

Вопросы и замечания к Оценке воздействия на окружающую среду вывода из эксплуатации энергоблоков № 1, 2 Нововоронежской АЭС

Общие замечания.

В документе отсутствует важная информация, без которой невозможно провести оценку воздействия деятельности на окружающую среду.

- В документе отсутствует количественная оценка и качественный анализ радиоактивных отходов, которые будут образовываться при работах по выводу из эксплуатации энергоблоков № 1, 2 Нововоронежской АЭС.
- В документе отсутствует описание условий транспортировки и хранения радиоактивных отходов, которые будут образовываться при работах по выводу из эксплуатации энергоблоков № 1, 2 Нововоронежской АЭС.
- В документе отсутствует указание на продолжительность каждого из этапов вывода из эксплуатации и количества радиоактивных отходов, которые будут образовываться на каждом из этапов вывода из эксплуатации.
- В документе отсутствует количественная и качественная оценка возможного при авариях выхода радионуклидов в окружающую среду. Утверждение о непревышении установленных нормативов при любых авариях бездоказательно.

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что ОВОС неполон, в предложенном виде ОВОС не содержит важной для оценки воздействия на окружающую среду информации. В таком виде документ не должен быть одобрен, ибо он может вводить в заблуждение как лиц, принимающих решение, так и население.

Замечания и вопросы по разделам ОВОС.

Вопросы и замечания к оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) вывода из эксплуатации энергоблоков № 1, 2 Нововоронежской АЭС даются в соответствии с разделами ОВОС, а не в соответствии со значимостью того или иного вопроса.

Раздел 5.10.2 Контроль радиационной обстановки

Не указано, осуществляется ли контроль (если да, то как, кем, с какой регулярностью) за содержанием в окружающей среде искусственных альфа и бета активных радионуклидов, которые могут содержаться в выбросах и сбросах НВ АЭС.

Утверждается: «В 15-километровой зоне вокруг НВАЭС контролируются все источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения». Не указано, как, кем, с какой регулярностью осуществляется контроль, а также осуществляется ли контроль за содержанием в источниках питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения искусственных альфа и бета активных радионуклидов.

Раздел 6.2.1 Радиоактивные выбросы

Вопрос: Учтен ли опыт вывода из эксплуатации Игналинской АЭС, где 5 октября при дезактивации трубопровода КМПЦ произошел несанкционированный разлив 300 тонн радиоактивного дезактивационного раствора? Такое событие может привести к поступлению радионуклидов в окружающую среду.

Утверждается: «Радиоактивные выбросы блоков 1 и 2 НВАЭС при выводе из эксплуатации будут в основном определяться двумя работающими системами: технологический комплекс плазменной переработки РАО и защитная («горячая») камера для дистанционного выполнения работ с высокоактивными объектами».

Вопрос: Почему не рассмотрены нештатные ситуации, подобные происшествию на Игналинской АЭС?

Не обосновано ограничение источников возможных радиоактивных выбросов только двумя работающими системами. Выбросы могут происходить и при работах по дезактивации, и при временном хранении и при транспортировках РАО.

Утверждается: «Система газоочистки имеет степень очистки 10^3 . Выбрасываемый в вентиляционную трубу воздух будет иметь удельную активность не более 3,7 Бк/м³, что значительно ниже допустимой».

Не указано, какие именно допустимые активности выбросов имеются в виду.

Вопрос: кем и когда установлены нормы для выбросов и сбросов радионуклидов при работах по выводу из эксплуатации энергоблоков АЭС?

Необоснованно не рассматриваются нештатные ситуации и аварии, связанные с возможным отказом системы газоочистки. Очевидно, что при таких авариях возможен выброс радионуклидов общей активностью выше допустимой.

Утверждается: «При нормальной эксплуатации ГК газоаэрозольные выбросы в вентиляционную трубу блоков 1, 2 за год не должны превышать контрольные уровни, установленные «Технологическим регламентом эксплуатации блока №1 (№2)» №21/1(2)-АЭС»

Не указано, чем именно обосновано утверждение, что при эксплуатации ГК при работах по ВЭ контрольные уровни не будут превышать.

Необоснованно не рассматриваются нештатные ситуации и аварии, связанные с возможным отказом системы газоочистки. Очевидно, что при таких авариях возможен выброс радионуклидов с превышением контрольных уровней.

Раздел 6.2.1.2 Расчет доз облучения населения

Расчет доз облучения населения не проведен для ситуации нарушения режимов нормальной эксплуатации при происшествиях, авариях.

Возможность аварий, нештатной работы оборудования, ошибочных действий персонала в разделе не рассматривается вовсе. Хотя в разделе «6.2.2 Нерadioактивные выбросы» рассматривается возможность разрушения комплекса в результате внешнего воздействия, а в разделе 8 «Возможные аварийные ситуации на объекте» рассматриваются ситуации с возможным выбросом радиоактивной пыли и газов в атмосферу.

Очевидно, что разрушения комплекса плазменной переработки РАО в результате внешнего воздействия или по иным причинам может привести к значительным выбросам радионуклидов в окружающую среду.

Раздел 6.2.3 Анализ и выводы по выбросам

Утверждается: «Рассмотренные аварийные ситуации не приведут к серьезным

радиационным авариям, которые могут привести к дополнительному загрязнению окружающей среды. Возможны локальные радиоактивные загрязнения на территории комплекса плазменной переработки РАО, которые могут быть ликвидированы силами персонала предприятия без заметных последствий для окружающей среды».

Утверждение необоснованно. В материалах ОВОС отсутствует анализ радиационных последствий возможных нештатных и аварийных ситуаций.

Утверждается: «При проектных и запроектных авариях возможно повышение мощности дозы гамма-излучения на окружающей территории в пределах санитарно-защитной зоны. Однако такое повышение не превысит допустимых уровней, установленных НРБ-99/2009»

Утверждение необоснованно. Отсутствует описание радиационных последствий возможных проектных и запроектных аварий.

Утверждается: «Введение в эксплуатацию комплекса плазменной переработки РАО не потребует изменения границ санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения».

Требуется дополнительное обоснование установления размеров СЗЗ и ЗН с учетом возможных проектных и запроектных аварий и их радиационных последствий.

Раздел 6.3.1 Оценка количественного состава сбросов

Утверждается: «При эксплуатации комплекса плазменной переработки РАО предполагается образование в год порядка 142 м³ жидких РАО в виде кубового остатка».

Не указывается общее количество жидких РАО, которое образуется за всё время деятельности по ВЭ.

Утверждается: «Объем ЖРО, удаляемых из ГК в систему спецканализации 1-го блока, не превышает 20 м³/год с суммарной активностью 18,5·10¹⁰ Бк (5 Ки)».

Не указывается общее количество ЖРО, которое образуется за всё время деятельности по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Раздел 6.3.2 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Утверждается: «Очистка сточных вод, утилизация обезвреженных элементов, предотвращение аварийных сбросов сточных вод осуществляется существующей системой сбора жидких радиоактивных сред».

Не приводится обоснований того, что существующая система сбора жидких радиоактивных сред сможет принять и очистить жидкие РАО, дополнительно образующиеся при работах по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Раздел 7.5 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова

Утверждается: «После завершения вывода из эксплуатации и снятия классификации «Радиационный объект» осуществляется рекультивация нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова».

Не приводятся данные о количестве и степени нарушенности и-или загрязнения земельных участков и почвенного покрова. Не описывается метод рекультивации нарушенных или

загрязненных земельных участков и почвенного покрова, не дана оценка образующихся при этих операциях отходов.

Раздел 7.6 Обращение с радиоактивными отходами

Утверждается: «При выводе из эксплуатации блоков 1, 2 Нововоронежской АЭС основными источниками образования радиоактивных отходов являются ...»

Не приводится данных о количестве, активности и изотопном составе радиоактивных отходов, которые будут образовываться при работах по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Без этих данных невозможно оценить воздействие работ на окружающую среду.

В частности, не притворяются сведения о загрязнённом демонтируемом оборудовании и трубопроводах. Количество такого типа радиоактивных отходов весьма существенно – это и корпус реактора, и внутриреакторное оборудование, и элементы первого контура.

Раздел 7.6.3 Переработка радиоактивных отходов

Не указано, какие именно твердые РАО будут подвергаться переработке, каково их количество, какое количество радиоактивных отходов будет образовываться в результате переработки твердых РАО за всё время деятельности по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Не приводятся данные о количестве радиоактивного шлакового компаунда, который будет образовываться на Комплексе плазменной переработки радиоактивных отходов. Не указывается, куда именно предполагается транспортировать радиоактивный шлаковый компаунд, где и в течение какого срока, а также каким способом предполагается организовать его хранение.

Не указано, что планируется делать с металлическими РАО - корпусами реакторов, и внутриреакторным оборудованием и элементами первого контура.

Не даётся оценка воздействия на окружающую среду возможных нарушений штатного режима работы шахтной печи, а также возможных аварий.

Раздел 7.6.3.2 Переработка жидких РАО

Не указано, какое количество жидких РАО будет подвергаться переработке, каков их состав и какое количество радиоактивных отходов будет образовываться в результате переработки жидких РАО за всё время деятельности по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Не даётся оценка воздействия на окружающую среду возможных нарушений штатного режима работы систем водоочистки, установок глубокого упаривания, установок размыва и растворения (диспергирования) осадка и других установок по переработке жидких РАО, а также возможных аварий на этих установках.

Раздел 7.6.4 Транспортировка радиоактивных отходов

Не рассмотрено воздействие на окружающую среду возможных аварий при транспортировке РАО.

Раздел 7.6.5 Размещение радиоактивных отходов. 7.6.5.1 Хранение ТРО

Приводятся перечень и описание ХТРО, но нет данных о сроках их эксплуатации и данных об их фактической наполненности и о том, сколько и каких отходов деятельности по ВЭ будет поступать в какие хранилища и на какие сроки хранения.

Не приводятся сценарии возможных аварий и происшествий (разрушение, попадание атмосферных осадков) и отсутствует оценка воздействия на окружающую среду возможных аварий и происшествий на ХТРО.

Раздел 7.6.5.2 Хранение жидких РАО

Приводятся перечень и описание ХЖРО, но нет данных о сроках их эксплуатации и данных об их фактической наполненности и о том, сколько и каких отходов деятельности по ВЭ будет поступать в какие хранилища и на какие сроки хранения.

Не приводятся сценарии возможных аварий и происшествий (разрушение, протечки) и отсутствует оценка воздействия на окружающую среду возможных аварий и происшествий на ХЖРО.

Утверждается: *«На основе анализа результатов комплекса работ продлён срок эксплуатации баков «грязного» конденсата блоков 1, 2 (Б-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 4/2), используемых для хранения кубового остатка до 2022 года».*

Не указано, что предполагается делать с этими и другими ХЖРО по окончании сроков их эксплуатации.

Утверждается: *«Металлические контейнеры с солевым концентратом будут направляться на хранение в хранилище для временного хранения 10000 контейнеров, расположенное на промплощадке НВАЭС».*

Не указан срок предполагаемого хранения. Нет сценария возможных аварий и происшествий при хранении. Отсутствует оценка воздействия на окружающую среду возможных аварий и происшествий при хранении 10 000 контейнеров с РАО.

Раздел 7.6.7 Оценка количества РАО, образующихся при выводе из эксплуатации

Утверждается: *«Усредненное ежегодное образование трапной воды на блоках 1,2 составляет около 8500,0 м³/год (по данным 2000 – 2007 годов), а кубового остатка – около 80,0 м³/год».*

Отсутствует оценка общего количества трапной воды, кубового остатка и других ЖРАО за всё время проведения работ по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Утверждается: *«Образование твёрдых РАО в среднем в год составляет около 65 м³. Данные РАО состоят из горючих материалов (58%), металлов (8%), пластмасс (6%), кладки зданий (6%) и прочих материалов (22%)».*

Отсутствует оценка общего твёрдых РАО за всё время проведения работ по выводу из эксплуатации энергоблоков.

Утверждается: *«Согласно выполненным оценкам, общее количество РАО при выводе из эксплуатации составит около 20000 контейнеров НЗК».*

Отсутствует обоснование этой оценки, отсутствуют данные об отнесении РАО к типам и классам.

В п. 7.6.5.2 утверждается, что на промплощадке есть место для временного хранения только 10 000 контейнеров, не ясно, что делать с оставшимися 10 000 контейнеров.

Раздел 8 Возможные аварийные ситуации на объекте и их экологические последствия их воздействия. Меры по предупреждению, обеспечению готовности к ликвидации аварий, противоаварийные мероприятия

Перечень возможных аварийных ситуаций и результаты предварительного анализа последствий аварий приведены лишь для двух объектов (горячей камеры и комплекса плазменной переработки РАО).

Не рассмотрены возможные аварийные ситуации и не дана оценка их воздействия при:

- работах по дезактивации оборудования (например, корпуса реактора, трубопроводов первого контура);
- временном хранении огромного количества РАО;
- транспортировках РАО.

Раздел: Таблица 8-1 - Перечень возможных аварийных ситуаций, связанных с ГК и Таблица 8-2 – Перечень аварийных ситуаций на технологического комплекса плазменной переработки РАО

При описании аварийных ситуаций, связанных с возможным выходом радиоактивных веществ в помещения АЭС и в окружающую среду (в том числе при максимально возможных (запроектных) аварийных ситуациях) не даётся количественной оценки выброса и возможного изотопного состава радионуклидов. Отсутствие этих данных не позволяют проверить достоверность расчетов возможных дозовых нагрузок на персонал АЭС и население, а также оценить воздействие возможных аварий на окружающую среду.

Из вышеизложенного следует, что утверждение «радиационные последствия проектных и запроектных аварий для населения незначительны» необоснованно. По тем же причинам следует отнести к необоснованным следующие утверждения:

«Однако выбросы радиоактивных продуктов даже при запроектных авариях с разрушением установки не превысят установленных ПДВ». «Ожидаемая максимальная величина выброса при возможных запроектных авариях и даже при авариях с разрушением установки существенно ниже ПДВ, что означает, что эффективная доза облучения населения с учетом всех путей воздействия существенно ниже 1 мЗв. Радиационное воздействие аварий (в том числе и запроектных) на персонал группы Б в пределах СЗЗ на четыре порядка ниже дозового предела».

Вопрос воздействия возможных аварий на окружающую среду, персонал и население слишком важный, его невозможно рассматривать без количественных и качественных оценок возможных выбросов радионуклидов.

Бездоказательные утверждения о непревышении установленных норм при любых авариях и происшествиях могут вводить в заблуждение как лиц, принимающих решения, так и население.

Раздел 9 Конечное состояние блоков 1 и 2 НВАЭС после завершения этапов вывода из эксплуатации

Не даны временные оценки этапов вывода из эксплуатации энергоблоков.

Не указано количество первичных и вторичных РАО, образование которых будет происходить на каждом этапе вывода из эксплуатации энергоблоков.

Не указано, куда именно будут «удаляться» и «вывозиться» РАО.

Например, утверждается:

«Ликвидированы временные хранилища РАО.

Удалены РАО с площадки блока АС.

Удалены с площадки блока АС все радиоактивно-загрязненные элементы технологического комплекса демонтажа и переработки РАО».

Однако не описан способ ликвидации временных хранилищ РАО, не указано, куда и с какой целью будут удалены РАО и все радиоактивно-загрязненные элементы. Снова отсутствует количественная и качественная оценка РАО.