

**Минералогический и химический состав солеотходов, получаемых при флотационном обогащении**

Кологривко А.А.

Белорусский национальный технический университет

Солеотходы, складываемые в солеотвалы, представляют рыхлую трехфазную систему, состоящую из смеси твердых минеральных частиц, насыщенных рассолов и различного рода газов.

Минералогический и химический составы солеотходов являются полиминеральным и в целом определяются минералами галопелитов, входящими в состав руды, которая подвергается флотационному методу обогащения. Кроме минералов пустой породы в солеотходы (хвосты обогащения) попадает и некоторое количество полезной породы. В связи с тем, что галопелиты калийных месторождений сложены в основном NaCl, KCl, MgCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>, CaSO<sub>4</sub> и MgSO<sub>4</sub>, алюмосиликатным глинистым материалами, минералогический состав хвостов обогащения на месторождениях незначительно отличается по качественному и количественному составу. Структура минералов – кристаллически-зернистая. Размеры зерен – преимущественно средние и крупные. Величина зерен в зависимости от степени дробления изменяется от нескольких до тысячных долей миллиметра. Форма их связана с происходящими деформациями в процессе обогащения, что предопределяет своеобразие их физико-механических свойств, отличных от свойств других несвязных пород.

Анализ изучения химического состава солеотходов при флотационном методе обогащения показывает, что преобладающую роль в них играет NaCl с небольшими примесями сильвина и других солей и нерастворимого остатка (н.о.), представленного преимущественно глинистой фракцией, в составе которой содержатся в основном гидрослюды, хлориты и иногда смешаннослойные образования хлорит-монтмориллонитового и хлорит-вермикулитового типов. Анализ изучения минералогического состава солеотходов для условий Верхнекамского месторождения калийно-магниевого солей и Старобинского месторождений калийных солей, в значительной мере определяемый составом исходной руды и флотационным методом обогащения, показывает, что для условий Старобинского месторождения наблюдается повышенное содержание н.о., обусловленное присутствием в руде галопелитов и имеющее глинистую составляющую, что при определенных условиях, может способствовать устойчивости солеотвалов. По основной же части солеотходов (NaCl) принципиальных отклонений не прослеживается.