

КУЛЬТУРА ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



**Характеристики культуры
ядерной безопасности
(культуры учёта,
контроля и физической
защиты ядерных
материалов)**

*Пискурёва Т.А., к.э.н,
начальник отдела ФГУП «НИИП»*

План презентации

- **Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ), её характеристики**
- **Практические подходы к повышению культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)**
- **Показатели успешного развития культуры ядерной безопасности**
- **Критерии оценки состояния культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)**

Основные постулаты темы

- **Что такое «культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ)», каковы её характеристические признаки?**
- **Почему в настоящее время эта тема столь важна?**
- **Как повысить культуру в области учета, контроля и физической защиты ядерных материалов и установок, содержащихся на ядерном объекте?**
- **Каковы роль и ответственность каждого сотрудника ядерного объекта?**
- **Какова роль и ответственность координатора по культуре ядерной безопасности (культуре УКиФЗ ЯМ)?**

Основные постулаты темы

В Концепции национальной безопасности говорится, что основными задачами обеспечения национальной безопасности являются:

- Своевременное прогнозирование и выявление внешней и внутренней угроз**
- Реализация оперативных и долгосрочных мер по предупреждению и нейтрализации внешних и внутренних угроз**

Определение культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ) – это совокупность качеств, принципов, отношений и поведения отдельных лиц, организаций и институтов, которая служит средством поддержания и совершенствования ядерной безопасности*

**Определение разработано Совместной рабочей группой по культуре ядерной безопасности (СРГ КЯБ)*

Историческая справка

Впервые термин «культура безопасности» и Концепция культуры безопасности были введены Международной консультативной группой по ядерной безопасности в «Итоговом докладе о совещании по рассмотрению причин и последствий аварии в Чернобыле» в 1986 году. Этот документ известен как ИНСАГ –1 и впервые на русском языке появился в 1988 году, т.е. спустя 2 года после аварии.

Историческая справка

Необходимость и актуальность повышения уровня культуры ядерной безопасности нашли свое отражение в «Совместном российско–американском заявлении о сотрудничестве по вопросам безопасности в ядерной сфере», подписанном президентом В. Путиным и Дж. Бушем 24 февраля 2005 года в Братиславе

Организационная структура по культуре ядерной безопасности (культуре УКиФЗ ЯМ)

В рамках выполнения Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Соединённых Штатов Америки о сотрудничестве в области учёта, контроля и физической защиты ядерных материалов от 02 октября 1999г., создан **Объединённый координационный комитет (ОКК)**, в функции которого входит разработка совместных планов, рекомендаций и механизмов их осуществления, в том числе, и по проекту «культура ядерной безопасности» (nuclear security culture)

Организационная структура по культуре ядерной безопасности (культуре УКиФЗ ЯМ)

Реализация работ по проекту «культура ядерной безопасности» по решению ОКК возложена на Совместную рабочую группу экспертов по культуре ядерной безопасности (СРГ КЯБ)

В соответствии с достигнутыми договоренностями на российских предприятиях назначены координаторы по культуре ядерной безопасности

Почему необходимо говорить о культуре ядерной безопасности?

С изменениями, происходящими в России, изменились и требования к системе безопасности, включая изменение угроз для ЯО!

Обстановка в мире значительно изменилась: активизировался терроризм.

Осторожно подходите ко всем процедурам, связанным с безопасностью!

Не обходить правила, а выполнять их!

Старайтесь предусмотреть возможность несанкционированного действия на ЯО!

Задачи УКиФЗ ЯМ

- Основная задача системы физической защиты - противодействие хищению ядерных материалов и предотвращение диверсионных акций по отношению к ядерному материалу и/или установке
- Основная задача системы учета и контроля - определить наличные количества ядерного материала, предупредить и предотвратить несанкционированное его использование, как можно быстрее обнаружив возможную недостачу

Задачи культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Основными задачами работы, направленной на повышение уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ) являются:

- **сформировать понимание работниками ядерно-опасных объектов важности работ в части УКиФЗ ЯМ**
- **усилить внимание руководящего состава к вопросам УКиФЗ ЯМ с учетом приоритетности**
- **способствовать снижению количество проблем и происшествий в области УКиФЗ ЯМ, связанных с человеческим фактором**

Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ) включает:

- Оценку у персонала осознанной необходимости и внутренней потребности обеспечения ядерной безопасности объекта и ядерных материалов
- **Аспекты воспитания этих качеств**
- Организацию комплексного воздействия на специалистов для развития качеств личности, направленных на обеспечение:
 - собственной безопасности,
 - безопасности окружающей среды,
 - общества и
 - государства;
- **Осознание уверенности персонала в необходимости и действенности защитных мероприятий**
- Формирование физической и психологической устойчивости в условиях воздействия неблагоприятных факторов.

Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ) на уровне руководителя

Обязанности и ответственность руководителя в плане обеспечения культуры безопасности заключаются в:

- Организации контроля выполнения работ, связанных с разными видами безопасности
- Определении и четком разграничении ответственности сотрудников в области безопасности
- Формировании пакета инструкций и обеспечении их выполнения
- Установлении системы поощрений и наказаний (стимулов хорошего выполнения работы и механизма наказания в случае невыполнения работы или отступления от правил и норм)

Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ) на уровне руководителя (продолжение)

Обязанности и ответственность руководителя в плане обеспечения культуры ядерной безопасности заключаются в:

- ▣ Организации ревизий, составлении аналитических обзоров и сравнений по вопросам культуры безопасности
- ▣ Организации системы обязательного повышения квалификации и подготовки/переподготовки работников
- ▣ Введении обязательного периодического корректирования документов ответственными лицами
- ▣ Обеспечении общего положительного настроения работающих на предприятии

Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ) на индивидуальном уровне

Каждый работник предприятия обязан знать, за что он несет ответственность в плане обеспечения культуры своей работы и ее безопасности:

- Знать последствия своих ошибок
- **Оптимально организовать свое рабочее место**
- Знать свои действия при передаче смены
- **Знать, как контролировать оборудование и его маркировку**
- Знать, к кому обращаться в сложных ситуациях



Характеристики культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

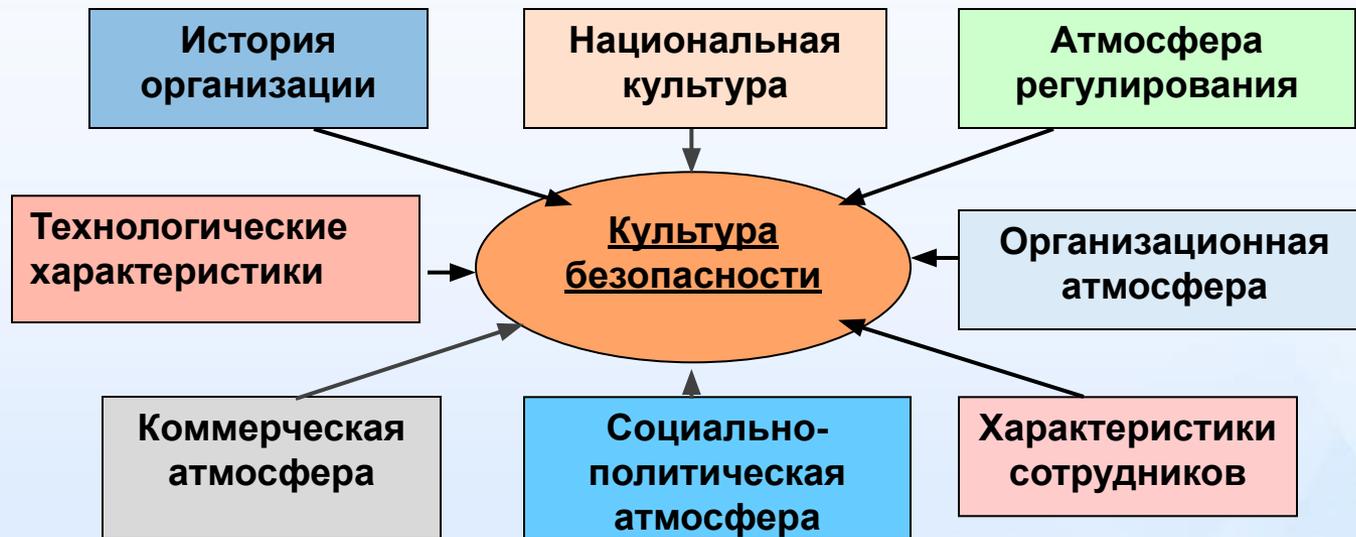
- Неосязаемые категории
- Факторы влияющие на культуру безопасности в целом
- Показатели успешного развития культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Неосязаемые категории

- Личная преданность делу
- Внутренняя критическая позиция
- Мышление, направленное на безопасность:
 - ответственность каждого сотрудника
 - индивидуальное поведение
 - коммуникативная устойчивость

Характеристики культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Факторы, влияющие на культуру безопасности



Показатели успешного развития культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

- Информированность персонала в области безопасности
- Регулярное повышение квалификации персоналом
- Проявление персоналом уважения к сложной технике
- Широкое использование баз данных и электронных систем информации
- Стимулирование хороших работников
- Соблюдение персоналом инструкций и правил

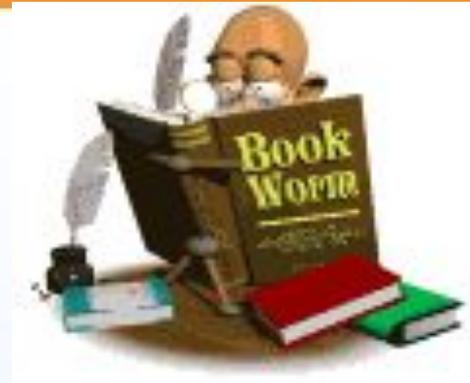
Показатели успешного развития культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

- Организация расследования причин ошибок для извлечения уроков
- Отказ от наказания сотрудников
- Осознание руководством важности культуры УК и ФЗ
- Основные цели предприятия направлены на безопасность
- Ознакомление с опытом других ЯО
- Измерения эффективности работ, процедур и правил

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Основные направления работы

- Человеческий фактор
- Подготовка персонала
- Распределение полномочий
- Обучение на ошибках. Проведение анализа возможности распространения ошибок. Опыт использования результатов анализа.
- Работа с общественностью
- Самооценка и экспертная оценка культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)



Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

*Поддержание бесперебойного функционирования ЯО возможно лишь, если **мобилизовать «человеческий фактор» на службу безопасности и для этого необходимо:***

- Стимулирование труда персонала
- Уважение к личности каждого члена коллектива и к его вкладу в общий труд
- Поощрение индивидуальных инициатив работников, направленных на укрепление безопасности и снижение риска как собственного, так и своих коллег

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Человеческий фактор

В условиях рыночной экономики одной из задач кадровой политики является **оценка качества человеческих ресурсов и квалифицированный отбор специалистов, занимающих ключевые должности на предприятиях и в организациях ядерного комплекса России**

Воздействие “человеческих ошибок” на безопасность обращения с ЯМ чрезвычайно серьезно.

Поэтому необходимо организовать работу систем защиты ядерного объекта так, чтобы максимально возможно понизить количество и последствия таких ошибок.

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

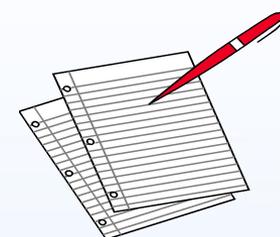
Есть четыре правила, которые должны запомнить руководители всех уровней и персонал:

- 1. Знать свою работу, свои функции и ответственность**
- 2. Быть все время в рабочем состоянии (не расслабляться)**
- 3. Работать официально**
- 4. Если вы допустили ошибку, доложите о ней.**

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Подготовка персонала по культуре ядерной безопасности (культуре УК и ФЗ ЯМ) должна включать следующие вопросы:

□ Доведение до понимания персоналом значения УК и ФЗ ЯМ в рамках его ответственности



□ При аттестации персонала обязательное требование знания им последствий отказов оборудования

□ Требование от персонала строго следовать инструкциям по УКиФЗ ЯМ

□ Напоминание персоналу примеров ошибок, которые приводили к негативным последствиям

□ Обсуждение с персоналом вопросов культуры УК и ФЗ ЯМ.

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Работа с общественностью

- Информируйте общественность о вашем ЯО и о его безопасности
- Публикуйте статьи, написанные популярным языком
- Встречайтесь с журналистами
- Следите за публикациями в СМИ и реагируйте на них



Разграничение полномочий

Для точного определения ответственности отдельных лиц, необходимо однозначное и ясное разграничение полномочий

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

В отношении УК и ФЗ ЯМ разграничение полномочий включает:

- Четкое письменное заявление и восприятие ответственности директора ядерно-опасного предприятия за ядерную безопасность, учет, контроль и физическую защиту ядерных материалов.
- Четкое объявление (приказы, указания и др. распорядительные документы) о назначении ответственных лиц за учет, контроль и физическую защиту ядерных материалов на ядерно-опасном предприятии.

Разграничение полномочий

Для точного определения ответственности отдельных лиц, необходимо однозначное и ясное разграничение полномочий

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Разграничение полномочий

В отношении УК и ФЗ ЯМ разграничение полномочий включает:

- Четкое письменное заявление и восприятие ответственности директора ядерного предприятия за ядерную безопасность, учет, контроль и физическую защиту ядерных материалов
- Четкое объявление (приказы, указания и др. распорядительные документы) о назначении ответственных лиц за учет, контроль и физическую защиту ядерных материалов на ядерно-опасном предприятии

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Разграничение полномочий

В отношении УК и ФЗ ЯМ разграничение полномочий включает:

- Своевременное обновление и периодический пересмотр в соответствии с требованиями культуры сегодняшнего дня документов, определяющих ответственность за ядерную безопасность, учет, контроль и физическую защиту ядерных материалов
- Оценку результатов пересмотров документов по учету, контролю и физической защите ядерных материалов.

Разграничение полномочий

- ▣ Ответственность, возлагаемая на отдельных лиц, определяется и документируется достаточно детально для того, чтобы избежать неоднозначного толкования
- ▣ Практические подходы к повышению уровня культуры УКиФЗ
Определение полномочий и ответственности отдельных лиц в коллективе регулярно пересматривается для того, чтобы избежать проблем разделения ответственности, связанных с пропусками или перекрытиями
- ▣ Руководители обеспечивают, чтобы отдельные лица понимали не только свою ответственность, но также ответственность своих ближайших коллег и руководителей

Поощрения и наказания

Система поощрений-наказаний в понятиях культуры УК и ФЗ ЯМ строится как бы не от интересов личности, а от интересов общества.

В соответствии с этим в основу построения системы поощрения-наказания закладывается интерес общества. Интерес общества заключается в обеспечении полной безопасности ЯО.

Поэтому изменяются акценты в системе поощрения-наказания и главным становится накопление опыта по обеспечению безопасности ЯО.



Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Поощрения и наказания

Задача руководства в связи с этим заключается в том, чтобы создать такую рабочую атмосферу в коллективе, в которой было бы естественным выявление различных недоработок, упущений, оплошностей, в том числе и проектных или технологических, или регламентных, а не сокрытие их.

Безопасность ЯО может стать общим делом коллектива только в такой рабочей обстановке

Обучение на ошибках

Обучение техническим навыкам и знаниям должно дополняться более широким обучением.

Это нужно для того, чтобы персонал понимал важность своих обязанностей и последствий своих ошибок...

МАГАТЭ, ИНСАГ-4

Самооценка и экспертная оценка

На ядерных объектах, руководители которых нацелены на достижение высоких норм эксплуатационной безопасности, используются программы самооценки в качестве «обратной связи». Процесс самооценки заставляет ЯО определять показатели своей работы в части УКФЗ ЯМ на основе:

- внутреннего сравнения с ключевыми показателями
- на основе внешнего сравнения с показателями других ЯО

Практические подходы к повышению уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Критерии оценки состояния уровня культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

- Критерии оценки организации работы
- Поведенческие критерии
- Критерии отношения к проблеме
- Критерии восприятия и убеждения

Координатор по культуре ядерной безопасности (культуре УКиФЗ ЯМ)

При отборе и подготовке Координатора по культуре ядерной безопасности - важно учитывать и развивать не только его возможности как специалиста в области культуры, но и умение взаимодействовать с людьми, умение сплотить их в целостный коллектив для решения задач обеспечения культуры УК и ФЗ ЯМ.

Составляющие культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)

Культура ядерной безопасности – это, прежде всего:

- **знания и компетентность**
- **персональное понимание важности ядерной безопасности**
- **мотивация строгого соблюдения правил ядерной безопасности**
- **приоритетность вопросов безопасности в сознании персонала по отношению к другим технологическим вопросам и правилам поведения**
- **контроль, надзор, самооценка, готовность к восприятию критики**
- **ответственность каждого и четкое понимание прав и обязанностей**

Выводы:

Культура ядерной безопасности (культура УКиФЗ ЯМ) должна формироваться на различных уровнях:

на уровне формирования политики предприятия:

□ Вопросы ядерной безопасности (ЯБ) и культуры ЯБ должны быть первичной заботой руководителей ядерного объекта

на уровне структуры управления:

□ Организация, эксплуатирующая ядерные материалы и установки, полностью несет ответственность за состояние радиационной и ядерной безопасности и делегирует эту ответственность директору предприятия

□ В должностных инструкциях должна быть письменно зафиксирована ответственность в части безопасности и культуры ЯБ

□ Руководители высшего уровня должны иметь четко фиксированные Критерии оценки уровня культуры ЯБ



7 ноября 1941г.



7 ноября 2010г.