

Примечания к использованию материалов:

Данные материалы основаны на документах атомной энергетики, таких организаций, как МАГАТЭ, ВАО АЭС. Так же используется ряд документов нефтегазовой отрасли и, в частности, документы ПАО «Газпром» и дочерних обществ Газпрома. Все используемые документы предназначены для открытого распространения. Авторы также использовали свой опыт формирования и развития культуры безопасности в разных отраслях промышленности (химическая, угольная, металлургическая, фармацевтическая и пр.).

Так же для подготовки материалов использовались официальные источники Международной ассоциации социального обеспечения (МАСО): концепция Vision Zero, или нулевой травматизм, — это новый подход к организации профилактики, объединяющий три направления: безопасность, гигиену труда и благополучие работников на всех уровнях производства. Авторы являются официальными инструкторами Vision Zero. Концепция «нулевого травматизма» была запущена в Сингапуре 4 сентября 2017 года на XXI Всемирном конгрессе по безопасности и гигиене труда.

Уважаемый читатель!

У многих может возникнуть резонный вопрос: «Почему мне предлагают для ознакомления модели и документы по культуре безопасности из атомной отрасли?».

Ответов здесь несколько. Во-первых, использованные документы и предложенные модели доказали свою многолетнюю применимость и эффективность в атомной отрасли. Многие компании в наши дни активно изучают и перенимают опыт развития культуры безопасности у атомщиков. При участии авторов материалов, за последние 3 года на конференциях по культуре безопасности встречались и делились опытом представители атомных станций, СИБУРа, Газпрома, Лукойла, ЕВРАЗа и других компаний. В атомной отрасли опыт накоплен с 1988 года, а указанные выше компании развивают свою культуру безопасности последние 10-15 лет.

*Во-вторых, открытыми и доступными документами, опытом в культуре безопасности атомной отрасли уже воспользовалось большое число компаний других секторов экономики и промышленности. Например, в определении культуры безопасности из стратегии развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период до 2020 года Вы найдете ту же формулировку, что использовалась в атомной отрасли с 1988 (изменения в 1997) года по 2016 год из Общих положений обеспечения безопасности атомных станций НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97 — документ Госатомнадзора).**

** Документ отменен приказом Ростехнадзора №25 от 16.02.2016г. В настоящее время действующий документ – Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» №Н17001-15.*

В-третьих, в последних документах МАГАТЭ, ВАО АЭС все чаще культура безопасности упоминается без слов «атомная» или «ядерная», так как устойчивый путь развития культуры безопасности решает политические, системные и организационные вопросы управления безопасностью в компании вне зависимости от сферы экономики или промышленности, к которым принадлежат Ваши компании.

Авторы используют в своей консультативной и преподавательской деятельности и ссылаются на различные модели зрелости культуры безопасности / уровни зрелости систем управления производственной безопасностью («Кривая Бредли», уровни зрелости культуры безопасности Westrum, Hudson et.al., Fleming&Meakin, DuPont, UK OilIndustryStepChange, пятиуровневая классификация международной ассоциации производителей нефти и газа (IOGP) и пр.) и также на модель организационной культуры Эдгара Шейна (Эдгар Х.Шейн, Организационная культура и лидерство, опубликовано Jossey-Bass (2004)) и прочие и рекомендуют для дополнительного ознакомления читателям.

В приложении к данным материалам Вы найдете ссылки на используемые документы в виде списка рекомендуемых источников и материалов. Читателям предлагается рассматривать данный сборник материалов как доступный, применимый и используемый для любых отраслей промышленности, где руководители принимают решение устойчиво развивать культуру безопасности и готовы рассматривать культуру безопасности как составляющую часть общего управления организацией.

Использование конкретных обозначений стран или предприятий не подразумевает какого-либо суждения авторов в отношении юридического статуса подобных стран или предприятий, их органов власти и администрирования.

Упоминание названий конкретных компаний или продукции не подразумевает намерения ущемить права собственности, равно как не должно истолковываться как поддержка или рекомендация авторов.

Данный материал используется и распространяется на некоммерческой основе. При перепечатке или тиражировании данного материала указание первоисточников обязательно и никакие части данного материала не могут быть использованы в коммерческих целях.

Понятия «КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ»:



University
of Colorado
Boulder

Культура безопасности — это такая культура поведения, когда работник выполняет все инструкции, правила и регламенты в тот момент, когда за ним никто не наблюдает.

Профессор Стэнли Дитс (University of Colorado Boulder).

Культура производственной безопасности – квалификационная и психологическая подготовленность всех работников Группы Газпром, при которой обеспечение производственной безопасности является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к осознанию личной ответственности и самоконтролю при выполнении всех работ, влияющих на обеспечение производственной безопасности. (Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период до 2020 года. Приказ № 432 от 22 июня 2017 года).

Культура безопасности – это такой набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что вопросам обеспечения безопасности АС, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью.

Доклад INSAG-4 «Культура безопасности» (International Nuclear Safety Advisory Group МАГАТЭ International Atomic Energy Agency сокр. IAEA 1991).

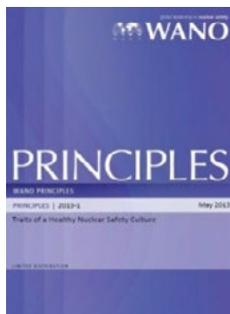
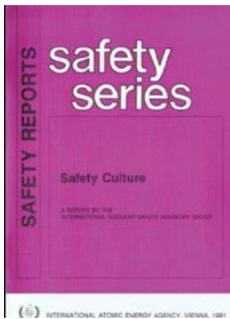
Культура ядерной безопасности – это набор ценностей и поступков, имеющих место в результате достигнутого в коллективе соглашения между первыми руководителями и работниками по приданию безопасности наивысшего приоритета относительно других приоритетов с целью обеспечения защиты людей и окружающей среды.

WANO PL 2013-1 «Особенности здоровой культуры безопасности» (Всемирная ассоциация организаций, эксплуатирующих атомные электростанции 2013).

Культура безопасности – набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что вопросам обеспечения безопасности АС, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью.

НП-001-15 «Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17 декабря 2015 г. № 522, зарегистрировано в Минюсте России 2 февраля 2016 года № 40939).

Культура безопасности – составная часть общей культуры производства, которая представляет собой совокупность видов деятельности администрации и поведения персонала, направленных на обеспечение безопасности радиационно-опасных производств. Согласно пункту 19.1 постановления Главного государственного санитарного врача РФ «О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.6.1.07–03 «Гигиенические требования к проектированию предприятий и установок атомной промышленности» от 4 февраля 2003 года № 6 (ред. от 15.05.2003).



Понятия «Приверженность безопасности»:

Приверженность безопасности — личная ориентация на достижение целей безопасности на производстве. Выражается через способность оценивать риски и потенциальные проблемы, которые могут возникнуть на рабочем месте, и предпринять конкретные действия по их предотвращению или минимизации. Забота о личном здоровье как умение управлять рисками потери трудоспособности.

ООО «Газпром добыча Ямбург» Руководство по развитию культуры безопасности. 2018 г.

Приверженность безопасности — это способности и стремление достигать своих целей самым безопасным образом или отказаться от достижения целей, если их достигнуть безопасно невозможно.

Вадим Демченко. 1999.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 8

Модуль 1:

• История развития культуры безопасности.....	9
• Определение культуры безопасности.....	10
• Преимущества культуры безопасности.....	12
• Составляющие культуры безопасности.....	13
• Составляющие здоровой культуры безопасности с точки зрения ВАО АЭС (WANO PL 2013-01).....	19
• Сравнение моделей INSAG-4 и WANO PL 2013-01.....	22
• Этапы развития культуры безопасности.....	22
• Стадии зрелости культуры безопасности. «Газпром нефть» и модель Хадсона.....	26
• Стадии снижения эффективности безопасности и их описание (согласно INSAG-13).....	27
• Симптомы ослабления культуры безопасности (в соответствии с документом МАГАТЭ TECDOC-1329 «Культура безопасности на ядерных установках» 2002 г.).....	28
• Оценка развития культуры безопасности.....	29
• Интегрированная оценка безопасности.....	30
• Общая оценочная модель.....	30
• Управление культурой безопасности.....	31
• Из материала IAEA-TECDOC-1329 «Культура безопасности на ядерных установках «Руководство по повышению культуры безопасности».....	33
• Инструменты культуры безопасности.....	33

Модуль 2:

• Приверженность безопасности на работе и в быту.....	36
• Роль «агентов изменений» в процессе обучения и вовлечения персонала в устойчивое развитие культуры безопасности.....	47

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТОВ..... 52

ВВЕДЕНИЕ.

Анализ крупных аварий как в атомной энергетике и промышленности, так и на других производствах показал, что коренной причиной почти всех аварий являются недостатки управления и организации, т.е. «нездоровая» культура безопасности.

Одна из самых масштабных аварий в нефтегазовой промышленности произошла 6 июля 1988 г.: на нефтяной платформе Piper Alpha в результате мощнейшего взрыва начался пожар, длившийся более двух часов и унесший жизни 167 рабочих. По официальным данным, авария произошла из-за ошибки, допущенной техническим персоналом. Материальные убытки оценены в 3,4 млрд долл. США. Отчет комиссии под руководством лорда Каллена, которая провела 13-месячное правительственное расследование аварии, стал основой для многих изменений в управлении промышленной безопасностью в нефтяной и газовой промышленности.

В 2013 г. на нефтегазовой конференции в Великобритании по случаю 25-летия аварии на платформе Piper Alpha лорд Каллен сказал, что «никакое количество правил не может компенсировать недостатки качества управления безопасностью и культуры безопасности предприятия. Это качество в большей степени зависит от эффективного безопасного руководства на всех уровнях и приверженности к безопасности всех работников».

Концепция культуры безопасности впервые была представлена Международной Консультативной Группой по Ядерной Безопасности (INSAG) в «Итоговом докладе послеаварийной обзорной конференции по Чернобыльской аварии» INSAG-1 в 1986 году. Позднее концепция была расширена в 1988 году в докладе «Об основных принципах безопасности на атомных электростанциях» INSAG-3, в 1991-м в докладе «Культура безопасности» INSAG-4, а также в INSAG-15 «Основные вопросы повышения культуры безопасности» в 2002 г. Другие документы МАГАТЭ также обращаются к принципам культуры безопасности и формулируют требования к организациям по культуре безопасности при использовании ядерной энергии.

Так же многим известно, что более 200 лет Американская химическая компания DuPont, одна из крупнейших в мире, развивает устойчивую культуру безопасности и повышает общую производственную эффективность под девизом «Безопасность превыше всего». Культура безопасности в DuPont рассматривается как построение эффективной системы управления охраной труда, интегрированной в общую систему управления компанией, что ведет к повышению производительности и прибыльности предприятия, снижению затрат и положительным образом влияет на мотивацию сотрудников. Многие компании нефтегазового сектора в России впервые начали развивать свою культуру безопасности посредством знакомства с эксперта-

ми из DuPont. Развитие и совершенствование культуры безопасности – динамический процесс, для которого нельзя применить однозначную формулу. Однако существуют некоторые общие характеристики и действия, которые могут быть использованы организациями для достижения прогресса в этой области.

Культура безопасности не достигается простым следованием инструкции, хотя это и очень важно. Недостаточно знать, что делать и как это делать, необходимо понимать, почему необходимо делать именно так. Для развития культуры безопасности требуется, чтобы работники полностью понимали ее значение для работы, которую выполняют, и были готовы к потенциальным проблемам.

Кроме того, культура безопасности является конгломератом ценностей, стандартов, морали и норм допустимого поведения. Они служат основой личной дисциплины каждого работника при поддержании безопасности в рамках формальных и надзорных требований. Следовательно, культура безопасности должна присутствовать в мыслях и действиях всего персонала на всех уровнях организации. И высшее руководство должно играть решающую роль в формировании общих понятий, убеждений, отношений, поведения, системы ценностей и стандартов организации.

Модуль 1.

История развития культуры безопасности.

Предпосылками появления и формирования понятия «культура безопасности» в атомной энергетике стали авария на АЭС «Три-Майл-Айленд» в США 28 марта 1979 года, авария на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года.

При расследовании причин аварии на АЭС «Три-Майл-Айленд» была выявлена неготовность операторов верно действовать в сложившейся нештатной ситуации. Были сложности у оперативного персонала в диагностике сложившейся ситуации, а существующие инструкции не давали указаний, как действовать правильно.

После этой аварии была пересмотрена концепция аварийных инструкций. Новые Симптомно-Ориентированные аварийные инструкции помогли операторам перевести реактор в безопасное состояние независимо от исходного события на АЭС.

Авария на Чернобыльской АЭС была признана самой крупной техногенной катастрофой за всю историю человечества. В 1986 году эксперты МАГАТЭ в «Итоговом докладе о совещании по рассмотрению причин и последствий в Чернобыле» INSAG-1 использовали термин «культура безопасности». В докладе, основанном на данных, предоставленных советской стороной, обозначена причина аварии – неправильные действия персонала ЧАЭС.

В 1988 году в атомной энергетике СССР появилось первое определение культуры безопасности: «культура безопасности – это квалификационная и психологическая подготовленность всех лиц, при которой обеспечение безопасности АС является приоритетной целью и внутренней потребностью, приводящей к самоосознанию ответственности и к самоконтролю при выполнении всех работ, влияющих на безопасность» (*Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-001-97)*). – отменен приказом РОСТЕХНАДЗОРА № 25 от 16.02.2016 г.

В настоящее время в ПАО «Газпром» и ряде дочерних обществ используется модифицированное данное определение культуры безопасности (Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период до 2020 года. Приказ № 432 от 22 июня 2017 года).

В следующем отчете INSAG-3 (1988 г.) «Основные принципы безопасности атомных станций» культура безопасности была представлена как **фундаментальный принцип управления безопасной эксплуатацией АС**. Для конкретизации и иллюстрации этого в 1991 г. вышел отчет МАГАТЭ INSAG-4 «Культура безопасности».

В современном издании глоссария МАГАТЭ [120] в определении «Культура безопасности – safety culture» опущено слово «АЭС», т.е. понятие распространяется на все сферы защиты и безопасности. Тем самым дается определение культуры безопасности как комплексного качественного понятия.

Вышедший в 2006 году документ WANOG 2006-02 «Принципы сильной культуры ядерной безопасности» ввел понятия «Организационная культура» и «Культура ядерной безопасности». Определения приведены ниже: «Организационная культура является общими базовыми предположениями, которые вырабатываются в организации по мере того, как она учится и справляется с проблемами».

«Культура безопасности – организационные ценности и поведение, смоделированные руководителями организации и перенимаемые ее членами, которые служат установлению наивысшего приоритета ядерной безопасности».

Определение культуры безопасности.

В настоящее время в России (с 2016 года) существует определение термина «культура безопасности», изложенное в документе INSAG – 4:

Культура безопасности – это такой набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам безопасности АС, как обладающим высшим приоритетом, уделяется внимание, определяемое их значимостью («НП-001-15. Федеральные нормы и правила...» Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.02.2016 № 40939).



В определении культуры безопасности присутствуют два компонента: первый из них представляет собой необходимые рабочие условия в организации и относится к ответственности управляющей иерархии. Второй компонент представляет собой позицию персонала на всех уровнях, являющуюся реакцией на эти условия и вытекающую из них.

Культура безопасности имеет особенности, выделяющие ее из ряда иных принципов безопасности. В отличие от других принципов обеспечения безопасности, направленных на решение научных, инженерных, технических, медико-биологических и других проблем, обеспечивающих безопасность объектов, культура безопасности адресована непосредственно человеку, личности.

В то же время культурой безопасности должна быть пронизана деятельность всех организаций и предприятий опасных производств и объектов, независимо от вида деятельности. Большое значение здесь приобретает необходимое внимание вопросам безопасности со стороны высшего руководства. Именно оно создает атмосферу открытости, обеспечивающую свободную передачу информации, относящейся к безопасности.

Формирование культуры безопасности означает воспитание у каждого человека такого состояния в процессе выполнения служебных обязанностей, при котором он окажется просто неспособным сделать какой-либо, даже малый шаг в ущерб безопасности.

Культура безопасности относится как к организации в целом, так и к отдельным людям, и зависит от организационной структуры и отношения людей. Сущность культуры безопасности состоит в том, чтобы самое пристальное внимание уделялось безопасности и организациями, и отдельными лицами. Соответственно она предполагает требование подходить к вопросам безопасности с адекватным пониманием и действиями.

Для всех видов деятельности, для организаций и отдельных лиц на всех уровнях внимание к безопасности состоит из ряда общих и обязательных элементов, таких как (INSAG – 4):

- Личное осознание важности безопасности;
- Знания и компетентность, обеспечиваемые через подготовку и инструкции для персонала, а также его самоподготовку;
- Приверженность, требующая демонстрации высокого приоритета

безопасности на уровне руководителей и признания общих целей безопасности отдельными лицами;

- Мотивация посредством методов руководства, постановки целей и соответствующим использованием системы поощрений и наказаний и посредством формирования внутренней позиции отдельных лиц;

- Надзор, включающий практику ревизий и экспертиз и готовность реагировать на критическую позицию отдельных лиц;

- Ответственность через формальное определение и описание должностных обязанностей и понимание их каждым работником.

В документах ВАО АЭС приведены **Принципы сильной/здоровой культуры безопасности WANO GL 2006-02:**

1. Каждый отвечает лично за культуру безопасности;
2. Руководители демонстрируют приверженность принципам безопасности;
3. Организация пронизана доверием;
4. Принятие решений отражает приоритет безопасности;
5. Ядерная технология признается особенной и уникальной;
6. Прививается критически взвешенное решение;
7. Имеет место организационное обучение;
8. Ядерная безопасность проходит постоянные проверки.

Принципы сильной/здоровой культуры безопасности:

Vision Zero - 7 Golden Rules (7 золотых правил):

1. Стать лидером – продемонстрировать приверженность;
2. Выявлять угрозы – контролировать риски;
3. Определять цели – разрабатывать программы;
4. Создать систему безопасности и гигиены труда – достичь высокого уровня организации;
5. Обеспечивать безопасность и гигиену на рабочих местах, при работе со станками и оборудованием;
6. Повышать квалификацию – развивать профессиональные навыки;
7. Инвестировать в кадры – мотивировать посредством участия.

Преимущества культуры безопасности:

Улучшение культуры безопасности может принести практическую пользу при всех видах работ на всех этапах эксплуатационного цикла установки.

Преимущества высокой культуры безопасности заключаются, например, в:

- улучшении планирования и выполнения работ;
- более эффективной работе руководителей и персонала;
- обеспечении защиты от риска возникновения несчастных случаев.

Культура безопасности является важным аспектом потому, что она

оказывает влияние на поведение, мнения и ценности, которые являются существенными факторами в достижении безопасности производства.

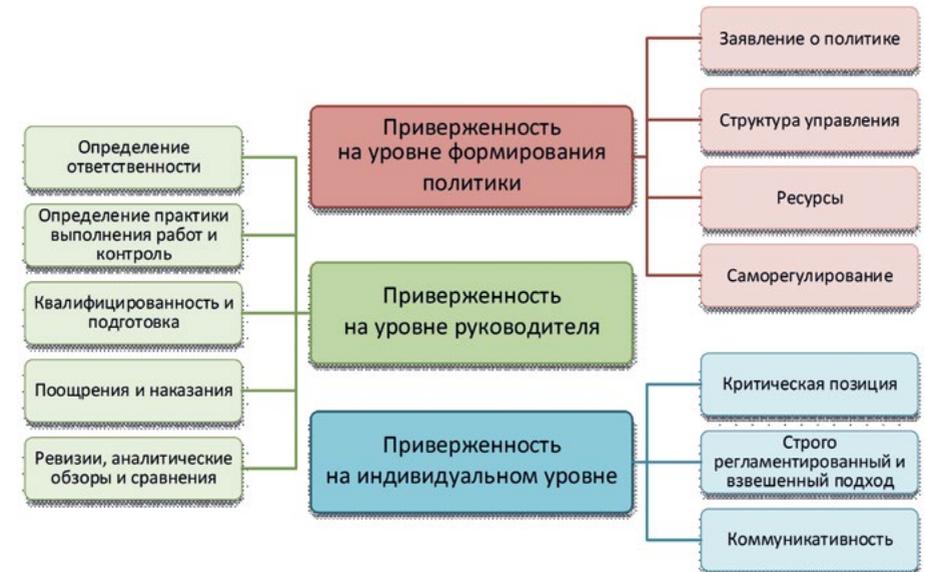
Организации, имеющие развитую культуру безопасности, главным образом сосредотачиваются на общих целях и ключевых пунктах, а не только на соответствии с требованиями.

Разработка и внедрение концепции культуры безопасности нуждается в усилиях во всех направлениях как «сверху», необходимо видимое влияние руководства, так и «снизу», от персонала. Для успеха изменений, проводимых руководством в области культуры безопасности, необходимы и эффективное сотрудничество и двусторонняя информированность на всех уровнях, которые зависят от климата доверия в организации. Технические специалисты, специалисты по человеческому фактору, оперативный персонал и руководство, несмотря на различие выполняемых ими функций, должны работать вместе для развития общего понимания. Это само по себе является характеристикой высокой культуры безопасности.

Практически, высокий уровень культуры безопасности означает систематическую организацию и выполнение действий, нацеленных на создание технической, социальной и организационной системы высокого качества.

Составляющие Культуры безопасности.

Приверженность должна проявляться на разных уровнях в структуре организации (INSAG – 4):



Приверженность безопасности на политическом уровне (на уровне организации).

Сделано заявление о политике в области безопасности	Любая организация, осуществляющая деятельность, влияющую на безопасность, четко определяет свою ответственность в заявлении о политике в области безопасности. Это заявление является руководством для персонала и провозглашает цели организации и общественную приверженность корпоративного управления обеспечению безопасности.
Созданы все необходимые структуры управления	Реализация такой политики в области безопасности требует четкого разделения ответственности во всех делах, связанных с безопасностью.
Имеются необходимые ресурсы под все задачи	На безопасность выделяются соответствующие ресурсы.
Саморегулирование	В качестве политики все организации принимают меры для регулярного обзора той их деятельности, которая вносит вклад в безопасность.

Одним из первых и необходимых условий для проведения в жизнь принципов культуры безопасности является декларация приверженности культуре безопасности, отраженная в заявлении о политике организации. Однако этого недостаточно. Более того, любые действия руководства в производственной жизни, противоречащие этой декларации, могут произвести обратный эффект, и тогда, в лучшем случае, культура безопасности останется формальностью, отраженной в документации.

Из вышесказанного следует, что высшим руководством должна не только декларироваться, но и демонстрироваться приверженность культуре безопасности, чтобы каждый работник ощущал это и имел подтверждающие факты.

Приверженность безопасности на уровне руководителей.

На позицию отдельной личности в большей степени влияет рабочая атмосфера. Ключ к эффективной культуре безопасности на индивидуальном уровне лежит в формировании окружающей обстановки и поощрении позиций, ведущих к повышению безопасности. Именно руководители ответственны за введение такой практики в соответствии с целями и политикой их организаций в вопросах безопасности.

Определение ответственности работников	Нести ответственность отдельным лицам помогают однозначные и ясные разграничения полномочий. Ответственность, возлагаемая на отдельных лиц, должна быть определена и документирована достаточно детально для того, чтобы избежать неоднозначного толкования. Определение полномочий и ответственности отдельных лиц в коллективе должно регулярно пересматриваться для того, чтобы избежать проблем в распределении ответственности, когда есть пропущенные зоны ответственности или они перекрываются. Руководители должны обеспечить, чтобы каждый работник понимал не только свою ответственность, но также ответственность своих ближайших коллег и руководителей и как ответственность его коллектива взаимодополняет ответственность других групп.
Определение практики выполнения работ и контроль	Руководители обеспечивают неукоснительное и точное исполнение работ, связанных с безопасностью. Необходимой основой для этого обычно является иерархия действующих документов, образующая единый пакет, начиная от общих директив и кончая детальными рабочими инструкциями, которые должны быть ясными, недвусмысленными.
Обеспечение квалификации и подготовки персонала	Руководители обеспечивают, чтобы компетенция персонала полностью соответствовала квалифицированному исполнению ими должностных обязанностей. В процедуре отбора и назначения персонала должна быть установлена начальная квалификация как по образованию, так и по объему знаний и умений. Организация должна обеспечить необходимую подготовку и периодическое поддержание квалификации персонала. Составной частью программы подготовки является оценка технической компетентности. Однако обучение должно обеспечивать не только техническое мастерство или детальное знание инструкций, которые должны строго выполняться. Эти существенные требования должны

	<p>дополняться более широкой подготовкой в области нетехнических дисциплин, обеспечивающей понимание каждым значимости его обязанностей и последствий ошибок, вызванных неправильными представлениями или недостаточной добросовестностью.</p>
Поощрение и наказание работников	<p>В конечном итоге удовлетворительная практика определяется поведением отдельных лиц под влиянием личных и групповых мотивов и позиций. В обязанности руководителей входит поощрение и одобрение действий персонала. Они также стремятся предоставлять ощутимое вознаграждение за особенно похвальное отношение к вопросам безопасности.</p> <p>Важно, чтобы на действующих установках система вознаграждения не поощряла высокую производительность, если это идет во вред безопасности. Основанием для вознаграждения не могут быть только производственные показатели, должны учитываться также и показатели безопасности.</p> <p>Если возникают ошибки, они должны быть не предметом разбирательства с целью поиска виновного и последующего его наказания, а источником опыта, из которого может быть извлечена польза. Должно поощряться стремление любого работника определять и сообщать о несовершенстве своей работы и исправлять недостатки для того, чтобы помочь себе и другим избежать проблем в будущем.</p> <p>В случае повторяющихся ошибок или больших просчетов руководителям, конечно, необходимо использовать свои полномочия, предусматривающие применение дисциплинарных мер, так как в противном случае безопасность может быть нарушена. Но санкции должны применяться таким образом, чтобы не побуждать к сокрытию ошибок.</p>
Ревизии, аналитические обзоры, сравнения	<p>Управленческая ответственность включает применение практики мониторинга, который содержит не только практические меры по обеспечению качества, но, например, и регулярные обзоры программ подготовки персонала, процедур его назначения, практики выполнения работ, контроля документации и системы обеспечения качества.</p>

Приверженность безопасности на индивидуальном уровне.

Приверженность на индивидуальном уровне должна проявляться у всех сотрудников, вне зависимости от занимаемой должности.

В настоящее время можно четко выделить три аспекта поведения отдельных лиц, относящихся к культуре безопасности.

Это следующие характеристики:



Критическая позиция.

Критическая позиция специалиста по отношению к безопасности направлена прежде всего на себя, на осознанное и продуманное выполнение как своих обязанностей в целом, так и отдельных операций.

Прежде чем человек приступит к исполнению каких-либо задач, связанных с безопасностью, у него или у нее проявляется критическая позиция, вызывающая перечисленные ниже вопросы:

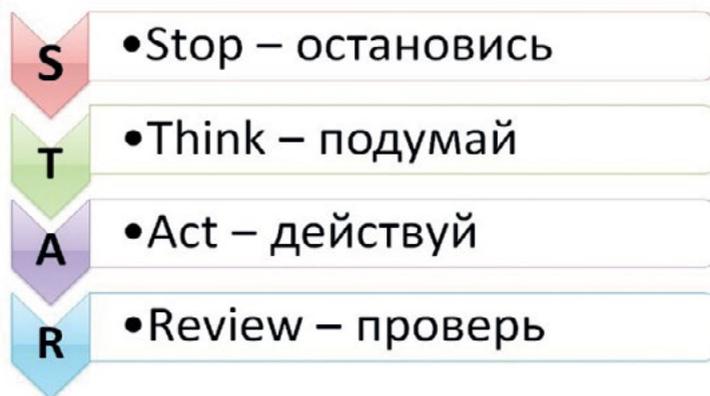
- Понимаю ли я задачу?
- В чем состоит моя ответственность?
- Какова связь выполняемой работы с безопасностью?
- Достаточно ли мои знания для выполнения работы?
- В чем состоит ответственность других?
- Возможны ли какие-либо необычные обстоятельства?
- Нужна ли мне помощь?
- Каковы могут быть ошибки?

- Каковы могут быть последствия отказов или ошибок?
- Что нужно сделать, чтобы избежать отказов?
- Что я должен делать, если отказ произойдет?

В случае решения обычных задач, к выполнению которых человек подготовлен, вопросы и ответы на них следуют автоматически, а чаще всего над этими вопросами специалист и не задумывается.

Особенно важно иметь ответы на все вышеперечисленные вопросы при выполнении необычных работ, которые проводятся по специально разработанным программам.

У человека не должно быть «механического» понимания выполняемой им работы. Профессиональное поведение человека можно охарактеризовать как подход:



Строго регламентированный и взвешенный подход.

Формирование критической позиции определяет строго регламентированный и взвешенный подход к работе, который включает в себя следующие моменты:

- Понимание рабочих процедур;
- Точное исполнение этих процедур;
- Готовность к неожиданному развитию событий;
- Прекращение работы и обдумывание возникшей проблемы;
- Обращение за помощью при необходимости;
- Особое внимание к методичности, своевременности и упорядоченности;
- Исполнение работ с особой тщательностью;
- Строгое следование установленной последовательности операций.

Коммуникативность.

Это понятие означает эффективно действующие, правильно орга-

низованные потоки информации и строгое соблюдение правил обмена информацией.

Для оперативной работы важны следующие моменты при обмене информацией:

- Устное распоряжение необходимо отдавать в полном, а не в сокращенном виде;
- Получив распоряжение, необходимо полностью повторить его;
- Доклад о выполнении распоряжения проводить в полном объеме;
- Давать подтверждение о приеме доклада;
- Документировать все распоряжения и выполненные действия.

Коммуникативность также включает в себя:

- Получение полезной информации от других;
- Передачу информации другим;
- Представление как ожидаемых, так и необычных результатов работы, их документирование;
- Поощрение консервативного подхода других людей;
- Предложение новых инициатив в области безопасности.

Кроме того, отношение лица, ответственного за безопасность, к вопросам безопасности состоит в выполнении правил и требований:

- Соответствовать лично;
- Не позволять себе поблажек;
- Подавать пример своим поведением;
- Жестко требовать соответствующего выполнения от других;
- Указывать на недопустимость нарушений.

Составляющие здоровой культуры безопасности с точки зрения ВАО АЭС (WANO PL 2013-01).

Индивидуальная приверженность безопасности.

1. Персональная ответственность (PA – Personal Accountability):

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

2. Критическое отношение (QA – Questioning Attitude):

Работники избегают чувства самоуспокоенности 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 для безопасности предприятия.

3. Коммуникация по вопросам безопасности (CO – Communication):

Процессы коммуникации поддерживают приоритет 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 безопасности. Поток информации на верхний уровень организации воспринимается с той же важностью, что и поток информации сверху вниз.

Приверженность руководства безопасности.

4. Ответственность руководства (LA – Leadership Accountability):

Руководители демонстрируют приверженность безопасности при принятии решений и своими поступками.

Регулярно и подробно обсуждаются вопросы безопасности, иногда в качестве основного предмета обсуждения.

Руководители всех уровней являются примером проявления безопасности.

Корпоративные политики подчеркивают приоритетную важность безопасности.

5. Принятие решений (DM – Decision-Making):

Решения, которые связаны или влияют на безопасность, являются системными, четкими и завершенными.

Операторы наделены полномочиями и выполняют действия по приведению блока в безопасное состояние, когда сталкиваются с неожиданными или неопределенными ситуациями. Руководители оказывают поддержку и содействие таким консервативным решениям.

6. Рабочая обстановка взаимного уважения (WE – Respectful Work Environment):

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 высказанную ими озабоченность.

Система управления.

1. Непрерывное обучение (CL – Continuous Learning):

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.

Безопасность находится под постоянным вниманием.

2. Выявление проблем и их решение (PI – Problem Identification and Resolution):

Проблемы, потенциально влияющие на безопасность, быстро выявляются, всесторонне анализируются и устраняются в кратчайший срок.

С целью усиления безопасности и улучшения производства различные проблемы, включая и организационные вопросы, выявляются и устраняются.

3. Среда для выражения обеспокоенности (RC – Environment for Raising Concerns):

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

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

4. Рабочие процессы (WP – Work Processes):

Применяется процесс планирования и контроля производственной деятельности, при котором всегда обеспечивается безопасность.

Управление работами является обдуманном процессом, при котором работа определяется, идентифицируется, планируется, выполняется и принимается. В процесс организации и выполнения работ вовлечены все работники организации.

Сравнение моделей INSAG-4 и WANO PL 2013-01.

INSAG-4

Приверженность на политическом уровне

- Заявление о политике в области безопасности
- Структуры управления
- Ресурсы
- Саморегулирование

Приверженность руководства

- Определение ответственности
- Определение и контроль практики обеспечения безопасности
- Квалификация и подготовка
- Поощрения и наказания
- Ревизии, аналитические обзоры и сравнения

Индивидуальная приверженность

- Критическая позиция
- Строго регламентированный взвешенный поход
- Коммуникативность

WANO PL 2013-01

Системы управления

- Непрерывное обучение (CL)
- Выявление проблем и их решение (PI)
- Среда для выражения обеспокоенности (RC)
- Рабочие процессы (WP)

Приверженность безопасности на уровне руководства

- Ответственность руководства (LA)
- Принятие решений (DM)
- Рабочая обстановка взаимного уважения (WE)

Индивидуальная приверженность безопасности

- Персональная ответственность (PA)
- Критическое отношение (QA)
- Коммуникация по вопросам безопасности (CO)

Этапы развития культуры безопасности.

В отчете по безопасности серии № 11, «Развитие культуры безопасности в атомной отрасли. Практические рекомендации для помощи прогрессу» (МАГАТЭ, 1998) и в «Руководстве по повышению безопасности на ядерных установках» IAEA-TECDOC-1329 (МАГАТЭ 2002) выделяются три стадии развития культуры безопасности в организации, которые различаются восприятием проблем безопасности, поведением людей и отношением.

Это:

- Стадия I — Безопасность как правила и нормы;
- Стадия II — Безопасность как цель организации;
- Стадия III — Концепция непрерывного усовершенствования безопасности.



Стадия I:

Организация, находящаяся на первой стадии развития культуры безопасности, рассматривает безопасность как внешнее требование, как задачу, а не как залог успеха организации. Внешними требованиями являются требования правительства, местной власти или надзорных органов. Отсутствует готовность самостоятельно изучать аспекты отношения к безопасности производства. Безопасность рассматривается скорее как технический аспект; считается адекватным простое соответствие правилам и нормам.

Организации, которая в основном полагается на правила, присущи следующие характерные особенности:

- Проблемы не предупреждаются, организация реагирует на них после их возникновения;
- Недостаточна коммуникация между отделами и службами внутри организации;
- Отделы и службы ведут себя как полуавтономные единицы, среди них недостаточно развито сотрудничество и доведение принятых решений до подразделений;
- Решения, принятые отделами и службами, выполняются, только если этого требуют нормы и правила;
- Люди, допускающие ошибки, только обвиняются в нарушении правил;
- Конфликты остаются нерешенными, отделы и службы конкурируют друг с другом;
- Роль руководства видна только в одобрении правил, директивных указаниях персоналу и ожидании результатов;
- Недостаточно рассматриваются и извлекаются уроки внутри или вне организации. Она принимает защитную позицию, когда ее подвергают критике;
- Безопасность воспринимается как помеха, требующая дополнительного внимания;
- С представителями регулирующих органов, потребителями, поставщиками и подрядчиками обращаются враждебно или осторожно;
- Краткосрочная прибыль кажется наиболее существенной;
- Люди рассматриваются как «элементы системы» – они определены и оценены исключительно в пределах выполняемых ими функций;
- Присутствует враждебное отношение между руководством и исполнителями;
- Полностью отсутствует информированность или низка осведомленность о рабочих или экономических процессах;
- Люди поощряются за подчинение и результаты работы, независимо от долгосрочных последствий.

Стадия II:

Руководство организации, находящейся на этом уровне развития культуры безопасности, расценивает безопасность производства как важный элемент, даже при отсутствии давления со стороны надзорных органов, осуществляющих контроль. Хотя в такой организации есть большее понимание аспектов личностного поведения, в методах управления безопасностью в значительной степени присутствует аспект технических и административных решений. Безопасность производства, как и производственные показатели, является целью и задачей. Организация начинает рассматривать меры, благодаря которым безопасность производства достигла определенных высот, и стремится использовать опыт других организаций.

- Организация сосредотачивает внимание, прежде всего, на повседневных вопросах, которые, казалось бы, не имеют отношения к безопасности, отсутствует стратегия безопасности;
- Руководство поощряет взаимозаменяемые и многофункциональные группы и взаимодействие между ними. Вышестоящее руководство действует, как команда, и координирует решения подразделений;
- Решения часто принимаются исходя из стоимости (издержки, расходы) и технических возможностей;
- Реакция руководства на ошибки выражается в усилении контроля с использованием административных процедур и обучения, а не в поиске виновного;
- Конфликты устраняются в процессе совместной работы, так называемой «командной работы»;
- Роль руководства видна в применении методов управления, таких, как постановка целей;
- Организация открыта для обучения со стороны других структур, особенно в технических вопросах и передаче опыта;
- Стоимость, безопасность и производительность расцениваются как исключаящие друг друга факторы. Безопасность подразумевает более высокую стоимость и снижение производительности;
- Отношения между организацией и надзорными органами, потребителями, поставщиками, подрядчиками скорее находятся на дистанции, чем являются близкими. Присутствует осторожный подход, доверие должно быть завоевано;
- Важно достичь целей краткосрочных прибылей. Служащие вознаграждаются за выполнение или перевыполнение плана, без учета отсроченных результатов и последствий;
- Отношения между служащими и руководством враждебны, присутствует только демонстративное доверие и уважение;

• Возрастает осознание воздействия культурных аспектов на рабочих местах.

Стадия III:

Организация, находящаяся на данном уровне, применяет концепцию непрерывного совершенствования безопасности производства. Сильный акцент делается на процессы коммуникации, обучение, стиль руководства, и повышение эффективности. Каждый член организации может внести вклад в ее развитие. Внутри организации создана обстановка, которая дает возможность внедрять усовершенствования, но также присутствует здравый смысл, который является барьером к бесконечному внедрению усовершенствований. Следовательно, люди понимают воздействие своих действий на безопасность.

Уровень осознания аспектов поведения и отношений высок, принимаются меры для улучшения поведения. Прогресс идет шаг за шагом и никогда не останавливается. Организация стремится оказать помощь другим организациям в развитии подобных процессов:

- Организация начинает действовать стратегически, сосредотачиваясь на долгосрочных вопросах. Это предупреждает проблемы и дает возможность устранить их причины прежде, чем проблемы возникают;
- Люди осознают и понимают потребность в сотрудничестве между отделами и службами. Они получают поддержку и признание руководства, необходимые возможности для совместной работы;
- Люди осведомлены о производственных или экономических проблемах организации и помогают руководству ими управлять;
- Решения принимаются при полном осознании безопасного воздействия их последствий для производственной и экономической деятельности, так же как на деятельность отделов и служб;
- Нет конфликта целей между безопасностью и производством продукции, таким образом безопасность не игнорируется при достижении целей увеличения продуктивности;
- Более важным при нарушении становится понять, что произошло, чем найти того, кто виноват в происшедшем. Этот принцип используется для изменения производственного процесса;
- Признается существование конфликтов, выходом из них являются попытки найти взаимовыгодные решения;
- Роль руководства просматривается в обучении людей с целью улучшения экономических достижений;
- Перенимается как внутренний опыт, так и опыт других организаций. Дается время для приобретения необходимых знаний, которые могут повлиять на улучшение производственных показателей;

- Безопасность тесно связана с производством;
- Существуют связи между организацией и органами надзора, поставщиками, потребителями и подрядчиками;
- Краткосрочные показатели измеряются и анализируются для улучшения долгосрочных показателей;
- Людей уважают и оценивают за их вклад в развитие организации;
- Отношения между руководством и служащими благожелательны, основываются на уважении и поддержке;
- Люди осознают воздействие культурных аспектов поведения, это является фактором, который обсуждается в ключевых решениях;
- Организацией награждаются не только те, кто «производит», но и те, кто поддерживает работу других. Люди вознаграждаются за улучшение производственных процессов так же, как и за результаты производства.

Стадии зрелости Культуры безопасности.

Культура безопасности «Газпром нефти» базируется на личной ответственности каждого сотрудника, вовлечении в процесс повышения уровня безопасности всех работников компании и представителей подрядных организаций. Этот приоритет отражен в общекорпоративном слогане «Газпром нефти»: «Безопасность начинается с тебя». ПАО «Газпром нефть» в развитии культуры безопасности использует модель Хадсона и целевую модель лидерства в производственной безопасности.

ИНИЦИАТИВА	
Совершенствующаяся	Все сотрудники (включая подрядчиков) полностью вовлечены и заинтересованы в постоянном улучшении безопасности деятельности. Работники неосознанно компетентны. Происходит постоянный обмен знаниями и совершенствование культуры безопасности. Безопасное поведение работников проявляется и внутри, и вне рабочего пространства.
Проактивная	Все сотрудники полностью вовлечены и считают своим долгом работать без инцидентов и травм. Основополагающие процессы по безопасности хорошо налажены, поняты и используются организацией. Полная отчетность по инцидентам. Расследования происшествий позволяют устранять системные причины нарушений. Потенциально опасные события используются как важнейшие индикаторы – акцент на предотвращение инцидентов.
Вовлекающая	Ценность безопасности хорошо осознается работниками. Безопасность – это не только ответственность службы/отдела ОТ и ПБ, но и руководителей. Большинство работников вовлечены в процессы ОТ и ПБ и владеют основными инструментами. Налажены и работают основополагающие процессы / инструменты (в т.ч. расследование происшествий, оценка рисков).
Реактивная	Деятельность по безопасности нацелена на уже произошедший инцидент. Большинство работников не вовлечены в систему и процессы безопасности. Травматизм – ответственность и задача службы ОТ и ПБ. Проводятся расследования происшествий, задача – найти виновного и наказать, а не устранить системную причину. Выстроена часть процессов/ инструментов по безопасности (либо многие процессы, но формально) – оценка рисков, инструктажи и аттестации, поведенческий аудит и др.
Патологическая	Минимальное соблюдение правил и требований. Фокус на то, чтобы не быть пойманным на нарушении – о многих инцидентах и травмах не докладывают. Работники неосознанно некомпетентны. Темой HSE никто не занимается, либо формально занимается только профильная служба. Расследований происшествий не происходит, если этого не требует закон. Тогда расследование определяет не систематическую первопричину, а вину рабочего.

Уровни были определены в результате анализа наиболее известных моделей зрелости культуры безопасности (Westrum, Hudson et al., Fleming & Meakin, DuPont, UK Oil Industry Step Change)

ТРАВМАТИЗМ

Стадии снижения эффективности безопасности и их описание (согласно INSAG-13).

Стадия 1. Излишняя самоуверенность.

Возникает как результат хороших эксплуатационных показателей в прошлом, похвалы от независимых оценщиков и необоснованной самоудовлетворенности.

Стадия 2. Самоуспокоенность.

На этой стадии на станции начинают происходить незначительные происшествия, однако проводимые самооценки недостаточны для понимания значения этих событий, как взятых отдельно, так и рассматриваемых в целом. Надзорная деятельность начинает ослабевать, и самоуспокоенность ведет к задержке или полной отмене отдельных программ улучшений.

Стадия 3. Отрицание.

Отрицание часто заметно, когда число незначительных событий продолжает нарастать, а также начинают происходить более существенные события. Однако все еще преобладает вера в то, что это – лишь отдельные случаи. Негативные результаты, выявляемые внутренним аудитом или самооценками, имеют тенденцию отвергаться как необоснованные, а программы, служащие для выявления коренных причин, не используются либо ослаблены. Корректирующие действия не выполняются систематически, а программы улучшений не завершаются или досрочно прекращаются.

Стадия 4. Опасность.

Опасность наступает в условиях, когда несколько потенциально серьезных событий происходит, однако руководство и персонал имеют тенденцию последовательно отвергать критику, поступающую вследствие внутренних проверок, а также со стороны регулирующих органов или других внешних организаций. Развивается вера в то, что результаты тенденциозны и что станцию несправедливо критикуют. Как следствие, службы надзора часто занимают позицию умолчания, опасаются быть носителями плохих новостей и вступать в конфронтацию с руководством.

Стадия 5. Крах.

Стадию краха определить наиболее просто. Это стадия, на которой проблемы стали очевидны всем, а регулирующий орган и другие внешние организации вынуждены делать специальные обследования и углубленные оценки. Руководство пребывает в подавленном состоянии, и его обычно приходится менять. В итоге, как правило, необходимо осуществление масштабной и требующей больших расходов программы улучшений.

Примечание. Важно распознать ухудшение состояния на первых двух стадиях, в самом крайнем случае – в начале третьей.

Симптомы ослабления культуры безопасности (в соответствии с документом МАГАТЭ TECDOC-1329 «Культура безопасности на ядерных установках» 2002 г.).

Часто между развитием слабостей в культуре безопасности и возникновением события, имеющего значительные последствия для безопасности, проходит некоторое время.

Хорошее состояние в прошлом иногда становится первой ступенью процесса ухудшения

Отсутствие систематического подхода:

- О наличии этого недостатка свидетельствуют нечеткое распределение ответственности, плохой прогресс принятия решений, нехватка надежной информации и в целом ограниченное понимание процесса.

- Проявляется в слабости процессов оценки риска.

Отсутствие надлежащего контроля процедур:

- Процедуры не пересматриваются и не обновляются на регулярной основе и, как следствие, теряют актуальность.

Отсутствие углубленного анализа инцидентов и изучения уроков:

- Повторение проблемы указывает на то, что коренная причина проблемы не была правильно установлена.

Несоответствие ресурсов:

- Значительное сокращение проекта, большой объем сверхурочной работы сотрудников, нехватка квалифицированного и опытного персонала, использование персонала подрядчика на ключевых организационных ролях в течение продолжительных периодов времени, повторяющиеся обращения в надзорный орган за освобождением в порядке исключения от соблюдения требований.

Увеличение числа нарушений:

- Является признаком безразличия в среде руководства или организационных проблем.

- Не следует путать с непреднамеренными ошибками (промах, упущение).

Увеличивающийся объем незавершенных корректирующих мероприятий:

- Значительное увеличение числа корректирующих мероприятий, не реализованных в предусмотренные сроки.

Недостаточная готовность к эксплуатации или техобслуживанию:

- Инциденты часто происходят при пуске станции после ППР, а также в ситуациях, когда станция не была должным образом подготовлена к плановым работам.

Отсутствует быстрое реагирование на беспокоящие работников вопросы безопасности:

- Отсутствие контакта между работниками и руководителями приведет к снижению мотивации к безопасной работе.

Непропорциональное внимание к техническим вопросам:

- Недостаточное внимание к стороне деятельности, связанной с человеческим фактором.

- Проблемы воспринимаются как чисто технические задачи.

Отсутствие системы отчетности о событиях низкого уровня.

Отсутствие процессов самооценки.

Низкие стандарты, касающиеся порядка на рабочих местах.

Оценка развития культуры безопасности.

Не существует каких-либо комплексных показателей культуры безопасности. Обычно процесс изменений протекает медленно и незаметно, но история показывает, что изменения в культуре могут появляться по истечении определенного времени, то же самое можно сказать о культуре безопасности. Чтобы оценить прогресс в развитии культуры безопасности, нам, вероятно, придется отказаться от поиска целого комплексного показателя и сосредоточиться на определении диапазона индикаторов, которые отражают индивидуальные подкомпоненты культуры. Основной диапазон должен включать показатели для наблюдаемого поведения, осознанного отношения, восприятия или убеждений.

Процессы самооценки позволяют организациям оценивать безопасность производства, сравнивая ключевые показатели работы с показателями других организаций. На основе обратной связи каждый руководитель или представитель органов надзора должен разрабатывать и выполнять программу самооценки в своей области ответственности.

Необходимо также проводить обучение сотрудников, которые являются ответственными за оценку, обучение своих подчиненных самоконтролю, чтобы работники почувствовали личную ответственность за свою безопасность и безопасность своих коллег. Подобное обучение помогает избежать действий или условий, имеющих опасный характер.

Независимая оценка и аудиторские проверки должны проводиться компетентным персоналом, независимо от сферы деятельности, которая подвергается аудиторской проверке. Для этого привлекают консультантов, не принадлежащих данной организации, или работников из других служб, отделов и рабочих мест для проверки своих коллег. Те, кто выполняют функции аудиторов, нуждаются в определенной подготовке в данной области для гарантии их компетентности.

Аудиторская проверка играет не только роль исключительно выявления несоответствий, но и включает рекомендации по устранению данных

несоответствий. Аудиторы, благодаря своей работе, имеют возможность видеть наиболее эффективные методы работы организации, а аудиторские проверки могут использоваться в качестве средства распространения информации о наиболее эффективном опыте среди всех членов организации.

Перед проверкой проводится собрание, участниками которого являются аудиторы и членыверяемой организации. Оно проводится для обсуждения и утверждения программы и области проверяемой деятельности. Участие членов предприятия, проверяемого аудитором, гарантирует положительное отношение к работе аудиторов.

Интегрированная оценка безопасности.

Оценка безопасности нуждается в разностороннем подходе с участием различных специалистов и профессиональных групп. Наиболее существенным моментом является рассмотрение этих аспектов в комплексе. Для этого нужно организовать работу таким образом, чтобы при планировании и внедрении значительных изменений или в расследовании какого-либо происшествия применялся комплексный подход. Для этого требуется, чтобы технические проблемы, человеческий фактор и организационные аспекты были рассмотрены во взаимодействии и едином ключе.

Общая оценочная модель:



Управление культурой безопасности.

Какого бы уровня развития ни достигла организация, необходимо одно основное требование – подлинная и видимая заинтересованность и лидерство вышестоящего руководства организации в совершенствовании безопасности. Вышестоящее руководство должно хорошо представлять все аспекты культуры безопасности, чтобы оно было способно принять на себя роль лидера в создании будущей концепции безопасности и внедрении ее в своей организации. Руководители не только должны знать, как побудить свою команду выполнять требования безопасности, но также и как избежать снижения мотивации у своих подчиненных.

В качестве примера управления культурой безопасности мы рассмотрим выдержки из стратегии развития системы управления производственной безопасностью ПАО «ГАЗПРОМ» на период до 2020 года (приказ ПАО «ГАЗПРОМ» от 22.06.2017 № 432). Материал приведен с цитатами, выдержками и сокращениями в области показателей, но без потери ключевого смысла.

Уровни зрелости системы управления производственной безопасностью непосредственно связаны с уровнем зрелости Общества в области управления рассматриваемого вида деятельности. В настоящее время понятие и модель оценки уровня зрелости управления получили распространение во всех отраслях экономики в виде универсального стандарта CMMI (Capability Maturity Model Integration. Craw J.K. Project Management Maturity Model, Third Edition (PM Solutions Research) New York, Auerbach Publications, 2014).

Следует учитывать неравномерность процесса развития системы управления производственной безопасностью в масштабах Группы Газпром, так как разные дочерние общества могут находиться на разных ступенях развития (ООО «НИИгазэкономика» ARC (Appraisal Requirements for CMMI)).

На текущем уровне зрелости – процесс управления производственной безопасностью обеспечен в достаточной мере нормативно-методической базой. До 2020 года поставлена ключевая задача достижения уровня зрелости управления производственной безопасностью, которая будет проявляться «прогнозируемостью развития средств, методов и результатов управления производственной безопасностью, наличием стратегии в данной области». Дальнейшим путем развития зрелости является интегрирование системы управления производственной безопасностью в систему стратегического планирования и управления, оптимальной организационной структурой системы управления производственной безопасностью, использованием всех механизмов управления производственной безопасностью, гармонизацией системы управления производственной безопасностью с корпоративной

системой управления рисками, системой ситуационного управления и пр. В настоящий момент культура производственной безопасности достигает стратегических целей главным образом за счет технических систем безопасности производства и установления основных систем и процедур контроля рисков. Персонал имеет тенденцию полагать, что безопасность является обязанностью руководства. Высший уровень культуры производственной безопасности направлен на создание системы ценностей, связанных с безопасностью, которые полностью разделяются всеми работниками. Но без активной вовлекающей лидерской приверженной позиции руководителей данный уровень мало вероятно достигим.

Данная последовательность развития системы управления производственной безопасностью (культуры производственной безопасности) повторяет суть отчета INSAG-3 (1988 г.), где культура безопасности была представлена как *фундаментальный принцип управления безопасной эксплуатацией АС* и становится «внутренней потребностью... всех работников...».

Для реализации данной стратегии и для дальнейшего совершенствования уровня зрелости культуры безопасности предлагается:

- развитие качеств и свойств объектов культуры производственной безопасности, способствующих формированию внутренней целевой установки на ее обеспечение;
- формирование приверженности руководства ПАО «Газпром» и его дочерних обществ основным принципам обеспечения производственной безопасности (доверие, ответственность, коммуникация, ориентированность на практические действия, сотрудничество);
- формирование у персонала знаний о безопасной деятельности во взаимодействии с окружающей производственной, социальной и природной средой;
- формирование устойчивых индивидуальных и социальных поведенческих комплексов в области производственной безопасности, корпоративных традиций, стереотипов, норм поведения;
- создание мотивационных условий для отдельных работников, трудовых коллективов и дочерних обществ и организаций, необходимых для реализации данных задач.

Реализация стратегии позволит обеспечить достижение «нулевого уровня» несчастных случаев со смертельным исходом и интегрировать систему управления производственной безопасностью в систему корпоративного планирования и управления на оперативном и стратегических уровнях (сокращено, далее в пункте 7. Ожидаемые результаты реализации стратегии. Стр. 30).

Из материала IAEA-TECDOC-1329 «Культура безопасности на ядерных установках «Руководство по повышению культуры безопасности»:

«Имеется ряд примеров практической деятельности, которая может помочь организации в развитии своей культуры безопасности. Многие из этой практики может также принести организации выгоды в областях, отличных от безопасности. Введение организацией подобной практической деятельности даст осязаемые доказательства ее намерения улучшить культуру безопасности и продемонстрирует признание организацией того, что развитие культуры безопасности требует действий в широком диапазоне».

Практическая деятельность старших руководителей.

Участие старших руководителей в следовании курсу на высокие стандарты безопасности является одной из наиболее важных областей практической деятельности, поскольку большинство работников будет судить о том, что является для организации важным, по словам и поведению старших руководителей. Это особенно справедливо для руководителей среднего и низшего звена, которые впоследствии займут руководящие позиции своих старших коллег. Старшие руководители должны оказывать поддержку развитию культуры безопасности при помощи:

- Обретения понимания культуры безопасности как концепции;
- Видимой заинтересованности в безопасности и интегрировании ее во всю остальную деятельность;
- Поощрения работников к занятию критической позиции в вопросах безопасности;
- Обеспечения включения вопросов безопасности в деятельность по планированию;
- Регулярного рассмотрения безопасности в целях обеспечения достаточности ее уровня в существующих и будущих условиях;
- Отслеживания тенденций безопасности для обеспечения достижения целей безопасности;
- Признания заслуг тех, кто повышает безопасность.

Инструменты культуры безопасности.

Последнее время принято называть «инструментами» или «практиками» культуры безопасности ряд мероприятий, которые не обязательны и не проверяются регуляторами и надзорными органами (например, Ростехнадзором).

Чтобы понять культуру безопасности во всей ее цельности и уточнить **практические аспекты** «совершенствования» КБ, нам необходимо установить те артефакты, разделяемые ценности и базовые посылки, которые

формируют всю концепцию культуры применительно к безопасности.

В документе МАГАТЭ TECDOC-1320 приводится модель Эдгара Шейна культуры безопасности, в которой прослеживается взаимосвязь между фактами, которые мы наблюдаем в организации, и тем, от чего зависят эти проявления. Можно сказать, что среда из политики и ценностей формирует поступки персонала, а политика – это словесное выражение убеждений.

На следующей диаграмме показана многоуровневая модель культуры, разработанная Эдгаром Шейном, выдающимся специалистом в области управления и организационной психологии (*Эдгар Х. Шейн, Организационная культура и лидерство, опубликовано Jossey-Bass (2004)*).

Артефакты:



- Вижу, слышу и чувствую;
- Язык, технология, продукты, одежда;
- Легко наблюдать, трудно расшифровать.

Признаваемые ценности:

- Влияние руководителей на коллектив;
- Развитие от общих ценностей к общим убеждениям;
- Изначально идет от руководителя и затем ассимилируется.

Базовые убеждения:

- Понимание реальности;
- Основа человеческого поведения;
- Культура определяет нас.

Модель «пруда».

Как в пруду могут вырасти красивые цветы или ряска. И это зависит от грунта и свежести воды.



Опыт многих компаний показывает, что одни и те же инструменты и практики КБ в разных компаниях «на бумаге» выглядят одинаково, но применимость и эффективность этих инструментов напрямую зависят от степени зрелости «базовых убеждений» и «разделяемых ценностей» лидеров компании.

Также нам могут помочь в понимании применимости некоторых «практик» КБ модели «закономерности возникновения происшествий» (пирамида В.Х. Хайнриха (Heinrich Pyramid) 1931 г. на картинке, Френка Берда мл. 1969 г., «CopocoPhillips Inc.» 2003 г., картинка ниже).



Fig. 7. The foundation of a major injury. The 30 accidents shown in the lower block are not merely minor injuries. They all are falls or other accidents which resulted in serious injuries from injury.

Ряд практик и инструментов КБ направлены на предотвращение опасного (рискованного) поведения работников (пример – АБВР), тогда как есть практики, направленные на «перехват» опасного действия или нарушения (пример – вмешательство, ПАБ). А практики лидерства направлены на «признаваемые ценности».



В компаниях много разных «реальностей» в корпоративной культуре, у ОТиПБ служб, ТОПов, рабочих очень разное понимание происходящего в безопасности. Из-за этого нет и не будет «универсальной таблетки» или «рецепта» внедрения набора практик, после которого все в КБ станет хорошо. Успешная работа практик КБ зависит от «зрелости» корпоративной/организационной культуры компании и от позиции лидеров в приверженности ценностям КБ.

Вот примеры «практик и инструментов», которые в данном материале подробно описаны не будут, но в модуле 2 будут проиллюстрированы примеры некоторых практик КБ:

- Минутки (контакт) по безопасности;
- Риск-менеджмент, «Галстук-бабочка», HAZOP, HAZID, PHASER;
- Команда Агентов Изменений;
- Анализ безопасного выполнения работ (АБВР);
- Вмешательство или остановка опасных работ;
- Ключевые правила безопасности;
- Поведенческий аудит безопасности (ПАБ);
- Комитет по культуре безопасности;
- Письменные личные обещания руководителей в области КБ;
- Использование модели лидерства в производственной безопасности и КБ;
- Индивидуальные планы развития руководителей в области КБ.

Модуль 2.

Приверженность безопасности на работе и в быту.

В самом первом рассмотрении, без ссылок на документы, под «приверженностью безопасности» в жизни можно понимать набор из трех компонентов – «дисциплина», «оценка рисков» и «инициативность». Любой человек пользуется не только инстинктом самосохранения (*инстинкт самосохранения – врожденные побуждения и формы поведения, направленные на приспособление к условиям жизни и на выживание*), но и осознанными формами поведения, гарантирующими больше возможностей к сохранению здоровья и жизни.

Во всех сферах жизни и работы человека есть «правила безопасности» и они «написаны кровью» (то есть созданы по факту числа произошедших происшествий с фактическим травматизмом и смертностью).

Это правила дорожного движения, правила гигиены, правила пожарной безопасности и прочие. В большинстве случаев мы соблюдаем их осознанно и добровольно, а иногда под принуждением и нам это не очень нравится!

Помните, **дисциплина** в безопасности – это заставлять себя делать то, что может не очень нравиться, но в итоге ты получаешь то, что тебе очень

понравится – здоровье и жизнь.

Быть дисциплинированным – это значит:

- Знать правила безопасности. Незнание не освобождает от ответственности – у нас 2 вида последствий нарушений правил безопасности – физические, это травмы (ущерб здоровью, имуществу, окружающей среде) и юридические, это санкции (административные и другие виды наказаний);
- Понимать эти правила – так как «непонимание» правил может привести к ошибкам исполнения задания;
- Принимать правила – хотеть их выполнять. Так как нежелание выполнять правила безопасности приводит к последствиям физического и юридического характера;
- Выполнять правила – всегда и везде. Не надо надеяться на «случай», когда есть понятная закономерность возникновения происшествий;
- Требовать соблюдения правил безопасности – в некоторых случаях в жизни, для предотвращения потенциально-опасных происшествий, а на работе это – обязанность, закрепленная за работниками.

Там, где нет правил безопасности (или вы их не знаете) помогает **«идентификация опасностей и оценка рисков»**.

Риск – это двумерная величина, характеризующая вероятность и объем потерь, вызванных неопределенностью, сопутствующей деятельности предприятия. Применительно к практическим задачам охраны здоровья людей наибольшую универсальность имеет определение, в котором под риском понимают величину, включающую два параметра:

- вероятность возникновения опасного воздействия;
 - величину неблагоприятного эффекта, связанного с этим воздействием.
- Люди по-разному относятся к риску. Существует два подхода:

- Люди предпринимают шаги для сведения риска к минимуму;
- Люди допускают существование риска, и их усилия направлены на снижение стоимости решений или усилий получения результата (план «любой/какой-то ценой»).

При оценке риска люди чаще всего пользуются смещенной шкалой. Каждый человек имеет свою индивидуальную шкалу оценки риска. Когда происходят ошибки, важно определить, допущена была ошибка при оценке риска или риск был признан допустимым.

На восприятие риска влияет:

- Легкость прогнозирования результатов;
- Приобретенный заранее опыт;
- Боязнь риска;
- Жизненный стиль и черты характера;
- Величина риска.

МЕРЫ КОНТРОЛЯ		ВЕРоятность				
		1 Невероятно	2 Маловероятно	3 Возможно	4 Вероятно	5 Весьма вероятно
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ	МИНИМИЗАЦИЯ ↑					
	Приемлемый -1	Blue	Green	Yellow	Yellow	Yellow
	Незначительный -2	Blue	Green	Yellow	Yellow	Yellow
	Значительный -3	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
	Крупный -4	Green	Yellow	Yellow	Red	Red
Катастрофический -5	Yellow	Yellow	Red	Red	Grey	
		ТЯЖЕСТЬ ↓				

* Белая стрелка показывает снижение риска

Матрица риска представляет собой специальную систему, которая позволяет с достаточной долей правдивости определять вероятность возникновения рисков:

Таким образом, оценка риска – это систематически проводимый структурированный процесс, при котором выявляются источники опасности, например, на рабочем месте, оцениваются риски, и в порядке приоритетности принимаются решения по уменьшению рисков до приемлемого уровня.

Дисциплинированность в безопасности и оценка рисков позволяют предотвратить большинство опасных ситуаций с печальными последствиями, но только при условии, что человек в заданной ситуации или при выполнении определенной работы захочет быть дисциплинированным и захочет идентифицировать опасности, оценить риски и снизить их до приемлемого уровня. Под словом «инициативность» можно рассматривать осознанный информированный выбор человека по улучшению своей «защищенности» от явных или скрытых угроз и постоянное улучшение безопасности вокруг себя. Сюда входит также «нетерпимость к нарушениям», «критическая позиция» и «консервативный подход» в принятии решений о безопасности, выбор жизненной позиции в безопасности «мне не все равно», «безопасность не терпит компромиссов», «*Ни один вид работы не может быть настолько срочным, чтобы*

нельзя было подготовить ее безопасное выполнение» (из аннотации к материалу) и прочие базовые установки, ценности, и все это проявляется в демонстрируемом приверженном безопасном поведении конкретного индивида.

По версии автора, Вадима Демченко, «приверженность безопасности – это способности и стремление достигать своих целей самым безопасным образом или отказаться от достижения целей, если их достигнуть безопасно невозможно». И данное определение указывает на осознанный уровень использования приобретенных знаний и навыков в безопасности при выборе способа достижения результата, хоть на работе, хоть в быту – только безопасно. Или отказ от достижения целей при неприемлемом уровне рисков, который снизить своими силами невозможно.

Примеры приверженности безопасности в сравнении с дисциплинированностью в безопасности:

1. По правилам ПДД водитель может разговаривать по телефону за рулем по громкой связи или с использованием гарнитуры «Handsfree». Приверженный безопасности водитель знает, что во время разговора за 2 секунды при отвлечении на экран телефона автомобиль проезжает на скорости 60 км в час более 30 метров, и сообщения по телефону могут отвлечь от безопасного вождения, это увеличивает вероятность ДТП или наезда на пешеходов. Поэтому приверженный безопасности водитель никогда не будет пользоваться телефоном за рулем, только во время остановки.

2. У всех в личном автомобиле есть огнетушитель? Это требование правил, и без него не получить «диагностическую карту». Но сколько из нас имеет огнетушитель дома? А по статистике в России чаще случаются возгорания и пожары в жилищах, но там ведь нет требования к наличию огнетушителей. Может, оценить риски и принять решение о наличии огнетушителя у себя в жилище и всех научить им пользоваться?

3. Мы готовы обезопасить себя в автомобиле и пристегнуться во время движения, но нам не хватает смелости попросить пристегнуться водителя, снизить скорость до разрешенной на знаках и настоять на отказе от использования телефона за рулем (все в рамках ПДД).

4. Мы планируем жизнь, работу, отпуск, но готовы бегать по лестницам с телефоном перед лицом или возле уха, ехать домой не пристегнутыми ремнем безопасности, идти в темное время дня в темной одежде по краю дороги без свето-возвращающих элементов. Зачем тогда все это планировать, если вы сами увеличиваете шанс не исполнить мечты и планы из-за своей травмы или гибели?

Таким образом «безопасный стиль поведения» на основе приверженности безопасности становится не только ожидаемым поведением на работе, но и позитивной привычкой вне работы. Культура безопасности на предприя-

тии становится не задачей, а истинной ценностью работников, которые развивают культуру безопасности у себя в семьях, домах, сообществах.

Ниже приводятся выдержки про приверженность безопасности на индивидуальном уровне из документа «Ключевые вопросы практики повышения культуры безопасности INSAG-15» 2002 г.:

Приверженность безопасности и улучшение культуры безопасности на верхнем уровне организации есть первый и жизненно важный ингредиент достижения отличного качества безопасности. Это означает, что безопасность отчетливо и недвусмысленно помещена на первое место в требованиях, начиная с самого верха организации, и что имеется полная ясность с философией организации в области безопасности. Тем не менее истинная приверженность повышению безопасности подразумевает нечто большее, чем письменное заявление о политике и упоминание в выступлениях старших руководителей о важности повышения безопасности. Хотя это – необходимые шаги, большинство людей прекрасно улавливают расхождения между красивыми словами и действительностью.

Приверженность подразумевает не только осуществление лидерства, но также и разработку, в сотрудничестве с персоналом и его представителями, средств переноса целей безопасности организации в повседневную действительность. Этот последний шаг предоставляет видимое доказательство того, что стремления действительно материализуются. Он подразумевает искреннее посвящение времени и ресурсов вопросам безопасности и требует от старших руководителей подготовки и, в частности, наличия необходимой компетентности в вопросах, относящихся к безопасности.

Тестовые вопросы, по которым можно проверить реальную приверженность безопасности, имеющую место в организации, включают в себя следующие:

(а) Разработала ли организация совместно со своим персоналом общее видение, в котором достигается ясность относительно ее ожиданий и целей, поддерживается безопасность и ведется поиск возможностей для улучшения? Что более важно – может ли персонал держать в памяти ключевые пункты и соотноситься с ними?

(б) Наблюдается ли выполнение самими старшими руководителями этих ожиданий? Например, стоит ли безопасность первым пунктом в повестке дня их совещаний? Носят ли они соответствующие индивидуальные средства защиты при посещении площадок? Замечено ли, что руководители посвящают время и ресурсы безопасности, например, проводят существенную часть своего времени на станции за конкретной проверкой действительно достигнутого уровня безопасности, ставят под сомнение либо поощряют раз-

личную практику? Уделяют ли они время тому, чтобы достичь достаточной компетентности в вопросах безопасности?

(с) По-прежнему ли выполняются ожидания при возникновении трудностей? Например, если ремонт выходит из графика, по-прежнему ли эффективно, без тенденций к сокращениям, применяются процедуры?

Использование инструкций.

Система управления требует наличия четко написанных инструкций, учитывающих все аспекты безопасности. В то же время имеется значительное различие между наличием превосходно написанных на бумаге инструкций и обладанием инструкциями, которые понятны и применяются персоналом последовательно и добросовестно. Существует необходимость соблюдения баланса в количестве и объеме инструкций. В них должны быть определены и рассмотрены основные риски, они должны быть доступны для понимания и ориентированы на тех, кто будет ими пользоваться. В частности, необходимо, чтобы правила и инструкции, подкрепленные обучением, давали работникам четкое разъяснение причин конкретных требований, так как только после этого такие инструкции смогут пройти проверку на значимость для оператора, что необходимо последнему для того, чтобы стать безусловным сторонником их применения. Иными словами, существенно, чтобы восприятие риска работником было таковым, чтобы возложенные на него требования рассматривались им как необходимые и уместные. Когда инструкции не ценятся высоко, начинают практиковаться обходы отдельных этапов либо «приблизительное» их выполнение. Это может вести к дальнейшей деградации стандартов безопасности, поскольку приблизительное выполнение какого-либо требования, не являющегося первичным требованием безопасности, может быстро привести к такой культуре, в которой даже жизненно важные и основополагающие процедуры безопасности не рассматриваются более как нечто заповедное. Важным выводом из этого является тот, что простые и доступные для понимания инструкции должны иметься для каждой работы, которую требуется контролировать. Такие инструкции должны быть в той форме, которая допускает их непосредственное использование на рабочем месте...

В данном обсуждении ставится несколько вопросов диагностического характера, которые должны быть приняты во внимание ответственными лицами в эксплуатирующей (а также надзорной) организации:

(а) Были ли инструкции написаны в сотрудничестве с теми работниками, которые будут ими пользоваться? Соответствуют ли они своему назначению и написаны ли они достаточно ясно для того, чтобы их было легко понять и применять на практике?

(б) Понимают ли и принимают ли работники необходимость данных

правил и, в частности, осознают ли они потенциальные последствия их несоблюдения в смысле воздействия на безопасность и окружающую среду?

(с) Контролируется ли применение и точность правил и инструкций, и исправляются ли недостатки быстро и с участием пользователей? Начала ли развиваться система приблизительного выполнения при молчаливом одобрении руководителей либо без оного?

Консервативное принятие решений.

В докладе INSAG-4 упоминаются критическая позиция и строго регламентированный и взвешенный подход. Хорошо проверенная система,



опирающаяся на глубокошелонированную защиту (Модель Дж. Ризона 1990) и поддержанная процедурными требованиями, защищает работников и население от радиационных рисков.

Вследствие этого у работников легко может выработаться позиция, согласно которой безопасные условия их работы обеспечиваются кем-то другим, и что события на других станциях суть единичные и исключительные случаи, которые не могли бы произойти на их собственной станции. Поэтому существенным является обеспечение постоянного напоминания каждому, кто связан с ядерной безопасностью, о потенциальных последствиях отхода от абсолютной приоритетности безопасности. Большинство инцидентов и аварий в атомной промышленности произошло потому, что кто-то не принял необходимые меры предосторожности или не рассмотрел, либо не проверил консервативным образом решения, которые были приняты, или те шаги, которые были предприняты для реализации таких решений. С практической точки зрения важно, чтобы существовало требование, согласно которому каждый индивидуальный работник или бригада должны остановиться и провести анализ безопасности перед началом отдельно выполняемой работы

или началом выполнения инструкции.

Разработано множество методик, включая принцип **STAR** (остановись, продумай, выполни, проанализируй, см. выше). Все они имеют одну общую характерную особенность: необходимость соблюдения персоналом, проверяющим свое понимание ситуации (и, при необходимости, осуществляющим поиск дополнительной информации или консультации), консерватизма в вопросах, связанных с безопасностью, посредством предположения наихудшего возможного исхода. Использовать консервативный образ действий не всегда легко, особенно под давлением эксплуатационных обстоятельств, и это тот самый случай, когда приоритеты организации должны недвусмысленно и неподдельно быть приняты всеми ее членами. Для того чтобы развить и укрепить такую культуру, работники должны поощряться к тому, чтобы останавливать выполнение работ или не санкционировать модификации по причине того, что имеется обоснованное сомнение в отношении последствий для безопасности.

Нижеследующие вопросы могут помочь выяснить, действительно ли подобное консервативное принятие решений поощряется и постоянно осуществляется:

(а) Имеется ли простой, хорошо понятный процесс, способствующий выработке консервативных решений? Например, поощряется ли в подходящих обстоятельствах письменное фиксирование персоналом основ образа своих действий? Находят ли поддержку их консультации с экспертами относительно непредвиденного развития событий?

(b) Поощряется ли получение лицами из персонала консультаций или поиск дополнительной информации в случаях, когда у них имеются сомнения относительно безопасности? Можно ли привести соответствующие случаи из практики?

(с) В тех случаях, когда принимаются уместные консервативные решения (такие, как остановка работ по обоснованным причинам, связанным с безопасностью), имеется ли зримая поддержка этому со стороны старших руководителей?

Коммуникативная культура.

Ошибки и отказы, в том числе «едва не происшедшие», рассматриваются организацией, обладающей хорошей культурой безопасности, как уроки, которые следует использовать во избежание более серьезных событий. Здесь, таким образом, заключен механизм обеспечения того, что все события, имеющие потенциал для изучения, сообщаются и расследуются в целях выявления коренных причин, и что на основе полученных сведений и корректирующих действий своевременно поступает информация обратной связи как затронутым рабочим группам, так и другим лицам в организации и

в отрасли, которые могут сталкиваться с аналогичными проблемами. Такая горизонтальная передача информации очень важна. «Едва не происшедшие» ошибки являются также весьма важными, поскольку они зачастую предоставляют большие разнообразие и объем информации для изучения. Для достижения этого необходимо, чтобы все работники поощрялись к сообщению о даже незначительных проблемах. В этой связи встает важный вопрос о ненаказуемости сообщений. Если работники обязаны сообщать о «едва не происшедших» ошибках, они должны быть убеждены в том, что этим сообщениям уделяется должное внимание, и что ни они, ни их коллеги не будут оштрафованы или подвергнуты взысканию в результате этой своей инициативы. Здесь, разумеется, могут возникать ситуации, в которых определенные действия должны быть предприняты в отношении некоего лица в связи с тем или иным инцидентом. Одним из примеров может являться умышленное действие, другим – намеренное нарушение работоспособной, понятной и правильной инструкции. В отдельных случаях может потребоваться прохождение переподготовки. Более сложные проблемы возникают, когда добросовестный работник совершает повторяющиеся ошибки, которые не могут быть исправлены при помощи наставничества и переподготовки. Тем не менее, в условиях хорошей коммуникативной культуры принято, что отказ от сообщения о любой проблеме, которая может неблагоприятно отразиться на безопасности, является неприемлемым. Хорошая коммуникативная культура рассматривается персоналом как «справедливая» и строится в атмосфере доверия. Подобный открытый и отзывчивый подход к сообщениям и последующим действиям по ним также несет в себе выводы для надзорной организации. Например, у надзорной организации, которой могут стать известными многочисленные случаи «ошибок», сообщаемых эксплуатирующей организацией вследствие развития такой системы, может в результате возникнуть искушение предпринять определенные действия. Жизненно важным является, однако, принятие сбалансированной точки зрения в этом вопросе, поскольку чрезмерная жесткость реакции могла бы подавить развитие, которое в долгосрочной перспективе ведет к реальным и устойчивым улучшениям безопасности.

Ниже приводятся вопросы, которые следует принимать во внимание при продвижении к улучшенной культуре безопасности:

(а) Поощряются ли работники к сообщению обо всех событиях, в том числе едва не происшедших? Исходя из результатов исследований, которые показывают, что число едва не происшедших событий обычно превышает число реально имевших место событий, по меньшей мере, на порядок величины – достаточно ли высоко отношение числа сообщенных едва не происшедших событий к числу событий с реальными последствиями?

(b) Расследуются ли такие сообщения и принимаются ли в первоочередном порядке какие-либо меры в связи с ними, дается ли обратная информация тем, кто сообщил о проблеме, а также другим лицам, которые могут извлечь пользу из ее изучения?

(с) Создана ли «справедливая» коммуникативная культура в ходе консультаций с работниками таким образом, что имеется понимание и приемлемый баланс между инцидентами «без виновных» и таковыми, заслуживающими осуждения, наподобие злонамеренных актов, намеренных нарушений или серьезных и повторяющихся недостатков компетентности?

Критическое отношение к небезопасным действиям и условиям.

Практически все события, от незначительных инцидентов и едва не произошедших событий до серьезных отказов и производственных аварий, начинаются с непреднамеренного небезопасного действия или неприемлемого состояния предприятия или процесса. Часто подобные действия, состояния или процессы являются скрытыми и происходят без своего обнаружения или же рассматриваются как «обычная практика» и поэтому игнорируются. Далее, в сочетании с каким-либо другим вызовом для системы, происходит дальнейший, более значительный отказ. Поэтому, во избежание более серьезных событий, жизненно важной является минимизация существующих скрытых недостатков практики выполнения работ или состояния станции. Минимизация скрытых недостатков требует от части станционных работников и от работников подрядчика знаний того, для чего нужны конкретные системы безопасности и требования, а также важности вклада каждого станционного элемента в безопасность. Работники должны не только обладать подходящей квалификацией и опытом в конкретных областях их специализации, но также поощряться к исследованию потенциально небезопасной практики работы и выявлению недостатков, где бы и когда бы они с ними ни столкнулись. В дополнение к знаниям о значимости для безопасности станционных систем и процедур, им следует помочь выработать убежденность в необходимости обращать внимание других лиц на замеченные недостатки в состоянии безопасности. Это следует делать в конструктивной манере и сочетать с позитивной оценкой хорошего состояния безопасности. Надзорная организация также должна иметь представление о том, почему, в соответствии с решениями руководства станции, применяются те или иные системы безопасности и требования. Надзорная организация должна проявлять особую осторожность для обеспечения того, чтобы ее действия, предпринятые с целью исправления недостатков, не явились помехой для непрерывного улучшения культуры безопасности. Например, работники должны по-прежнему быть «собственниками» своих инструкций, эти инструкции должны по-прежнему рассматриваться работниками как пригодные для назначенных

целей. Отказ от исследования недостатков, особенно исходящий от руководителей и начальников смен, не только не позволит устранить конкретные недостатки в работе, которые были выявлены, но также формирует культуру, в которой ошибки, просмотры и обходы отдельных этапов становятся нормой. Сказанное достаточно хорошо описывается выражением «допустить – значить утвердить». В этой связи возникают следующие вопросы:

(а) Существует ли процесс выявления сообщения и исправления недостатков безопасности, а также небезопасных действий на рабочих местах?

(б) Полностью ли участвуют в данном процессе работники, и обучены ли они тому, как следует конструктивно критиковать и одобрять имеющуюся практику? Способны ли они легко отличить хорошую практику от плохой, безопасные действия от небезопасных? Является ли для персонала приемлемым критическое рассмотрение небезопасной практики на рабочих местах?

(с) Быстро ли выявляются и решаются вопросы, с тем чтобы лица из персонала могли видеть улучшения, которые стали результатом их приверженности повышению безопасности?

Роль «агентов изменений» в процессе обучения и вовлечения персонала в устойчивое развитие культуры безопасности.

Метафора: Одна рыба, сделав правильное движение в нужный момент, может изменить курс всего косяка.

«Агентам изменений» – приписывают возможность изменять коллективы и управлять системами. Давайте разберемся, кто такие агенты изменений в культуре безопасности.

«Изменить» – значит:

- придать чему-либо другое положение, задать чему-либо другое направление или курс;
- совершить сдвиг от одной позиции к другой;
- модифицировать;
- трансформировать, заменить, перевести в другое качество.

«Управлять» определяется как:

- умело контролировать или направлять;
- осуществлять организаторские, административные и контролирующие функции.

«Агенты изменений» – это: персонал, который совершает действия, направленные на изменение поведения людей и систем.

«Агенты изменений» – персоны, общественные движения и организации, деятельность которых влечет социальные изменения или изменения личности и поведения индивидов.

Идеальный агент изменений – это:

- успешный коммуникатор;
- видит, что «не работает» на местах;
- командный игрок;
- партнер текущих изменений;
- проактивен в процессе вовлечения сотрудников.

Что делает агент изменений?

- Выстраивает регулярный поток оперативной информации «снизу-вверх» и «сверху-вниз» через прямые коммуникации;
- Демонстрирует личным примером изменения по достижению ожидания руководителей «Цель-ноль»;
- Задаётся вопросом «Что я могу изменить?» вместо «Что Вы мне можете дать?» и реализует эти изменения на местах;

На что влияет агент изменений?

- на вовлеченность персонала и его заинтересованность в переменах;
- на наличие достаточной и достоверной информации на разных уровнях управления;
- на отсутствие «разрыва между словом и делом» через регулярные коммуникации и мотивацию;

- на последовательность в реагировании на сигналы;
- на преодоление управленческого разрыва между функциями и подразделениями.

Агентами изменений в области устойчивого улучшения культуры безопасности могут быть, в первую очередь, руководители-лидеры и, конечно, любые инициативные ответственные проактивные и приверженные безопасности сотрудники. Такими сотрудниками могут быть уполномоченные по ОТ и другие профсоюзные работники, внутренние тренеры по производственному обучению и по обучению КБ и ряд других сотрудников. Ранее в описании приверженности безопасности использовались слова «инициативность», «дисциплинированность», как раз эти характеристики явно наблюдаются у агентов изменений в области культуры безопасности. Агенты строго придерживаются правил безопасности и не проходят мимо нарушений их другими. Работники никогда не будут прислушиваться и доверять тому, кто воспитывает или требует определенного поведения, а сам правил этого поведения не придерживается.

Доверие – ключевой ресурс, который обеспечивает эффективность коммуникаций агентов изменений. Доверяют тем, кто рядом, в т.ч. HR, HSE, профсоюзы, руководители на местах. В случае с культурой безопасности, эффективная система коммуникаций должна быть построена на доверии. Именно доверие или недоверие способны существенно поднять эффективность или завалить работу системы внутренних коммуникаций, транслирующей «Цель-ноль».

Улучшение и сохранение доверия – одна из ключевых задач предстоящих изменений в культуре безопасности.

Например, если любое поведение работника с отклонением от инструкций система управления безопасностью рассматривает, как «нарушение» и реализует далее санкции, то мы можем увидеть, как снижение доверия в коммуникации влияет на рост уязвимости защит всей компании. Так же если рассмотреть ситуацию, когда правила и санкции в компании приняты, но не поддерживаются



контролем со стороны руководителей, то это тоже приводит к снижению доверия к системе безопасности посредством «соблюдения правил», которые большинство игнорируют.

Улучшение и сохранение доверия в коммуникации по безопасности в задачах агентов выражается в наполнении важностью и смыслом сообщений работников по отклонениям, дефектам, нарушениям и ошибкам, при выполнении любых видов работ, связанных с безопасностью. Ожидания руководителей же должны четко указывать работникам, что важнее выяснение предпосылок и причин «ошибок» (нарушений, происшествий), а не поиск виновного.

Ответственность и проактивность агентов изменений выстраивается на их информированном осознанном выборе приверженности безопасности и предотвращении происшествий, а не «управлении потерями».

Ответственность бывает:

Внутренняя (добровольная)	Формальная (вынужденная)
<ul style="list-style-type: none"> • Человек отвечает, прежде всего, перед собой за свои действия. • Он делает что-либо, потому что он считает нужным это сделать и несет ответственность за все положительные и отрицательные последствия выбранного действия. • Человек признает факт, что от него зависело данное событие, что он мог сделать его другим, но осознанно выбрал именно этот вариант. • Он полностью присваивает себе результат своего действия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Человек отвечает за свои действия прежде всего перед другими людьми. • Он делает что-либо, потому что ему сказали это сделать. Он не чувствует внутренней личной ответственности за последствия своих действий, т.к. делает то, что ему велели. • Он не признает тот факт, что от него зависело данное событие, что он мог сделать его другим. Поэтому если что-то не получилось, он ищет виноватых, либо оправдывается, либо отрицает негативные последствия.
<p>Безответственность: человек сознательно не выполняет взятые на себя обязательства, не делает того, что обещал, даже если его контролируют.</p>	

Таким образом агенты изменений несут в коллективы демонстрируемые примеры приверженности безопасности, основанные на подходе «безопасность – ценность моей работы», а не на подходе «безопасность – навязанная руководителями мне задача».

Вот как выглядят признаки формального и внутренне-ответственно-

го поведения агентов работников:

Признаки внутренне-ответственного поведения	Признаки формально-ответственного поведения
<ul style="list-style-type: none">• Признание наличия проблемы• Осознание факторов, на которые я могу повлиять• Поиск путей решения проблемы, выдвижение инициатив• Претворение в жизнь найденного решения	<ul style="list-style-type: none">• Игнорирование/отрицание проблемы• «Это не моя работа»• Поиск виноватых• Самооправдание• «Скажи: Что мне делать?»• Выжидание

Практика большинства компаний со «здоровой» и «зрелой» культурой безопасности показала важность участия агентов изменений в области не только вовлечения работников, но и их обучение вопросам безопасности. При коммуникации работников с агентами при выполнении своих производственных задач происходит «обучение на рабочем месте». Если для агентов проведены в компании специальные курсы обучения, то «очное групповое обучение» тоже может стать эффективным способом вовлечения работников в культуру безопасности. Основными тематическими курсами для обучения агентов являются:

- Курсы по культуре безопасности (инструменты оценки рисков, регламентированный подход и пр.);
- Навыки коммуникации (публичные выступления, навыки убеждения, навыки работы с возражениями и сопротивлением);
- Навыки управления (управление своей эффективностью, управление другими, влияние без полномочий и пр.).

Баланс авторитета, умения убеждать, знания предметной темы порой бывает важнее, чем авторитет «профессора» или власть «руководителя». Работникам свойственно копировать поведение лидеров и значимых для них «близких». Этими близкими как раз и являются агенты изменений.

Одобрение руководства в управлении изменениями.

В компании, чья организационная культура построена наподобие египетской пирамиды, поддержка руководства, возможно, является главным ключом к успешному проведению изменений. Попытки внедрения новых методов, предпринимаемые без поддержки начальства с верхних уровней пирамиды, обречены на провал или на преодоление множества организационных барьеров.

Тем не менее агенту изменений простого мандата, полученного от «верхов», недостаточно. Поддержка руководства означает личное и органи-

зационное одобрение, активное продвижение и практическую помощь в виде необходимых и достаточных ресурсов. Руководитель-организатор может не только одобрить и профинансировать какое-то действие, но и придать ему официальный вес. Само по себе это не заставит работников изучать и применять более эффективные методы управления безопасностью на рабочих местах, но без придания изменениям официального веса вряд ли их можно провести. По крайней мере, в компаниях, основанных на иерархии власти, высокопоставленные покровители являются ключевыми фигурами в самых успешных практиках развития культуры безопасности. Агенты изменений могут вызывать и поддерживать такие переходы, но именно содействие руководства приводит к их реализации.

Список использованной и рекомендуемой литературы и документов:

Стратегия развития системы управления производственной безопасности ПАО «Газпром» на период до 2020 года. Приказ № 432 от 22 июня 2017 года;

Итоговый доклад о совещании по рассмотрению причин и последствий аварии в Чернобыле. Доклад Международной консультативной группы по ядерной безопасности INSAG-1/ МАГАТЭ 1988;

Доклад Международной консультативной группы по ядерной безопасности INSAG-4 «Культура безопасности» (International Nuclear Safety Advisory Group МАГАТЭ International Atomic Energy Agency сокр. IAEA 1991);

Доклад Международной консультативной группы по ядерной безопасности INSAG-15. «Ключевые вопросы повышения культуры безопасности» 2002;

WANOPL 2013-1 «Особенности здоровой культуры безопасности» (Всемирная ассоциация организаций, эксплуатирующих атомные электростанции 2013);

НП-001-15 «Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17 декабря 2015 г. № 522, зарегистрировано в Минюсте России 2 февраля 2016 года № 40939);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.6.1.07–03 «Гигиенические требования к проектированию предприятий и установок атомной промышленности» от 4 февраля 2003 года № 6 (ред. от 15.05.2003);

Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-001-97). – отменен приказом РОСТЕХНАДЗОРА № 25 от 16.02.2016 г.;

WANOGL 2006-02 «Принципы сильной культуры ядерной безопасности» «Организационная культура» и «Культура Ядерной безопасности»;

visionzero.global/ru 7 Golden Rules – for zero accidents and healthy work: A guide for employers and managers;

IAEA-TECDOC-1329 «Культура безопасности на ядерных установках «Руководство по повышению культуры безопасности»;

Уровни зрелости культуры безопасности Westrum, Hudson et.al., Fleming&Meakin, DuPont, UK OilIndustryStepChange;

Эдгар Х.Шейн, Организационная культура и лидерство, опубликовано Jossey-Bass (2004);

Приказ ПАО «ГАЗПРОМ» от 22.06.2017 № 432.

Справочная информация о составителях материалов:

Жизненное и профессиональное кредо авторов:

«Ни один вид работы не может быть настолько срочным, чтобы нельзя было подготовить ее безопасное выполнение»



Демченко Вадим

Образование: медицинское, психолого-педагогическое. Автор уникального комплекса развивающих мероприятий по формированию приверженности и лидерства в безопасности (промышленной, эмоциональной, кибер-безопасности, ЗОЖ) с 2002 года.

Деятельность в области Культуры промышленной безопасности с 2011 года.

Консультант в развитии культуры безопасности в дочерних обществах Газпрома с 2014 года и преподаватель в Корпоративном институте Газпрома с 2016 года по тематике культуры безопасности.



Сотникова Юлия

Образование: Обнинский институт атомной энергетики, Физико-энергетический факультет, специальность «Атомные электрические станции и установки», квалификация «Инженер-физик-теплоэнергетик атомных электростанций».

Государственный Университет Управления, филиал в г. Обнинске,

Экономический факультет, специальность «Менеджмент организации», квалификация «Финансовый менеджер».

Опыт работы в атомной отрасли – с 2001 года.

Сертифицированный бизнес-тренер (НАСДОБР), уровень «Профессионал».

Деятельность в области Культуры промышленной безопасности с 2006 года.

Совместная консультативная и преподавательская деятельность авторов:

- Обучение руководителей, специалистов и уполномоченных по ОТ и Культуре безопасности производственных предприятий и организаций по различным программам из области культуры безопасности;
- Проведение стратегических сессий с руководителями предприятий;
- Комплексная диагностика уровня Культуры безопасности (разработка модели КБ, атрибутов и индикаторов, опросника по самооценке КБ);
- Проведение рабочих групп для выработки корректирующих мероприятий после оценки КБ;
- Разработка поэтапного плана мероприятий формирования, развития и совершенствования КБ;
- Разработка и совершенствование системы регламентирующей и методической документации;
- Разработка комплекта учебных материалов для проведения систематического обучения персонала культуре безопасности.

Контактная информация:

Демченко Вадим 79165784321@yandex.ru

Сотникова Юлия 79105258587@yandex.ru

