

## РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА РАДИАЦИОННЫХ ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

**А.П. Козаченко**, ЧОУ ДПО «Учебный центр ПАО «Газпром» (Москва, Россия)

**А.В. Коновалов**, ЧОУ ДПО «Учебный центр ПАО «Газпром»

**А.Л. Беловодский**, ЧОУ ДПО «Учебный центр ПАО «Газпром»

**В.Е. Радченко**, ФБУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности (ФБУ «НТЦ ЯРБ») (Москва, Россия)

Вопросам обеспечения безопасности при эксплуатации радиационных источников в организациях Группы «Газпром» уделяется повышенное внимание. На опасных производствах выстраиваются элементы систем управления радиационной безопасностью, внедряются соответствующие процедуры. Это относится к объектам добычи газа и нефти, транспортировки и хранения добытых углеводородов.

Практика показывает, что одно из условий обеспечения радиационной безопасности – должный уровень культуры радиационной безопасности в отрасли и на потенциально опасных объектах.

Под термином «культура безопасности» понимается набор характеристик и особенностей деятельности организаций и поведения отдельных лиц, который устанавливает, что проблемам безопасности уделяется соответствующее внимание, определяемое их значимостью.

Любые правильные процедуры, если они выполняются механически, недостаточны для обеспечения безопасности. Культура безопасности требует, чтобы все обязанности исполнялись точно, осмысленно, на основе полных знаний, здравого смысла и ответственности.

Культура безопасности состоит из двух главных компонентов. Первый определяется политикой организаций и действиями руководителей, а второй проявляется в реакции отдельных работников. Успех зависит от приверженности и компетентности, определяемых обоими компонентами.

В докладе Международной консультативной группы по ядерной безопасности (МАГАТЭ, г. Вена, 1991)

заявлено, что культура безопасности связана с личной ответственностью и преданностью делу всех лиц, занимающихся любой деятельностью, которая влияет на безопасность.

Дальнейшее развитие концепции привело к формированию принципов и построению модели, на основе которых раскрывается понятие культуры безопасности. В принятой модели принципы для принятия решений и поведения определены следующим образом.

**А. Мотивация.** Мотивация является ключевым фактором, определяющим поведение человека, зависит от его убеждений и ценностей и в значительной степени определяется поощрениями и поддержкой, полученной от руководителей, коллег и подчиненных.

**В. Лидерство.** Радиационная безопасность является наиболее эффективной, если руководители и специалисты организации постоянно демонстрируют свою приверженность в отношении безопасности не только словами, но и своими поступками.

**С. Обязательства и ответственность.** Радиационная безопасность является наиболее эффективной, если каждый берет на себя личную ответственность для обеспечения работы системы, а также за действия при выполнении своей работы.

**Д. Профессионализм и компетентность.** Радиационная безопасность требует того, чтобы персонал обладал квалификацией, навыками и знаниями, необходимыми для выполнения всех аспектов своей работы, эффективно реагировал на все случаи при нормальной эксплуатации и в чрезвычайных ситуациях.

**Е. Обучение и совершенствование.** Радиационная безопасность может быть улучшена за счет постоянного самосовершенствования, понимания причин возникновения ошибок, а также применения передовых практик и извлеченных уроков.

В целях совершенствования радиационной безопасности МАГАТЭ разработало методические рекомендации по самооценке культуры безопасности, которые могут быть

использованы эксплуатирующими организациями при разработке методических документов.

Культура радиационной безопасности и культура физической защиты радиационных источников и радиоактивных материалов имеют общую цель, состоящую в ограничении риска, исходящего от радиоактивного материала и связанных с ним установок. Поэтому методика самооценки культуры безопасности может с успехом применяться в сфере радиационной безопасности нефтегазовых производств с учетом специфики деятельности отрасли.

В публикации [2] содержатся конкретные руководящие указания для оценки культуры безопасности и анализа ее сильных и слабых сторон на объекте, в видах деятельности или в организации. Она отражает модель культуры радиационной безопасности, принципы и критерии, изложенные в публикации [1].

Самостоятельная оценка культуры безопасности в организации должна дополнять используемые в настоящее время методы, включая оценку уязвимости и систему физической защиты радиационных источников, помогая тем самым руководству уточнить общие механизмы деятельности в области физической защиты радиационных источников и радиоактивных материалов/веществ.

В процессе самооценки индикаторы культуры безопасности, приведенные в публикации [2], поддерживают четыре основные функции: мониторинг уровня осведомленности о безопасности в организации; определение и совершенствование инструментов и процедур для повышения безопасности; обеспечение основы для разработки предложений по совершенствованию; мотивацию



### ОДНО ИЗ ТРЕБОВАНИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РАДИАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ И МАТЕРИАЛОВ – ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

руководства и персонала принимать необходимые действия для повышения радиационной безопасности.

В методических рекомендациях подробно рассматриваются методы проведения самооценки культуры безопасности, включая метод опросных листов, метод собеседования, метод проверки документов и метод наблюдения.

Применение опросных листов и статистических методов их обработки с вычислением интегрального показателя позволяет выявлять показатели культуры безопасности и проводить анализ ее состояния в организации на основе индикаторов, указанных в модели культуры безопасности, разработанной экспертами МАГАТЭ.

Одно из требований федеральных норм и правил по обеспечению радиационной безопасности радиационных источников и материалов [3] – обеспечение и повышение культуры безопасности. Методология самооценки культуры безопасности, развитая в публикациях

МАГАТЭ [1, 2], в силу универсальности и синергизма безопасности может применяться как для оценки культуры радиационной безопасности, так и для оценки функционирования системы физической защиты радиационных источников и материалов на объектах нефтегазовой отрасли.

Публикации [1, 2] могут служить основой для разработки ведомственных методических рекомендаций по самооценке культуры радиационной безопасности на потенциально опасных объектах Группы «Газпром». ■



ЧОУ ДПО «Учебный центр  
ПАО «Газпром»  
143522, Россия, Московская обл.,  
г. Истра, д. Хволово, д. 15  
Тел.: +7 (495) 719-63-31  
Факс: +7 (495) 719-63-38  
www.tc.gazprom.ru

#### ЛИТЕРАТУРА

1. International Atomic Energy Agency. Nuclear Security Culture. Implementing Guide. IAEA Nuclear Security Series № 7. Vienna, 2008.
2. International Atomic Energy Agency. Self-assessment of nuclear security culture in facilities and activities. Implementing Guide. IAEA Nuclear Security Series № 28-T. Vienna, 2017.
3. НП-038-16. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sudact.ru/law/prikaz-rostekhnadzora-ot-28092016-n-405-ob/np-038-16/> (дата обращения: 28.05.2021).