

# Подготовка кадров — это безопасность и надежность АЭС



Инструктор учебно-тренировочного пункта (УТП) **В. В. РЯБУШЕНКО** проводит занятие с оперативным персоналом.

Фото **Н. Лозина**.

Во всем мире проявляется интерес к повышению безопасности и надежности АЭС, которые в значительной степени зависят от компетенции их персонала. Для поддержания и повышения квалификации эксплуатационного (оперативного и ремонтного) персонала АЭС чрезвычайно важно, чтобы он приобретал и сохранял важнейшие знания и практические навыки путем специализированного, ориентированного на практику обучения и подготовки кадров, соответствующей подготовки на рабочих местах и переподготовки кадров. Требуемые квалификация и компетентность могут быть достигнуты только путем соответствующего обучения, подготовки кадров и приобретения опыта. В ядерной энергетике не может быть компромисса в отношении безопасности: должны быть установлены и строго соблюдаться высокие нормы безопасности и качества и этого можно достигнуть только при наличии высококвалифицированного персонала.

После аварии на Чернобыльской АЭС в СССР была принята Государственная программа создания учебно-тренировочных пунктов (УТП) на АЭС и оснащения их



# Подготовка кадров—это безопасность и надежность АЭС

(Окончание. Начало на 1 стр.)

современными техническими средствами подготовки персонала, включая полномасштабные тренажеры. Было принято решение о строительстве УТП Чернобыльской АЭС, как головного УТП для АЭС с реакторами РБМК-1000.

В 1990 году был разработан и защищен рабочий проект УТП ЧАЭС. Но решение Верховного Совета Украины о закрытии Чернобыльской АЭС поломало все планы и проекты и вынудило прекратить работы по их реализации.

Распад СССР и образование независимых государств привели к тому, что Украина с развитой атомной энергетикой оказалась без своей собственной подготовки персонала АЭС. До сих пор не реализован ни один из проектов строительства УТП на АЭС Украины.

Современный подход к обеспечению подготовки кадров на АЭС, поддержанию неснижаемого уровня квалификации работающего персонала, с учетом опыта работы зарубежных АЭС базируется на комплексном, системном подходе к подготовке кадров, который излагается в «Руководстве МАГАТЭ по подготовке кадров в целях приобретения и поддержания квалификации и компетентности эксплуатационного персонала атомных электростанций.

Системный подход к подготовке кадров имеет следующие преимущества в сравнении с традиционными подходами к подготовке кадров:

- в нем выделяется специфическая компетенция (знания и навыки), необходимая для каждой конкретной должности);
- программы подготовки кадров разрабатываются с четко определенными целями обучения, а содержание индивидуальных программ соответствует потребности обучающихся;
- подготовка проводится так, как она была запланирована к проведению и единообразно для всех категорий обучаемых;
- обучающиеся овладевают конечными целями обучения (имеют требуемую компетенцию) до того, как они начинают работать в своих должностях;
- результаты программы подготовки тщательно оцениваются, поддерживаются и повышается непрерывно эффективность программ подготовки;
- использование системного подхода к подготовке

кадров и аттестации обеспечивают большой административный контроль и большую степень учета уровня квалификации персонала.

Зачем все это надо?

Хорошо известно, что навыки и знания, приобретенные при первоначальной подготовке, постепенно ухудшаются, и особенно те из них, которые не используются регулярно в реальной работе. Кроме того, по мере накопления опыта эксплуатации, и сами АЭС, и порядок их эксплуатации подвергаются модификациям.

Работа АЭС характеризуется продолжительными периодами непрерывной нормальной эксплуатации, в ходе которой требуется лишь ограниченный диапазон действий персонала. Аномальные или аварийные ситуации, в которых громадную ценность имеют все знания оператора и его диагностические навыки, редки, если и возникают когда-либо. Такая систематическая подготовка персонала («натренированность») весьма важна для поддержания требуемого уровня компетенции при выполнении действий в нештатных или аварийных ситуациях. В подготовке и поддержании квалификации для эксплуатационного персонала незаменимыми являются специальные тренажеры или смоделированные условия работы (ситуационные задачи).

Помимо аномальных и аварийных ситуаций в цели подготовки включаются многие другие задачи, индивидуальные знания и навыки, которые требуют нечасто. Они могут быть выявлены в результате анализа особенностей работы и задач и также требуют специальной подготовки. Это же в полной мере относится и к задачам по выполнению ремонтных работ на оборудовании, особенно важном для обеспечения безопасности и обеспечивающем безопасность АЭС.

Очевидно, что методами «заклинаний», призывами «использовать передовой опыт», «непрерывно улучшать и усиливать» и т. п. этот комплекс проблем не решить, что и происходит на самом деле. Но есть и много разных «но». Так, создание комплексного полномасштабного тренажера энергоблока требует дополнительных капиталовложений в размере от 10% до 30% от стоимости сооружения энергоблока мощностью 1000 МВт. Конечно, такое может позволить только страна с развитой и стабильной экономикой, что и показывает опыт работы зарубежных АЭС.

В условиях экономического спада в Украине и особенно

в условиях бушующих страстей по судьбе Чернобыльской АЭС в период с 1990 г. по 1992 г. на ЧАЭС для обучения и поддержания квалификации, в первую очередь, оперативного персонала внедрены и эксплуатируются компьютерные технические средства обучения (ТСО) и их программное обучение. Общие затраты на реализацию этих форм обучения составили 20 млн. руб. (разработчики ТСО — организации, расположенные в России). В настоящее время эти работы продолжают и, в случае продолжения эксплуатации ЧАЭС, создание системы подготовки персонала потребует затрат не менее 150—200 млн. крб. ежегодно.

Много это или мало? Мало, так как при этом не рассматривается вопрос создания полномасштабного тренажера. И очень мало, если, например, в Японии на подготовку одного оператора АЭС платит учебному центру 80 тыс. долларов. Для сравнения: стоимость тренажерной практики оперативного персонала БЩУ в Смоленском УТЦ составляет сейчас более 500 тыс. руб. за одного человека и цена эта постоянно растет.

Главным действующим лицом в системе подготовки персонала в УТЦ любой АЭС является инструктор. В учебных центрах зарубежных АЭС их рейтинг очень высок. Например, инструкторы учебных центров АЭС во Франции являются первыми кандидатурами на должности начальников служб АЭС (уровень начальников основных цехов).

У нас же статус инструктора УТП принижено до минимума. И прежде всего уровнем оплаты труда. Средний оклад инструктора равен среднему окладу ведущего инженера по нормированию труда и едва-едва больше оклада наладчика приборов химконтроля VI разряда. Конечно, это одна из основных причин, почему опытные оперативные работники не хотят идти работать инструкторами, признавая, в принципе, необходимость и полезность этой работы.

Знания надо ценить, за знания надо платить. Неграмотными людьми управлять легче, неграмотным приказывать проще, но с грамотным персоналом работать надежнее, и понятие «культура безопасности» есть суть сплава знаний, умений, навыков внутренняя потребность квалифицированного, грамотного персонала АЭС.

Э. ЯНОВСКИЙ,  
начальник УТП ЧАЭС.