», созданной CNRA, с технической и секретарской помощью Kurt Asmis, Barry Kaufer и Laure Geffroy. Сеть, главным образом, контактировала по электронной почте, но также на совещании 19-20 сентября 2002 г. в штабе АЯЭ в Париже. Участниками совещания были: Kurt Asmis, Bill Borchardt, Gerhard Feige, Rudolf Görtz, Barry Kaufer, Lyn Summers, Nobuo Tanaka and Jiri Vesely. Совещание предложило проект отчета, который был распространен среди всех членов Сети. Другими членами Сети являлись Albert Frischnecht, Seija Suksi, András Tóth, Christer Viktorsson and Norio Watanabe.

Сеть отметила ценный вклад Andrew Kadak, бывшего Президента Yankee Atomic и теперь профессора ядерных разработок в Массачусетском технологическом институте, который обеспечил взгляд в будущее с точки зрения обладателя лицензии.

1. Введение

Самооценка обладателя лицензии (LSA) обсуждалась на множестве совещаний CNRA. Летом 2001, членам CNRA была послана анкета на предмет, который послужил основой для сообщения, представленного CNRA на совещании в декабре 2001 г.

На совещании в декабре 2001 г. CNRA просил Секретариат развить данные ответов в анкетном опросе с помощью «Контактной сети экспертов регулирования», назначенных членами CNRA. Конкретно, CNRA просил включить в отчет относительно LSA следующее:

- Определение LSA.
- Рекомендации по общей стратегии реагирования регуляторов на LSA.

Подготовленный отчет — это короткий документ «принципов», который предназначен для того, чтобы закрыть текущие усилия по LSA.

Сеть также обсуждала отношение обеспечения качества (QA) и периодических обзоров безопасности (PSR) к LSA, но решила не включать эти обсуждения в документ. Главная трудность в этой области - то, что регуляторы имеют очень различные взгляды на обеспечение качества. Многие определяют обеспечение качества, как процесс подтверждения того, что процессы являются адекватными и могут быть продолжены, в то время как другие думают о QA, как об общем руководстве по управлению качеством (TQM). Для первых утверждение, что QA — это часть LSA, правильно; в то время как для последних LSA — неотъемлемая часть TQM.

2. Что такое LSA?

Описание

LSA определяется как все действия, которые обладатель лицензии выполняет для выявления возможностей улучшений.

Следующие элементы усиливают компактное описание, приведенное выше:

- Помогает организациям находить потенциальные улучшения станции, включая политику, процедуры и практику, которая может быть улучшена.
- Это непрерывный процесс, ожидаемый от высокой организации надежности.
- Оценивает безопасность, качество и связанные рабочие проблемы с регулируемыми правилами, внутренними правилами, стандартами промышленности, и т.д.
- Включает действия на площадке и вне её (вне площадки включаются такие объекты как: корпоративные офисы, техническое обслуживание, лабораторные услуги и т.д., которые могут быть расположены вне площадки, но обеспечивают услуги на площадке).
- Должен быть выполнен каждым уровнем управления, включая высшее исполнительное руководство и отдельных рабочих.
- Должны систематически и в полном объеме оцениваться обладателем лицензии его технические, организационные, кадровые и административные мероприятия.
- Должен рассматривать ухудшения работы.
- Приводит к действиям по улучшениям.

Очевидно из вышеупомянутого определения и усиливающих его маркеров, что LSA — часть целостной системы управления организации, которая должна включать другие элементы процесса. Особенно важными элементами являются: процесс выбора того, какие из выявленных потенциальных улучшений должны быть приняты для выполнения первыми и процесс руководства проектом для выполнения улучшений.

LSA может быть составной частью процессов управления обладателя лицензии, которые, как ожидается, принесут эксплуатирующей организации более высокий уровень работы в отношении:

- безопасности,
- эффективности,
- экономики.

Регуляторы ядерной безопасности ожидают, что обладатель лицензии управляет эффективной программой LSA, которая показывает обладателю лицензии «приоритет безопасности», как и требуется, например, в соответствии с Конвенцией о ядерной безопасности.

3. Регулирующие подходы к LSA

Цель

Эффективная программа самооценки обладателя лицензии (LSA) должна привести к улучшенному состоянию безопасности. Кроме того, ведение LSA создает возможности для улучшений состояния безопасности, рекомендует это регуляторам и дает им возможность увеличить эффективность регулирования.

Стратегия

Для реализации цели, регулирующий орган должен искать свидетельства того, что:

- руководство обеспечивает поддержку и адекватное финансирование;
- все элементы, включенные в описание раздела 2, присутствуют;
- формально определен и должным образом осуществлен процесс;
- процесс работает на письменной иерархической основе и включает:
 - политику,
 - процессы,
 - процедуры;
- соответствующе и своевременно уведомляется регулирующий орган для улучшения возможностей регулирующего надзора;
- соответствующе оповещается о результатах (например, общественность, регулирующий орган, персонал обладателя лицензии);
- передаются и внедряются улучшения;
- программа является предметом независимой экспертизы.

Выполняя вышеупомянутое, включая удовлетворительные результаты регулирующего надзора, LSA может предложить возможности для настройки регулирующую надзора.

4. Рекомендации

Этот отчет пытается ответить на вопросы, поставленные CNRA на недавних совещаниях. Если CNRA пожелает дальше исследовать эту область, то целевые группы (TG) разработали следующие варианты:

- поиск представлений и опыта промышленности через диалог с обладателями лицензий и другими соответствующими организациями;
- получение данных от других групп CNRA (например, Группы эффективности, Группы индикаторов состояния (PI), WGIP);
- получение данных от других групп CSNI (например, SEGHOFF);
- исследование путей, которыми регулирующий орган может рассмотреть деятельность LSA обладателя лицензии и адекватность программ и суждений.

Приложения

А. Опрос

1. Самооценка обладателя лицензии (LSA) может быть определена многими различными терминами. Пожалуйста, представьте краткое описание того, что означает самооценка обладателя лицензии.
2. Вы имеете какие-нибудь требования к обладателям лицензии, чтобы выполнить самооценку? Если да, то, пожалуйста, опишите.
3. Как регулирующий орган оценивает и инспектирует программы LSA? Действительно ли это - систематический процесс?
4. Как оцениваются результаты самооценки обладателя лицензии, и какие меры принимает регулирующий орган?
5. Реагирует ли регулятор на корректирующие действия, предпринятые обладателем лицензии по результатам LSA?
6. Каков "кредит", если он дается обладателю лицензии, чтобы выполнить LSA (то есть, уменьшение инспекций, и т.д.)?
7. Самооценка обладателя лицензии и периодические обзоры безопасности:
 - если периодический обзор безопасности (PSR) выполнен в вашей стране, выполняется ли также LSA?
 - какая частота требуется для LSA и как она отличается от PSR?
8. Какие другие проблемы, касающиеся самооценки обладателя лицензии, хотели бы Вы, чтобы были обсуждены CNRA?

В. Краткие результаты

Результаты анкетного опроса послужили основой для того, чтобы оценить взгляды государств-членов на самооценку обладателя лицензии. Предварительный анализ результатов ясно показывает, что в то время как существуют широкие различия, нет, в основном, никаких принятых стандартных подходов. Большинство стран приветствовало бы больший объем информационного обмена CNRA, особенно по следующим проблемам:

- возможность гармонизации программ LSA;
- лучшие методы;
- добавленная ценность (например, достигнутые результаты);
- метрика работы.

Обсуждение по этим проблемам может быть полезным для определения того, поможет ли в дальнейшем международное сотрудничество продвижению темы, так же как обеспечению данных для областей регулирующих вызовов, рассмотренных CNRA. Другие области, которые CNRA может хотеть рассмотреть как дальнейшие шаги:

- определение типов критериев, полезных для отдельных государств-членов;
- установление инструментов осуществления программы LSA;
- развитие методов оценки эффективности программ LSA.

Следующие разделы представляют предварительные итоги по каждому вопросу. Поскольку трудно достигнуть точной общности полученных ответов, можно идентифицировать несколько главных аспектов от каждой рассмотренной области. Важно отметить, что в после-

дующих итогах, определенные страны упоминаются много раз. Они используются в качестве примеров, но это не означает, что они охватывают все. Другой ответ стран может также иметь такие или подобные требования. Итоги не представляют собой всестороннего обзора ответов, а скорее показывают полноту картины проблем.

Определение

В то время как в каждом случае формулировки отличались, предоставленные полные определения в основном представляют те же самые черты. Одно хорошее перспективное определение было представлено Нидерландами, которые заявили, что «LSA – это систематическая оценка владельцем лицензии всех его технических, организационных, кадровых и административных мер для улучшения безопасности». Более общее определение предлагалось в американском ответе, в котором заявлено: «LSA, в общем, определяется как действия, проводимые владельцами лицензий, чтобы контролировать и оценить различные аспекты их организационной работы».

Ответы сами по себе показали много различий в том, что регуляторы ожидают от LSA и, как следствие, подняли несколько дополнительных проблем о том, как LSA определяется, включая:

- Является ли LSA непрерывным процессом, который охватывает действия на протяжении всего срока службы станции (например, Чешская Республика и Швеция), часть системы QA (например, Германия, Венгрия и Швейцария), одноразовый процесс или целиком зависящий от владельца лицензии?
- Какую определенную область покрывает LSA (например, техническую, организационную, эксплуатацию, и т.д.) и на какие аспекты нужно смотреть (например, несоответствия, области улучшений, ухудшение работы, и т.д.).
- LSA, выполняется как добровольный процесс (например, Япония), или принудительный процесс? это следует выполнять владельцу лицензии или независимой стороне, законченной владельцем лицензии?

Вопрос, на который остается ответить CNRA: должно ли быть определение самооценки владельца лицензии принято интернационально. Более полный обзор стандартов МАГАТЭ и руководящих принципов так же как работы, выполненной INSAG, могут быть полезными в этой области.

Требования LSA

В то время как не все страны имеют определенные юридические требования для LSA, ответы показывают, что большинство регуляторов имеют некоторый тип стандартов, систем аудита или технологий, обычно связанных с обеспечением качества, которые обязывают (не обязательно юридически) владельца лицензии иметь процесс самооценки. важно отметить, как указано в британском ответе, что «процесс самооценки должен рассматриваться, как нечто отличное от чистой программы QA в части одной из её функций постоянно контролировать, что всегда станцией управляют в пределах граничных условий, определенных в её основах безопасности».

Несколько стран (например, Швеция) имеют непрерывный процесс, дополненный документированием и выполнением корректирующих действий. Другие страны полагаются больше на общие требования и профилактически побуждают владельцев лицензий проводить самооценки.

Поэтому некоторыми ключевыми элементами является следующее:

- В то время как не все страны имеют определенные юридические требования для LSA, ответы показывают, что большинство регуляторов имеют некоторый тип стандартов, систем аудита или технологий, обычно связанных с обеспечением качества, которые обязывают (не обязательно юридически) обладателя лицензии иметь процесс самооценки.
- Ответы показывают, что в то время, как большинство стран не имеют юридических требований, по существу, большинство ожидает, что обладатель лицензии выполнит LSA и проконтролирует результаты.
- Некоторые страны требуют, чтобы план LSA был представлен для одобрения до его осуществления.

Оценка и инспекции программ LSA

Несколько стран (например, Австралия, Чешская республика, Венгрия), отметили, что они имеют программы оценки LSA в то время как другие (например, Финляндия, Венгрия, Швеция, Швейцария, Соединенные Штаты) регулярно рассматривают определенные аспекты оценок обладателей лицензий. Несколько стран (например, Франция, Соединенные Штаты) уделяют специальное внимание для обеспечения того, чтобы были осуществлены корректирующие меры.

Было несколько упоминаний о необходимости регулятору оставаться полностью независимым в процессе LSA. Это считается основой того, чтобы позволить обладателю лицензии быть в состоянии справедливо оценить себя (например, отмечено, что без этого элемента обладатель лицензии, возможно, не может быть столь полно и откровенно и благожелательно самокритичным в своей работе).

Оценка и регулирующие действия

в оценке LSA регулирующие органы принимают различные временные (планировочные) рамки и различные градационные уровни. Например, Финляндия и Великобритания выполняют контроль "пятен" (зон). результаты инспекций используются Швецией (в рамках комплексной оценки безопасности), Швейцарией и как часть программы основной (выборочной) инспекции США.

Чешская республика, Япония и несколько других стран получают результаты выполненного LSA. Франция получает ежегодный отчет.

Как отмечено выше, результаты отличаются разными уровнями рассмотрения. Несколько стран контролируют то, что обладатели лицензий способны выполнить LSA, но выполняют детализированные оценки результатов. Несколько других стран оценивают результаты как часть более крупной оценки (например, Швеция - программы комплексной оценки, процесс QM (менеджмента качества) в Швейцарии, и т.д.).

Несколько стран (например, Нидерланды, Япония, Соединенные Штаты) отмечают необходимость обеспечивать, чтобы соответствующие корректирующие действия были осуществлены.

Корректирующие действия в результате LSA

На инспекции наиболее часто указывается как на последующие действия регуляторов после выполнения корректирующих действий, являющихся результатом LSA. Несколько стран (например, Япония, Швейцария) формализовали процессы через периодические оценки безопасности или системы менеджмента качества.

Регулирующие послабления на LSA

Никакие страны не дают послаблений на LSA, за исключением того, что США, при пересмотре программы надзора, действительно признают LSA во время дополнительных инспекций (хотя это зависит от эффективности процесса LSA) и Австралия, которая отметила, что удовлетворительное исполнение LSA может привести к уменьшенному регулирующему надзору.

Несколько стран отмечают, что сильная и эффективная программа LSA обладателя лицензии действительно увеличивает сотрудничество с регулятором в полном процессе оценки. Например, SKI поддерживает вариант минимальных инспекций и программ оценки всех обладателей лицензий. Сильное доверие к процессу самооценки обладателя лицензии будет означать менее активные действия в отношении этого обладателя лицензии.

Периодическая оценка безопасности или LSA

Большинство стран выделяют определенные различия между PSR и LSA главным образом в том, что LSA является непрерывным процессом и выполняется рутинно, в то время как периодические оценки безопасности (PSR) являются 10-летними полными оценками станции по сравнению с текущими оценками (SOAR).

LSA рассматривается как процесс, являющийся в большей или меньшей степени непрерывным, хотя отчет – чаще всего представляется за фиксированный период времени (например, за годовой период). PSR рассматривается некоторыми странами как специальный случай LSA. Дополнительно LSA воспринимается некоторыми, как более динамичный процесс, непрерывно реагирующий на вызовы безопасности.

С. Компиляция результатов опроса

1. Самооценка обладателя лицензии может быть определена по-разному.

Пожалуйста, представьте краткое описание того, что означает самооценка обладателя лицензии.

Австралия

Самооценка обладателя лицензии – это процесс, согласно которому орган обладателя лицензии, ответственный за одобрение уровня безопасности убеждается, что конкретное ведение дел, связанных с любой радиацией или ядерной безопасностью соответствует приемлемой безопасности и регулирующим требованиям. Ответственный орган за одобрение уровня безопасности означает комитет обладателя лицензии, группу или отдельную личность с ответственностью обеспечивать адекватный обзор безопасности при эксплуатации, процедурах или эксперименте, и с полномочиями одобрить безопасное ведение рассмотренной модификации, эксплуатации, процедуры или эксперимента. См. Справочную книгу ANSTO по условиям действия лицензии, доступную в http://www.arpansa.gov.au/pubs/ansto_hndbk.pdf.

Чешская республика

Самооценка обладателя лицензии покрывает все его действия в течение всего срока службы АЭС. Это включает оценку показателей эксплуатации и безопасности:

- Годовой отчет с результатами всех действий.
- Регулярную оценку всех событий.
- «Живой» SAR (ежегодно обновленный).

- Внутренний анкетный опрос.

Финляндия

В регулирующих руководствах STUK сделана ссылка на документ МАГАТЭ Серии безопасность — No 50-C/S/SG-Q (Свод положений и Руководство по безопасности 5). Этот документ высказывает детальное мнение по «самооценке управления». ISO 9000 определяет обзор управления и т.п., который также является элементом самооценки.

Согласно этому самооценка означает все оценки, выполненные обладателем лицензии согласно некоторым критериям. Эти критерии могут быть разработаны самим обладателем лицензии (фокусируя обычно внимание на улучшении качества одинарных процессов), или это может быть сделано некоторой внешней организацией, например, EFQM или критериями MB (фокусируя обычно внимание на улучшении полного качества в организации). Самооценка помогает организации находить сектора и процедуры, которые должны быть улучшены.

Франция

Самооценка означает оценку специальным подразделением корпорации (EdF), которое является отличным от персонала электростанции, то есть не отвечающим за её эксплуатацию. Эта оценка предназначена, чтобы оценить работу в отношении безопасности, качества и связанных проблем, основываясь на регулирующих и внутренних правилах. Эта оценка используется главным образом в целях управления.

самооценка компании проводится EDF на трех различных уровнях:

- на уровне площадки — командой по качеству безопасности, которая является независимой от команды по эксплуатации;
- на уровне корпоративных ядерных подразделений — инспекциями и отчетами;
- на уровне штаб-квартиры корпорации — общим инспектором по безопасности.

Германия

Немецкие регулирующие правила требуют, чтобы обладатели лицензий поддерживали всеохватывающую систему QA. Возможности этой системы QA очерчены в стандарте KTA № 1401. Соответственно, обладатель лицензии должен поддерживать иерархически независимую структуру управления качеством, которую загружают — среди других обязанностей - внутренними и внешними (то есть поставщиков) аудитами качества. Дополнительно к этой «внутренней для обладателя лицензии «самооценки, немецкие обладатели лицензий в 1998 инициировали национальную программу партнерских экспертиз для внешних оценок. Первый так же как последний подходы могут оба быть расценены как самооценки обладателя лицензии, поскольку нет никакой прямой причастности к этому регулирующих органов. Если партнерская экспертиза приводит к пониманию, вызывающему уведомление об обязательствах обладателя лицензии, то вовлекается регулирующий орган.

Венгрия

LSA согласно регулирующему своду положений: «правила QA для АЭС» состоят из самооценки управления и независимой внутренней или внешней оценки.

Самооценка управления должна выполняться регулярно на каждом уровне управления, включая высшее исполнительное руководство, чтобы оценить процессы управления, идентифицировать и устранить их слабости и препятствия в достижении целей безопасности.

Независимая самооценка может быть выполнена или внутренней организацией, независимой от оцениваемой линейной структуры, или внешней организацией (например, QA экспертной организацией, миссией МАГАТЭ или WANO или самим регулирующим органом).

Возможности независимой самооценки должны покрыть каждую деятельность, важную для безопасности.

Самооценка субподрядчиков (людей и организаций) не включена в регулирующий свод положений, но это должно быть выполнено согласно внутренним QA требований компании.

Япония

Самооценка обладателя лицензии (LSA) может быть определена как добровольная оценка безопасности и разрешенное регулирующим органом действие, выполненное обладателем лицензии. В Японии типичными примерами являются выполнение периодических обзоров безопасности (PSR) и выполнение планов по управлению авариями.

Нидерланды

Систематическая оценка обладателем лицензии всех его технических, организационных, персональных и административных мероприятий для улучшения безопасности.

Оценка может быть инициирована непосредственно обладателем лицензии или быть результатом требования лицензии или запроса регулирующего органа.

Норвегия

LSA означает собственную оценку безопасности установок обладателем лицензии. Это может быть часть системы внутреннего контроля или программы обеспечения качества защиты здоровья, окружающей среды и безопасности.

Швеция

Самооценка обладателя лицензии или самоинспектирование, как мы предпочитаем называть это в Швеции, означает для нас все действия, которые обладатель лицензии предпринимает, чтобы установить цели и задачи так же как оценивать и контролировать его действия, чтобы обеспечивать, что безопасность поддержана и что все требования безопасности выполнены.

Самооценка обладателя лицензии должна рассматриваться как непрерывный процесс, где каждый аспект безопасной эксплуатации непрерывно оценивается, чтобы идентифицировать соответствие, а также приняты ли во внимание возможности улучшений. В остальной части документа выражение самооценка используется в упомянутом выше смысле.

Швейцария

Мы используем INSAG 12 Главу 3.3.3 Самооценка: Самооценка для всех важных действий на ядерной установке обеспечивает причастность персонала, выполняющего линейные функции к обнаружению проблем относительно безопасности и работы и решения их.

Что касается процесса QA, то самооценка управления описана в Серии безопасность МАГАТЭ — Номер 50-C/G-Q "Обеспечение качества" Руководство 5: «Оценка выполнения программы обеспечения качества». существуют другие руководящие принципы МАГАТЭ — например, PROSPER (должен заменить прежнюю самооценку ASSET).

HSK основательно полагается на определения, упомянутые в вышеупомянутых документах.

Великобритания

Самооценка обладателя лицензии с британской точки зрения означает, что обладатель лицензии имеет эффективный процесс для того, чтобы раскрыть как несоблюдения, так и возможные области для улучшения, которыми он управляет от своего собственного имени, и без зависимости от внешнего регулятора. Неявным в этом является то, что обнаруживши несоблюдения и области для улучшения, обладатель лицензии имеет эффективные средства, чтобы исправить ситуацию, как в отношении конкретного несоблюдения, которое было об-

наружено, так и чтобы уменьшить возможности несоблюдения в будущем в этой и связанных областях.

Соединенные Штаты

В Соединенных Штатах самооценка обладателя лицензии вообще определяется как действия, проводимые обладателями лицензий, чтобы контролировать и оценить различные аспекты организационной работы. В широком смысле, действия по самооценке включают требуемые регулирующими положениями NRC действия, типа периодических ревизий обеспечения качества, так же как являющиеся добровольными действия, типа направленных на улучшение безопасности или экономической работы. Самооценки могут также быть выполнены, чтобы рассмотреть тенденции ухудшения работы или по мере необходимости оценить масштабы идентифицированных проблем. Самооценка может иметь много форм и быть выполнена различными уровнями всюду в организации от высшего исполнительного руководства до линейного управления и вниз до отдельных работников.

2. Имеете ли вы какие-либо требования к обладателям лицензий выполнить самооценку? Если да, то, пожалуйста, опишите.

Австралия

Стандартные условия лицензии для конкретного ведения на контролируемой установке, (исследовательский реактор, пункт хранения отработанного топлива), управляемые ANSTO, раздел 4.1.1 определяют следующее условие: *12 Одобрение безопасности*. Обладатель лицензии должен поддерживать текущее одобрение ответственным органом одобрения безопасности обладателя лицензии во всех делах и выполнять разрешенное согласно лицензии. См. интернет-документ (вопрос 1) для дальнейших деталей.

Чешская республика

Общие требования для оценки действий обладателя лицензии находятся в Атомном законе No.:18/97, который в Статье 17 "общие обязательства обладателей лицензий" требует «оценить в систематической и всесторонней форме выполнение набора условий Статьи 4 в аспекте текущего уровня науки и техники и обеспечить, чтобы результаты оценки были осуществлены» и в Статье 18 «Обязательства в аспекте ядерной безопасности, радиационной защиты, физической защиты и чрезвычайной готовности», чтобы «контролировать, измерить, оценить, проверить и записать величины, параметры и факты с воздействием на ядерную безопасность, радиационную защиту, физическую защиту и чрезвычайную готовность, до степени, установленной в действующих регулирующих положениях». Конкретные требования (см. вопрос Номер 1) даны в письмах SÚJB и решениях.

Финляндия

Решение государственного совета устанавливает общие критерии качественного управления. Руководства YVL, выпущенные STUK дополняют эти критерии. В наших YVL-руководствах (правилах) имеются некоторые требования для обеспечения качества обладателей лицензий. В YVL 1.4 (Проверка качества для атомных электростанций 20.9.1991) есть требования для программ обеспечения качества обладателей лицензий и в YVL 1.9 (Проверка качества в процессе эксплуатации атомной электростанции 13.11.1991) есть требования для обеспечения качества в процессе эксплуатации, LSA может быть элементом в программе обеспечения качества обладателей лицензий.

Франция

Французский приказ «о качестве» (август 1984) требует, в его Статье 9, непрерывных надзорных действий, дополненных корректирующими действиями. Самооценка должна также быть выполнена, когда возникают конкретные проблемы.

Германия

К LSA явно не призывают в немецких регулирующих положениях. Однако, немецкий ядерный стандарт № 1401 (КТА) явно предусматривает, что «... обладатель лицензии ответственен за планирование, проведение и ревизию эффективности QA мер...». И далее: «обладатель лицензии должен подтвердить, что все компании, вовлеченные в дела QA — что означает собственно обладатель лицензии, его подрядчики и субподрядчики планируют и реализуют обеспечение качества согласно правилам, установленным в этом стандарте». Далее: «... люди, занятые на установке и ревизией QA должны быть уполномочены ... проверять приверженность predetermined мерам QA. Эти люди не должны принадлежать персоналу, названному под подзаголовком а) [то есть персоналом, занятым в планировании, проектировании, приобретении, производстве, и установке составных частей, монтаже зданий, пуске станции и эксплуатации станции].»

Основываясь на этом требовании, регулирующие власти требуют, чтобы обладатель лицензии представил документы по QM — то есть справочную книгу по QM и, по усмотрению властей, ежегодно планировал ревизии.

Венгрия

Регулирующий свод положений: «правила QA для АЭС» требуют выполнения LSA согласно правилам безопасности МАГАТЭ - 50-C-Q (1996). "правила QA" - фактически принятая версия свода положений МАГАТЭ.

Япония

В основном, да. Требования не юридические, но им должны следовать обладатели лицензий. Обладатели лицензий представляют их планы самооценки и затем Ядерное и промышленное агентство по безопасности (NISA) METI одобряет планы. Если обладатели лицензий изменяют планы, они должны повторно представить пересмотренные планы и NISA рассматривает их.

Нидерланды

Да, заявлено в лицензии (см. введение).

Норвегия

NRPA требует, чтобы система для внутреннего контроля обновлялась. Это должно быть непрерывным процессом.

Швеция

Согласно регулирующим правилам SKI FS 98:1 (доступны на www.ski.se):

- Обладатель лицензии должен поддерживать эффективную и успешную программу самооценки, включая двухступенчатую систему обзоров безопасности, самую важную, независимую, а также ясную стратегию безопасности, общую систему управления качеством, охватывающую все действия, важные для безопасности, и прочную систему принятия решений.
- Безопасность ядерной установки должна непрерывно анализироваться и систематически оцениваться. Любая потребность в мерах улучшения безопасности, техниче-

ских, а также в организационных мерах, которые возникают в результате таких анализов и оценок, должна быть вписана в программу безопасности. Программа должна ежегодно обновляться.

Таким образом, самооценка не рассматривается как некоторая обособленная деятельность обладателя лицензии, типа PSR, или внутренних, или внешних партнерских экспертиз. Такая деятельность в Швеции также ведется, но для нас самооценка означает непрерывный процесс, упомянутый выше.

Швейцария

HSK требует от обладателей лицензий соблюдения программы QA, представленной в 50-C/G-Q. В этом контексте самооценка обладателей лицензий есть его часть, нужно рассмотреть показатели работы по обеспечению безопасности и другие эксплуатационные результаты. Руководство МАГАТЭ PROSPER может также использоваться в специальной области обратной связи с опытом эксплуатации.

На регулярных встречах HSK по вопросам управления обсуждаются ежегодные цели АЭС и их достижение. Отклонения от целей — также часть обсуждений.

пока все же на швейцарских АЭС регулярный формальный процесс самооценки не установлен.

Великобритания

Много лет Великобритания стремилась убедить обладателей лицензий иметь их собственные отделы, отдельные от эксплуатационного управления на лицензированных площадках, информирующие в общем отдел штаб квартиры, который мог бы выполнять надзор и контроль соответствия любой деятельности, затрагивающей безопасность. Однако нет какого либо юридического требования для такого отдела кроме как в общих условиях действия лицензии, которое требует, чтобы обладатель лицензии имел адекватные меры по обеспечению качества. Процесс самооценки должен быть расценен как нечто иное, чем чистая программа обеспечения качества в той из ее функций, где она должна проверять, что всегда станция эксплуатируется в пределах граничных условий, определенных в её пакете безопасности. В своем чистом смысле, обеспечение качества может составить просто процесс обеспечения соответствия с документированными процедурами, которые сами могут быть неполными, неадекватными или небезопасными.

Соединенные Штаты

Критерий XVIII Приложения В к части 50 10 CFR, требует, чтобы обладатели лицензий установили всестороннюю систему ревизий, чтобы проверять соответствие со всеми аспектами программы обеспечения качества и проверять эффективность самой программы для оборудования систем безопасности. Другие регулирующие положения NRC являются более определенными для поддержки таких областей станции как чрезвычайная готовность, физическая защита и радиационная защита. Например, критерий IV к Приложению E части 50 10 CFR требует, чтобы обладатели лицензий проводили периодические тренировки и критические анализы планов чрезвычайного реагирования. Кроме того, 10 CFR 20.11.1 требует, чтобы обладатели лицензий периодически рассматривали программу радиационной защиты и ее выполнение. Требования относительно проведения ревизий физической защиты содержатся в 10 CFR часть 73.55.

NRC также побуждает обладателей лицензий проводить самооценки, чтобы определить степень проблемности состояния работы, если были идентифицированы существенные для риска рабочие проблемы. Пересмотренный процесс реакторного надзора NRC предполагает, что обладатели лицензий выполнят такие самооценки, которые будут рассмотрены инспек-

торами NRC. Глубина и широта оценок безопасности должны соответствовать значению риска и сложности идентифицированных рабочих проблем.

3. Как регулирующий орган оценивает и инспектирует программы LSA?

Действительно ли это - систематический процесс?

Австралия

Систематический процесс для регулирующей оценки программ LSA был введен через справочную книгу ANSTO для условий действия лицензий раздел 4.1.1-стандарные условия действия лицензий для конкретного ведения на контролируемых установках. Они включают требования для периодического и ежегодного отчета обладателя лицензии регулятору (условия 22, 23), управленческие меры безопасности обладателя лицензии (условия 10 - 15), оценку и отчет о ненормальных событиях, инцидентах и авариях (18, 19), модификациях и соответствующих изменениях (24 - 29, особенно условие 25 требующее адекватного рассмотрения). Закон ARPANS и Регулирующие правила (доступны на www.arpansa.gov.au/reg_fun.htm#acts) устанавливают инспекционную систему, с помощью которой регулирующий орган может провести инспекции, чтобы установить соблюдение условий, связанных с программами LSA.

Чешская республика

Регулирующий орган (SÚJB) регулярно оценивает программу LSA таким образом:

- ежегодно — во время общей встречи с обладателем лицензии - эксплуатационные показатели:
 - годовой отчет обладателя лицензии;
 - «живой» SAR;
- ежемесячно — оценка событий на общей встрече комиссии по событиям - это даже предмет регулярных инспекций с заключениями в ежемесячных протоколах.

Финляндия

STUK не имеет никакой отдельной оценки или инспекции, определенной для программ LSA, но они оцениваются и инспектируются как часть оценки или инспекционной программы обеспечения качества обладателя лицензий.

LSA также инспектируются в нашей периодической инспекционной программе. Она включает 16 различных инспекций и одна из них - управленческие вопросы безопасности. Это регулярная инспекция, и она выполняется один раз в два года.

Франция

Французский регулятор систематически не оценивает и не инспектирует программы LSA. Регулирующий орган проверяет осуществлены ли все необходимые корректирующие меры. Регулятор остается независимым и не соприкасается с LSA, чтобы не нарушить внутренний процесс оператора.

Германия

Как заявлялось раньше, регулирующие власти обязали обладателей лицензий представлять их руководства по QM и относящуюся к ним документацию. И поскольку процедуры LSA (то есть, внутренние ревизии и ревизии поставщика) — неотъемлемая часть системы QM, то они оцениваются регулирующими властями. Национальная программа партнерских экспертиз, являющаяся дополнительной и добровольной мерой немецких обладателей лицензий, не оценивается и не контролируется властями.

Венгрия

Оценки и инспекции LSA регулирующим органом — систематический процесс. Согласно инспекционной процедуре НАЕА NSD: № 3.2.1, «Инспекции системы QA обладателя лицензии» инспекции самооценки высшего исполнительного руководства должны выполняться главой NSD один раз в год. Работа по независимым LSA (включая последующие корректирующие меры) должна выполняться инспекционным отделом постоянно и оцениваться один раз в год.

Япония

Как упомянуто выше, NISA рассматривает и одобряет программы LSA, представленные обладателями лицензий, с учетом потребности изменений в проекте и/или в рабочих процессах. Делая это, в случае необходимости, консультируются с совещательным комитетом NISA. Кроме того, NISA сообщает о результатах рассмотрения Комиссии по ядерной безопасности (Совет национальной безопасности). Оценка программ LSA проводится систематически постоянной комиссией NISA.

Нидерланды

АЭС Borssele разработала и описала систему "главных процессов", в которых описаны все организационные аспекты, коммуникации и обязанности по выполнению адекватным образом "главного процесса".

При 2-годовой оценке, используется эта схема. Перед началом оценки порядок, включая специальные вопросы, должны быть одобрены регулирующим органом.

При 10-годовой оценке очень важно, чтобы в начале реальной оценки было соглашение между обладателем лицензии и регулирующим органом о содержании проблем, которые будут рассмотрены, а также о действующей лицензионной основе, в которой собраны текущие требования и знания относительно ядерной безопасности.

Норвегия

Программы LSA рассматриваются в процессе лицензирования и при обычных инспекциях.

Швеция

Один из главных компонентов в регулирующей стратегии SKI — требование к обладателю лицензии поддерживать программу самооценки для обеспечения контроля над соответствием регулирующим положениям. Надзор SKI сосредоточен, главным образом, на действиях обладателей лицензий в этом отношении, и SKI должны убедиться, что обладатели лицензий имеют полный контроль безопасности процессов станции, так же как организационных процессов. Кроме того, SKI должна контролировать, что самооценка обладателя лицензии:

- организована эффективным образом, с достаточным штатом и компетентностью и что есть ясные обязанности и делегирование/разрешение;
- проводится с достаточным качеством, поддержанным в соответствии с подходящими процедурами, методами и инструментами.

Детальному содержанию программы надзора SKI посвящен ежегодный бюджет и планируемый процесс. Во многих усилиях SKI по надзору, и особенно в инспекционных действиях, рассматривается качество программы самооценки обладателей лицензий, что таким образом является важным фактором. Кроме того, SKI рассматривает те из объявленных модификаций, которые, как считает SKI, имеют особое значение для безопасности. Это касается технических, а также организационных модификаций.

Швейцария

HSK регулярно инспектирует процессы QA обладателей лицензий. Процесс самооценки является частью этих инспекций. Заслуживающие информации события или другие несоответствия могут также вызвать инспекции самооценки.

Великобритания

NII действительно выполняет проверки, чтобы обеспечивать, что обладатель лицензии имеет и адекватный штат, и системы, чтобы выполнить процесс самооценки обладателя лицензии, описанный в ответах 1 и 2 выше. Есть, однако, общая политика не пристально смотреть на детальные результаты определенных проверок самооценки и исследований. То же самое относится к ревизиям QA, выполненным обладателем лицензии. Причины для этого состоят в том, чтобы позволить обладателю лицензии быть абсолютно откровенным в выражении самокритики. Если бы они были слишком основательно обследованы NII, то представляется, что тщательность и откровенность этих сообщений быстро стала бы, ухудшаться: они стали бы профильтрованными и потеряли бы свою ценность.

Соединенные Штаты

NRC оценивает самооценки обладателя лицензии как часть программы базовых инспекций, которая осуществляется на всех установках и во время дополнительных инспекций, выполненных в ответ на существенные для риска проблемы работы. В базовой программе отобранные самооценки обладателя лицензии рассматриваются при периодических инспекциях проблем идентификации обладателя лицензии и программ¹ корректирующих мер. Эти инспекции сфокусированы на проверке того, что когда проблемы безопасности идентифицированы в процессе самооценок, то они соответственно оценены, расположены по приоритетам, и исправлены. Результаты самооценок обладателя лицензии также сравниваются с полученными данными инспекций NRC, чтобы видеть имеет ли обладатель лицензии и NRC общее понимание областей проблем. В области чрезвычайной готовности, критический анализ чрезвычайных тренировок обладателя лицензии рассматривается при ежегодной базовой инспекции².

Дополнительные инспекции NRC сосредоточены на оценке обладателем лицензии определенных проблем работы. были развиты определенные дополнительные инспекционные процедуры, осуществленные на основе значимости для безопасности и природы идентифи-

1 NRC Inspection Procedure 71152, "Identification and Resolution of Problems". (Инспекционная процедура NRC 71152, "Идентификация и решение проблем").

2 NRC Inspection Procedure 71114.01, "Exercise Evaluation" and 71114.06, "Drill Evaluation". (Инспекционная процедура NRC 71114., "Оценка осуществления" и 71114.06, "Оценка тренировки").

цированной проблемы³. дополнительные инспекционные процедуры перечислены в Матрице оценки действий NRC⁴.

Способность обладателя лицензии выполнить эффективные самооценки - также критерий, который используется в определении того, какие, если требуется, необходимы дополнительные регулирующие действия раз идентифицирована существенная проблема безопасности. Эти дополнительные действия могут быть от дополнительных инспекций, приказов, или в конечном счете, остановки установки.

4. Как оцениваются результаты самооценки обладателя лицензии и какие меры принимает регулирующий орган?

Австралия

Результаты LSA обычно рассматриваются по сравнению с соответствующими условиями действия лицензии, регулирующими принципами оценок (www.arpansa.gov.au/ass_info.htm#RAPs), кодексами и стандартами, а результаты, сообщаются обладателю лицензии. Для оценки модификаций, которые будут иметь существенное значение для безопасности (определенных как «уместное изменение», для которого применяются регулирующие правила ARPANS 51), требуется предварительное одобрение главного администратора ARPANSA прежде, чем модификация будет предпринята; то есть, LSA в таких случаях требует формального одобрения регулятора.

Чешская республика

Результаты LSA сравниваются с результатами и заключениями регулирующего органа. «Живой» SAR оценивается и регулирующий орган, требует, чтобы исправить выявленные несоответствия (объем модификаций, их воздействие на ядерную безопасность и т.д.). Что касается оценки событий SÚJB оценивает анализ первопричин и принятые корректирующие меры. Требования SÚJB устанавливаются в месячных протоколах (юридический документ в соответствии с Атомным законом) общих собраний представления событий.

Финляндия

Результаты LSA оцениваются выборочно - обладатели лицензий поставляют частично их документы самооценки для информации STUK.

3 NRC Inspection Procedures 95001, "Inspection for One or Two White Inputs in a Strategic Performance Area"; Ip 95002, "Inspection for One Degraded Cornerstone or Any Three White Inputs in a Strategic Performance Area"; and Ip 95003, "Supplemental Inspection for Repetitive Degraded Cornerstone, Multiple Degraded Cornerstone, Multiple Yellow Inputs, or One Red Input". (Инспекционные процедуры NRC 95001, "Инспекции для Одного или Двух Белых Входов в Стратегической Области Работы"; Ip 95002, "Инспекции для Одного Ухудшенного Краеугольного камня или Любых Трех Белых Входов в Стратегической Области Работы"; и Ip 95003, "Дополнительный Инспекции для Повторного Ухудшенного Краеугольного камня, Многократного Ухудшенного Краеугольного камня, Многократных Желтых Входов, или Одного Красного Входа").

4 NRC Inspection Manual Chapter 0305, "Operating Reactor Assessment Program." Exhibit 5.(Руководство по инспекциям NRC Глава 0305, "Программа оценки эксплуатации реактора." Приложение 5)

Франция

Компания обеспечивает информационные выдержки из ее LSA в ее ежегодных отчетах, но не обеспечивает обширные отчеты о результатах LSA. регулирующий орган принимает во внимание заключения операторов в дополнение к наблюдениям, сделанным в течение его собственных инспекций, разрабатывая окончательное решение ASN на каждой АЭС.

Германия

См. ответ на вопрос 1.

Венгрия

Самооценка менеджеров должна быть документирована, и документы должны быть представлены во время инспекции. Широкий набор вопросов разработан для оценки самооценки управления.

Независимые результаты оценки состоят в том, чтобы быть представленными регулирующему органу в ежеквартальном, и в ежегодных отчетах согласно Руководства по безопасности 1.24 — «требования к периодической отчетности АЭС». Программа оценки работы по обеспечению безопасности обладателей лицензий, которая должна включать критерии оценки LSA, находится в процессе подготовки.

Япония

Документы, описывающие результаты LSA представляются регулирующему органу. NISA выполняет всесторонний обзор результатов, сосредотачиваясь на выполнении адекватных профилактических/корректирующих действий, объединении современных технологий, и т.д. для того, чтобы обеспечивать, что безопасность станции была улучшена.

Нидерланды

Окончательная концепция 2-годичной оценки (должна быть готова в течение 4 месяцев после периода оценки) оценивается несколькими экспертами регулирующего органа. Представленные вопросы, заключения и действия, которые будут предприняты анализируются, чтобы проверить что:

- все относящиеся вопросы учтены,
- сделаны правильные выводы,
- предложенные меры будут эффективны.

В период встречи с обладателем лицензии представляются и обсуждаются комментарии к окончательной концепции. После исправлений представляется окончательный отчет, и будет даваться формальная реакция регулирующего органа.

Норвегия

Обладатель лицензии обязан принять во внимание оценку и необходимую реализацию.

Швеция

Результаты деятельности по самооценке обладателей лицензий вводятся в интегрированную оценку SKI безопасности обладателей лицензий и будут таким образом влиять на план надзора.

Швейцария

Таким же образом, как другие инспекционные результаты, отклонения от ожидаемых результатов станут открытой проблемой. Детали сформулированы в регулирующем процессе QM.

Великобритания

См. ответ на вопрос 3, выше.

Соединенные Штаты

Как указано выше, NRC рассматривает отобранные самооценки обладателя лицензии как часть программы базовых инспекций, чтобы обеспечивать, что проблемы, идентифицированные в течение самооценок введены в корректирующую программу действия обладателя лицензии, расположенную по приоритетам, и что соответствующие корректирующие действия предприняты, чтобы предотвратить повторение и восстановить согласие с регулирующими положениями NRC. Результаты этих сообщений об инспекции NRC документированы и сделаны публично доступными. Если, будут выявлены существенные слабости в период инспекции NRC самооценки обладателя лицензии, NRC может решить предпринять дополнительные меры по принуждению или провести дополнительные инспекции по мере необходимости, чтобы обеспечивать, что корректирующие действия предприняты, чтобы предотвратить повторение. За слабостями, выявленными в период дополнительных инспекций следуют меры, чтобы обеспечивать, что соответствующие корректирующие действия предприняты

5. Следуют ли действия регулятора за корректирующими мерами, предпринятыми обладателем лицензии в результате LSA?

Австралия

Корректирующие меры, как ожидают, будут сообщены обладателем лицензии согласно требованиям к периодическим отчетам Руководства по условиям действия лицензий. Если ARPANSA не удовлетворен предпринятыми мерами, тогда проводятся последующее действия, инспекции или ревизии.

Чешская республика

SÚJB предпринимает последующие за корректирующими мерами, влияющими на ядерную безопасность или радиационную защиту, действия, главным образом, в отношении их выполнения в предписанные сроки в соответствии с протоколами.

Финляндия

STUK не предпринимает предписывающих мер, если обладатель лицензии нашел дефициты в своих LSA, и очевидно, что обладатель лицензии предпримет корректирующие действия. С другой стороны, если проблема существенна, или STUK сделал некоторые инспекционные замечания по тем же самым вопросам, то последуют корректирующие действия, естественно, со стороны STUK.

Франция

Последующие действия регулятора за корректирующими мерами оператора выполняются, главным образом, через точечные инспекции.

Германия

Регулирующие власти обязаны наблюдать за любыми корректирующими действиями, предпринятыми обладателем лицензии, если эти действия связаны с безопасностью.

Венгрия

См. пункт 3.

Япония

Да. NISA выполняет последующие действия за корректирующими мерами, предпринятыми владельцем лицензии, в рамках рассмотрения результатов PSR владельцев лицензий и инспекций на площадке и просит владельца лицензии принять соответствующие меры в случае необходимости.

Нидерланды

Два раза в год имеют место специальные инспекции, чтобы проверить продвижение корректирующих действий и проверить, что корректирующее действие закончено.

Норвегия

Если корректирующие меры существенны, за ними следуют действия NRPA.

Швеция

Программы корректирующих действий владельцев лицензий важны и являются частью основания для оценки SKI работы по обеспечению безопасности на станции. Относительно инцидентов и обнаруженных дефицитов станции, например, SKI тщательно рассматривает корректирующие действия, предложенные владельцами лицензий и соответствующей внутренней экспертизой безопасности этих действий.

Швейцария

Есть формализованные пути, как открытые проблемы должны быть закрыты в регулирующем процессе QM. Обычно это требует письменного подтверждения владельца лицензии, что отклонение решено, иногда инспекция регулятора также будет выполнена.

Великобритания

Как указано выше, NII не исследует тщательно последующие действия после определенных корректирующих мер, предпринятых владельцем лицензии. Исключение к этому могло бы быть в случае, если бы NII выполнил инспекции или собственную ревизию и выявил существенную степень несоблюдения. В таком случае инспекторы NII могли бы попросить исследовать результаты процесса самооценки владельца лицензии по этой же самой теме, чтобы понять, почему владелец лицензии не раскрыл и не исправил несоблюдения прежде, чем они были обнаружены NII.

Соединенные Штаты

В период базовых инспекций проблем идентификации и программ корректирующих действий, рассматриваются отобранные проблемы для обеспечения того, что владелец лицензии осуществил запланированные корректирующие действия. Проблемы рассматриваются, включая примеры, взятые из самооценки владельца лицензии. В период дополнительных инспекций, проводимых для существенных для риска проблем, NRC обеспечивает, чтобы владелец лицензии установил метод оценки эффективности корректирующих действий.

6. Какой «кредит доверия», если есть какой либо, дается владельцу лицензии чтобы выполнить LSA (то есть, снижение числа инспекций, и т.д.)?

Австралия

ARPANSA рассматривает удовлетворительную работу LSA через индикаторы хорошей культуры безопасности и хороших управленческих мер безопасности. Это, вероятно, приведет к сокращению регулирующей надзорной деятельности (типа инспекций).

Чешская республика

Регулирующий орган не дает никакого «кредита доверия». Инспекционные действия запланированы среди других, главным образом, основанных на результатах и заключениях предыдущих инспекций SÚJB.

Финляндия

STUK не дает обладателю лицензии никакого кредита доверия за выполнение LSA.

Франция

в настоящее время недостаточно полезности LSA, чтобы изменить французскую регулирующую программу надзора.

Германия

Инспекции и также PSR являются предметом планирования в рамках стационарной лицензии (и возможных поправок к ней) или предметом общих юридических или регулирующих требований. Эти планы обязательны по закону и не являются предметом выбора из-за LSA.

Венгрия

Нет никакого прямого кредита доверия на то, чтобы выполнить LSA, но LSA — одна из 12-15 тем комплексной групповой инспекции. Эти инспекции выполняются 4 раза в год. Это означает, что LSA может быть инспектирована раз в 3-4 года, но частота инспекций каждой темы зависит от удовлетворенности регулирующего органа в этой области.

Япония

Никакой такой кредит доверия в настоящее время не дается обладателю лицензии.

Нидерланды

Никакой кредит доверия не дается, когда обладатель лицензии составил самооценку.

Норвегия

Никакой специальный кредит доверия за выполнение LSA не дается.

Швеция

SKI поддерживает вид программы минимальных инспекций и оценок всех обладателей лицензий. Сильное доверие процессу самооценки обладателя лицензии будет означать менее активные действия относительно этого обладателя лицензии. Меньше ресурсов будет направлено на надзор и инспекции и меньшее число всех технических и организационных модификаций, о которых обладатель лицензии заявляет, будет рассмотрено SKI.

Швейцария

Еще не определено. Но кажется ясным, что такие важные действия должны быть приняты во внимание в регулирующей инспекционной стратегии.

Великобритания

Есть степень сотрудничества между программами самооценки, которыми управляет обладатель лицензии и программами инспекций и аудитов, проводимых NII. Цель такого сотрудничества состоит в том, чтобы попробовать покрыть различные темы групповыми инспекциями и ревизиями, вместо того, чтобы иметь ситуацию, когда обладатель лицензии использует собственные ресурсы самооценки, чтобы "вымыть" тематическую область, о которой NII заявил, что намеревается проверить, прежде, чем регулятор сделает эти проверки. Однако не легко убедить обладателя лицензии сотрудничать этим идеализированным способом и

работать должным образом, что зависит от общего доверия персонала обладателя лицензии и давления, под которым он находится, чтобы избежать обнаружения регулятором несоблюдения.

Соединенные Штаты

В прошлом NRC дала "кредит доверия" обладателям лицензий для деятельности по самооценке и уменьшила соответственно объем инспекций⁵. пересмотренный процесс реакторного надзора NRC теперь в действительности не позволяет заменять самооценками обладателя лицензии базовые инспекции, поскольку программа базовых инспекций была разработана учитывая, что она будет осуществляться одинаково на всех установках. Пересмотренный процесс надзора действительно, однако, признает самооценки обладателя лицензии в период дополнительных инспекций, и подчеркивает, что, если обладатель лицензии не делает эффективных самооценок, NRC может сделать дополнительные инспекции по мере необходимости, чтобы определить причину и предотвратить повторение существенных для риска рабочих проблем. Для будущей деятельности, NRC исследует возможность использования самооценок обладателя лицензии вместо инспекций NRC в отобранных областях.

7. Самооценка обладателя лицензии и периодические обзоры безопасности

- Если периодический обзор безопасности (PSR) выполняется в вашей стране, то выполняется ли также LSA?
- Как часто требуется выполнять LSA и чем они отличаются от PSR?

Австралия

LSA выполняется регулярно. Обзоры безопасности были введены недавно как часть начального лицензирования установок ANSTO согласно закону ARPANS 1999 г. См., например, отчет об оценке безопасности для ANSTO исследовательского реактора HIFAR, доступно в http://www.arpansa.gov.au/hifar_lic_app.htm#ser.

Чешская республика

Периодические обзоры безопасности выполняются с периодичностью десять лет. Требование о периодичности PSR дано как условие в разрешении на эксплуатацию АЭС.

LSA выполняется (см. выше), некоторые части LSA даются SÚJB (см. вопрос Номер 2). Требования по частоте LSA нет, но фактически частота LSA месячная (оценка событий) и ежегодная (Живой SAR, годовой отчет). LSA — непрерывный процесс с заключениями для ближайшего будущего (с фиксированным сроком выполнения), PSR оценивает и анализирует воздействие на ядерную безопасность и радиационную защиту с десятилетней периодичностью без конкретных заключений для будущего.

Финляндия

PSR выполняется в Финляндии. В PSR есть часть, имеющая дело с управлением качеством обладателей лицензий, но самооценка специально в обзоре не упомянута.

Мы не имеем никаких правил о частоте LSA. Обладатели лицензий в Финляндии делают самооценки на регулярной основе, и в большинстве случаев частота — один раз в год.

⁵ NRC Inspection Procedure 40501, "Licensee Self-assessments Related to Team Inspections" provides guidance for evaluating a licensee's self-assessment in lieu of an NRC team inspection. (Инспекционная процедура NRC 40501, "Самооценки обладателя лицензии, связанные с групповыми инспекциями" обеспечивают руководство для оценивания самооценки обладателя лицензии вместо групповой инспекции NRC).

Франция

Да и PSR и LSA выполняются во Франции.

Какая частота требуется для LSA и чем они отличаются от PSR? PSR является типовым и касается всех станций той же самой серии.

Как упомянуто в ответе на вопрос 3, компания использует различные процессы для оценки безопасности своих АЭС:

- Непрерывный процесс оценки выполняется на каждой АЭС Командой качества безопасности, которая отчитывается менеджеру станции.
- Годовые отчеты Генерального инспектора и инспектора безопасности энергетического отдела, синтезирующего главные полученные данные их инспекций.
- Глобальные оценки безопасности, которые являются обширными оценками, длящимися две недели, выполняемые на каждой АЭС каждые три года.

Германия

В Германии PSR выполняются с 1990-х и должны быть повторены каждые десять лет. PSR проводятся дополнительно к непрерывному наблюдению за станцией, чтобы получить полное представление о безопасности станции, включая результаты детерминистических и вероятностных анализов и эксплуатационного опыта. LSA не часть PSR, но информация, включаемая в PSR владельцем лицензии, обеспечивает ему понимание его собственной работы. LSA в форме внутренних и ревизий поставщика намечаются согласно системе QM владельца лицензии (который представляется регулирующим властям, как объяснено под №3); LSA в форме национальных партнерских экспертиз — добровольное усилие владельцев лицензий и теперь находится, скорее, в некоторой испытательной фазе.

Венгрия

LSA и PSR: PSR — это, собственно, LSA в более широком смысле, регулирующий орган рассматривает только его. Объем PSR — в соответствии с руководством по безопасности МАГАТЭ 50-SG-D12. Он не включает явную форму LSA как определено в пункте № 1, тем не менее, некоторые элементы LSA там упоминаются. Самое важное различие является в частоте обоих процессов: PSR выполняются раз в 10 лет, LSA должен выполняться, по крайней мере, один раз в год. Организационная структура компании изменяется относительно часто, постоянно увеличивая требования к состоянию безопасности, именно поэтому частота PSR, кажется, слишком низкой для LSA.

Япония

Как упомянуто выше, PSR выполняется в рамках LSA.

Какая частота требуется для LSA и чем они отличаются от PSR?

NISA просит владельцев лицензий выполнить Периодические обзоры безопасности для их соответствующих атомных электростанций в фиксированные интервалы (приблизительно каждые десять лет). В PSR, частота повреждения активной зоны (CDF) для эксплуатации на мощности обновляется согласно текущему статусу конфигурации систем станции. Кроме того, проверяется важность оборудования безопасности и/или постулируемых исходных событий, базируясь на обновленной CDF.

Нидерланды

По мнению KFD PSR — очень важная часть LSA. Однако существуют другие самооценки, например, начатые владельцем лицензии самостоятельно. В LSA также принята во внимание оценка эффективности и сокращения стоимости.

В Нидерландах мы имеем два типа LSA; одна с частотой 2 года (ссылка: существующая лицензия) и другая с частотой 10 лет (ссылка «на новое понимание»; см. также введение). Другие чем PSR самооценки, в основном, не ограничиваются предписанной частотой или следуют частотам, которые определены в системе QA обладателя лицензии.

Норвегия

Да, обладатель лицензии должен представить отчет относительно статуса установок каждые три года. Это весьма близко к PSR и содержит оценку обладателей лицензий на установки.

Швеция

И периодические обзоры безопасности PSR и самооценки обладателя лицензии выполняются в Швеции. PSR выполняются каждые 10 лет. Самооценки обладателя лицензии, однако, рассматриваются как основание для безопасности ядерных установок и составляют непрерывную повседневную работу по обеспечению безопасности обладателя лицензии под надзорным перстом SKI, как сказано выше.

Швейцария

LSA — краткосрочный процесс решения проблем или улучшения работы, поддержки безопасности, реагируя на такие результаты эксплуатации как отклонения, новый эксплуатационный опыт или изменение внешних воздействий.

PSR - периодическая самооценка станции на уровне достижений науки и техники и как закрыть пробелы. Швейцария требует периода 10 лет для PSR.

Какая частота требуется для LSA и чем они отличаются от PSR?

О PSR см. выше.

LSA в контексте QM, как ожидают, будет выполняться периодически или в реакции на внутренние или внешние побудители (например снижение рабочих показателей, и т.д.).

Великобритания

Согласно определениям, описанным в ответах 1 и 2 выше, будет ясно, что процесс самооценки обладателя лицензии является весьма отличным от процесса периодического обзора безопасности. В Великобритании, периодические обзоры безопасности требуются каждые десять лет, тогда как процесс самооценки рассматривается как непрерывный процесс, принятый подразделением обладателя лицензии, которое постоянно занимается этой задачей.

Соединенные Штаты

Периодические обзоры безопасности не выполняются в США.

8. Какие другие проблемы, касающиеся самооценки обладателя лицензии, Вы хотели бы, чтобы были обсуждены CNRA?

Австралия

Ни один в настоящее время.

Чешская республика

- Инструменты для того, чтобы осуществлять регулярно LSA и требования для диапазона LSA.
- Санкции по результатам LSA.

Финляндия

Могло бы быть полезным иметь общую позицию по LSA: что должно быть включено в неё и следует иметь стандарт по LSA. Могло бы также быть интересным обсудить, есть ли потребность или возможность гармонизировать LSA.

Франция

Ни один в настоящее время.

Германия

Всестороннее обсуждение опыта, полученного пока в области «LSA и отмены регулирования рынков» могло бы быть интересным, если бы страны, требующие LSA, могли предложить материал. Кроме того, могло бы быть интересным знать, уменьшили ли страны инспекции станций, введя LSA взамен них, и каков опыт.

Венгрия

Кажется, важным обсудить критерии LSA по сравнению с регулирующими требованиями. (До какой степени регулирующий орган может поощрять или мотивировать компании, чтобы стремиться к результатам, выше, чем предписаны в юридических или регулирующих требованиях? Типичный пример: компании, очевидно, имеют возможность иметь намного более низкую радиоактивную эмиссию, чем предписано в регулирующих требованиях.)

Другой открытый вопрос: действительно ли является стоящим для компаний устанавливать и поддерживать QA или систему превосходного качества, которая могла бы быть сертифицирована согласно требованиям интернационально одобренного, независимого от ядерной промышленности стандарта? (Могло бы быть полезным иметь сертификат системы QA компании от независимой опытной организации вне ядерного сообщества при обсуждении с антиядерными организациями или с людьми, которые только сомневаются в декларациях от «ядерного лобби».)

Япония

В настоящее время нет никакого конкретного пункта.

Швеция

Было бы хорошо получить международное определение/понимание термина самооценка обладателя лицензии, чтобы облегчить международное общение и способствовать взаимному пониманию. Как только это будет сделано, CNRA мог бы обсудить за и против для различных способов инспекций этих программ. могло бы также быть обсуждено, каким образом и в какой степени прямой регулирующий контроль мог бы быть заменен регулирующими требованиями к самооценке обладателя лицензии.

Соединенные Штаты

Мы хотели бы обсудить, имеют ли какие-нибудь страны опыт относительно разработки метрики работы по оценке эффективности программ самооценки обладателя лицензии.

© Агентство по ядерной энергии, © Комитет по вопросам ядерного регулирования. «Рассмотрение ядерным регулятором самооценки обладателей лицензии (LSA)» (перевод с английского).

Ответственный за выпуск: Сеницына Т. В. Компьютерная верстка ОНТИ ФБУ «НТЦ ЯРБ» в соответствии с текстом перевода. Отпечатано в ФБУ «НТЦ ЯРБ» для распространения среди специалистов Ростехнадзора. Тираж 100 экз.