## 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, в том числе и с ядерной безопасностью.** Иногда потенциальные риски не идентифицированы, управление ими не формализовано с учётом уроков прежних проектов и деятельности. 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:**

Risk management is the process by which the Corporate manages its exposure to uncertainty to an acceptable level. This is achieved by identifying and evaluating risks, then choosing to avoid the risk, accept the risk with active management participation, or transfer the risk. Risk management requires a thorough understanding of the sources and types of exposures, ongoing and timely measurement of risk, and carefully designed management and control processes. This all has to be described in a Risk Management policy and program.

Управление рисками - это процесс, с помощью которого Корпорация 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.

Some Corporate and branch executives perceived that risks were adequately managed as they had the experience to deal with their “own” risks and considered that the branchs is aware of the past lessons and passes them on to the technical managers of the next projects. To the question "How does your activity affect nuclear safety?", some executives replied that the operating organization has the License and we are only participants in the work and only carry out work in accordance with program of test. This opinion contradicts the principles of personal and collective responsibility to nuclear safety.

Некоторые руководители корпораций и филиалов 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 менеджерам следующих проектов. На вопрос «Как ваша деятельность влияет на ядерную безопасность?» Некоторые руководители ответили, что у эксплуатирующей организации есть лицензия, а мы только участвуем в работе и выполняем работы только в соответствии с программой испытаний. Это мнение противоречит принципам личной и коллективной ответственности за ядерную безопасность.

A contributing cause is the absence of common understanding of corporate managers about the necessity of identifying and managing risk related to their activities on nuclear safety.

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

Sometimes potential risks are not identified, their management is not formalized, taking into account the lessons from previous projects and activities. Based on some events and disturbances that occurred (and repeated) in the NPP during the commissioning, it is clear that, another contributing cause is that employees either did not recognize the risks, or incorrectly assess the risk as a result of not involving the relevant specialists in the decision-making process.

Иногда потенциальные риски не выявляются, управление ими не формализуется с учетом уроков 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.

ATE employees know how their work affects nuclear safety (indirectly or directly) and has developed and released into production procedures for risk management. However, on the basis of international practice, as well as on the basis of events and violations that occurred in the operation of NPP during the commissioning, it is clear that in order to achieve success in managing risks related to safety, including nuclear safety, it is necessary to adopt appropriate additional action plans.

Работники ATE 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:**

1. CO-13-DH-01

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.

1. CO-12-DH-01

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.

1. CO-09-SS-03

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.

1. CO-09-SS-02

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.

1. CO-09-SS-01

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.

1. CO-10-DH-01

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 возможности продления срока эксплуатации оборудования не предусматриваются меры по управлению рисками

1. CO-02-LG-04

Во время испытаний на площадке в Беларуси было обнаружено нарушение на клапане системы важной для безопасности, который требовал регулировки. Наладка отложен 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, но он могла повлиять на надежность системы. Это показывает, что информация еще недостаточно хорошо распределяется между отраслями и риски ядерной безопасности недостаточно хорошо проанализированы и поняты на филиале.

1. CO-02-SS-11

АУП и филиалом не проводится оценка рисков и последствий, связанных с организационными изменениями и сокращением численности персонала

1. CO-05-LG-04

На вопрос о том, как управлять рисками в ходе проекта, ответственный по контракту ответил, что существует график основных тестов. 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.

1. CO-01-DH-02

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

1. CO-05-LG-05

На вопрос, заранее учитываете ли вы риски при реализации проекта? Ответ был связан с событием, которое произошло в прошлом. Во время наладки обнаружено несоответствие. Ожидаемое значение не было достигнуто из-за более позднего прибытия монтажника. Теперь они анализируют возможности оптимизации, используя обратную связь. Его следует разрабатывать более систематически.

1. CO-05-LG-10

Отвечая на вопрос об управлении рисками, было сказано, что филиал знает о прошлых уроках и передает их техническим руководителям следующих проектов. Основное внимание уделяется анализу графиков оптимизации 3-й категории.

1. CO-03-HL-04

В отчёте о работе АТЭ в 2019 г нет количественной оценки (показателей) безопасности и вообще деятельности кроме некоторых денежных показателей. В отчёте нет раздела о безопасности. В разделе 8 находится информации о невыплате награждений, хотя награждение есть эффективная мотивация. В разделе 9 находится только три риска, связанные с выручкой, затратами, выполнением годового плана, но нет информации о рисках по безопасности и персоналу.

1. CO-06-HL-02

Риски по новым проектам учитываются из выполнения ПНР предыдущих проектов. Планируется учитывать влияние прошлых ошибок и предпринимать шаги. Учёт такого знания, опыта, риска реализуется при планировании графиков, разработке ПНР программ вместе с уточнением объёма и финансовых деталей ПНР проекта. Такой формализованный процесс находится только в начальной стадии. О мероприятиях по управлению рисками с начала были отмечены два конкретных технических примера по решению тех вопросов. О формализованном процессе опять был отмечен модуль ИС по учёту ОЭ при ПНР.

1. СО-02-LG-06

База данных для сбора отчетов из 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.

1. CO-

**Текущее состояние и перспективы:**

Risk identification, follow-up and mitigation for financial, time schedule and legal risks have already been implemented and executed at corporate and branch level. As such, risk management is not new for several corporate organizations. Based on the recommendations in this AFI, a full Integrated Risk Management (IRM) Program/process will be further developed; implementation is planned by Q? 202?. This IRM will also include enterprise, operational, nuclear safety-related and HR risks.

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 организаций. На основе рекомендаций, содержащихся в этом AFI, будет доработана программа / процесс полного интегрированного управления рисками (IRM); внедрение планируется Q? 202 ?. Этот IRM также будет включать корпоративные, операционные риски, риски, связанные с ядерной безопасностью, и риски, связанные с персоналом.

Risk identification, follow-up and mitigation for financial, time schedule and legal risks have already been implemented and executed at corporate and branch level. As such, risk management is not new for several corporate organizations. Based on the recommendations in this AFI, a full Integrated Risk Management (IRM) Program/process which already has been initiated, will be further developed; implementation is planned by Q? 202?. This IRM will also include enterprise, operational, nuclear safety-related and HR risks.

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 организаций. На основе рекомендаций, содержащихся в этом AFI, будет доработана уже начатая программа / процесс полного интегрированного управления рисками (IRM); внедрение планируется Q? 202 ?. Этот IRM также будет включать корпоративные, операционные риски, риски, связанные с ядерной безопасностью, и риски, связанные с персоналом.

Integrated Risk Management programs are well established at other WANO members. Benchmarking visit for ATE exist in neighbour nuclear organizations. These benchmarks will contribute in establishing an efficient corporate lead, managed integrated risk management system, and will facilitate timely and effective implementation.

Программы интегрированного управления рисками хорошо зарекомендовали себя в других членах ВАО АЭС. Контрольные визиты для ATE существуют в соседних ядерных организациях. Эти контрольные показатели будут способствовать созданию эффективного корпоративного лидерства, управляемой интегрированной системы управления рисками и будут способствовать своевременному и эффективному внедрению.