

**Буданов П.Ф., Бровко К.Ю.**

## **ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ АСУ ПО ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ НА ЭНЕРГООБЪЕКТАХ**

Проблемы разработки автоматизированных систем обучения (далее АСО), присущи не только украинским, но и зарубежным разработкам. Актуальность решения усиливается процессом перехода украинских энергопредприятий на новые системы управления и заменой старого технологического оборудования на более современное. Кроме того, строятся новые электростанции, вводятся новые блоки, персонал которых также нуждается в обучении и повышении квалификации. Наконец, на электростанции приходит молодое поколение оперативного персонала, не имеющее большого профессионального опыта.

В связи с этими фактами, гибкости и полномасштабности современных энергетических тренажеров должно уделяться особое внимание. Приходится учитывать общие тенденции, характеризующие АСО в энергетике. Эти тенденции состоят в следующем: принципиальный отказ от системы обучения на АСО, имеющих модель, отличную от объекта - прототипа, которым предстоит управлять обучаемому оператору; отсутствие требования специальной компьютерной подготовки обучаемого оператора для работы на АСО; отсутствие требования использования специального дополнительного оборудования или программного обеспечения, кроме обычно используемого на предприятии-заказчике, за исключением самой АСО; общие требования к обучающим системам в энергетике: адекватность используемой модели реальному объекту-прототипу; адекватность рабочего места оператора реальному рабочему месту в рамках решаемых на данном этапе обучения задач и функций; высокая функциональность пульта инструктора обучения и контролирующих программ; возможность поэтапной подготовки персонала ТЭС с применением новейших методов обучения и тренировки и др.; общие требования к программному обеспечению: правильная организация работы с ресурсами компьютера и сети; гибкость и доступность настроек для обеспечения эффективного восприятия информации обучаемым оператором; простота в установке и эксплуатации; обеспечение безопасности данных; обеспечение совместимости с различными платформами и аппаратными средствами и т.п.; правильная организация интерфейса и разумное использование современных технологий и средств отображения информации; уменьшение требований АСО к аппаратным средствам при одновременном расширении функциональности; снижение средней стоимости АСО при одновременном росте их качества; снижение себестоимости АСО без потери их качества и функциональности.

Поэтому, в проводимых исследованиях особое внимание должно уделяться внедрению в процесс разработки и сопровождения АСО новейших достижений

информационных технологий. В частности, рассматриваются технологии визуального компонент-ориентированного проектирования модели и программной оболочки АСО, использование принципа модульности и динамически подключаемых программных модулей и библиотек (plug-in), динамического создания и уничтожения объектов, многопоточной организации приложений, использование web-технологий и технологий SQL-серверов для передачи и хранения информации.

Использование web-технологий в обучающих системах значительно расширит функциональность программного обеспечения, сделает его более удобным для использования в процессе обучения оперативного персонала предприятия.