

# 2-й энергоблок: идет выгрузка ядерного топлива

Уже более года в ежемесячных сообщениях о работе Чернобыльской АЭС, в оперативной информации, с которой любой житель Украины и СНГ может познакомиться круглосуточно, по номеру автоответчика ЧАЭС 8 [04479] 2-38-24, звучит одна и та же фраза: «Второй энергоблок находится в режиме снятия с эксплуатации». О том, что скрывается за этими словами, какая конкретная работа уже проделана, нашему корреспонденту Виктору ДЕМЕНЕВУ рассказал начальник отдела ядерной безопасности ПО «ЧАЭС» Юрий КОЧЕГУРА.

— Постановление о выводе в 1993 году Чернобыльской станции из эксплуатации было принято Верховным Советом после пожара в машзале второго энергоблока, который произошел в октябре 1991 года. Тогда же парламент решил, что пострадавший блок больше не будет включаться в работу. Что было сделано на ЧАЭС за прошедшие полтора года?

— Все это время шла непрерывная и напряженная подготовка к поэтапному снятию станции из эксплуатации. Прежде всего она касалась, конечно, второго блока. Был разработан и введен в действие технологический регламент — а

это большой комплекс мероприятий — по введению всех систем блока в положение, которое бы соответствовало повышенным требованиям ядерной безопасности. Например, изменено расположение камер, контролирующих плотность потока нейтронов. Они были переставлены с периферии в центральную область реактора. Это позволило повысить уровень сигнала, поступающего в аварийную защиту, на два порядка. Соответственно, заглушение реактора в случае аварийной ситуации будет происходить значительно раньше по сравнению с тем положением, если бы камеры находились за пределами активной зоны.

Кроме того, по требованию Госатомнадзора Украины подкритичность реактора была доведена до пяти процентов. Эта цифра взята не случайно: таков по нормативным документам требуемый уровень для хранилищ отработанного ядерного топлива (ХОЯТ). Таким образом, реактор второго блока после дозагрузки дополнительных стержней поглотителей переведен в состояние, которое характерно для ХОЯТов.

— То есть сам реактор на какое-то время стал хранилищем обрабо-

танного ядерного топлива?

— Полностью назвать его хранилищем, конечно, нельзя. В ХОЯТх подкритичность обеспечивается геометрией расположения отработанного топлива, а в реакторе — стержнями системы управления защитой (СУЗ).

— Юрий Агеевич, а как происходит выгрузка ядерного топлива из реактора?

— Фактически процесс выгрузки топлива начался сразу после остановки второго блока. В ноябре 1991 года было выгружено 27 тепловыделяющих сборок (ТВС), а на их место установили 27 дополнительных поглотителей (ДП). К 27 мая 1992 года было выгружено еще 30 ТВС.

В это же время специалистами станции была подготовлена, а затем утверждена в Госатомнадзоре Украины «Программа выгрузки ядерного топлива из реактора блока № 2 и его транспортировки в ХОЯТ и на блок № 1». В программе указано, что выполнение этапов выгрузки производится по месячным графикам, составленным реакторным цехом. Сейчас подготовлено и выполняется задание на первый подэтап выгрузки — на 98 тепловыделяющих сборок.



— А сколько всего ТВС нужно достать из реактора?

— Накануне пожара на 2-м блоке в активной зоне находилось 1612 ТВС и 81 ДП. К концу мая прошлого года, как я уже говорил, выгрузили 57 ТВС. В апреле — начале мая этого года — еще 31. По составленным сейчас графикам эта работа будет нарастать и составит 20—40 ТВС в неделю.

— Юрий Агеевич, часть отработанного топлива из реактора второго блока будет доставляться не в ХОЯТ, а на первый блок. Чем вызвано такое решение?

— Хозяйским подходом. В реакторе осталось немало так называемого слабовыгоревшего топлива — до 1200 мегаватт-суток на ТВС, которое можно и нужно использовать.

— Наверное, операция со слабовыгоревшим топливом с точки зрения ядерной безопасности требует большего внимания и бдительности, чем со свежим топливом?

— Конечно. Ведь разница очень большая. Свежее топливо практически неактивно, а проработавшее в реакторе даже час-два «набирает» уже солидную активность. Поскольку процесс перегрузки топлива из одного реактора в другой для нас новый, его не предусматривали никакие инструкции, то был создан новый пакет документов с участием Киевского института ядерных исследований Академии наук Украины, а также главного конструктора, научного руководителя и генерального проектировщика реакторов РБММ. Все новые документы согласованы в Госатомнадзоре Украины.

Требования, предъявляемые к топливу, которое будет вновь использоваться в реакторе 1-го

блока, конечно, более жесткие, чем к топливу, отправляемому в ХОЯТ. Во-первых, осуществляется двойная проверка ТВС на герметичность — как перед отправкой, так и после перевозки в специальных вагон-контейнерах. Во-вторых, на разгрузочно-загрузочной машине (РЗМ) 1-го блока смонтированы телекамеры для осмотра ТВС. Выработаны критерии браковки топлива — то есть окончательно определяется, годится оно для дальнейшего использования или нет. Такой же телеконтроль будет создан и на РЗМ 2-го блока после того, как будут учтены замечания по работе телевизионной аппаратуры на первом блоке.

Еще раз хочу подчеркнуть, что работа, которая проводится сейчас на Чернобыльской АЭС, по многим аспектам для нас новая. Некоторые операции не выполнялись ни на одной АЭС мира. Во всяком случае еще никто не выгружал топливо из работавшего реактора, чтобы использовать его в другом реакторе. Тем не менее мы обязаны в полной мере гарантировать ядерную безопасность проводимых операций. А это, я считаю, — самое главное.