

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации

**Семьяновой Дины Владимировны**

**«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»

Вовлечение в переработку труднообогатимых руд с низким содержанием ценных компонентов, близкими технологическими свойствами минералов является важной и актуальной научно-практической задачей. Решению этой задачи посвящена диссертационная работа Семьяновой Д.В.

В работе были поставлены и решены задачи по определению тензиометрических параметров растворов реагентов; доказана функция физической формы сорбции оксигидрильного собирателя; определена собирательная сила ряда насыщенных карбоновых кислот; исследованы закономерности изменения флотационной активности собирателей с изменением структуры и состава углеводородного радикала, предложен механизм действия физической формы сорбции к собирателям с различным строением углеводородного фрагмента.

Для решения поставленных задач был проведен комплекс работ, включающий теоретические и экспериментальные лабораторные исследования, с применением современных методов анализа и обработки результатов.

Научная новизна работы заключается в экспериментальном подтверждении целесообразности использования тензиометрических характеристик растворов собирателей для оценки их флотационной активности и предложенного на основе установленных закономерностей способа выбора структуры и состава углеводородного радикала реагента. С использованием скоростной видеосъемки доказано, что на скорость удаления прослойки жидкости (заключенной между минеральной поверхностью и границей раздела «газ-жидкость») оказывает значительное влияние физическая форма сорбции оксигидрильного собирателя.

Практическими результатами работы является разработанный комплекс методов для исследования флотационной активности собирателей на основе тензометрических характеристик их растворов, который позволит в дальнейшем разрабатывать новые селективно действующие реагенты с высокой собирательной способностью.

По работе имеется несколько замечаний:

1. В автореферате автор не приводит анализа отечественных и зарубежных публикаций, в которых была бы рассмотрена связь изменения поверхностного натяжения с результатами флотации.

2. Автором проведена обширная работа по установлению зависимости между тензиометрическими характеристиками карбоновых кислот и их флотационной активностью. Однако, при исследовании флотационной активности карбоновых кислот не были рассмотрены случаи структурных изомеров предельных карбоновых кислот.

Высказанные замечания не снижают научной и практической значимости представленной работы, выполненной на высоком научном уровне, удовлетворяющей требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Семьянова Дина Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Заведующий кафедрой металлургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», д.т.н., доцент

 Бричкин Вячеслав Николаевич

\_\_\_ января 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2; тел. 8(812) 328-84-76; e-mail: [kafmet@spmi.ru](mailto:kafmet@spmi.ru)

Доцент кафедры обогащения полезных ископаемых Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», к.т.н., доцент

 Николаева Надежда Валерьевна

\_\_\_ января 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2; тел. 8(812)328-82-85. e-mail: [opiori@spmi.ru](mailto:opiori@spmi.ru)



Подпись  
заведующей:

 Н.В. Николаевой, В.Н. Бричкина

начальник отдела  
исследования



Е.Р. Яновицкая

\_\_\_ " \_\_\_ 20\_\_ г.