

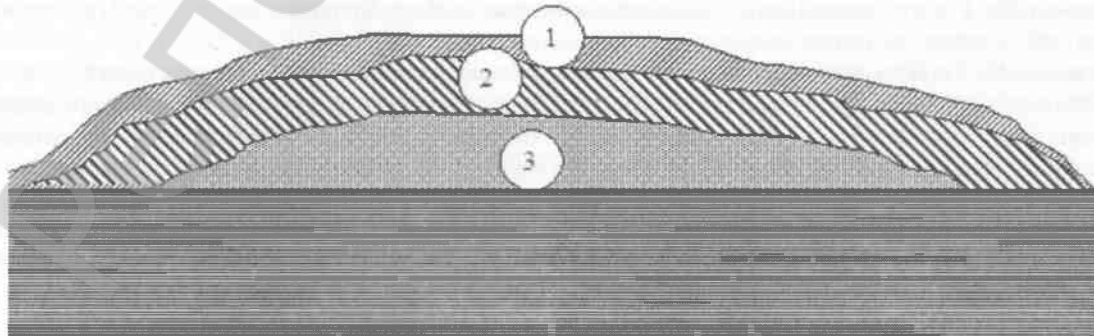
ИССЛЕДОВАНИЕ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ХВОСТОВ УРАНОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ТАДЖИКИСТАНА

В настоящей работе дан анализ всех хвостохранилищ северного Таджикистана. Исходя из анализа хвостохранилищ проведены работы по вторичной переработке отходов урановой промышленности г. Чкаловска (карта 1–9) и Гафуровского хвостохранилища.

Инженерно-геологическое состояние хвостохранилища г. Чкаловска «Карта 1–9» в вертикальном разрезе, составленном по данным бурения короткометражных скважин и технологии намыва складированного материала, представляет собой три зоны (рис. 1).

Физико-механические свойства хвостохранилища представлены в табл. 1.

Минералогический состав хвостов установили рентгенофазовым анализом.



*Рис. 1. Инженерно-геологический разрез хвостохранилища г. Чкаловска:
1 – нейтральный грунт; 2 – галечниковый материал; 3 – хвосты*

Таблица 1 – Физико-механические свойства отходов хвостохранилища г. Чкаловска

Фракция	Влажность, %	Плотность, г/см ³	Плотность минеральн. части, г/см ³	Пористость, %	Угол внутреннего трения, φ ⁰	Сцепление, мПа	Коэфф. сжимаемости мПа ⁻¹
Суглинистая (центр. слой)	4–6	–	2,6–2,7	–	–	–	–
Песчаная	10–12	1,46–1,70	–	30–40	≈20	0,01–0,04	0,4–0,06 (ρ = 0,05– 0,07 мПа)
Глинистая	15–20	1,84–1,90	2,6–2,7	≈50	0,003– 0,002 (общее сопрот. сдвигу, мПа)	0,01–0,15	1,0–6,0 (ρ = 0,01– 0,15 мПа)

На основе обработки кинетических кривых была определена эмпирическая энергия активации, величина которой ($E = 6$ кДж/моль) свидетельствует о протекании процесса выщелачивания в кинетической области. Проведенные исследования раскрывают механизм протекания процесса сернокислотного выщелачивания хвостов и дают возможность выбора рационального режима извлечения урана из хвостов.

Mirsaidov U. M.

TAJKISTAN URANIUM INDUSTRY'S RESIDUES SECONDARY REPROCESSEING INVESTIGATIONS

The investigations that reveal the mechanism of the process of sulfuric acid leaching of tailings and allow choosing the rational mode of extracting uranium from tailings