

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Семьяновой Дины Владимировны на тему «Научное обоснование использования поверхностных свойств растворов собирателей для оценки их флотационной активности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых»

В работе рассмотрена актуальная и фундаментальная проблема повышения извлечения и качества разделения минеральных компонентов на основе исследования кинетики элементарного акта флотации. Автором диссертационной работы предложена идея раскрытия связи между поверхностными свойствами растворов производных форм собирателей и их флотационной активности, и на этой основе дается возможность прогнозирования структуры и состава углеводородного фрагмента реагента для достижения максимального эффекта.

В результате проведенных теоретических и экспериментальных работ по флотации флюорита подтверждено наличие непосредственного влияния одного из параметров физической формы сорбции, как поверхностное давление растворов оксигидрильного собирателя на скорость удаления прослойки жидкости, заключенной между минеральной поверхностью и границей раздела «газ-жидкость», при этом она зависит, как раз, от параметров углеводородного радикала собирателя. На основании полученных результатов дано теоретическое обоснование нового метода выбора структуры и состава углеводородного радикала молекулы собирателя для достижения максимального эффекта по дилемме: избирательно действующих реагентов, в то же время обладающих высокой собирательной способностью.

Замечания:

- в автореферате не отражены особенности методики определения скорости растекания производных форм реагента по поверхности воды (с отводом воды в кювете);
- не совсем понятно взаимозависимость факторов, как поверхностное давление, скорость растекания и их интегральный критерий – мощность поверхностного потока;
- в экспериментах не учтены другие возможно влияющие факторы на конечный показатель – уровень флотационного извлечения.

Основные положения диссертационной работы доложены на конференциях различного уровня и опубликованы в 13 работах, в том числе 4 статьи – в журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ.

В целом, диссертационная работа представляется интересной, имеющая элементы фундаментального характера, что позволяет считать выполненные исследования самостоятельной, законченной научно-исследовательской работой. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в «Положении о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор, Семьянова Дина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Г.н.с. лаб.  
«Обогащение полезных  
ископаемых», д.т.н.  
27 января 2020 г.



Матвеев А.И.

Подпись д.т.н. Матвеева А.И. удостоверяю:  
Ученый секретарь ИГДС СО РАН, к.т.н.

Саломатова С.И.

#### Сведения об авторе отзыва

678980, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, пр. Ленина 43 Сайт: <http://igds.usn.ru>  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук (ИГДС СО РАН).

Матвеев Андрей Иннокентьевич - доктор технических наук, главный научный сотрудник лаборатории обогащения полезных ископаемых. Тел: (4112) 39-00-55 факс: 33-59-30 Электр. почта: [andrei.mati@yandex.ru](mailto:andrei.mati@yandex.ru)

Я, Матвеев Андрей Иннокентьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

27 января 2020 г.

А.И. Матвеев