

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гольберга Григория Юрьевича  
"Развитие теории образования и разрушения флокуляционных структур в процессах  
разделения суспензий тонкодисперсных продуктов обогащения углей",  
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук  
по специальности 25.00.13 "Обогащение полезных ископаемых"

Тема диссертации Г.Ю. Гольберга весьма актуальна, поскольку флокулянты получают широкое распространение в промышленности, и для дальнейшего повышения эффективности их действия необходимо установление физико-химических закономерностей взаимодействия тонкодисперсных минеральных частиц с макромолекулами полиэлектролитов, свойств образующихся агрегатов во взаимосвязи с показателями технологических процессов разделения суспензий.

Соискатель рассматривает взаимодействие макромолекул полиэлектролитов и минеральных частиц на основе расширенной теории ДЛФО, в дополнение к которой предложено расчётное уравнение, учитывающее количество макромолекул на одну частицу в зависимости от её диаметра. Это, в свою очередь, позволяет определить аналитическим путём принципиальную возможность флокуляции частиц тех или иных минералов полиэлектролитами с известными свойствами.

Теоретический анализ свойств агрегатов частиц в динамических условиях, выполненный соискателем, позволил выявить новые закономерности, характеризующие кинетику изменения содержания влаги в агрегатах и их прочность в зависимости от расхода флокулянта. Результаты теоретических исследований были подтверждены данными экспериментов, выполненных с применением современных методик исследований. Это, в свою очередь, дало возможность решить прикладную задачу по определению параметров режимов течения суспензий, не допускающих деструкции агрегатов.

На основании полученных результатов соискателем были разработаны практические рекомендации по определению рациональных режимов кондиционирования суспензий флокулянтами, нашедшие применение в разработке технологий обезвоживания продуктов обогащения углей на действующих предприятиях по обогащению углей.

