

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ким Татьяны Леонидовны
«РАЗРАБОТКА И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ПРОГНОЗА
ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТКАХ
С УЧЕТОМ ГАЗОГИДРАТОВ В УГОЛЬНЫХ ПЛАСТАХ», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20
– «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная
теплофизика»

Тема диссертационного исследования является весьма актуальной в настоящее время, так как, несмотря на использование рекомендованных действующими «Инструкциями ...» существующих методов регионального и текущего прогноза, газодинамические явления продолжают периодически проявляться как на шахтах Кузбасса, так и на многих других месторождениях страны.

Для доказательства выдвинутых четырех научных положений автором проведены экспериментальные исследования в институте неорганической химии им. А. В. Николаева СО РАН и выполнено математическое моделирование процесса диссоциации твердого углегазового раствора по типу газогидратов для расчета скорости подвигания границы диссоциации в зависимости от давления свободного газа и размеров газогидратных частиц, что является важным показателем, влияющим на развитие газодинамических явлений.

В диссертационной работе автором доказано существование газогидратов метана в порах угольного пласта, определены термодинамические условия существования газогидратов в угольных пластах и его минимальная материнская влажность. Методом математического моделирования рассчитана скорость диссоциации газогидратов в зависимости от их размеров и распределения в угольном пласте. Найден закон распределения газового давления в зависимости от гидратонасыщенности и минимальной

проницаемости массива. Создан алгоритм для определения вида ГДЯ в зависимости от критического значения коэффициента проницаемости краевой зоны.

Практическая ценность работы заключается в создании автором способа прогноза зон, опасных по ГДЯ с учетом твердого углегазового раствора по типу газогидратов в угольных пластах на который получен патент РФ.

Научное значение работы заключается в установлении закономерностей образования и диссоциации газогидратов метана в угольных пластах, что расширяет наши представления о газодинамических явлениях в отрасли наук о Земле.

Автореферат написан технически грамотным языком, содержание работы соответствует паспорту специальности 25.00.20, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Ким Татьяна Леонидовна**, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Заведующий кафедрой
физической химии
д.ф.-м.н, kag@kemsu.ru, (3822)588117
Кемеровский государственный

университет

Кемерово, Красная, 6



Подпись _____
Документовед _____

Кречетов Александр Георгиевич