Руководство по проверке культуры безопасности

Область проверки:

Имя, фамилия эксперта:

**Введение**

1. Данное руководство содержит формулировки особенностей и критериев здоровой культуры безопасности в соответствии с WANO GL 2013-1 и предназначено для проведения оценивания состояния культуры безопасности на проверяемой АЭС.
2. Это руководство выдается экспертам партнерской проверки во время проведения обучения команды. Каждому эксперту предлагается ознакомиться с содержанием руководства и использовать его при оценивании состояния культуры безопасности на проверяемой АЭС. Эксперты размещают в соответствующих таблицах описания фактов из своей проверяемой области, как негативно, так и позитивно характеризующие состояние культуры безопасности.
3. В конце партнерской проверки все эксперты сдают заполненные руководства ответственным экспертам по культуре безопасности для дальнейшего анализа и обобщения результатов проверки.
4. Эксперты, ответственные за культуру безопасности, подготавливают часть итогового отчета партнерской проверки, описывающую состояние культуры безопасности на проверяемой АЭС, основываясь на обратной связи от каждого эксперта и на анализе включенных в формы фактов, как негативных, так и позитивных.**1 Персональная ответственность (РА)**

**Все работники несут персональную ответственность за безопасность. Ответственность и полномочия за ядерную безопасность четко определены и понятны. Схема подчинения, должностные полномочия и обязанности в коллективе подтверждают приоритетную важность ядерной безопасности.**

Критерии:

РА.1 Стандарты: работники понимают важность следования стандартам ядерной отрасли. Работники всех уровней в организации несут ответственность за отклонения от этих стандартов.

РА.2 Отношение к работе: работники понимают и демонстрируют персональную ответственность за действия и методы работы по обеспечению ядерной безопасности.

РА.З Работа в команде: с целью обеспечения ядерной безопасности работники и рабочие группы организации взаимодействуют между собой и корректируют свои действия.

|  |
| --- |
| **Персональная ответственность (РА).**  Факты, , которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Персональная ответственность (РА) на проверяемой АЭС выражена: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**2 Критическое отношение (QA)**

**Работники избегают чувства самоудовлетворения и постоянно критически оценивают существующие условия, допущения, аномалии и деятельность по выявлению несоответствий, которые могут привести к ошибкам и неправильным действиям.**

**Все работники с должным вниманием относятся к применяемым допущениям, количественным показателям, условиям или действиям, которые могут иметь нежелательный эффект на безопасность АЭС.**

Критерии:

QA.1 Ядерная деятельность воспринимается как что-то специфическое и уникальное: работники понимают, что весь этот сложный технологический процесс может вызвать непредсказуемое развитие.

QA.2 Критическое восприятие неизвестного: работники останавливают работы, когда сталкиваются с неопределенными условиями. Перед продолжением работ выполняется оценка рисков и предпринимаются меры по их уменьшению.

QA.3 Критическое отношение к допущениям: работники критически относятся к допущениям и предлагают другие подходы, когда они считают, что что-то неправильно.

QA.4 Отсутствие чувства самоудовлетворения: Работники не исключают и готовы к возможным ошибкам, скрытым проблемам и свойственному для ядерного объекта риску, даже в случае уверенности в успешности результатов работы.

|  |
| --- |
| **Критическое отношение (QA).**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критическое отношение (QA) на проверяемой АЭС выражено: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**3 Коммуникация по вопросам безопасности (СО)**

**Процессы коммуникации поддерживают приоритетность ядерной безопасности. Коммуникация по вопросам безопасности является повсеместной и включает обсуждение вопросов безопасности на станционном уровне, при выполнении работ, в трудовых отношениях, при маркировке оборудования, применении опыта эксплуатации и подготовке документации. Руководители используют формальные и неформальные методы утверждения важности ядерной безопасности. Поток информации на верхний уровень организации воспринимается с той же важностью, что и поток информации сверху вниз.**

Критерии:

СО.1 Коммуникация в процессе работы: Работники включают обсуждение вопросов безопасности в выполнение работ.

СО.2 Основные условия для принятия решений: Руководители обеспечивают своевременное обсуждение основных условий для принятия оперативных и организационных решений.

СО.З Свободное прохождение информации: Общение работников открытое и откровенное как снизу вверх, так и повсеместно в организации, а также с надзорными, инспекционными и регулирующими безопасность организациями.

СО.4 Ожидания: Руководители регулярно обсуждают и пересматривают ожидания относительно того, что ядерная безопасность является наивысшим приоритетом.

|  |
| --- |
| **Коммуникация по вопросам безопасности (СО)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коммуникация по вопросам безопасности (СО) на проверяемой АЭС выражена: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**4 Ответственность руководства (LA)**

**Руководители демонстрируют приверженность ядерной безопасности при принятии решений, и своими поступками. Руководители и специалисты являются ведущими проводниками ядерной безопасности, демонстрируя свою приверженность ядерной безопасности на словах и на деле. Регулярно и подробно обсуждаются вопросы ядерной безопасности, иногда в качестве основного предмета обсуждения. Руководители всех уровней являются примером проявления безопасности. Корпоративные политики подчеркивают приоритетную важность ядерной безопасности.**

Критерии:

LA.1 Ресурсы: Руководители обеспечивают ядерную безопасность, привлекая необходимый персонал, оборудование, процедуры и другие ресурсы.

LA.2 Обходы: Как правило, можно встретить руководителей при проведении работ, наблюдающих за работами, наставляющих и обсуждающих стандарты и ожидания. Оперативно устраняются отклонения от стандартов и ожиданий.

LA.3 Стимулы, санкции и поощрения: Руководители обеспечивают условия, в которых применяемые стимулы, санкции и поощрения согласуются с намерениями в области ядерной безопасности и стимулируют поведение и деятельность, придающие ядерной безопасности наивысшую приоритетность.

LA.4 Стратегическая приверженность безопасности: Руководители обеспечивают такие станционные приоритеты, которые подтверждают, что вопросы ядерной безопасности имеют наивысший приоритет.

LA.5 Управление изменениями: Руководители применяют системный подход при оценке и внедрении новых решений, чтобы не нарушалась наивысшая приоритетность ядерной безопасности.

LA.6 Функции, ответственность и полномочия: Руководители четко определяют функции, ответственность и полномочия по обеспечению ядерной безопасности.

LA.7 Постоянный контроль: Руководители создают условия, при которых уровень ядерной безопасности постоянно отслеживается различными методами контроля, включая оценку состояния культуры безопасности

LA.8 Поведение руководителей: Руководители демонстрируют поведение, которое является стандартом безопасности

|  |
| --- |
| **Ответственность руководства (LA)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ответственность руководства (LA) на проверяемой АЭС выражена: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**5 Принятие решений (DM)**

**Решения, которые связаны или влияют на ядерную безопасность, являются системными, четкими и завершенными. Операторы наделены полномочиями и выполняют действия по приведению блока в безопасное состояние, когда сталкиваются с неожидаемыми или неопределенными ситуациями. Руководители оказывают поддержку и содействие таким консервативным решениям**

Критерии:

DM.1 Достаточность процесса: Работники последовательны и используют системный подход в принятии решения. Предполагаемые риски учитываются соответствующим образом.

DM.2 Консервативный подход: Работники используют методы принятия решения, которые приводят к более осторожным решениям, чем легко достижимым.

DM.3 Ответственность за решение: В решениях, связанных с ядерной безопасностью, применяется прямая или индивидуальная ответственность за принятие решения

|  |
| --- |
| **Принятие решений (DM)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Принятие решений (DM) на проверяемой АЭС выражено: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**6 Рабочая обстановка взаимного уважения (WE)**

**В отношениях работников организации присутствует доверие и уважение, что создает уважительную рабочую обстановку. В организации присутствует высокий уровень доверия, частично, утверждаемый посредством своевременного и четкого общения. Принимаются различные предложения специалистов, они вовремя обсуждаются и находят решение. Работники информированы о действиях, предпринятых в ответ на их сомнения.**

Критерии:

WE.1 Очевидность уважительного отношения: К каждому работнику обращаются уважительно и с достоинством

WE.2 В организации дорожат мнением работника: Работники поощряются в озвучивании своих сомнений, предложении решений и формированию вопросов. В организации принимают и с уважением относятся к разным мнениям.

WE.3 Высокий уровень доверия: В организации на всех уровнях присутствует высокий уровень доверия между работниками и рабочими коллективами.

WE.4 Решение конфликтов: Для разрешения конфликтов применяются справедливые и объективные методы.

|  |
| --- |
| **Рабочая обстановка взаимного уважения (WE)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочая обстановка взаимного уважения (WE) на проверяемой АЭС выражена: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**7 Непрерывное обучение (CL)**

**Возможности для постоянного обучения ценятся, они доступны и реализованы. Высоко оценивается опыт эксплуатации, и созданы возможности учиться этому опыту. Самооценка, обучение и обмен опытом используются для стимулирования обучения и повышения профессионализма. Ядерная безопасность находится под постоянным вниманием посредством применения различных методов ее контроля, включая и те, которые позволяют провести независимую оценку, или посмотреть на состояние ядерной безопасности «свежим взглядом».**

Критерии:

CL.1 Опыт эксплуатации: Соответствующий внешний и внутренний опыт эксплуатации собирается, анализируется и полученные на основании опыта рекомендации своевременно выполняются организацией.

CL.2 Самооценка: Организация в плановом порядке выполняет самокритичную и объективную оценку действующим программам, методам работы и производственной деятельности.

CL.3 Обмен опытом: Организация учится у других организаций с целью повышения знаний, навыков работы и безопасности производства.

CL.4 Обучение: Высококачественное обучение применяется для поддержания знаний у персонала и утверждения повышенных стандартов по обеспечению ядерной безопасности

|  |
| --- |
| **Непрерывное обучение (CL)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Непрерывное обучение (CL) на проверяемой АЭС выражено: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**8 Выявление проблем и их решение (PI)**

**Проблемы, потенциально влияющие на безопасность, быстро выявляются, всесторонне анализируются и устраняются в кратчайший срок, в зависимости от их значения для безопасности. С целью усиления ядерной безопасности и улучшения производства различные проблемы, включая и организационные вопросы, выявляются и устраняются**

Критерии:

PI.1 Выявление проблемы: Организацией применяется программа корректирующих мероприятий с низким пороговым уровнем идентификации проблемы. Работники выявляют проблемы вовремя и в соответствии с программными ожиданиями.

PI.2 Анализ проблем: Организация всесторонне анализирует проблемы для обеспечения того, что принятые резолюции и решения по проблемам направлены на устранение причин и условий возникновения проблемы в степени, соизмеримой с их влиянием на ядерную безопасность.

PI.3 Решение проблем: Организация предпринимает эффективные корректирующие мероприятия, направлены на устранение причин и условий возникновения проблемы в степени, соизмеримой с их влиянием на ядерную безопасность.

PI.4 Отслеживание проблем: Организация периодически анализирует информацию программы корректирующих мероприятий и других аналитических материалов с целью выявления негативных трендов и условий.

|  |
| --- |
| **Выявление проблем и их решение (PI)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Выявление проблем и их решение (PI) на проверяемой АЭС выражено: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**9 Среда для выражения обеспокоенности (RC)**

**Поддерживается осознано-безопасная среда, в которой персонал чувствует себя свободно в выражении обеспокоенности за ядерную безопасность, не опасаясь мести, запугивания, преследования или дискриминации.**

**Руководители АЭС создают, поддерживают и периодически дают оценку политике и процессам, позволяющим персоналу свободно выражать свою обеспокоенность.**

Критерии:

RC.1 Осознано-безопасная среда: Организация применяет политику, обеспечивающую права личности и ответственность за выражение обеспокоенности по вопросам ядерной безопасности, и не допускающую мести, запугивания, преследования или дискриминации за это.

RC.2 Альтернативный процесс для выражения обеспокоенности: Организация применяет процесс для выражения и разрешения обеспокоенности, не зависящего от влияния линейного руководства. Проблемные вопросы по ядерной безопасности могут быть выражены конфиденциальным образом при предположении, что они будут решены своевременно и эффективно.

|  |
| --- |
| **Среда для выражения обеспокоенности (RC)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среда для выражения обеспокоенности (RC) на проверяемой АЭС выражена: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**10 Рабочие процессы (WP)**

**Применяется процесс планирования и контроля производственной деятельности, при котором всегда обеспечивается ядерная безопасность. Управление работами является обдуманным процессом, при котором работа определяется, идентифицируется, планируется, выполняется и принимается. В процесс организации и выполнения работ вовлечены все работники организации**

Критерии:

WP.1 Организация работ: Организация применяет процесс планирования, контроля и выполнения работ, при котором, ядерная безопасность имеет наивысший приоритет. Процесс также включает выявление и управление ядерным риском, свойственно выполняемой работе.

WP.2 Проектные запасы: Организация эксплуатирует и поддерживает состояние оборудования в пределах проектных запасов. Запасы тщательно соблюдаются и могут быть изменены только в результате системного и строгого подхода. Особое внимание уделяется на сохранение барьеров по распространению радиоактивных продуктов, глубокому эшелонированию, работоспособности и функциональности оборудования, влияющего на безопасность.

WP.3 Документация: Организация разрабатывает и поддерживает документацию в полном и актуализированном виде.

WP.4 Приверженность процедуре: Работники строго следуют процессам, процедурам и рабочим инструкциям

|  |
| --- |
| **Рабочие процессы (WP)**  Факты (+ положительные/ Δ недостатки), которые отражают, насколько хорошо эта особенность выражена на проверяемой АЭС (рассмотреть результаты наблюдений за деятельностью и поведением, влияющим на проблемы и события, факторы, влияющие на ключевые оперативные решения, обратная связь анкетирования или самооценки, и т.д.)  положительные моменты  +  +  недостатки  Δ  Δ |

Охарактеризуйте, по результатам Ваших наблюдений, как выражена эта особенность здоровой культуры безопасности на проверяемой АЭС? (поставьте × или ✓ в соответствующей колонке «Сильно», «Удовлетворительно» или «Слабо»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рабочие процессы (WP) на проверяемой АЭС выражены: | Сильно | Удовлетворительно | Слабо |
|  |  |  |
| Объясните, почему дана именно такая оценка: | | | |

**Ваша оценка станции по 10 особенностям культуры безопасности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Особенности здоровой культуры безопасности** | **Три самые слабые черты \*1** | **Две самые сильные черты \*2** |
| **PA. Персональная ответственность**  Все работники несут персональную ответственность за безопасность. |  |  |
| **QA. Критическое отношение**  Работники избегают чувства самоудовлетворения и постоянно критически оценивают существующие условия, допущения, аномалии и деятельность по выявлению несоответствий, которые могут привести к ошибкам и неправильным действиям. |  |  |
| **CO. Коммуникация по вопросам безопасности**  Процессы коммуникации поддерживают приоритетность ядерной безопасности. |  |  |
| **LA. Ответственность руководства**  Руководители демонстрируют приверженность ядерной безопасности при принятии решений и своими поступками. |  |  |
| **DM. Принятие решений**  Решения, которые связаны или влияют на ядерную безопасность, являются системными, четкими и завершенными. |  |  |
| **WE. Рабочая обстановка взаимного уважения**  В отношениях работников организации присутствует доверие и уважение, что создает уважительную рабочую обстановку. |  |  |
| **CL. Непрерывное обучение**  Возможности для постоянного обучения ценятся, они доступны и реализованы. |  |  |
| **PI. Выявление проблем и их решение**  Проблемы, потенциально влияющие на безопасность, быстро выявляются, всесторонне анализируются и устраняются в кратчайший срок, в зависимости от их значения для безопасности. |  |  |
| **RC. Среда для выражения обеспокоенности**  Поддерживается осознанно-безопасная среда, в которой персонал чувствует себя свободно в выражении обеспокоенности за ядерную безопасность, не опасаясь мести, запугивания, преследования или дискриминации. |  |  |
| **WP. Рабочие процессы**  Применяется процесс планирования и контроля производственной деятельности, при котором всегда обеспечивается ядерная безопасность. |  |  |

\*1 : Оцените слабые черты и заполните колонку.

Наиболее слабая черта как “1”, следующая из слабых черт как “2” следующая из слабых черт как “3”.

\*2 : Оцените сильные черты и заполните колонку.

Наиболее сильная черта как “1”, следующая из сильных черт как “2”.

**Раздел - В Показатели ухудшения культуры безопасности**

Приведенная ниже информация описывает признаки ухудшения культуры безопасности в различных рассматриваемых областях. Каждый раздел содержит список признаков ухудшения, по которым эксперты определяю элементы поведения и работы сотрудников, которые могут негативно сказаться на культуре безопасности на станции. Этот список не полный и рассматривается как отправная точка для обсуждения культуры безопасности со стороны соответствующей области. Не следует использовать его как контрольный лист. Если эксперт выявляет наличие нескольких таких или подобных признаков на станции, это значит, что вопросы ослабления культуры безопасности следует обсуждать с экспертами OR и других областей. Необходимо обратить внимание при включении таких примеров в описание культуры безопасности, разрабатываемое командой OR.

**Возможные признаки ухудшения культуры безопасности в области эксплуатации.**

* Недостатки существуют в управлении эксплуатационными рисками. Признаки указывают на неспособность станции справляться с совокупным влиянием устаревшего оборудования, особенно в работе операторов и недостатки на щитах управления, слабости в организации в управлении реактивностью, а также неадекватный анализ мероприятий, которые могут повлиять на ядерную безопасность во время ППР с перегрузкой.
* Недостатки в принятии оперативных решений имеют тесную связь с культурой безопасности, особенно в областях выявления событий низкого уровня, которые могут повлиять на ядерную безопасность, критический подход и аварийное планирование.
* Станции, имеющие резкое ухудшение в работе, уделяют повышенное внимание эксплуатационным событиям. Эти недостатки чаще всего проявляются в способности станции решать проблемы с оборудованием и неспособности или нежелании эксплуатации объединять усилия станции в этой сфере.
* Недостаток в области фундаментальных знаний операторов, особенно мониторинг и контроль изменений в состоянии станции может означать ослабление культуры безопасности. Чем теснее эти вопросы связаны с работой активной зоны, тем теснее может быть эта связь. Например, недостатки в качестве работы операторов, которые ведут к проблемам в управлении реактивностью или функционировании систем безопасности, необходимо проанализировать в первую очередь. Грамотное выявление и разрешение этих проблем также дают правильное представление о культуре безопасности станции.
* Консервативный подход к принятию решений, особенно в том, что касается события на АЭС "Дэвид Бессе", тесно связан с культурой ядерной безопасности.
* Способность и желание руководства полностью держать под контролем процесс эксплуатации имеет длительный эффект на культуру безопасности.

**Возможные признаки ухудшения культуры безопасности в области ремонта.**

* Причины простоев и остановов станции по вине ремонтных служб полностью не анализируются.
* Корректирующие и выборочные невыполненные в срок ремонтные работы превышают максимальные значения 50 и 500 на блок соответственно. Нет стратегии системного снижения количества недостатков.
* Работы, связанные с безопасностью, регулярно удаляются из плана работ в конце ремонтного периода, когда возникает перерасход бюджета и продление срока ремонта.
* Во время ремонта отключаются ключевые функции безопасности, такие как охлаждение реактора.
* Глубокоэшелонированная защита не осуществляется должным образом в соответствии с отраслевым руководством.
* Профилактическое обслуживание зачастую не выполняется или выполняется поверхностно.
* Этапы ремонта зачастую пропускаются.
* Станция не демонстрирует необходимый уровень ответственности за плановую и дополнительную работу персонала.
* Очевидны признаки терпимости к тому, что работа осуществляется на основании устаревших процедур и инструкций.

**Возможные признаки ухудшения культуры безопасности в области химии.**

* Технические специалисты не ведут отчеты о состоянии оборудования и не сообщают о проблемах руководству и в систему ПКМ.
* Технические специалисты не знают о защитных мерах, которые требуются от них в процессе ремонта.
* Технические специалисты не признают и не понимают степени влияния химического оборудования.
* Руководители низшего звена не контролируют работы на площадке, и о недостатках не сообщается оперативному персоналу должным образом.
* Лаборанты неохотно принимают решения.
* Лаборанты не знают параметров, важных для ядерной безопасности, например, образцы газа, анализ бора (PWR) и соответствующей технической документации.
* Решения, принимаемые руководителями химического цеха, не отражают надлежащей работы химических систем, а руководители не настаивают на консервативном/оперативном принятии решений, когда параметры превышают нормы.
* Руководству не сообщают о несоответствиях состояния химического оборудования техническим требованиям.
* В системе ПКМ не фиксируются несоответствия состояния химического оборудования техническим требованиям.
* Точные результаты анализа бора и анализ отказавшего топлива своевременно не сообщаются руководству. (PWR)

**Возможные признаки ухудшения культуры безопасности в области надежности оборудования и инженерной поддержки.**

* На оборудовании, значимом для безопасности, выявлено большое количество длительных или повторяющихся поломок, кардинальных действий для исправления ситуации не предпринимается.
* Решения, принимаемые во время эксплуатации и ремонта, не всегда принимаются с учетом риска и влияния на безопасность проблем с надежностью оборудования, а инженеры не принимают участия в принятии решений во время ремонта.
* Ухудшение работы оборудования не выявляется или не проводится анализ их значимости для безопасности.
* Описания неисправности или ухудшения состояния оборудования содержат неполную информацию, однако были приняты организацией.
* Отчеты о состоянии систем, компонентов и программ не всегда четко отображают тенденции к ухудшению состояния, старению и износу оборудования, значимого для безопасности.
* Комитет по состоянию оборудования и руководство станции неактивно решают проблемы и не запрашивают данные о состоянии систем и компонентов для получения полного представления о текущих и будущих проблемах с оборудованием.
* Расследование проблем с особо важных материалами часто откладывается, выполняется вне графика ремонта или выполняется неквалифицированными методам для экономии времени.
* Специалисты и руководители, ответственные за надежность основного оборудования, часто меняются, имеют маленький опыт работы на станции, а также эти должности иногда остаются вакантными.
* Инженеры принимают решения на основании оценки расходов или условий графика без применения управленческих оценок.
* Организация инженерной службы не выполняет свою роль технической поддержки эксплуатации. Примеры следующие:
  + Инженерная служба не настаивает на модификациях или проведении ремонтных работ, необходимых для повышения надежности станции и ядерной безопасности.
  + Инженерная служба поддается давлению организации и использует некорректные аналитические методы подтверждения неблагоразумных решений, влияющие на продление срока эксплуатации.
* Проектные и эксплуатационные пределы ключевых систем безопасности, сооружений и компонентов не рассчитаны, и/или не было предпринято никаких мер, когда стало ясно, что пределы недостаточные для обеспечения работы систем во время нормальной эксплуатации и в условиях аварии.
* Инженеры подтверждают исправность оборудования без полного понимания текущего состояния и/или без уверенности в том, что все проектные требования соблюдены.
* Организация не осуществляет эффективный контроль конфигурации в нескольких областях. К числу примеров относится следующее:
  + Изменения конфигурации часто осуществляются на станции без надлежащего контроля инженерных служб.
  + Чертежи, инструкции производителя и другие конфигурационные документы не обновляются.
  + Число временных модификаций увеличивается при отсутствии признания данной тенденции и соответствующего плана снижения недоработок.
  + Документы о контроле конфигурации не определяют и не утверждают вводные данные и выводы.
* Конфигурация активной зоны и мероприятия реакторного цеха контролируются нетщательно и могут повлиять на контроль реактивности или на эксплуатационные пределы ядерного топлива.
* Ключевые инженерные должности в реакторном цехе часто остаются вакантными, сотрудники имеют маленький опыт работы на станции или часто меняются.
* До начала работы инженеры недостаточно используют проектную документацию или, при необходимости, меняют условия проекта.
* Инженеры часто обосновывают перенос срока ремонта вместо того, чтобы обеспечить исправность своего оборудования и соответствие его проектным характеристикам.

**Возможные признаки ухудшения культуры безопасности в области «Радиационная защита» (РЗ).**

* Сотрудники РЗ не заняты определением недостатков оборудования, недостаточная поддержка технологических приемов работы, или убежденность в том, что в круг их обязанностей не входит установление и доклад о недостатках оборудования и работах несоответствующих стандартам.
* Регламент контрольных испытаний РЗ не определяет должным образом решающих шагов, которые могут быть важны для поддержания ядерной безопасности.
* Руководители нижнего звена не принимают активного участия в предварительных совещаниях относительно испытаний РЗ, которые могут оказать влияние на ядерную безопасность.
* Модули и планы занятий первичной и последующей подготовки не достигают цели акцентирования на действиях и контроле для обеспечения ядерной безопасности.
* Регламент РЗ разработан или пересмотрен без должной оценки или проверки на предмет безопасности станции.
* Руководители РЗ не регулярно посещает совещания станции о работоспособности систем.
* Руководители РЗ не занимаются вопросами химических параметров станции, которые относятся к защите оболочки ТВЭЛ и корпуса реактора.
* Наблюдения и обходы станционного оборудования РЗ и состояния материала проявляют недостатки в предотвращающем и корректирующем обслуживании, контроле исключения подпадания посторонних или организующих действиях вместе с некачественными или несуществующими планами исправления недостатков.

**Возможные признаки ухудшения культуры безопасности по оценке направлений OA/OE/TQ**

* Поддерживает ли руководство станции программу корректирующих действий (мер) и использует ли ее с целью улучшения показателей работы станции?
* Используется ли программа корректирующих действий с целью улучшения показателей работы станции?
* Достаточно ли вовлечено руководство в области для улучшения показателей работы, укрепляющие стандарты и ожидаемые результаты?
* Не упускается ли любая возможность улучшить показатели работы путем использования программы корректирующих действий?
* Поддерживает ли руководство различающиеся мнения, достаточно ли активна обратная связь относительно проблем, о которых сообщает персонал станции?
* Проводится ли обучение с целью повышения уровня знаний и укрепления ожиданий руководства относительно культуры радиационной безопасности?
* Имеет ли персонал станции инструменты, необходимые для поддержания улучшения показателей работы?
* Уделяется ли должное внимание базовым свойствам (принципам) реакторной установки и станции в целом?
* Не упускает ли персонал станции возможностей для проверки и утверждения срабатывания соответствующего оборудования и систем, в связи с недостаточным обучением основам?
* Не упускает ли руководство возможностей для укрепления использования программ корректирующих действий и опыта эксплуатации?
* Используется ли самоконтроль и бенчмаркинг для улучшения показателей работы?
* Используется ли опыт эксплуатации для предотвращения аварий на станции и для улучшения показателей работы?
* Используются ли программы обучения для улучшения показателей работы станции?
* Используется ли информация о показателях работы, предоставленная органами надзора, для улучшения показателей работы атомной станции?
* Вовлечены ли должным образом лидерство и управление в процесс обучения на станции для повышения безопасности и улучшения показателей работы?
* Часто ли проводятся руководством тренинги и наблюдения для выявления недостатков работы и для принятия соответствующих мер?

**Раздел – C: Примеры (модели) поведения в культуре безопасности**

**Лидеры**

1. Лидеры станции разъясняют важность культуры безопасности.
   * Установление и донесение четкой, задокументированной политики ядерной безопасности.
2. Лидеры станции на своем примере показывают важность культуры безопасности.

Являются примером правильного поведения, особенно когда руководители подразделений пытаются разрешить очевидные конфликты между ядерной глубокоэшелонированной безопасностью и производством.

1. Лидеры станции побуждают других следовать правилам культуры безопасности.
   * Поощряют персонал ставить под сомнение небезопасное поведение и условия, а также поддерживают персонал, когда тот останавливает проводимые работы по причинам несоблюдения безопасности.
2. Лидеры станции побуждают персонал проявлять поведение соответствующее культуре безопасности.
   * Повышение ядерной безопасности как основная задача.

**Руководители**

1. Руководители разъясняют важность культуры безопасности.
   * Разъясняют и прививают желание следовать культуре безопасности на рабочем месте. Приводят примеры того, как человек может положительно или отрицательно влиять на ядерную безопасность. Убеждаются в том, что адресованный сообщения были услышаны и поняты.
2. Руководители на своем примере показывают поведение соответствующее культуре безопасности. (Так же как и лидеры)
   * Следование образцам правильного поведения, особенно когда руководители подразделений пытаются разрешить очевидные конфликты между ядерной глубокоэшелонированной безопасностью и производством. Быть восприимчивым к непредусмотренным или противоречивым сообщениям, которые могут быть отправлены во время эксплуатационных решений, которые допускает производство.
3. Руководители побуждают других следовать правилам культуры безопасности.
   * Убеждаются, что реактор будет остановлен тогда, когда того требует процедура, когда допустимая грань безопасной эксплуатации была пересечена, или когда состояние реактора остается неясно.
4. Руководители мотивируют других проявлять поведение соответствующее культуре безопасности.
   * Настоятельно укреплять ядерную безопасность, как первостепенную цель, и использовать примеры для демонстрации желаемого поведения. Публично хвалить поведение среди партнеров, коллег и прямые отчеты, которые отражают сильную культуру безопасности.

**Руководители нижнего звена**

1. Руководители нижнего звена разъясняют важность культуры безопасности.
   * Разъясняют и прививают желание следовать культуре безопасности в своих рабочих группах, а также среди резервного персонала. Приводят примеры того, как человек может положительно или отрицательно влиять на ядерную безопасность, и убеждаются в том, что адресованный сообщения были услышаны и поняты.
2. Руководители нижнего звена на своем примере показывают поведение соответствующее культуре безопасности.
   * Берут ответственность за подготовку и безупречное выполнение работ своих рабочих групп. Находят релевантный эксплуатационный опыт и получают необходимые разрешения до начала работ. Убеждаются, что назначенные работники здоровы и имеют необходимую для выполнения работ квалификацию.
3. Руководители нижнего звена побуждают других следовать правилам культуры безопасности.
   * Проверяют регламент и инструкции до работ, чтобы утвердить их на соответствие работе и что необходимые изменения были внесены до начала работ.
4. Руководители нижнего звена мотивируют других проявлять поведение соответствующее культуре безопасности.
   * Настоятельно укреплять ядерную безопасность, как первостепенную цель, и использовать подходящие их рабочим группам примеры для демонстрации желаемого поведения.

**Работники**

1. Работники разъясняют важность культуры безопасности.
   * Разъясняют таким образом, который поддерживает работу в команде и создание положительной рабочей атмосферы.
2. Работники на своем примере показывают поведение соответствующее культуре безопасности. (как и руководители нижнего звена)
   * Берут ответственность за подготовку и безупречное выполнение порученной работы. Находят релевантный эксплуатационный опыт и получают необходимые разрешения до начала выполнения работ. Выполняют те работы, на выполнение которых они имеют непосредственную квалификацию.
3. Работники побуждают других следовать правилам культуры безопасности.. (как и руководители нижнего звена)
   * Проверяют регламент и инструкции до работ, чтобы утвердить их на соответствие работе и что необходимые изменения были внесены до начала работ.
4. Работники мотивируют других проявлять поведение соответствующее культуре безопасности.
   * Незамедлительно сообщают о опасениях, проблемах. ухудшившихся условиях и отсутствии управления, заносят их в программу корректирующих действий. Для проблем, которые оказывают влияние на ядерную безопасность, используют систему обратной связи персонала или релевантную систему уведомления, в случае если линейные руководители не занимаются должным образом решением проблемы.