

## ОТЗЫВ

**научного консультанта Маусымбаевой Алии Думановны  
на диссертационную работу Иманбаевой С.Б.  
«Исследование влияния горно-геологических условий залегания пласта  
Д<sub>6</sub> и его метаноносности на эффективность горных работ»,  
представленную на соискание степени PhD по образовательной  
программе 8D07201 – «Геология и разведка месторождений полезных  
ископаемых»**

Актуальность диссертационной работы заключается в исследовании геологических факторов, определяющих газообильность угольных пластов, влияющих на эффективность отработки перспективных добычных участков.

Диссертантом была проведена большая работа по анализу горногеологических условий разработки пластов Тентекского угленосного района, анализа методов определения и прогноза природной газоносности, анализа работы выемочных участков по пласту Д<sub>6</sub> и показатели дегазационной подготовки добычных участков. В связи с чем был выбран метод определения и прогноза природной газоносности и получен исходный материал по газовой обстановке на добычных участках.

Для определения природной метаноносности пласта Д<sub>6</sub> на западном крыле шахты «Казахстанская», проведены лабораторные исследования проб угля; изучены горнотехнические показатели работы выемочных участков; изучены фактические данные абсолютной и относительной газообильности выемочных участков. Эти результаты позволили построить изолинии природной газоносности пласта («изогазы») на западном крыле шахты «Казахстанская», что дало основание сделать выводы о том, что волнообразные изменения метанообильности добычного участка при подвигании длинного очистного забоя связаны с периодичностью процесса сдвижений подрабатываемого массива горных пород.

Исследование влияния горно-геологических условий на метановыделение при ведении горных работ по высокогазоносному пласту Д<sub>6</sub> показали их связи с особенностями структуры пласта. Для этой цели использовался метод кластерного анализа с применением теории нечетких множеств, что позволило получить диаграммы результатов кластерного анализа трещин вмещающих пород. Установлено, что у большей части трещин численное значение функции принадлежности в пределах 0,8 – 0,98 лежит в классе «диагенетические и диагенезтектонические», а остальная в классе «тектонические». Это указывает на то, что определяющим фактором изменчивости физико-механических свойств пород являются структурно-тектонические условия, обуславливающие, в свою очередь, развитие процессов связанных с метанообильностью. Установлено, что метасоматические изменения снижают величин прочностные показатели, а, следовательно, и снижают устойчивость пород в горных выработках. Существенное влияние на физико-механические свойства горных пород



оказывают также такие факторы как интенсивность трещиноватости и рассланцевание пород.

Установлено, что основной причиной повышения метановыделения при отработке газоносных пластов в наличии геологических нарушений различного характера, в которых угольное вещество подвержено механическому измельчению и, как следствие, увеличению поверхности газоотдачи на несколько порядков.

Использованный теоретический метод составляющих критических напряжений позволил установить дислокацию геологических нарушений на поле шахты им. Ленина.

Исследования показали, что интенсивность метановыделения из геологических нарушений может быть прогнозировано по упрощенной методике, учитывающей основные факторы газоотдачи из угля.

Предложен числовой комплексный показатель горно-геологического уровня позволяет анализировать и сравнивать условия в части абсолютного метановыделения и его влияния на интенсивность ведения горных работ.

Разработанный в диссертации методический подход к прогнозированию тектонических нарушений, повышенному метановыделению и анализу степени влияния интенсивного метановыделения на эффективность ведения горных работ позволяет получить оценку горно-геологического уровня условий отработки и рекомендуется к реализации при наработке мероприятий по обеспечению газовой безопасности выемочных участков, обрабатывающих высокогазоносные пласты.

В целом диссертация Иманбаевой С.Б. на тему «Исследование влияния горно-геологических условий залегания пласта Д<sub>6</sub> и его метаноносности на эффективность горных работ» выполнена согласно требований предъявляемым к ним и рекомендуется к публичной защите.

Научный консультант  
к.т.н., доктор PhD,  
кафедра ГРМПИ Карагандинского  
технического университета  
имени Абылкаса Сагинова



Маусымбаева А.Д.