

Советский раздел на Международной выставке «Электро-72»

В июле 1972 г. в Москве откроется Международная специализированная выставка «Электро-72».

Многочисленные фирмы и объединения из ГДР, Чехословакии, Венгрии, Франции, США, Италии, Швеции, Великобритании, Австрии, Дании, Голландии, Бельгии, Японии, ФРГ и других стран покажут современное электротехническое оборудование и аппараты для производства, передачи и использования электроэнергии.

Цель выставки — показ новейших достижений в области электротехники, обмен научно-техническим опытом по использованию достижений в конструировании, производстве и эксплуатации современных средств электротехники, а также содействие представителям советских и иностранных деловых кругов в установлении контактов и расширении взаимных торговых отношений.

Советский Союз будет представлен самой большой и многообразной экспозицией. Здесь можно будет увидеть уникальные энергоблоки для электростанций, мощные силовые трансформаторы, надежное тяговое электрооборудование, прогрессивную преобразователь-

ную технику, низковольтную аппаратуру, миниатюрные батарейки и разнообразные электробытовые приборы и машины, а также комплексы оборудования для тепловых, гидравлических и атомных электростанций, в том числе турбогенераторы на 300, 500, 800 тыс. квт, головной образец уникального турбогенератора оригинальной конструкции мощностью 1200 Мвт и комплексное генераторное оборудование. На выставке будут показаны простые и высокоэкономичные капсульные гидрогенераторы, источники питания всех классов и назначений, аппаратура управления и защиты атомных электростанций.

В советском разделе выставки представят свои экспонаты 212 предприятий, 38 научно-исследовательских институтов, свыше двадцати министерств и ведомств из четырнадцати союзных республик. Всего будет продемонстрировано около пяти тысяч экспонатов.

Посетители и гости выставки «Электро-72» получат полное представление о достижениях отечественной и мировой электротехнической промышленности.

Н. ЛОНГИНОВА

Конференции и совещания

Совещание в МАГАТЭ по физическим вопросам выгорания горючего в ядерных реакторах

С 12 по 16 июля 1971 г. в Вене было проведено совещание экспертов МАГАТЭ по физическим вопросам выгорания горючего в ядерных реакторах. Его основная цель состояла в том, чтобы рассмотреть изменения в методике исследований выгорания со временем предыдущего совещания (апрель 1967 г.) и подготовить для МАГАТЭ рекомендации по направлениям дальнейшего развития таких исследований. На совещании основное внимание было уделено следующим вопросам: ядерные данные, необходимые для исследований; методы расчетов местного выгорания; гомогенные и гетерогенные методы общего расчета реакторов; влияние отравления и выгорания на физические характеристики реакторов; экспериментальные исследования.

В совещании приняли участие тридцать шесть представителей от шестнадцати стран и трех международных организаций. Руководил совещанием Р. Л. Кроутер (США), научными секретарями от МАГАТЭ были Х. Гонзалес-Монтес и Б. Колбасов. Было заслушано двадцать четыре сообщения.

Подробный обзор по уточненным ядерным данным для расчета реакторов на тепловых нейтронах представил сотрудник МАГАТЭ Х. Д. Леммель. В обзоре приведены сведения по тепловым сечениям изотопов урана и плутония, резонансным интегралам изотопов плутония, характеристикам образующихся при делении плутония запаздывающих нейтронов, а также по выходам, тепловым сечениям и резонансным интегралам основных продуктов деления.

Применяемые в настоящее время методы расчетов выгорания топлива и точности получаемых результатов были рассмотрены на примере использования программы WIMS в сообщении Дж. Тайрера (Великобритания).

Наряду с обычным приемом разделения задачи на расчеты местного выгорания и расчеты реактора в целом находит распространение так называемый «глобальный» способ, при котором изменение изотопного состава горючего каждого твэла учитывается по ходу выполнения расчетов реактора в целом. По сообщению Р. Л. Кроутера, необходимые для такого способа расчетов мало групповые микроскопические сечения изотопов определяются по результатам параметрически выполненных многогрупповых транспортных расчетов.

Обеспечение современной вычислительной техникой обеспечило заметный прогресс в детализации расчетов, особенно в пространственно-энергетическом описании спектров нейтронов и в подготовке эффективных сечений. Это облегчает возможность создания универсальных комплексов расчетных программ, пригодных для анализа выгорания в реакторах различных типов. Пример работ по созданию такого комплекса программ приведен в сообщении Б. Михильсена (Дания).

Спектры нейтронов в задачах местного выгорания рассчитываются в большинстве случаев по подробным моделям с использованием техники вероятностей столкновений. Некоторые возможности ускорения и уточнения расчета спектров были отмечены в сообщении И. Поп-Иорданова (Югославия).

Для расчетов реактора в основном используются мало групповые (до семи групп) диффузионные конечно-разностные приближения («гомогенная» методика расчетов). Применяемые при этом двумерные и трехмерные программы позволяют рассматривать до 100 000 узлов. Учет третьего измерения при использовании двумерных программ осуществляется методами синтеза.