

РЕШЕНИЕ

V МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ АЭС: АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

(Харьков, 1–3 октября 2013 г.)

V Международная научно-техническая конференция «Информационные и управляющие системы АЭС: аспекты безопасности» была организована Государственной инспекцией ядерного регулирования Украины, Государственным предприятием «Государственный научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности» (ГНТЦ ЯРБ), Национальной атомной энергогенерирующей компанией «Энергоатом», Отделением ядерной физики и энергетики Национальной академии наук Украины, Украинским ядерным обществом. В работе конференции приняли участие более 100 специалистов Украины и других стран. От Украины в работе конференции участвовали руководители Государственной инспекции ядерного регулирования Украины, руководители и сотрудники ГНТЦ ЯРБ, НАЭК «Энергоатом», подразделений тепловой автоматики и измерений АЭС, предприятий-разработчиков информационных и управляющих систем АЭС (ЧАО «СНПО “Импульс”», ПАО «НПП “Радий”», ООО «Вестрон», ЧАО «Манометр – Харьков», НПП «Хартрон-Аркос», ХИКА, представители ХИЭП, ННЦ ХФТИ, Сертификата АСУ, УЦОРИС, ППА «Славутич», Инженерно-технического центра «КОРО», УкрГНТЦ «Энергосталь», представители учебных заведений (НТУ «ХПИ», Национальный аэрокосмический университет «Харьковский авиационный институт», Севастопольского национального университета ядерной энергии и промышленности, Львовская «Политехника») и др. В работе конференции приняли участие представители зарубежных организаций: IAEA, American Nuclear Society and «Analysis and Measurement Services Corporation» (AMS) (USA), I & C Energo a.s. (Czech Republic), City University of Hong Kong, Enel Ingegneria & Ricerca S.p.A. (Italy), Bircomp GmbH (Switzerland), State Nuclear Power Safety Inspectorate (Lithuania), Slovenskú elektrárne, a.s. (Slovakia), National atomic energy agency (Poland) и др., а также специалисты ведущих организаций России: ФБУ «НТЦ ЯРБ», ОАО «Концерн Росэнергоатом», НИЦ «Курчатовский институт», ОАО «ВНИИАЭС», ЗАО «Диаконт», «Атомэнергопроект», ОАО «Атомтехэнерго», ВНИПИЭТ, ООО НПФ «Сосны», ФГУП «НИИ НПО «Луч».

Целью конференции являются анализ текущего состояния работ по ИУС АЭС в аспекте безопасности, определение направлений дальнейших работ, обмен опытом.

Актуальность рассматриваемой проблемы определяется следующими факторами:

- ИУС являются наиболее интенсивно изменяющимися системами АЭС вследствие появления на рынке новых информационных технологий и электронных элементов, широкого использования компьютерной техники, что привело к моральному старению ИУС, эксплуатируемых на АЭС. Использование новой элементной базы, расширяющиеся возможности аппаратуры повышают надежность ИУС и позволяют решать принципиально новые задачи, но в то же время усложняют оценку безопасности и требуют развития новых методов этой оценки;

- уроки аварии на АЭС «Фукусима-1» изменили требования к ИУС АЭС (в частности, к сейсмостойкости), вызвали необходимость в создании новых систем и новых технических средств автоматизации (в частности, датчиков для систем аварийного и послеаварийного мониторинга);

- требования к ИУС АЭС, изложенные в международных документах МАГАТЭ и МЭК, за последние годы изменились и продолжают меняться.

Конференцию открыл директор ГНТЦ ЯРБ Г. В. Громов.

С приветственным словом выступили:

- председатель Государственной инспекции ядерного регулирования Украины Е. А. Миколайчук;

- научный секретарь технической рабочей группы МАГАТЭ «Nuclear Power Plant Instrumentation and Control» J. Eiler;

- представитель ядерного общества США, президент «Analysis and Measurement Services Corporation» (AMS) H. Hashemian;

- начальник отдела НАЭК «Энергоатом» Т. А. Ткач;

- начальник отдела ФБУ НТЦ ЯРБ (Россия) М. Ю. Ланкин.

На пленарных заседаниях были заслушаны доклады М. А. Ястребенецкого (ГНТЦ ЯРБ) «Актуальные задачи регулирования безопасности применительно к ИУС ядерных установок»; J. Eiler (МАГАТЭ) «IAEA activities in the area NPP I&C engineering»; президента компании AMS (США) H. Hashemian «Predictive maintenance in NPP through online monitoring»; руководителей предприятий

V Международная научно-техническая конференция
«Информационные и управляющие системы АЭС: аспекты безопасности»
Харьков, 1-3 октября 2013



Украины — разработчиков ИУС АЭС В. В. Скляра (ПАО «НПП «Радий»), М. А. Чернышева (ООО «Вестрон»), В. А. Ларгина (ЧАО «СНПО «Импульс») о созданных ими системах; Ю. В. Розена (ГНТЦ ЯРБ) «Новые нормативные документы, регламентирующие требования к ИУС, важным для безопасности АЭС»; А. Н. Калногуза, В. В. Олейника, Е. Н. Демидова (НПП «Хартрон-Аркос»), А. Л. Клевцова, А. М. Дыбача (ГНТЦ ЯРБ) «АСКУ ядерной подкритической установкой: описание системы и предварительные экспертные оценки»; доклады технического директора I&C Energo a.s. (Чехия) J. Pliska, президента City University of Gong Kong prof. Way Kuo, сотрудников ФБУ НТЦ ЯРБ (Россия) А. С. Алпеева, «Диаконд» (Россия) В. И. Дунаева, проф. НТУ «ХПИ» В. П. Северина и др.

Кроме пленарных заседаний, работа конференции проводилась в секциях:

1. Новые ИУС АЭС (председатели — Ю. В. Розен, В. В. Скляр).

2. Научно-методические проблемы обеспечения безопасности информационных и управляющих систем АЭС (председатели — С. Ф. Артюх, В. П. Северин).

3. Учебный курс по онлайн-мониторингу измерительных приборов и систем управления АЭС (совместное мероприятие, организованные компанией AMS, США, и ЧАО «Манометр — Харьков»).

Участники конференции отмечают:

1. Важность международного сотрудничества в обеспечении безопасности ИУС АЭС, поскольку рассмотренные проблемы выходят за рамки национальных и носят международный характер.

2. Успешность сотрудничества Украины и МАГАТЭ, выражающаяся в проведении семинаров, конференций, участии в публикациях МАГАТЭ, миссии экспертов МАГАТЭ в Украине и др.

3. Необходимость гармонизации национальных регулирующих документов с требованиями международных стандартов, относящихся как к требованиям к ИУС АЭС, так и к методам проверки соответствия ИУС этим требованиям.

4. Достижение международного уровня технических характеристик новых ИУС, разработанных организациями Украины, и внедрение этих ИУС в России, Армении, Болгарии, Чехии, Индии, Южно-Африканской республике и других странах.

5. V Международная научно-техническая конференция «Информационные и управляющие системы АЭС: аспекты безопасности» прошла успешно и ее цели были достигнуты.

РЕШИЛИ:

1. Рекомендовать следующие направления дальнейших работ в области безопасности ИУС АЭС:

- разработка регулирующих требований к компьютерной безопасности (cybersecurity) ИУС АЭС, методов оценки и обеспечения компьютерной безопасности;
- модернизация ИУС АЭС для продления срока эксплуатации энергоблоков;
- разработка и реализация методов онлайн-мониторинга измерительных каналов ИУС АЭС и их компонентов;
- разработка беспроводных датчиков для АЭС;
- развитие научно-исследовательских работ по оценке влияния новых информационных технологий на безопасность ИУС;

• разработка датчиков для систем аварийного и послеварийного мониторинга;

• обмен опытом в части анализа нарушений/событий в работе АЭС из-за ИУС (digital events);

• управление знаниями, относящимися к ИУС АЭС, профессиональное образование по ИУС АЭС;

• развитие работ по функциональной безопасности ИУС АЭС, включая определение количественных характеристик функциональной безопасности;

• развитие работ по человеко-машинному интерфейсу (системы компьютеризации процедур, новое в проектировании пунктов управления, компьютеризованные системы для принятия решений и поддержки оператора).

2. Считать целесообразным провести аналогичную конференцию в 2015 г. Рекомендовать расширить круг организаторов конференции с привлечением организаций других стран.

3. Обеспечить освещение проблемных вопросов, которые поднимались на конференции, на страницах научно-технических журналов.

4. Настоящее решение конференции направить в Министерство топлива и энергетики Украины, Национальную атомную энергогенерирующую компанию «Энергоатом», Национальную академию наук Украины, Государственную инспекцию ядерного регулирования Украины, Украинское ядерное общество, средства массовой информации.

Участники конференции выразили благодарность организаторам за её проведение на высоком научно-техническом уровне.

Принято на пленарном заседании конференции
02.10.2013