Руководства по безопасности

в области использования атомной энергии

Методика оценки уровня культуры безопасности на предприятиях ядерного топливного цикла

РБ-047-08

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РУКОВОДСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДЕНА

приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 18 марта 2009 г № 169

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ УРОВНЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА

РБ-047-08

Введена в действие
с 01 марта 2009

Москва 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень сокращений 4

1. Назначение и область применения 5

2. Общие положения 5

3. Порядок оценки уровня культуры безопасности 6

3.1. Оценка показателей культуры безопасности 6

3.2. Оценка индикаторов культуры безопасности 6

3.3. Оценка уровня культуры безопасности 7

Приложение (рекомендуемое) Индикаторы культуры безопасности на ОЯТЦ 9

Перечень сокращений

ASCOT - группа МАГАТЭ по оценке культуры безопасности в организациях

INSAG - международная консультативная группа по ядерной безопасности МАГАТЭ

ОЯТЦ - объект ядерного топливного цикла

N - количество показателей индикаторов культуры безопасности

ЯТЦ - ядерный топливный цикл

1. Назначение и область применения

1.1. Руководство по безопасности «Методика оценки уровня культуры безопасности на предприятиях ядерного топливного цикла» (далее - руководство) содержит рекомендации по оценке уровня культуры безопасности на предприятиях ядерного топливного цикла и не является нормативным правовым актом.

1.2. Руководство разработано в соответствии с методологией МАГАТЭ по оценке культуры безопасности, представленной в документах групп INSAG и ASCOT и основано на положениях пунктов 3.15, 3.16, 3.17 Федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности объектов ядерного топливного цикла», утвержденных постановлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 2 декабря 2005 г. № 11 (зарегистрировано в Минюсте России 1 февраля 2006 г. регистрационный № 7433).

1.3. Руководство может применяться для проведения внутреннего анализа состояния культуры безопасности при эксплуатации ОЯТЦ специалистами предприятий ЯТЦ, специалистами эксплуатирующих организаций, а также для оценки состояния культуры безопасности на предприятиях ЯТЦ специалистами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее - Ростехнадзор)

2. Общие положения

2.1. Под культурой безопасности понимается квалификационная и психологическая подготовленность персонала в области безопасности на предприятиях ядерного топливного цикла. Обеспечение безопасности ОЯТЦ - приоритетная цель и внутренняя потребность на предприятиях ЯТЦ. Введение культуры безопасности способствует повышению уровня дисциплины персонала и самоконтролю при выполнении работ.

2.2. На ОЯТЦ формирование и поддержание (повышение) культуры безопасности следует осуществлять с учетом результатов оценки достигнутого уровня культуры безопасности.

2.3. Оценку достигнутого уровня культуры безопасности рекомендуется проводить за определенный период времени (например, за время, прошедшее после предыдущей оценки, календарный год) с учетом результатов анализа опыта эксплуатации ОЯТЦ, включающего анализ непосредственных и коренных причин нарушений в работе ОЯТЦ и экспертный анализ индикаторов культуры безопасности.

2.4. При оценке уровня культуры безопасности нужно учитывать результаты самооценки культуры безопасности персоналом на ОЯТЦ и/или оценки

эксплуатирующей организации, а также результаты внутренних и внешних проверок и инспекций, обходов подразделений ОЯТЦ и др.

2.5. Оценку достигнутого уровня культуры безопасности следует выполнять на плановой основе, а также в случаях:

1) существенного изменения требований к безопасности, обусловленных введением в действие новых нормативных документов;
2) решения руководства эксплуатирующей организации;
3) выявления существенных нарушений безопасности в результате внутренних и внешних проверок и инспекций.

При низкой и неудовлетворительной оценке уровня культуры безопасности его повторную оценку необходимо проводить не позже чем через полгода.

3. Порядок оценки уровня культуры безопасности

3.1. Оценка показателей культуры безопасности

В качестве показателей культуры безопасности рекомендуется устанавливать количество нарушений, произошедших за рассматриваемый период времени в работе ОЯТЦ и подлежащих расследованию и учёту в соответствии с порядком, который установлен федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, нарушения, приведшие к авариям на ОЯТЦ и квалифицированные по категориям нарушений П1-П5, за исключением тех, которые связаны с отказами оборудования из-за некачественного изготовления по вине заводов - изготовителей.

3.2. Оценка индикаторов культуры безопасности

К индикаторам культуры безопасности относятся факторы, учитывающие все многообразие элементов деятельности ОЯТЦ, связанной с эксплуатацией и выводом из эксплуатации ОЯТЦ, основными направлениями которой являются:

1) деятельность персонала в процессе эксплуатации и вывода из эксплуатации, работа с персоналом;
2) работа по совершенствованию систем безопасности;
3) выполнение мероприятий по обеспечению безопасности в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии;
4) выполнение установленных федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии требований по обеспечению необходимого ресурса и безаварийной работы оборудования;
5) непревышение установленных уровней облучения персонала;

6) отсутствие радиоактивного загрязнения производственных помещений и территорий сверх установленных норм;

7) непревышение установленных уровней радиоактивных выбросов и сбросов.

Индикаторы культуры безопасности следует устанавливать с учетом состояния конкретных ОЯТЦ, структуры управления, условий эксплуатации, специфики выполняемых работ и предоставляемых услуг, результатов анализа причин нарушений в работе ОЯТЦ.

Рекомендуемые индикаторы культуры безопасности, которые могут быть использованы при оценке культуры безопасности на ОЯТЦ при их эксплуатации, приведены в приложении к настоящему Руководству. Они требуют постоянного уточнения и адаптации для конкретных производств, различающихся структурой управления и условиями эксплуатации. Перечень индикаторов культуры безопасности, приведённый ниже, может дополняться и изменяться по усмотрению экспертов для наиболее полного понимания состояния культуры безопасности.

Анализ проводится экспертами путём документальной проверки и специального опроса персонала с целью качественной субъективной оценки деятельности персонала всех уровней для последующей разработки мероприятий по повышению культуры безопасности.

Рабочая группа экспертов должна оценить каждый из общего N в пределах от 0 до 1, при этом, чем больше выявлено недостатков, тем ближе оцениваемая величина индикатора должна приближаться к единице.

3.3. Оценка уровня культуры безопасности

3.3.1. Уровень культуры безопасности на ОЯТЦ рекомендуется оценивать следующим образом:

1) высокий уровень культуры безопасности: отсутствие нарушений категорий П1-П5, подлежащих расследованию и учету в работе ОЯТЦ, и суммарная оценка всех индикаторов культуры безопасности меньше 0,1×N;

2) удовлетворительный уровень культуры безопасности: отсутствие нарушений или наличие не более одного нарушения категорий П1-П5, подлежащих расследованию и учету в работе ОЯТЦ, и суммарная оценка всех индикаторов культуры безопасности находится в диапазоне от 0,1×N до 0,3×N;

3) низкий уровень культуры безопасности: имеется не более двух нарушений категории П1–П5, подлежащих расследованию и учету в работе ОЯТЦ, и/или

суммарная оценка всех индикаторов культуры безопасности больше 0,3×N, но не превышает 0,5×N;

4) неудовлетворительный уровень культуры безопасности: имеется хотя бы одно нарушение, квалифицированное как «авария», или имеется более двух нарушений категории П1–П5, подлежащих расследованию и учету в работе ОЯТЦ, и/или суммарная оценка всех индикаторов культуры безопасности превышает 0,5×N.

3.3.2. По результатам оценки уровня культуры безопасности составляется отчет, содержащий анализ наметившихся негативных тенденций, снижающих уровень культуры безопасности, для разработки мер, направленных на повышение культуры безопасности путем улучшения тех показателей и индикаторов культуры безопасности, которые в настоящее время не достигли высокого уровня.

3.3.3. При низком или неудовлетворительном уровне культуры безопасности следует уведомить об этом руководство вышестоящей организации и соответствующий орган Ростехнадзора.

3.3.4. Если на предприятии не организована работа по обеспечению культуры безопасности, необходимо в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ предпринять следующие шаги:

1) сформировать рабочие группы по улучшению культуры безопасности;
2) изучить передовой международный опыт в области культуры безопасности;
3) разработать процесс и процедуры по самооценке культуры безопасности, включая выбор индикаторов состояния;
4) провести «пилотную» самооценку и корректировку метода проведения самооценки по ее результатам;
5) провести первичную самооценку текущего состояния культуры безопасности, анализ данных и представление результатов;
6) разработать программы мероприятий по улучшению культуры безопасности на основе результатов самооценки;
7) внедрить программы мероприятий по улучшению культуры безопасности;
8) провести проверку состояния культуры безопасности независимыми экспертами для контроля эффективности программы улучшения культуры безопасности.

Приложение
(рекомендуемое)

Индикаторы культуры безопасности на ОЯТЦ

Индикаторы культуры безопасности по заявлению о политике в области безопасности

1) Заявление о политике в области безопасности эксплуатирующей организации определяет приоритет безопасности во всей деятельности на ОЯТЦ.

2) Заявление о политике в области безопасности доведено до сведения всего персонала, включая персонал подрядных организаций, таким образом, чтобы эта политика была понята и применялась на практике.

3) Адекватность и статус выполнения политики в области безопасности оценивается на регулярной основе.

Индикаторы культуры безопасности на уровне руководства эксплуатирующей организации, предприятия ЯТЦ

1) Распределение ответственности, полномочия и направления взаимодействия строго установлены и документированы для всего персонала, отвечающего за вопросы, влияющие на безопасность.

2) Регулярно проводятся совещания, посвящённые вопросам безопасности.

3) Функционирует система разработки, ввода в действие и пересмотра документации, персонального ознакомления персонала с документацией.

4) Требования нормативной документации выполняются.

5) Имеются инструкции для выполнения и контроля всех работ, связанных с безопасностью.

6) Система привлечения подрядных организаций обеспечивает качество осуществляемой ими деятельности.

7) Существует положительная обратная связь с персоналом по поводу ответных действий руководства эксплуатирующей организации, ОЯТЦ на вопросы безопасности.

8) Применяется система санкций и поощрений за нарушения и соблюдение требований к безопасности.

9) Руководителями систематически проводятся обходы рабочих мест, их результаты документируются и анализируются вышестоящим руководством.

Индикаторы культуры безопасности по персоналу

Подбор персонала и его компетенция

1) Количество персонала, необходимое для безопасной эксплуатации ОЯТЦ, и его компетентность постоянно анализируется и подтверждается документально.

2) Изменения в количестве персонала, которые могут влиять на безопасность, обосновываются, планируются и подвергаются оценке после выполнения.

3) На предприятии ЯТЦ определены и документально подтверждены необходимые требования, предъявляемые к квалификации персонала.

4) Персонал, выполняющий обязанности, связанные с безопасностью, включая персонал подрядных организаций, подготовлен, аттестован и допущен к самостоятельной работе в установленном порядке.

5) Для каждого работника, выполняющего обязанности, связанные с безопасностью, организована и поддерживается необходимая система учета подготовки, допуска к самостоятельной работе и повышения квалификации, а также документирования оценки соответствия квалификации работника установленным требованиям.

6) Персонал, аттестованный для работы на должностях, связанных с безопасностью, регулярно проходит медицинское обследование для того, чтобы убедиться, что он может соответствовать выполняемым обязанностям и возложенной на него ответственности.

Подготовка, допуск к самостоятельной работе и поддержание/повышение квалификации

1) Применяется системный подход к подготовке, допуску к самостоятельной работе и поддержанию/повышению квалификации персонала, обеспечивающий необходимую логическую последовательность, начиная от определения уровня компетентности работника, требуемого для выполнения конкретной работы, разработки и внедрения индивидуальных программ подготовки и последующей оценки этой подготовки.

2) Для всего персонала, выполняющего работы, влияющие на безопасность, разработаны программы подготовки, которые включают вопросы по следующим проблемам:

- ядерной, радиационной, технической безопасности;
- культуры безопасности;
- техники безопасности;

- отработки действий персонала при отклонениях от нормальной эксплуатации (включая аварии);
- обеспечения качества;
- учета опыта прежних ошибок и аварий;
- ввода в действие/изменением нормативных и технических документов;
- модификации ОЯТЦ и эксплуатационных процедур;
- реализации принципов самопроверки и способности выполнять работу безукоризненно с первого раза.

3) Программы подготовки предусматривают отработку практических навыков эксплуатации ОЯТЦ с использованием технических средств обучения, допущенных к применению в установленном порядке.

4) Персонал участвует в обучении в качестве инструкторов.

Нагрузка на персонал

Привлечение персонала к сверхурочным работам подтверждается документально, а периодичность проведения этих работ анализируется.

Административная работа не мешает выполнению обязанностей по безопасному ведению технологического процесса на ОЯТЦ.

gost.e-ecolog.ru