

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"

Диссертационная работа Г.Ю. Гольберга посвящена установлению физико-химических закономерностей процесса флокуляции тонкодисперсных суспензий. Актуальность и своевременность рецензируемой работы несомненны, в связи с необходимостью повышения эффективности разделительных технологий, занимающих важное место в переработке минерального сырья, химической промышленности, энергетике, очистке сточных вод и других отраслях народного хозяйства.

Работа имеет в основном теоретический характер. Соискателем выявлены закономерности взаимодействия минеральных частиц с макромолекулами анионоактивного полимера. В результате определены условия, при которых частицы могут агрегироваться флокулянтами. Также в работе определены количественные закономерности, характеризующие влажность и прочность флокуляционных структур в динамических условиях. Теоретические выводы соискателя подтверждены результатами лабораторных и опытно-промышленных исследований.

На основании теоретических исследований соискателем был обоснован методический подход для определения рационального реагентного режима флокуляционного кондиционирования суспензий. Реализация этого подхода на действующих обогатительных предприятиях позволила повысить эффективность фильтрационного обезвоживания продуктов обогащения углей.

Полученные соискателем результаты развивают теоретические представления о физико-химических закономерностях процесса флокуляции суспензий, обладают важным практическим значением и могут быть рекомендованы для внедрения в масштабах отрасли.

Из автореферата неясны механизм и особенности разрушения агрегатов частиц в пограничном слое. Также представляется недостаточно обоснованным применение удельного объёмного сопротивления осадка для оценки эффективности процесса флокуляции.

Отмеченные недостатки не снижают положительной оценки работы.

В целом, диссертационная работа выполнена на высоком уровне с применением современных методов исследований, соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Правительством РФ 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Гольберг Григорий Юрьевич заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 "Обогащение полезных ископаемых".

Профессор кафедры
"Аппаратурное оформление и автоматизация
технологических производств"
Московского политехнического университета,
д.т.н., профессор

М.Г. Лагуткин

ПОДПИСЬ *М.Г. Лагуткина* ЗАВЕРЯЮ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ И.И.Т.И.



25.12.2019