

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ УДАЛЕНИЯ СУЛЬФАТА КАЛЬЦИЯ ИЗ ТВЕРДЫХ ГАЛИТОВЫХ ОТХОДОВ КАЛИЙНЫХ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

Лановецкий С.В., Нисина О.Е., Косвинцев О.К.

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,  
614990, Пермь, Комсомольский пр., 29,  
e-mail: lsv98@mail.ru*

Физико-химические свойства твердых галитовых отходов в значительной мере определяются свойствами и составом исходной руды, а также особенностями рудоподготовки и используемым методом обогащения<sup>1</sup>. Твердые отходы переработки сильвинитовых руд характеризуются следующим химическим составом: 94-96% NaCl; 1,0-3,5 KCl; 1,5-3% CaSO<sub>4</sub>; 1-1,5% нерастворимого остатка и до 0,15% MgCl<sub>2</sub>. Высокое содержание примеси сульфата кальция затрудняет дальнейшую переработку галитовых отходов<sup>2</sup>.

По результатам проведенных исследований установлено, что существует разница в дислокации примеси сульфата кальция в отходах галургического и флотационного обогащения. Во флотационных отходах сульфат кальция дислоцируется преимущественно на поверхности солевых агрегатов и легко от нее отделяется. В процессе галургического обогащения происходит перекристаллизация галитовых отходов, поэтому существенная часть примеси внедрена в поверхностный слой крупных кристаллов.

Для удаления примесных включений слабо закрепленных на поверхности крупных кристаллов достаточно традиционных механических способов очистки, таких как гидромеханическая обработка. Для очистки от примеси, внедренной в поверхностный слой кристаллов и удаления примесей, распределенных по микротрещинам, а также частичного вскрытия агрегатов и удаления примесей, дислоцируемых в межкристаллическом пространстве эффективно применение методов направленного акустического воздействия

### Литература

1. Кудряшов А. И. Верхнекамское месторождение солей. Пермь: ГИ УрО РАН, 2001. – 429 с.
2. Нисина О.Е. Лановецкий С.В., Косвинцев О.К. Изв. вузов. Химия и хим. технология, 2018. 61(12), 103.