

Советско-бельгийско-голландский семинар по переработке и захоронению радиоактивных отходов

С 18 по 27 июня 1974 г. в Дубне в соответствии с соглашением между ГКАЭ СССР, реакторным центром Нидерландов и КАЭ Бельгии был проведен семинар по переработке и захоронению радиоактивных отходов.

В 25 докладах, представленных на семинар, были показаны результаты, достигнутые за последнее время, практически по всем аспектам научно-технических исследований и в существующей практике обезвреживания отходов от использования атомной энергии.

Значительное место в программе семинара занимали процессы очистки и концентрирования жидких низкоактивных отходов, включая методы ионного обмена, упаривания, электролиза и пр. Отмечено, что разработанные и осуществленные в практике использования очистных сооружений методы очистки позволяют надежно достигать санитарных норм в очищенной воде.

Особое внимание было уделено разработке методов и оборудования для перевода отходов в твердые материалы (цемент, битум, стекло), пригодные для безопасного захоронения, а также изучению свойств отвержденных отходов и научному обоснованию санитарно-радиационной безопасности их захоронения в зависимости от различных условий и уровней активности. Подтверждено, что захоронение радиоактивных отходов в отвержденном виде наиболее безопасно с точки зрения последствий влияния на окружающую среду. Одним из возможных мест захоронения таких отходов могут служить отработанные соляные выработки при наличии благоприятных гидрогеологических условий.

Значительный интерес вызвали доклады, посвященные характеристикам способа подземного захоронения жидких радиоактивных отходов, требованиям к гидрогеологическим формациям и пластам-коллекторам, а также комплексу исследований, необходимых для обеспечения санитарно-радиационной безопасности при проектировании и сооружении подземных хранилищ. На физико-химические процессы поведения радиоактивных изотопов в подземных горизонтах обращено особое внимание.

Специалисты обсудили проблемы, связанные с захоронением радиоактивных отходов в соляные выработки. Такой метод захоронения может быть перспективным при удалении отвержденных отходов, однако и в этих случаях необходимо предъявлять жесткие требования к выбору соляных выработок для создания могильни-

ков. Одно из основных требований — недопустимость их затопления грунтовыми водами, что, например, для условий Бельгии и Нидерландов возможно в 15 случаях из 100.

Рассматривались способы улавливания радиоактивных благородных газов, радиоактивного йода и аэрозолей из воздушных выбросов атомных установок. Отмечено, что необходимо продолжить разработки более эффективных систем газоочистки в связи с быстрым ростом АЭС.

Широкую дискуссию вызвали доклады по удалению радиоактивных отходов в моря и океаны. Обращено внимание на возможность опасных последствий такого захоронения для окружающей среды. Указано, что прежде чем принимать решение об удалении отходов в морскую среду в широких масштабах, необходимо тщательно изучать и контролировать поведение отходов, упаковки и другие аспекты, связанные с миграцией радиоактивных веществ при длительном контакте с морской водой. Советские специалисты высказали мнение о недопустимости использования вод морей и океанов для удаления радиоактивных отходов в промышленных масштабах из-за возможности опасных последствий для окружающей среды, а также сомнительности экономической целесообразности. В связи с этим интерес вызвал доклад об исследованиях радиоактивного загрязнения Балтийского моря. В этом докладе обобщен большой экспериментальный материал.

Были изложены также различные национальные точки зрения на решение проблемы обезвреживания отходов всех уровней активности как в настоящий период, так и с учетом перспектив развития атомной энергетики в странах.

Специалисты Бельгии и Нидерландов ознакомились с работой очистных сооружений на Московской станции очистки радиоактивных отходов, с захоронением радиоактивных концентратов на Центральной станции радиационной безопасности, с решением вопросов обезвреживания отходов в Институте физической химии и Научно-исследовательском институте атомных реакторов, с опытными стендовыми установками по переработке радиоактивных отходов, а также с рядом исследовательских лабораторий.

Семинар прошел на высоком научном уровне, в дружелюбной обстановке.

РАКОВ Н. А.