

Буданов П.Ф., Бровко К.Ю.
ПРОБЛЕМЫ ПО ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ В
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ОБУЧЕНИЯ НА
ЭНЕРГООБЪЕКТАХ

Высокий уровень адекватности математических моделей реальным объектам-прототипам (энергообъектам: ТЭС, АЭС, подстанций), практически полное соответствие пультов управления и информационных полей реальному рабочему месту, мощная методическая основа для обучения и повышения квалификации оперативного персонала и многое другое - несомненные преимущества современных обучающих автоматизированных систем и комплексов (полномасштабных тренажёров). Их использование даёт оперативному персоналу возможность качественно пройти весь курс обучения управлением технологическим процессом от изучения теоретических основ и нормативных документов до выработки навыков управления работой оборудования, (в штатных режимах и аварийных ситуациях) и доведения этих навыков до автоматизма.

Однако следует признать, что, несмотря на успехи, достигнутые специалистами в тренажеростроении, до настоящего времени существуют определенные проблемные вопросы, решению которых посвящены научные исследования.

Среди этих проблем можно упомянуть следующие: реализация единой стандартизированной автоматизированной системы обучения (устанавливается требованиями МАГАТЭ), позволяющего проводить одновременную тренировку операторов нескольких цехов, в т.ч. тренировку взаимодействия операторов разных цехов и отработку управления сменой станции в аварийных ситуациях; реализация автоматизированной системы обучения (далее АСО), способного гибко переходить от щитового варианта информационных и управляющих полей к варианту симуляции АСУ ТП (интегрирование всех программно – технических комплексов (ПТК) с программным интерфейсом: эта проблема до сегодняшнего дня решалась только путем полной замены тренажера (модели алгоритма тренажа); реализация механизмов, позволяющих гибко перестраивать тренажер при частичной смене технологического оборудования электростанции без полной замены АСО; реализация эффективной схемы постепенного расширения уже функционирующих тренажеров без изменения их рабочих параметров; ошибки или доработки в коде тренажера влекли за собой полную замену всего комплекса вместо замены его модулей, подвергшихся изменению; АСО часто не допускали гибкой интеграции в компьютерную сеть предприятия, либо были жестко связаны с ней; существующие тренажеры были жестко связаны с программным обеспечением других фирм (в частности, с продукцией разработчиков платформ, операционных систем, АСУ ТП и др.), подчас создавались под конкретные программные средства, ставя заказчика тренажера в зависимость от быстро

стареющего базового программного обеспечения, смена которого вела к замене тренажера; к АСО было сложно подключать современные периферийные устройства (видеостены, плазменные экраны, мультимедиа-проекторы и т.п.) из-за необходимости значительных переделок в оболочке и системе ввода-вывода данных, а также из-за увеличения аппаратной нагрузки на компьютер, поддерживающий функционирование АСО;

В целом, разработка АСО является трудоемкой и ресурсоемкой, а их сопровождение очень ограничено, что дорого обходилось их заказчикам с финансово-экономической точки зрения.