

## 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 ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых»

Диссертационная работа Гольберга Г.Ю. направлена на развитие теории поверхностных взаимодействий в дисперсионных системах в части установления закономерности образования и разрушения флокуляционных структур на примере тонкодисперсных продуктов обогащения углей. Тема работы является актуальной в связи с необходимостью дальнейшего совершенствования технологии разделения твердой и жидкой фаз суспензий в различных технологических процессах, которое невозможно без ясного представления механизмов взаимодействия жидкой и твердой фаз с макромолекулами полимера.

Научная новизна работы состоит в определении энергии и сил поверхностных взаимодействий в дисперсионных системах с полимерным флокулянтном. Показано, что частицы крупностью более 1 мкм образуют флокулы по ортокинетическому варианту в течение нескольких секунд, а частицы субмикронной крупности флокулируют по перикинетическому варианту в течение нескольких минут. Установлено, что с течением времени флокуляции влажность структуры экспоненциально убывает, а гидростатическое давление убывает пропорционально квадратному корню.

Практическое значение работы заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию процесса обезвоживания суспензий низкозольных угольных продуктов на ленточных пресс-фильтрах на ОФ «Нерюнгринская», ЦОФ «Печорская» и ОФ «Распадская».

По работе имеются следующие замечания:

1. Непонятно, каким образом учитываются при практической реализации технологии резко отличающиеся друг от друга по продолжительности образования агрегатов механизмы ортокинетической и перикинетической флокуляции.

2. Требуется пояснение, с чем связано получение практически чистого фильтрата и снижение потерь с фильтратом на ленточном вакуум-фильтре по сравнению с дисковыми вакуум-фильтрами.

Высказанные замечания не снижают научной и практической значимости результатов диссертации.

