

СПОСОБЫ ДЕЗАКТИВАЦИИ ПОЧВ

Выполнила: Заварзина Е.С.

Определение

- ▣ **ДЕЗАКТИВАЦИЯ**- процесс удаления радиоактивных веществ с какой-либо поверхности или из какой-либо среды. Цель дезактивации - обеспечить безопасность людей, т. е. снизить уровень *радиационного загрязнения* объектов до допустимых норм.

Удаление верхнего слоя почвы и захоронение его в качестве радиоактивных отходов.

Дорогостоящий метод, поскольку требует расходов на транспортировку и захоронение больших объемов почвы. Кроме того, применение такого способа дезактивации почв не способствует выделению и концентрированию радионуклидов в компактном виде.

Глубокое перепахивание почвы.

Не решает задачу очистки почвы, поскольку радионуклиды лишь перемещаются вглубь почвы, а направление их дальнейшей миграции по глубине трудно спрогнозировать.

Фитодезактивация.

Будет способствовать решению проблемы дезактивации почв, но требует повышения определенных агрохимических мероприятий для решения поставленной задачи.

Удаление верхнего слоя с последующей его дезактивацией.

В этом случае небольшая часть почвы захоранивается в виде радиоактивных отходов, основная часть почвы возвращается на место, а радионуклиды удаляются из окружающей среды и концентрируются в небольшом объеме.

Широко известны способы дезактивации почв и грунтов щадящими методами: элюированием их водой, водными растворами аммониевых солей и солей двухвалентного железа, растворами аммиака и солями аммония, водными растворами карбонатов с комплексообразователями, изотопным обменом и другими химическими, биохимическими и физическими методами. Общий недостаток перечисленных методов – малая эффективность извлечения радионуклидов, связанных химической связью с почвогрунтами.

- Более эффективный способ дезактивации грунтов:
- Грунт обрабатывается соляной или азотной кислотой и фторидами или кремнефторидами аммония. Степень извлечения стронция-137 и других радионуклидов выше, чем в упомянутых способах дезактивации почв и грунтов. Это объясняется разрушением комплексов радионуклидов под действием минеральных кислот и переводом их в растворимые формы. Этот способ дезактивации грунтов эффективен, но экономически невыгодный без рециклизации реагентов выщелачивания.

Цеолит

- Еще один важный метод по очистке воды и почвы от радионуклидов, в том числе от изотопов цезия, стронция, радона, бария и др. – применение высокоэффективного, экологически чистого сорбента – ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА. Материал активно применялся и применяется в рамках ликвидации последствий аварий на ЧАЭС и Фукусиме.