## КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗАДАЧА**

Корпоративное управление обеспечивает необходимую организационную структуру, политику, процессы и программы, позволяющие устанавливать высокие стандарты эксплуатации, техобслуживания и организационной поддержки атомных электростанций.

**Область для улучшения CO.2-2**

**Реализация интегрированного управления рисками недостаточно эффективна, а именно выявление и действия, характеризующие достижение успеха в управлении рисками, связанными с безопасностью.** Иногда потенциальные риски не идентифицированы в полной мере, управление ими не формализовано в полной мере с учётом уроков прежних проектов. Установленные риски традиционно фокусируются на сроках, доходах и затратах. Однако, интегрированный подход к управлению рисками, помимо прочего, включающей в себя ядерную, радиационную, пожарную, производственную и экологическую безопасности ещё недостаточно эффективен.

Как следствие, некоторые несоответствия и потенциальные события не выявляются своевременно и не предотвращаются предупредительными мерами.

**Причины и способствующие факторы:**

Управление рисками - это процесс, с помощью которого организация управляет своей подверженностью неопределенности до приемлемого уровня. Это достигается путем выявления и оценки рисков, а затем принятия решения о том, чтобы избежать риска, принять риск при активном участии руководства или передать риск. Управление рисками требует глубокого понимания источников и типов воздействия, постоянного и своевременного измерения риска, а также тщательно разработанных процессов управления и контроля. Все это должно быть описано в политике и программе управления рисками.

Некоторые руководители организации считали, что управление рисками осуществлялось надлежащим образом, поскольку у них был опыт работы со своими «собственными» рисками, и считали, что филиалы знают о прошлых уроках и передают их техническим руководителям следующих проектов. На вопрос «Как ваша деятельность влияет на ядерную безопасность?» Некоторые руководители ответили, что лицензия находится у эксплуатирующей организации, а мы только участвуем в работе и выполняем работы в соответствии с утвержденной программой испытаний. Это мнение противоречит принципам личной и коллективной ответственности за ядерную безопасность.

Одной из причин этого является отсутствие у руководителей организации общего понимания необходимости выявления и управления рисками, связанными с их деятельностью в области ядерной безопасности.

Иногда некоторые потенциальные риски не выявляются, управление ими не формализуется с учетом опыта ПНР предыдущих проектов и мероприятий. Основываясь на некоторых событиях и нарушениях, которые произошли (и повторились) на АЭС во время ввода в эксплуатацию, очевидно, что другой способствовавшей причиной является то, что сотрудники либо не осознавали риски, либо неправильно оценивали риск в результате того, что не были задействованы соответствующие специалисты в процессе принятия решений.

Работники АО ATЭ знают, как их работа влияет на ядерную безопасность (прямо или косвенно), и разработали и внедрили в производство процедуры управления рисками. Однако, исходя из международной практики, а также исходя из событий и нарушений, произошедших в работе АЭС во время ПНР, ясно, что для достижения успеха в управлении рисками, связанными с безопасностью, в том числе ядерной безопасностью, необходимо принять соответствующие дополнительные планы действий.

**Подтверждающие факты:**

Руководитель отметил: " мы рассматриваем риски влияния деятельности АТЭ (разработка ПНД и Эксплуатационные документации, проведение пусконаладочной работы, сопровождение эксплуатации) на ядерную и радиационную безопасности, максимально оцениваем тяжесть (10 баллов) последствия ядерных инцидентов, однако вероятность происхождения (инициирования) события от деятельности АТЭ считаем незначительной (1,2 балла) и поэтому ядерный и радиационный риски не включаются в реестр важных рисков АТЭ в текущий год и не требует каких-либо компенсирующих мероприятий.

В Информационные системы ПЦ предусмотрено модуль "Риски", где перечисляются риски АУП и их всех проектов и деятельности. Для этих рисков разработается Паспорт Риска. В модуле "риск" ест таблица, в которой один из столбцов называется "Область". Существует 78 областей, одна из которых называется "Ядерная и радиационная безопасность". В данную область ни один из рисков, включенных в Реестр важных рисков не был включен.

При выполнении испытаний по определению эффективности регулирующих групп ОР СУЗ 20.11.2020 по программе испытаний блока 1 Бел АЭС на мощности 50% было допущено извлечение группы стержней СУЗ выше запланированного программой (максимальное извлечение до ВКВ) и затем снижение мощности реактора с 40 до 12% NНОМ из-за переоценки требуемого времени для подачи раствора борной кислоты. В Программе испытаний не было учтено «транспортное» запаздывание системы ввода раствора борной кислоты, а затем персоналом АТЭ допущена ошибка при определении количества ввода раствора борной кислоты, что привело к незапланированному провалу мощности реактора до 12%. Ошибки в программе ПНР оказали влияние на управление реактивностью и могли привести к более тяжелым последствиям.

20.02.2021 на блоке 1 Бел АЭС произошло нарушение предела безопасной эксплуатации по уровню в ПГ-3 из-за отказа БРУ-А, некорректная работа проектных алгоритмов узла питания ПГ и системы подпитки-продувки, приведшая к работе функций безопасности, при выполнении испытания «Ложное срабатывание АЗ». Работа выполнялась по программе и была классифицирована как не ядерно-опасная работа, хотя предыдущие аналогичные испытания на пускаемых блоках ЛАЭС-2 и НвАЭС-2 были классифицированы как ядерно-опасные. Данный недостаток не был выявлен до проведения испытаний и уже в процессе испытаний произошло нарушение предела безопасной эксплуатации по уровню в ПГ-3.

Одной из основных функций ЦИТП является сопровождение текущей эксплуатации АЭС. Некоторые из проводимых работ влияют на ЯБ и для которых требуется оценка и мероприятия по управлению рисками. В программах/заключениях о продлении срока эксплуатации оборудования не предусматриваются меры по управлению рисками.

Во время испытаний на площадке в Белорусской АЭС был выявлен дефект клапана системы важной для безопасности, который требовал регулировки. Наладка отложена из-за задержки. Информация была отправлена в АУП и во все филиалы. После анализа выясняется, что это событие не было новым. Проблема возникала в прошлом время от времени на других АЭС. Проблема заключалась в скрытом дефекте, который мог повлиять на надежность этой системы. Это показывает, что информация по передаче опыта еще недостаточно хорошо распределяется между филиалами и риски в области безопасности недостаточно хорошо проанализированы и поняты персоналу в филиале.

В ответе на вопрос "Как учитывается риски при выполнении вашей деятельности на ядерную безопасность" ответ был "...сосредоточенно только на действиях персонала в случаях нарушения в работе оборудования...".

На вопрос о том, как управлять рисками в ходе проекта, ответственный по контракту ответил, что существует график передачи ПНР. Все оборудование должно быть готово одновременно. Существует риск, что у вас не будет всего этого оборудования одновременно. Нет никаких письменных действий по смягчению этого риска.

Отвечая на вопрос об управлении рисками, было сказано, что персонал филиала знает об опыте ПНР на предыдущих проектах и передает их техническим руководителям следующих проектов, но при этом основное внимание уделяется для оптимизации графика 3-го уровня, а не для оценки рисков.

20.02.2021 на блоке 1 Бел АЭС произошло нарушение предела безопасной эксплуатации по уровню в ПГ-3 из-за отказа БРУ-А, некорректная работа проектных алгоритмов узла питания ПГ и системы подпитки-продувки, приведшая к работе функций безопасности, при выполнении испытания «Ложное срабатывание АЗ». Одной из причин события явилась «Некорректная работа проектных алгоритмов системы подпитки-продувки 1 контура для режима «Срабатывание АЗ» и «Некорректная работа проектных алгоритмов узла питания ПГ для режима «Срабатывание АЗ». Проектные алгоритмы узлов питания ПГ и 1 контура прошли наладку и испытание перед выполнением программы «Ложное срабатывание АЗ», но недостатков в работе проектных алгоритмов выявлено не было.

Риски по новым проектам учитываются по анализу выполнения ПНР предыдущих проектов. Учёт такого знания, опыта, риска реализуется при планировании графиков ПНР, разработке ПНР программ вместе с уточнением объёма и финансовых показателей проекта. Такой формализованный процесс оценки рисков в области безопасности находится только в начальной стадии. В мероприятиях по управлению рисками были отмечены два конкретных примера по решению технических вопросов..

База данных отчетов о вводе в эксплуатацию была создана для обмена этой информацией между филиалами, как объяснялось. Однако конкретные примеры демонстрируют, что иногда важный опыт ввода в эксплуатацию не передается, хотя повторение проблемы можно было бы предотвратить.

**Текущее состояние и перспективы:**

Идентификация, контроль и снижение финансовых, временных и юридических рисков уже внедрены и выполняются на корпоративном уровне и уровне филиалов. Таким образом, управление рисками не новость для некоторых корпоративных подразделений АТЭ. На основе рекомендаций, содержащихся в этом ОДУ, будет доработана программа / процесс полного интегрированного управления рисками (ИУР); внедрение планируется Q4 2022. Этот ИУР также будет включать корпоративные, операционные риски, риски, связанные с ядерной безопасностью, и риски, связанные с персоналом.

Программы интегрированного управления рисками хорошо зарекомендовали себя в других членах ВАО АЭС. Бенчмаркинг визит для АТЭ существуют в других ядерных организациях. Эти Бенчмаркинги будут способствовать созданию эффективного корпоративного лидерства, управляемой интегрированной системы управления рисками и будут способствовать своевременному и эффективному внедрению.