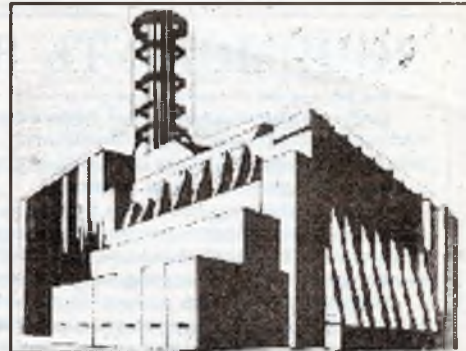


Первый номер "Вестника Украинского ядерного общества" за 1997 год заметно отличается от предыдущих выпусков. Издание сделано по журнальному типу в цветном варианте, содержит много информации как отраслевой, так и для широкого круга читателей.

Предлагаем вашему вниманию один из материалов "Вестника УкрЯО".

И ТАКАЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ...

ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ АЭС. ЕСТЬ ЛИ АЛЬТЕРНАТИВА?



Проблема закрытия Чернобыльской АЭС — одна из самых актуальных в настоящее время для Украины.

Во-первых, закрытие само по себе грозит непредвиденными ситуациями. Как известно, технология вывода из эксплуатации АЭС еще недостаточно изучена в мировой практике. Опыт вывода из эксплуатации трех-четырёх энергоблоков еще недостаточен.

Во-вторых, не рационально снимать с эксплуатации энергоблоки с еще неисчерпанными эксплуатационными ресурсами. Тем более, что в настоящее время на ЧАЭС обеспечен высокий эксплуатационный уровень, что отмечали контрольные службы, а РБМК-1000 при обеспечении соответствующего эксплуатационного режима, может соответствовать мировым стандартам безопасности. Чернобыльская авария 1986 г. произошла не из-за недостатков реактора канального типа, а из-за нарушений правил останова энергоблока.

Из-за эксплуатационных ошибок при останове образовались условия для газодородного взрыва в реакторной шахте. Ненадежная конструкция биологической защиты, ошибочно допущенная в типовом проекте, усугубила последствия аварии.

В-третьих, закрытие ЧАЭС как понимают его сторонники, не улучшит экологическую ситуацию в Чернобыльской зоне. К загрязненной 30-километровой зоне и пылиению "саркофага" добавятся еще три радиационно-загрязненных объекта закрытых энергоблоков.

В-четвертых, усугубится состояние экономики Украины из-за дефицита электроэнергии.

Таким образом, проблемы ЧАЭС, по моему, следует решать не закрытием станции, а путем реализации следующих мер:

1. **Преобразование энергоблока № 4 ("саркофага")** в вентилируемый сухой склад пакетированных топливно-содержащих масс (ТСМ). При этом железобетонная шахта бывшего реактора с внутренней герметичной облицовкой дооборудуется несущим каркасом для трехъярусного размещения (с дистанционированными запорами между собой) цилиндрических пакетов в металлических корзинах, и при-

нудительной вентиляционной системой.

Металлические корзины имеют вид корзинок-аналогов, разработанных фирмами США "Ди-И-энд-Эс" и "Эс-Эн-Си" для наружных вентилируемых контейнерных складов отработавшего топлива ВВЭР. Вентиляционные каналы соединяются с узлами дезактивации газообразных радиоактивных отходов и венттрубой.

Рассредоточенная в отдельных пакетах-корзинах ТСМ обеспечит надежную, контролируемо безопасную и исключит разгворы о "критической массе".

Восстановление открывающихся крышек над реакторной шахтой-складом обеспечит доступ к корзинам для их изъятия после истечения срока дезактивации.

Преимущества данного варианта "преобразования "саркофага" в сопоставлении с "разборочной технологией" всего комплекса "саркофага" неоспоримы.

"Разборочная технология" предусматри-



вает построение еще одного "Укрытия-2" над существующим и полную разборку не только разбросанных по всему реакторному отделению ТСМ, а и металлических и железобетонных конструкций. Все разобранные радиоактивные конструкции предусматривается в спецконтейнерах вывезти и захоронить в спецхранилищах в определенных районах Украины. Эта "разборочная технология" не только трудоемка, капиталоемка, разорительна для Украины, но и не обеспечивает экологической безопасности как при разборке, транспортировке к месту захоронения, так и при хранении, дезактивации осколков бетонных конструкций. Предлагаемая система "переустройства "саркофага" не только исключает эти недо-

статки, но и позволяет в будущем использовать переустроенный объект в качестве вентилируемого склада отработавших ТВЭЛ.

2. **Преобразование биологической защиты энергоблоков № 1, № 2, № 3.** Чтобы продолжить безопасную эксплуатацию блоков ЧАЭС до полного исчерпания их эксплуатационного ресурса, необходимо усилить существующую биологическую защиту над шахтами действующих реакторов. Это усиление выполняется в виде обстройки выщелачивания отм. 48, 80 существующих строительных конструкций из монолитного железобетона. Обстройка состоит из монолитных камер и монолитной плиты покрытия. Основание камер жестко соединяется с монолитными конструкциями камер реакторного отделения на отм. 48, 80, что позволяет обстроить единую защитную систему, способную локализовать взрыв аналогичный взрыву 1986 г. Камеры обстройки могут быть использованы для размещения оборудования, дополнительных систем контроля и защиты. Таким образом, безопасность действующих энергоблоков обеспечивается до полного исчерпания их эксплуатационных ресурсов. При этом, производство строительных работ может вестись при эксплуатации энергоблоков.

3. **Интенсивная дезактивация 30-ти км зоны.** Для нормальной эксплуатации ЧАЭС необходимо 30-ти километровую загрязненную зону привести в нормальное экологическое состояние. Дезактивацию следует проводить гидромеханизованным способом. Гидромеханизованный способ заглубляет радионуклиды с поверхности грунта в глубину, обеспечивающую барьерное сопротивление гамма-излучению заглубленных радионуклидов.

Гидромеханический способ и грунтонарезные механизмы освоены практикой строительства. Но способа дезактивации еще нет. Освоение дезактивации таким способом, на мой взгляд, следует производить на отдельных, наиболее радиоактивных участках. Главный итог освоения — проверка фактического барьерного сопротивления грунта над заглубленными нуклидами. Но уже теперь, на основе исследованных аналогов, можно ожидать положительный результат освоения.

В.КУЛАЙ,
инженер института УкрЭнергострой.
Одесса.