

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Баёва Михаила Алексеевича
«Обоснование параметров процесса закрепления трещин гидроразрыва угольных пластов при извлечении метана с использованием песков местных месторождений»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Актуальность диссертационной работы обусловлена необходимостью совершенствования существующих и создания новых методов промышленной добычи метана из нетронутых угольных пластов и дегазации на угольных шахтах с целью снижения объема выделения метана в горные выработки. Гидравлический разрыв пласта наиболее часто используется для стимуляции производительности скважин при промысловой добыче метана из угольных пластов. Одним из важнейших вопросов гидроразрыва является закрепление создаваемых трещин. В связи с этим актуальной задачей является выбор подходящего пропанта и определение основных гидродинамических параметров процесса закрепления трещин разрыва.

Наиболее значимым результатом теоретических исследований является разработанная методика расчета критической скорости потока гидросмеси в трещине разрыва и интенсивности фильтрации транспортирующей жидкости в угольный пласт. При проведении экспериментальных исследований определены физические свойства песков месторождений Кемеровской области и ближайших регионов, а также коэффициент проницаемости закрепленных песком трещин гидроразрыва. Разработанные рекомендации по закреплению трещин гидроразрыва угольных пластов позволяют определять необходимый расход гидросмеси и концентрацию закрепляющего материала в ее составе, что обеспечивает увеличение дебита скважины и повышение экономической эффективности проводимых операций.

Практическая ценность работы состоит в разработке методических рекомендаций по выбору кварцевых песков для закрепления трещин гидроразрыва на метаногольных месторождениях Кузбасса, принятых к применению ООО «Газпром добыча Кузнецк».

Результаты научных исследований по теме диссертации опубликованы в 20 работах, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России и изданиях, индексированных в международных базах, получен 1 патент на изобретение и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Характеризуя личность соискателя необходимо отметить следующее. Баёв Михаил Алексеевич в 2011 году окончил с отличием Кузбасский государственный технический университет по специальности «Физические

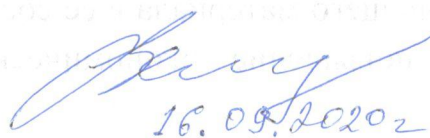
процессы горного или нефтегазового производства», получив квалификацию «горный инженер». По окончании обучения остался работать на кафедре теоретической и геотехнической механики и поступил в очную аспирантуру по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», которую окончил в 2014 году. В настоящее время работает на кафедре старшим преподавателем.

С начала работы в КузГТУ и по настоящее время Михаил Алексеевич занимается учебной, учебно-методической и научной работами. По этим направлениям были достигнуты значительные результаты. Постоянно принимает участие в научно-практических конференциях и семинарах разного уровня, привлекая студентов к решению научных задач.

Коммуникабелен, отзывчив, пользуется заслуженным уважением в коллективе. При работе над диссертацией проявил настойчивость, целеустремленность, трудолюбие, показал высокую осведомленность в предмете исследований, а также умение твердо и аргументировано отстаивать свою позицию. Соискатель способен самостоятельно формулировать и решать сложные научные и практические задачи с использованием современных методов математической физики и проведения эксперимента.

На основании изложенного, считаю, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Баёв Михаил Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Научный руководитель,
докт. техн. наук, профессор


16.09.2020

Хямяляйнен В. А.

Хямяляйнен Вениамин Анатольевич,
заведующий кафедрой теоретической и геотехнической механики
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет
имени Т. Ф. Горбачева».

Адрес: 650000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28.

Е-mail: vah@kuzstu.ru

Тел.: 8 (3842) 39-69-86



Подпись 
ЗАВЕРЯЮ
ученый секретарь совета
Э.В. Хейминк
16.09.2020