

В обсуждениях отмечалось, что атомные источники тепла имеют некоторые преимущества перед источниками на органическом топливе, в частности с точки зрения экономики. Атомные котельные, менее экономичные, чем АТЭЦ, одновременно обладают рядом других достоинств — они не требуют использования специализированных заводов для изготовления оборудования, могут быть рассчитаны на работу с более низкими параметрами, не требуют большого расхода технической воды и занимают минимальную площадь. Относительные характеристики атомных источников теплоснабжения улучшаются с увеличением мощности установок. Помимо экономических атомные источники имеют экологические преимущества. К выбору форм теплоснабжения (АТЭЦ или атомные котельные) на семинаре выявилось разное отношение. Представители Чехословакии, например, указывали, что в условиях дефицита производства не только тепла, но и электроэнергии целесообразно ориентироваться на строительство АТЭЦ. Делегации Болгарии (страны с теплым климатом), ГДР (с большим числом мелких потребителей) считают перспективным применение атомных котельных. Поэтому целесообразно наряду с разработкой АТЭЦ создавать атомные котельные.

Экономические исследования в странах — членах СЭВ направлены на определение потребностей в тепле на ближайшие десятилетия, на выбор рациональной мощности и оптимизацию параметров работы станций теплоснабжения, на выяснение возможностей применения для теплоснабжения разработанных реакторов, в частности ВВЭР-440.

Исследования по безопасности касаются разработки требований, а также мероприятий по обеспечению радиационной безопасности станций теплоснабжения, рассмотрения возможных аварийных ситуаций и обеспечения нераспространения активности.

Конструктивные разработки состоят в создании реакторов разной мощности (100—500 МВт и выше) для станций теплоснабжения, в выборе основных параметров теплоносителя реактора, определении целесообразного пика реакторной установки, выборе тепловой схемы.

Каждая страна определит свое участие в разработках атомных станций теплоснабжения.

СКВОРЦОВ С. А.

Совещание специалистов по прогнозированию

Темой второго совещания, состоявшегося в декабре 1977 г. в Москве, было обсуждение некоторых новых задач, целей и потребностей в установлении и согласовании методических положений, касающихся подготовки совместного технико-экономического доклада, а также совместного в рамках СЭВ прогнозирования развития ядерно-энергетического производства. К таким задачам относится изучение экономической эффективности и масштабов применения в ближайшей перспективе ядерных реакторов для централизованного промышленного и коммунально-бытового теплоснабжения, учета взаимодействия ядерной энергетики с окружающей средой и новых аспектов математического моделирования как инструмента оптимизации стратегии развития ядерной энергетики при ее прогнозировании.

Совещание заслушало и обсудило доклады и сообщения специалистов СССР об основных методических положениях по определению сравнительной экономической эффективности использования ядерных реакторов для промышленного и коммунально-бытового теплоснабжения, об эколого-экономических проблемах развития ядерной энергетики, о применении методов решения многокритериальных задач в ядерной энергетике и об основных методических положениях по учету фактора неопределенности расчетных данных при прогнозировании ядерной энергетики методами математического моделирования. Был заслушан доклад специалистов Чехословакии «Ядерная энергетика и ядерно-энергетический комплекс стран — членов СЭВ — системный подход».

Проведение совместных комплексных исследований по использованию ядерных реакторов для крупномасштабного централизованного теплоснабжения необходимо для выявления перспектив применения атомного теплоснабжения в странах СЭВ с учетом специфики каждой страны, определения суммарных масштабов применения ядерных реакторов на ближайшую

перспективу и координации усилий по реализации и внедрению атомных источников теплоснабжения в народное хозяйство социалистических стран. Проведение таких исследований по согласованной программе позволит выявить экономическую целесообразность и эффект от создания атомных источников теплоснабжения, определить их рациональный профиль, сформулировать требования, предъявляемые к основному и вспомогательному оборудованию как самих атомных источников тепла, так и систем централизованного теплоснабжения в целом и т. д.

Результаты таких исследований могут быть полезны при разработке стандартизированного оборудования для атомных источников теплоснабжения, что позволит с максимальной эффективностью использовать производственные мощности энергомашиностроения стран — членов СЭВ и ускорить внедрение атомных источников теплоснабжения.

По мере дальнейшего расширения масштабов ядерно-энергетического строительства все большее значение приобретают экологические факторы, связанные с взаимодействием ядерной энергетики и окружающей среды. Размещение энергетических мощностей сопровождается отчуждением больших и ценных земельных ресурсов, интенсивным расходом водных ресурсов (во многих случаях дефицитных) и неизбежным воздействием на окружающую среду тепловых сбросов. Обеспечение необходимых темпов развития ядерной энергетики в странах — членах СЭВ в перспективе может превратиться в серьезную эколого-экономическую проблему, первоначальное выявление масштабов которой, особенностей и основных сопутствующих факторов является целью проведения совместного исследования в рамках СЭВ.

На совещании были согласованы перечень исходных данных и основные методические положения для количественного учета факторов взаимодействия ядерной энергетики с окружающей средой при национальных

исследованиях. Совещание специалистов признало необходимым учесть также влияние технологии, используемой в отдельных звеньях топливного цикла, на экологию (переработка отработанного ядерного топлива, транспортировка и обращение с радиоактивными отходами).

Совещание специалистов отметило целесообразность перехода от однокритериальной оптимизации развития ядерной энергетики стран — членов СЭВ (использовавшейся раньше) к многокритериальной и учета неопределенности исходных данных, закладываемых в расчет. Это позволяет более полно и конкретно учесть влияние множества различных факторов при математическом моделировании.

На совещании были согласованы организационные мероприятия, касающиеся разработки методологии математического моделирования и подготовки необходимых материалов для последующего обсуждения.

В целом совещание специалистов оказалось весьма плодотворным и полезным. Оно не только выработало и согласовало необходимые методические материалы, но и взаимно обогатило участвовавших в нем специалистов сведениями о системных аспектах развития ядерной энергетики в странах — членах СЭВ.

КОРЯКИН Ю. И.

15 заседание Совета «Интератоминструмента»

Заседание состоялось 15—19 ноября 1977 г. в Варшаве (Польша). На нем был заслушан доклад члена Совета, Председателя В/О «Изотоп» В. Ф. Красова «О 60-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции и ее влиянии на динамику развития сотрудничества социалистических стран в области ядерной техники».

В докладе и выступлениях заместителя Генерального директора «Ково» И. Кудргалта и Первого заместителя директора «Полон» М. Хермана было подчеркнуто, что динамическое развитие мировой социалистической системы и всестороннее укрепление дружбы и сотрудничества народов социалистических стран являются прямым продолжением дела Великой Октябрьской социалистической революции. Одним из примеров успешного экономического сотрудничества в области мирного использования атомной энергии является деятельность МХО «Интератоминструмент», объединяющего 15 хозяйственных организаций шести социалистических стран.

Совет рассмотрел состояние работ по специализации и кооперированию производства изделий ядерной техники, одобрил предложения «Интератоминструмента» по дальнейшей специализации на 1978—1980 гг. Во время заседания было подписано Дополнение № 1 к Договору о многосторонней международной специализации производства приборов и устройств

ядерной техники. Заслушав информацию директора «Интератоминструмента» об анализе потребностей и производственных возможностях стран, Совет решил, что производство ядерно-физической аппаратуры должно основываться на хозяйственных договорах.

Приняв к сведению информацию о прогнозах НИР и ОКР, Совет просил заинтересованных членов «Интератоминструмента» заключить с Объединением в 1977—1978 гг. хозяйственные договоры на проведение работ по координации, кооперированию или совместному их проведению.

Совет утвердил план работы и план доходов и расходов Объединения на 1978 г., а также основные показатели планов филиалов «Интератоминструмента» по техническому обслуживанию в Болгарии, Польше и Советском Союзе. Рассмотрел вопрос о реализации плана работ Объединения и решений Совета, одобрил информацию о деятельности «Интератоминструмента» за период октябрь 1976 г. — сентябрь 1977 г. для ПК СЭВ атомэнерго.

Совет внес изменения в Положение о деятельности ревизионной комиссии и включил в нее еще трех членов. Теперь в ревизионную комиссию будут входить по одному члену от шести стран, а не от трех, как было ранее.

На 1978 г. председателем Совета избран тов. И. Кошинов, Генеральный директор ГХО «Электрон» (Болгария).