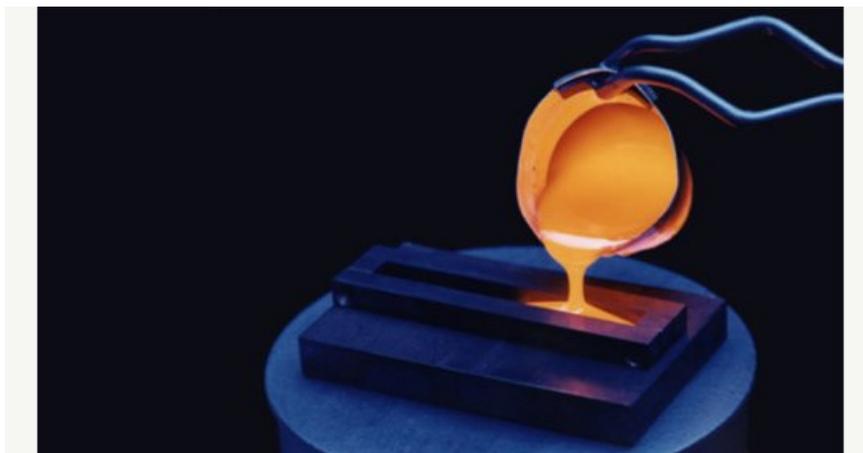


Новый метод утилизации ядерных отходов - превращение их в стеклообразную массу

Несмотря на все ее отрицательные стороны, ядерная энергетика обеспечивает достаточно чувствительную часть в мировом производстве электроэнергии. И утилизация опасных отходов ядерных станций как являлась, так и является огромной проблемой.

Может быть в будущем эти ядерные отходы будут использоваться в качестве топлива реакторов бегущей волны для получения дополнительной энергии, но сейчас люди вынуждены, как и раньше, прятать эти отходы в специализированных подземных хранилищах. Ученые из множества научных организаций работают над совершенствованием технологий утилизации ядерных отходов и технологий их переработки, предназначенных для того, чтобы сделать эти отходы менее опасными и менее токсичными. И одной из последних разработанных таких технологий является превращение ядерных отходов в стеклообразную массу, в своего рода "ядерное стекло", которое легче транспортировать и которое более безопасно хранить длительное время, чем отходы в жидком виде.



Процесс получения ядерного стекла достаточно прост. Берется масса отходов, содержащих плутоний, цезий и другие радиоактивные вещества, и она, эта масса, смешивается со шлаком, который является отходом от производства металла в доменных печах. Посредством процесса, называемого витрификацией, эта смесь преобразуется в стеклообразную массу, в состав которой входят опасные радиоактивные отходы. Идея реализации подобного процесса далеко не нова, но инженеры из университета Шеффилда (University of Sheffield) немного развили ее и продемонстрировали, что с помощью шлака доменных печей можно снизить на 90 процентов опасность для окружающей среды ядерных отходов, подлежащих длительному хранению.

Помимо всего вышесказанного, процесс переработки ядерных отходов в стеклообразную массу можно с успехом использовать и в отношении отходов другого вида - отработавших свой срок костюмов противорадиационной защиты, фильтров респираторов и противогазов, частей радиоактивных металлоконструкций. В настоящее время отходы такого рода заключаются в бетонные оболочки и хоронятся под землей. Переработка таких отходов в компактные кубы стеклообразной массы значительно облегчит путь их утилизации, который, помимо этого, станет более безопасным для всех вовлеченных в это людей.

В настоящее время инженеры из университета Шеффилда проверили на практике работоспособность превращения радиоактивных отходов в стеклообразную массу. Только вместо плутонийсодержащих отходов они использовали вещество, содержащее церий, который является более безопасным, нежели плутоний. Это позволило им произвести окончательную разработку метода "варки" атомного стекла, не подвергая при этом опасности собственное здоровье и жизнь. А в ближайшее время будут произведены испытания разработанной технологии на реальных отходах атомных станций, в которых содержится высокий процент плутония и цезия.

Если разработка вышеописанного метода, в конце концов, завершится успешно, то человечество получит в

свое распоряжение более легкий и более безопасный для всего окружающего способ утилизации ядерных отходов. Использование твердого ядерного стекла позволит избежать утечек чрезвычайно опасных веществ в окружающую среду, которые достаточно часто становятся причинами экологических катастроф в районах мест захоронения радиоактивных отходов.

Автор: Артур Скальский © DailyTechInfo НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2314 18.11.2013, 13:30 📄 421
URL: <https://babr24.com/?ADE=120740> Bytes: 3343 / 3285 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)