

ОТЗЫВ**на автореферат диссертации Басова Вадима Викторовича****«ГЕОМЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СОПРЯЖЕНИЙ
ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ОЧИСТНОГО
ЗАБОЯ»,****представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная
аэрогазодинамика и горная теплофизика»**

Актуальность выбранной диссертантом темы не вызывает сомнений, поскольку практически на всех угольных шахтах сталкиваются с проблемами при поддержании выработок в зонах влияния геологических нарушений. Ведение горных работ на таких участках приводит к постоянно меняющейся геомеханической обстановке. Автором в результате шахтных исследований установлено, что геологическое нарушение оказывает существенное влияние на напряжённо-деформированное состояние массива горных пород в окрестности сопряжений горных выработок в пределах выемочного участка. Это значительно влияет на эффективность, как поддержания сопряжений выработок, так и работу длинных очистных забоев.

В связи с этим особую актуальность приобретает геомеханическое обоснование параметров сопряжений подземных горных выработок в зоне влияния очистного забоя. В соответствии с актуальностью соискатель обосновал цель и задачи исследований. Цель работы логически следует из результатов проведённого соискателем аналитического обзора производственного опыта поддержания сопряжений горных выработок в зоне влияния опорного давления при отработке угольных пластов длинными комплексно-механизированными забоями; современных методов решения задач прогнозирования параметров напряжённо-деформированного состояния массива горных пород при подземной отработке выемочных участков угольных шахт.

Задачи исследований обеспечивают достижение поставленной цели. Цель исследований достигнута, научные задачи решены, что подтверждается выводами и результатами, приведёнными в заключении автореферата.

Автор в работе использовал комплекс методов, включающий научное обобщение информации, анализ методов геомеханики, физическое и численное

моделирование геомеханических процессов, цифровой мониторинг смещений пород кровли на сопряжении горных выработок в шахтных условиях, которые подтверждают возможность решения поставленных научных задач и достижения цели исследований.

Из автореферата следует, что соискатель владеет современными методами научных исследований, в том числе при проведении экспериментов, обработке полученных результатов исследований и обосновании выводов и рекомендаций, полезных для горной геомеханики. Результаты исследований сопровождаются графиками и зависимостями, подтверждающими способность соискателя решать сложные задачи, которые могут быть использованы на стадии проектирования и эксплуатации горных предприятий и при прогнозе ожидаемых смещений пород кровли на сопряжении горных выработок при отработке выемочных участков с учетом влияния геологических нарушений.

Научная новизна результатов заключается в разработке алгоритма синтеза результатов объёмного физического и численного моделирования напряженно-деформированного состояния массива горных пород на объёмных моделях, обосновании методического подхода определения геомеханического состояния сопряжений горных выработок в пределах выемочных участков, установлении вида и параметров зависимостей смещений пород кровли в области сопряжений горных выработок от расстояния до очистного забоя.

Достоверность полученных результатов исследований обеспечивается представительным объемом экспериментальных и численных исследований; соответствием полученных с помощью численных моделей величин смещений кровли на сопряжении горных выработок показаниям глубинных реперов в шахтных условиях; удовлетворительной сопоставимостью результатов численного моделирования и лабораторных исследований на моделях из эквивалентных материалов; положительным опытом внедрения выводов и рекомендаций работы на действующей угольной шахте.

Выполненная работа имеет большое практическое значение, позволяет оценивать напряженно-деформированное состояние массива горных пород в окрестности сопряжений горных выработок в пределах выемочных участков с учётом геологических нарушений.

Согласно автореферату, работа реализована в учебном процессе и на практике, прошла апробацию публикацией научных статей, докладами на научно-практических конференциях различного уровня.

В качестве замечания по автореферату следует отметить следующее:

- 1) при проведении физического моделирования установлены реперные марки только на внешней части объемной модели из эквивалентного материала; из автореферата не ясно как производились измерения смещений эквивалентного материала непосредственно на сопряжении горных выработок;
- 2) на рис. 10 (стр. 15 автореферата) по результатам численного моделирования смещения пород кровли впереди подготовительного забоя начинаются на расстоянии более 15 м; это вызывает сомнения; по всей видимости, рисунок следует скорректировать.

Несмотря на замечания, диссертация Басова Вадима Викторовича на тему «Геомеханическое обоснование параметров сопряжений подземных горных выработок в зоне влияния очистного забоя» выполнена на высоком научно-методическом уровне, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Басов Вадим Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Почтовый адрес: 650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 1, офис 405/4;

Тел. +7-923-508-98-56

Е-mail: pv_grechishkin@mail.ru.

Директор Кемеровского филиала
АО «ВНИМИ», к.т.н. по научной
специальности 05.13.18 -
«Математическое моделирование,
численные методы и комплексы
программ»



25.01.2022

Подпись удостоверяю
Руководитель отдела кадров

П.В. Гречишкин

А.В. Нагибина