

Международная конференция
КОНСТРУКЦИОННАЯ ПРОЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
И РЕСУРС ОБОРУДОВАНИЯ АЭС
“РЕСУРС-2003”

В настоящее время в мире широкое распространение получила атомная энергетика. Ее эффективность, надежность и безопасность функционирования обусловлены применением наукоемких высоких технологий, требующих значительного объема фундаментальных и прикладных исследований.

Вклад атомной энергетики в экономику Украины очень существен – до 50% электроэнергии вырабатывается на четырех АЭС с 13 энергоблоками типа ВВЭР-1000 и 440. Еще два энергоблока ВВЭР-1000 находятся на стадии достройки, одна АЭС с реакторами РБМК – на стадии снятия с эксплуатации.

Для обеспечения безопасной эксплуатации АЭС, продления сроков их службы и снятия с эксплуатации необходима высококвалифицированная научно-техническая поддержка. Большое внимание при этом уделяется решению вопросов конструкционной прочности и ресурса оборудования АЭС.

С целью обсуждения научных подходов к оценке прочности и ресурса и их применения для решения проблем обеспечения безопасной эксплуатации и продления срока службы ответственных элементов оборудования АЭС, а также координации сотрудничества организаций в области научно-технической поддержки атомной отрасли и определения перспективных направлений работ в г. Киеве 20–22 мая 2003 г. в Институте проблем прочности им. Г. С. Писаренко НАН Украины была проведена Международная конференция “Конструкционная прочность материалов и ресурс оборудования АЭС” (Ресурс-2003). Содействие и поддержку в организации конференции оказали Национальная академия наук Украины, Минтопэнерго Украины, НАЭК “Энергоатом”, Научный совет по проблеме “Механика деформируемого твердого тела”, Научно-координационный и экспертный совет по вопросам ресурса и безопасной эксплуатации конструкций, сооружений и машин. Особо следует отметить Ассоциацию “Надежность машин и сооружений”.

Конференция “Ресурс-2003” продолжила традицию проведения Институтом проблем прочности им. Г. С. Писаренко НАН Украины форумов различного уровня по актуальным вопросам конструкционной прочности и ресурса, в частности Международной конференции “Оценка и обоснование продления ресурса элементов конструкций” (Ресурс-2000).

В работе конференции приняли участие более 130 ученых и специалистов из десяти стран (Азербайджан, Бельгия, Великобритания, Германия, Испания, Нидерланды, Россия, Сербия и Черногория, Украина, Чехия). Были представлены около 50 организаций, включая Минтопэнерго Украины, НАЭК “Энергоатом”, АЭС Украины, ведущие научные центры Украины, России и Западной Европы, промышленные предприятия и вузы. На конференции было представлено 103 доклада, из них – 13 пленарных, 50 секционных и 40 стендовых.

В рамках конференции проведен международный семинар EPLAF по изучению возможностей сотрудничества научных организаций Украины и ЕС по вопросам старения материалов, прочности и ресурса оборудования АЭС.

Тематика заслушанных на конференции сообщений охватывала основные направления исследований по проблемам прочности и ресурса оборудования АЭС, включая: критерии предельного состояния материалов при статическом, динамическом, мало- и многоцикловом нагружении; методы оценки конструкционной прочности и ресурса, в том числе остаточного; определение деградации структуры и свойств материалов в процессе эксплуатации; методы учета влияния технологических и эксплуатационных дефектов на предельное состояние материалов и элементов конструкций; экспертизу разрушения элементов конструкций; продление сроков эксплуатации оборудования атомной энергетики.

Конференция прошла на высоком научном уровне и подтвердила актуальность и необходимость дальнейшего развития фундаментальных и прикладных исследований в рассматриваемой области науки и практики. Отмечалась целесообразность проведения таких конференций в дальнейшем для развития сотрудничества между научными и производственными коллективами, улучшения координации исследований.

Материалы конференции публикуются в журнале «Проблемы прочности» (№ 1, 2004 г.) и в сборнике «Надежность и долговечность машин и сооружений» (№№ 1-2 (22-23), 2004 г.). Полагаем, что такое издание будет полезно ученым и специалистам и позволит расширить обмен научно-технической информацией по рассматриваемым вопросам.

Председатель Программного комитета,
академик НАН Украины
В. Т. Троценко

Председатель Оргкомитета,
доктор технических наук
В. В. Харченко