

## ОТЗЫВ

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

В диссертационной работе Г.Ю. Гольберга рассмотрены теоретические аспекты процессов, протекающих при флокуляции тонкодисперсных угольных суспензий. Актуальность и своевременность рецензируемой работы несомненны, в связи с возрастанием требований по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов в угольной и других отраслях промышленности, где стоят проблемы замыкания водно-шламовых систем, а также повышения эффективности работы водооборотных циклов. С учётом того, что применение флокулянтов является наиболее эффективным средством интенсификации процессов разделения суспензий, представляется особенно важным исследование физико-химических закономерностей флокуляции в направлении развития теоретических представлений об этом процессе.

Новые научные знания, полученные диссертантом, заключаются в следующем:

- на основании расширенной теории ДЛФО и выведенной диссертантом зависимости количества макромолекул флокулянта от диаметра частиц определены условия, при которых возможно образование флокуляционных структур;
- определены порядок и временные рамки протекания ортокинетической и перикинетической флокуляции;
- установлен характер зависимости влажности флокуляционных структур от времени в процессе механического синерезиса;
- получены уравнения, позволяющие определить предельное динамическое напряжение сдвига для флокуляционных структур и рациональные значения параметров гидродинамического режима, обеспечивающего их сохранность;

Результаты данной работы были реализованы соискателем в виде рекомендаций по определению рациональных режимов флокуляции и обезвоживания суспензий продуктов обогащения углей на действующих предприятиях – ОФ "Распадская".

