

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хаутиева Адама Магомет-Башировича на тему «Обоснование и разработка метода дегазации угольного пласта на основе циклического газодинамического воздействия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности).

Диссертационная работа Хаутиева А.М.-Б. посвящена проблеме повышения эффективности подземной разработки газоносных угольных пластов при высоких нагрузках на очистной забой. При метаноносности пластов более 12 м³/т на практике применяют технологию дегазации через подземные скважины, которые бурят и обустривают в период подготовки выемочного столба к выемке. Однако, как свидетельствует производственный опыт, для обеспечения требуемой степени дегазации угольного пласта необходимо осуществлять дополнительные механические воздействия, направленные на повышение газопроницаемости пласта с целью повышения дебита метана. При этом затраты на реализацию методов интенсификации дегазации весьма существенно отражаются на себестоимости добычи угля. В диссертации поставлена задача разработки эффективного метода дегазации при минимальных производственных затратах, что является актуальной научно-технической задачей.

Основная идея работы заключается в целенаправленном использовании физического эффекта сорбционных деформаций угля при циклическом изменении давления метана вокруг дегазационной скважины, что приводит к повышению газопроницаемости угольного пласта за счет развития трещиноватости. В работе описан механизм развития геомеханического гистерезиса в процессе циклического изменения пластового давления метана. Выполнены расчеты, которые убедительно подтверждают действие усадки и разбухания угля в циклах закрытия и открытия устья дегазационных скважин. Представленные исследования являются новыми.

Следует отметить результаты апробации метода дегазации в производственных условиях на шахте им. С.М. Кирова. Для выполнения экспериментальных работ диссертантом подготовлены методики испытаний и измерительной оборудование. Автором диссертации впервые получены оригинальные результаты, подтверждающие теоретические прогнозы повышения дебитов метана в 1.5-5 раз, что представляет большой практический интерес. Кроме того, диссертантом на изобретательском уровне разработан

оригинальный способ измерения объема дегазационных скважин за счет планомерных измерений давления и дебитов метана.

По существу диссертация выполнена в области физических процессов горного производства. При этом практическая ценность работы лежит также в смежной области – промышленной безопасности при разработке газоносных угольных пластов.

Автореферат написан ясным техническим языком, является оригинальным и отражает самостоятельное исследование методов дегазации угольного пласта.

По автореферату имеется замечание. При описании метода циклического газодинамического воздействия следовало бы указать вклад эффекта гистерезиса сорбционных деформаций в повышение дебита метана из дегазационных скважин по сравнению с известными теоретическими моделями.

Однако данное замечание не снижает ценности работы, выполненной на высоком научно-техническом уровне.

Автореферат отвечает требованиям пункта 25 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а автор диссертационного исследования Хаутиев А.М.-Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность» (в горной промышленности).

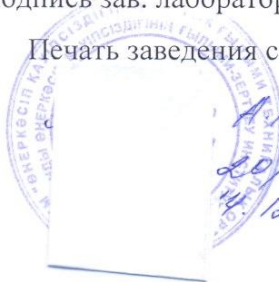
Канд. техн. наук, ст. научный сотрудник,
зав. лабораторией

14 декабря 2015 г.

Подпись зав. лабораторией Ли К.Д. заверяю:

Печать заведения с исходящим номером

И.О. Мусатаева до 14.12.2015



А. Мусатаева
20/15
14.12.2015г.

ФИО – Ли Клим Давыдович

почтовый адрес – 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 51/2, кв. 67

e-mail: leeklim47@mail.ru

телефон – 8(7212) 51-95-12

- название организации, в которой работает написавший отзыв, – Карагандинский научно-исследовательский институт промышленной безопасности филиал АО «Национальный научно-технический центр промышленной безопасности» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.