

Петюшик П. А.

ВИДЫ ЗАХОРОНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

Научный руководитель ст. преп. Крайняя Е. В.

Кафедра радиационной медицины и экологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Радиоактивные отходы являются одной из важнейших проблем, стоящих перед человечеством. Их переработка и захоронение в настоящее время не может считаться окончательно решенной задачей. Образующиеся при изготовлении ядерного топлива и топливных элементов, работе ядерных реакторов, переработке облученных топливных элементов, производстве и использовании искусственных и естественных радиоизотопов, радиоактивные отходы представляют серьезную опасность для окружающей среды.

Выбор того или иного способа захоронения зависит, прежде всего, от вида и степени активности отходов. Согласно классификации, применяемой в МАГАТЭ (Международное агентство по атомной энергии) в настоящее время, выделяют следующие типы радиоактивных отходов: освобожденные от контроля отходы, очень низкоактивные отходы, очень короткоживущие отходы, низкоактивные отходы, среднеактивные отходы, высокоактивные отходы. Для короткоживущих, низко- и среднеактивных отходов применяются различные типы приповерхностных захоронений, при которых радиоактивные отходы размещаются непосредственно на поверхности, в траншеях или в структурах шахтового типа. Глубина подобных захоронений составляет, как правило, от нуля до нескольких десятков метров. Специализированные могильники для высокоактивных отходов, отработавшего топлива и долгоживущих низко- и среднеактивных отходов проектируются на глубине нескольких сотен метров от поверхности (как правило, не менее 500 м). Вне зависимости от вида, все пункты захоронения формируются на достаточном удалении от населенных мест на территории, не имеющей перспектив хозяйственного или другого использования. Наиболее благоприятна для этих целей холмистая местность, так как исключается попадание радиоактивных веществ в грунтовые воды.

Технические решения и технологии имеют решающее значение для безопасного обращения с радиоактивными отходами. Сегодня миру доступен большой объем информации о множестве технологий по обращению с отходами, в том числе о технических новшествах и альтернативных вариантах, которые требуют дальнейшего развития и проверки.