

# 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)

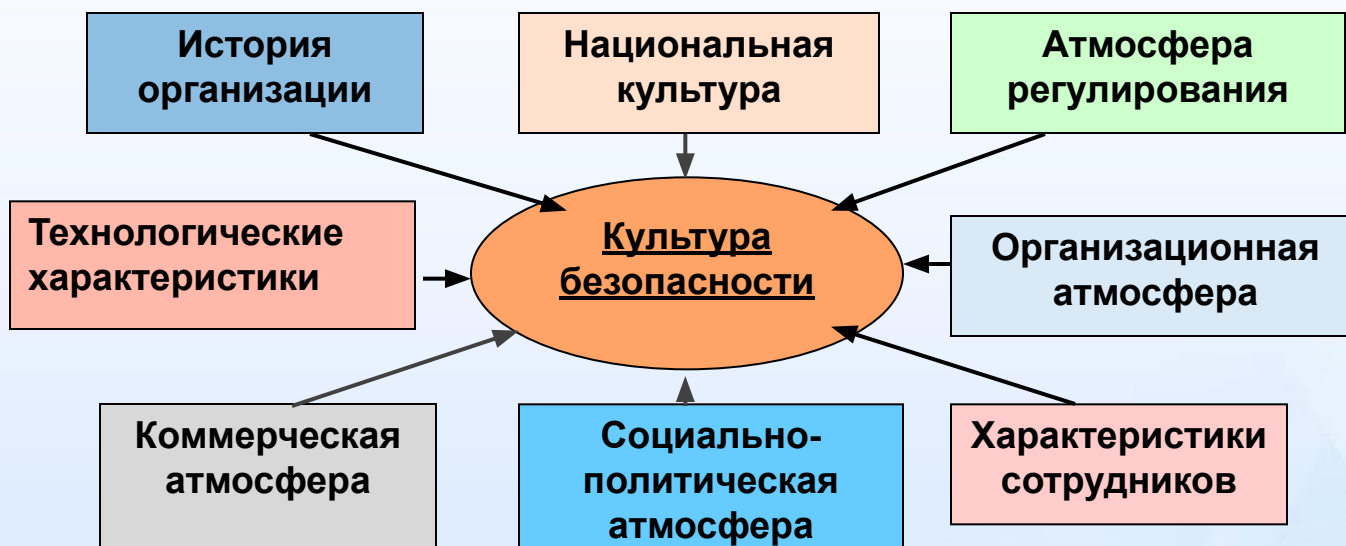
- **Неосязаемые категории**
- **Факторы влияющие на культуру безопасности в целом**
- **Показатели успешного развития культуры ядерной безопасности (культуры УКиФЗ ЯМ)**

## 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:**

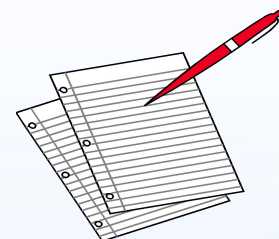
- 1. Знать свою работу, свои функции и ответственность**
- 2. Быть все время в рабочем состоянии (не расслабляться)**
- 3. Работать официально**
- 4. Если вы допустили ошибку, доложите о ней.**



# 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.