



117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д.129, корп. 2  
тел.: +7 (495) 315-17-38, +7 (977) 998-64-18  
e-mail: info@gorgeomeh.ru  
www.gorgeomeh.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Николенко Петра Владимировича**  
«Разработка экспериментально-теоретических основ и технических средств  
контроля напряженно-деформированного состояния породного массива на основе  
акустических эффектов в горных породах и композиционных материалах»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по  
специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология,  
геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Экспериментальный контроль напряжений в массиве горных пород при подземной разработке месторождений полезных ископаемых играет ключевую роль в обеспечении безопасности и эффективности горных работ. Напряжения в горных породах могут вызывать обрушения и деформации, которые представляют серьезную опасность для работников и оборудования. Изучение и мониторинг напряжений позволяют предсказать эти явления и принять меры для их предотвращения. Современные методы контроля напряжений, такие как геомеханические и геофизические исследования, предоставляют важную информацию о состоянии массива пород. Эти данные помогают горным инженерам разрабатывать более безопасные и эффективные стратегии добычи полезных ископаемых. Однако, несмотря на достижения в этой области, существует множество проблем, связанных с обеспечением надежности и снижением трудоемкости таких измерений. Одна из основных проблем заключается в необходимости высокой надежности данных. Неточности в определении напряжений на фоне точечного характера проведения измерений могут привести к неправильным выводам и, как следствие, к повышенным рискам на производстве. Кроме того, современные методы часто требуют значительных ресурсов и технической подготовки персонала, что увеличивает трудоемкость и стоимость работ. Проблему создания простых и надежных методов определения параметров напряженно-деформированного состояния пород в приконтурной области безусловно можно считать актуальной.

К новым результатам в работе Николенко П.В. можно отнести ряд способов контроля разнообразных параметров напряжений, а также методы существенного повышения надежности и чувствительности «классических» ультразвуковых методов. Разработанные технические решения нашли свое применение при разработке проектной документации участка захоронения радиоактивных отходов ИБРАЭ РАН, а также контроле напряжений на Таштагольской и Шерегешской шахтах АО «ЕВРАЗ ЗСМК», а также Сибирским филиалом АО «ВНИМИ».

Апробация работы подтверждается публикациями автора и многочисленными выступлениями на отечественных и международных конференциях. Автореферат написан технически грамотным языком и четко структурирован.

При ознакомлении с текстом автореферата возникли следующие замечания и вопросы:



1. В научных положениях используются точные значения, касающиеся рецептуры создания композиционных материалов (длина волокон, соотношение компонентов, размер частиц). Возможно, более корректным было бы привести какие-то диапазоны значений, т.к. соблюсти точную рецептуру технически очень сложно.
2. По результатам компьютерного моделирования на примере рассчитанной модели предлагается установить критическое значение девиатора на уровне 15 МПа, но достаточного обоснования именно такому числу не дано.
3. Повышение приращений скоростей упругих волн в условиях изменяющихся напряжений при повышении температуры доказано для образцов горных пород различных генотипов. Однако применение сформулированного метода контроля на практике неизбежно столкнется с целым рядом технических задач, связанных с обеспечением и контролем нагрева. При этом описание технической реализации метода в тексте автореферата не приведено.

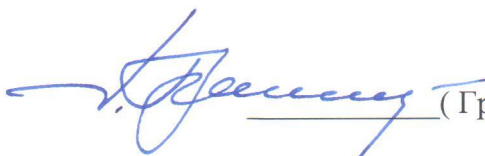
Сделанные замечания и вопросы не снижают общего положительного впечатления от работы.

#### Заключение

Диссертационная работа Николенко Петра Владимировича отвечает требованиям паспорта специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр», а также критериям, установленным п.2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней в национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС».

Соискателю Николенко Петру Владимировичу может быть присвоена степень доктора технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Генеральный директор  
Кандидат технических наук, доцент

 (Гришин А.В.)  
«26» 08 2024г.

Общество с ограниченной ответственностью НВК "Горная геомеханика"

117545, Москва, Варшавское шоссе, д. 129, к.2; [info@gorgeomeh.ru](mailto:info@gorgeomeh.ru), gorgeomeh.ru;  
+74953151738

Я, Гришин Александр Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Гришина Александра Викторовича заверяю

Начальник отдела кадров

 (КазакOVA О.Д.)  
печать организации  
