

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"

В настоящее время, в связи с увеличением доли тонких частиц в перерабатываемом минеральном сырье, проблема эффективного разделения суспензий продуктов обогащения приобрела весьма существенное значение. Теоретические и практические аспекты флокуляции минеральных суспензий разработаны в трудах ряда отечественных и зарубежных исследователей, но до сих пор остаются не вполне ясными вопросы о влиянии комплекса свойств компонентов суспензий и макромолекул флокулянтов на результаты процессов флокуляции и последующего разделения твёрдой и жидкой фаз, что существенно затрудняет возможность управления процессами флокуляционного кондиционирования суспензий и последующего их разделения.

Поэтому диссертационная работа Г.Ю. Гольберга, посвящённая теоретическому обоснованию эффективного применения флокулянтов в технологиях разделения суспензий, несомненно, актуальна и своевременна.

Соискателем разработана развитая теория образования и разрушения флокуляционных структур, сочетающая известные сведения в этой области с новыми, полученными соискателем на основании многолетних теоретических, экспериментальных и производственных исследований:

- принципиальная возможность образования флокуляционных структур определяется исходя из характера зависимости потенциальной энергии взаимодействия минеральной частицы и макромолекулы флокулянта, с учётом количества макромолекул на одну частицу;

- в полидисперсных минеральных суспензиях ортокинетическая флокуляция характерна для частиц крупностью свыше 1 мкм и протекает в течение нескольких секунд, а перикинетическая флокуляция – для субмикронных частиц, в течение 400-600 с;

- при неразрушающих механических воздействиях влажность флокуляционных структур убывает с течением времени экспоненциально;

- предельное динамическое напряжение сдвига для флокуляционных структур линейно возрастает с увеличением расхода флокулянта и убывает с увеличением диаметра частиц примерно до 20 мкм, после чего становится постоянным.

Полученные соискателем результаты представляют несомненный интерес для специалистов в области обогащения полезных ископаемых и очистки промышленных сточных вод, а также могут быть использованы при проектировании обогатительных предприятий и в учебном процессе.

Результаты исследований вполне достаточно освещены в отечественных и зарубежных научных изданиях, 22 работы опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ. По теме диссертации соискателем получено 3 авторских свидетельства.

Практическое значение работы заключается в разработке рекомендаций по определению рациональных режимов флокуляции, транспортирования и обезвоживания суспензий продуктов обогащения углей на действующих предприятиях – ЦОФ "Печорская", ОФ "Нерюнгринская" и ОФ "Распадская".

В качестве небольшого замечания по автореферату можно отметить, что из текста автореферата неясна взаимосвязь между расходом флокулянта и влажностью флокуляционных структур. Указанное замечание не является принципиальным, не умаляет научной и практической ценности диссертационной работы и не снижает ее положительной оценки, тем более, что в самой работе эта взаимосвязь рассмотрена.

В целом, диссертация выполнена на высоком научном уровне, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, характеризуется логичностью изложения материала, обоснованностью выводов, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертационным работам на соискание учёной степени доктора технических наук, а соискатель Гольберг Григорий Юрьевич заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 "Обогащение полезных ископаемых".

Проректор по научной и инновационной работе ЗабГУ,
 профессор кафедры химии ЗабГУ,
 д-р техн. наук, профессор

А.Н. Хатькова

Подпись	<i>А.Н. Хатькова</i>
Заверяю:	<i>[подпись]</i>
	Начальник отдела кадров ЗабГУ
	<i>[подпись]</i> О.В. Евтушок
05 02	20 10 г.



Хатькова Алиса Николаевна, проректор по научной и инновационной работе ЗабГУ,
 профессор кафедры химии ЗабГУ,
 тел. 8 924 2713080
 Адрес: 672039, г. Чита, ул. Александрo-Заводская, 30, ЗабГУ;
 E-mail: alisa1965.65@mail.ru