

Захоронение высокоактивных ядерных отходов



ОЯТ - это ядерное топливо, извлеченное из реактора после облучения и признанное непригодным для дальнейшего использования в реакторе данного типа.

Радиоактивные отходы - это смесь активных и стабильных изотопов элементов, которые принято подразделять на осколочные, трансурановые, конструкционные и технологические.

Захоронение высокоактивных ядерных отходов может быть реализовано по методу, предложенному группой Фергюса Гибба из Шеффилдского университета в Великобритании, заключающегося в помещении источников высокой активности в толщу земной коры, на глубине пяти километров

В зависимости от количества излучаемой энергии ядерные отходы делятся на три категории:

1. Низко содержащие. В основном образуются на предприятиях, перерабатывающих урановую руду, и в специальных системах вентиляции и канализации.
2. Средне содержащие. Включают в себя составляющие реакторов
3. Высокосодержащие — это отработанное ядерное топливо, а также соединения, образующиеся в процессе его воспроизводства.

Ядерные отходы бывают :

1. Газообразные — это выбросы, содержащие летучие соединения радиоактивных изотопов, а также образующиеся радиоактивные аэрозоли.
2. Жидкие — это в основном те, что возникают в процессе воспроизводства ядерного топлива.
3. Твердые — это не поддающиеся отмыванию загрязненные материалы, использованная спецодежда, а также отходы процесса добычи и переработки урановой руды и производства топлива

Интересные факты

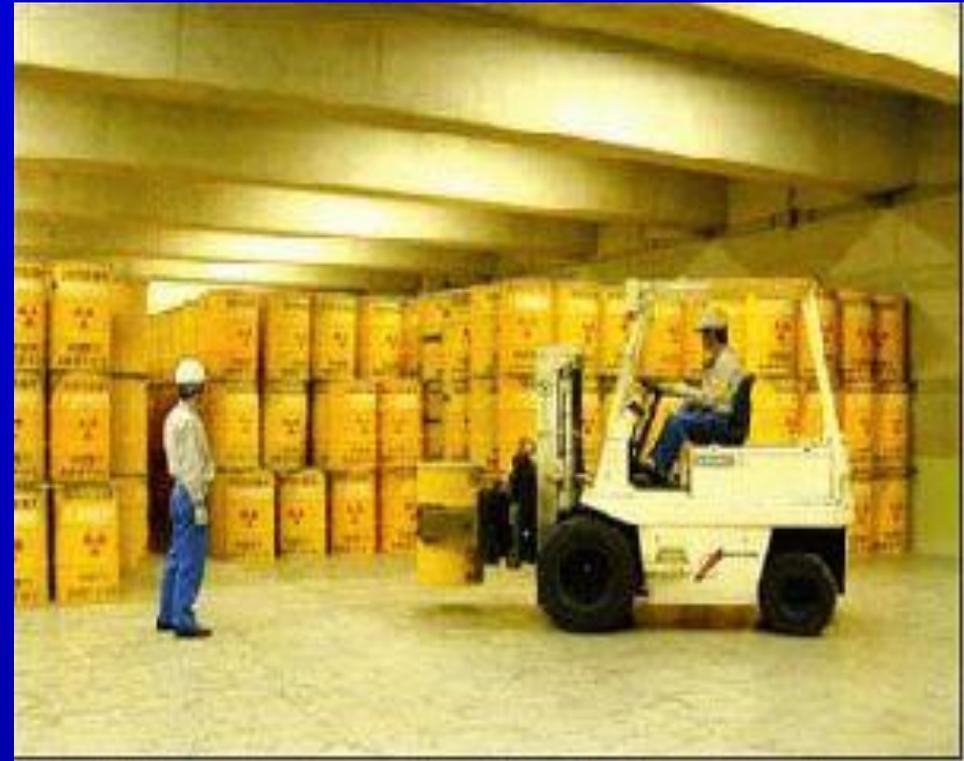
Предполагается, что в 2030 году в результате работы АЭС по всему миру их накопится более 500 000 тонн.

Более развитые страны непрерывно увеличивают долю энергии, производимую ядерными электростанциями: Франция – более 60%, Германия – 40%, Англия – 65%, Япония – порядка 60%, США – 30%

В Красноярском крае в настоящее время сосредоточено три тысячи тонн ОЯТ. Для сравнения укажем, что такое же количество ОЯТ, три тысячи тонн, находится сейчас в американском штате Калифорния, территория которого в шесть раз меньше Красноярского края, а плотность населения в пятьдесят раз выше. Столько же ОЯТ в Швейцарии, ее территория в шестьдесят раз меньше, плотность населения выше в сто раз.



база утилизации ядерных отходов
в порту Мурманска



Оптимальным решением проблемы утилизации
ядерных отходов Великобритании является их
захоронение на большой глубине под землей