

## Отзыв

на диссертационную работу Патеюка Сергея Андреевича  
«Научное обоснование применения флотационного реагента-  
собирателя – олеилсаркозината натрия для повышения технологических  
показателей переработки отходов производства борной кислоты»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 25.00.13 – обогащение полезных ископаемых  
(по автореферату)

Актуальность исследования несомненна, так как направлена на решение двух важных проблем, обусловленных существующей технологией обогащения и переработки боросиликатных руд. Первая заключается в рациональном использовании отходов борогипса и получения в результате его утилизации двух видов минерального сырья – чистого кремнезема и гипса. Решение второй проблемы вытекает из первой и обеспечивает уменьшение влияния производства переработки боросиликатного сырья на экологическое состояние окружающей среды.

Решение поставленных задач отличается новизной, которая заключается в экспериментальном доказательстве возможности применения олеилсаркозината натрия в качестве флотационного реагента-собирателя. Это позволило увеличить извлечение ценного компонента – кремнезема почти вдвое (с 33,57% до 64,03).

Автором предложена гипотеза механизма взаимодействия молекул олеилсаркозината натрия, имеющих неподеленную электронную пару у атома азота и валентные атомы кислорода карбоксильной группы с минералами, входящими в состав борогипса. Показано, что адсорбция реагента-собирателя частиц гипса и ангидрита обусловлена положительно заряженными ионами кальция.

Защищаемые положения обоснованы фактическим экспериментальным материалом.

Основные результаты исследования апробированы и имеют существенное прикладное значение.

Тем не менее, в автореферате имеются неточности, которые сводятся к следующему.

1. На ИК-спектре (рис.1) присутствуют полосы поглощения ОН-групп, принадлежность которых к определенным минеральным фазам не определена.

2. В таблице 3 следовало бы указать сумму.

3. В таблице 4 приведены неправильные формулы геденбергита (следует  $\text{CaFe}^{3+}\text{Si}_2\text{O}_6$ ) и граната (следует  $\text{Ca}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ ).

Рассматривая представленное исследование в целом, отметим глубину и обстоятельность проработки материала.

Работа «Научное обоснование применения флотационного реагента-собирателя – олеилсаркозината натрия для повышения технологических показателей переработки отходов производства борной кислоты», выполнена

на высоком методологическом и теоретическом уровне, содержит все необходимые признаки кандидатской диссертации и соответствует требованиям, предъявляемым к ним ВАКом, а её автор, Патеюк Сергей Андреевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – обогащение полезных ископаемых.

Юргенсон Георгий Александрович  
доктор геолого-минералогических наук  
профессор

Главный научный сотрудник  
Лаборатории геохимии и рудогенеза

телефон 8 924 519 40-70

e-mail:yurgga@mail.ru

25.00.011 – геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых; минерагения

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН  
672014, г.Чита, ул. Недорезова, 16а

Согласен на включение своих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку  
21.04.22 г.

 / Г.А. Юргенсон /

