

Храмова Н.М.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА АЭС

Тренажеры в современном понимании появились тогда, когда возникла необходимость массовой подготовки специалистов для работы либо на однотипном оборудовании, либо со схожими рабочими действиями. В последнее время в связи с быстрой компьютеризацией мирового сообщества, с созданием сложнейшей техники, эксплуатация которой связана с риском для жизни не только одного человека, но и человечества в целом, возникла целая индустрия – тренажерные технологии.

Тренажерные технологии возникли и получили наибольшее развитие там, где ошибки при обучении на реальных объектах, таких как АЭС, могут привести к чрезвычайным последствиям [2].

Проблемой разработки тренажеров для подготовки операторов занимаются многие мировые фирмы, такие как *Siemens*, GSE Systems, [Western Services Corporation](#) и др.

В большинстве стран очень широко используются полномасштабные тренажеры. Ведется разработка моделирующего комплекса JOKER для блока Белоярской АЭС с реактором БН-600. Подготовка оперативного персонала в Чехии ведется на тренажерах двух типов: для реактора типа ВВЭР 440 (АЭС Дукованы) и типа ВВЭР-1000 (АЭС Темелин). В Германии является уникальная система тренажеров, представляющих собой модель реактора PWR (1:10), частично построенная из прозрачных материалов (Biblis Glass Model, Kerkraftwerk Obrigheim GmbH), для наилучшего обзора при обучении. Для таких стран Азиатско-Тихоокеанского региона, как Япония и Южная Корея, характерно проведение обучения персонала на малых (компактных) тренажерах. Наибольшее количество тренажеров эксплуатируется в УТЦ США (29) и Японии (28) и всего лишь по одному тренажеру в Чехии и Румынии.

В настоящее время **учебно-тренировочный** центр на Ровенской АЭС оснащен двумя полномасштабными тренажерами ПМТ- 440 (аналог БЩУ блока №2) и ПМТ-1000 (аналог БЩУ блока №3).

На Хмельницкой АЭС с 2000 года подготовка оперативного персонала ведется на полномасштабном тренажере фирмы S3 Technologies, также используется тренажер ЦТАВ, в котором установлено оборудование, которое используется на АЭС.

На Запорожской АЭС установлены полномасштабные тренажеры производства Московской фирмы ДЖЭТ. Также используется автоматизированный программный комплекс ASPECT.

На Южноукраинской АЭС техническая база УТЦ включает два полномасштабных тренажера-прототипа действующих блоков ЮУАЭС, компактные тренажеры, автоматизированные обучающие системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трухин А. В. Анализ существующих в РФ тренажерно - обучающих систем. - Открытое и дистанционное образование, 2008, №1, с. 32-39.

Работа выполнена под руководством доц.каф.Электроэнергетики Буданова П. Ф.