

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»

В связи с увеличением темпов и объемов строительства сложных подземных сооружений в условиях плотной городской застройки в последнее время все острее стоит вопрос об определении НДС массива и геотехническом мониторинге зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строительства. Геотехнический мониторинг зданий и сооружений является неотъемлемой частью работ по строительству сложных подземных сооружений, таких как автодорожные и железнодорожные тоннели, тоннели и притоннельные сооружения метрополитена. Определение НДС массива горных пород необходимо как на стадии проектирования подземных сооружений, так и на стадии строительства и даже после завершения строительства. Вовремя полученные данные об изменении НДС массива помогают снизить риск возникновения деформаций зданий и сооружений, попадающих в зону влияния строительства, подобрать оптимальные параметры проходки тоннелей и повысить безопасность проведения работ.

В работе представлены результаты, которые могут существенно облегчить получение оперативной, а самое главное надежной информации о НДС массива горных пород, что в свою очередь облегчит и ускорит принятие проектных и управленческих решений для снижения риска возникновения аварийных ситуаций.

Научная новизна работы обусловлена тем, что автор установил:

- 1) закономерности формирования и проявления акустико-эмиссионных эффектов памяти в анизотропных композитных материалах;
- 2) влияние параметров НДС на формирование и проявление акустико-эмиссионной памяти в композиционных материалах в условиях всестороннего неравномерного нагружения;
- 3) закономерности проявления акустико-эмиссионных эффектов при растяжении дисперсно-наполненных композитов;
- 4) закономерности изменения спектрального состава сигналов при формировании и проявлении акустико-эмиссионного эффекта памяти в композитах.

Вышеизложенные экспериментально полученные закономерности, а также предложенные методы обработки сигналов АЭ позволили автору разработать ряд способов контроля и мониторинга НДС массива, которые прошли апробацию на реальных объектах горной промышленности РФ и показали свою состоятельность.

Основные результаты исследования прошли достойную апробацию и докладывались на Всероссийских и Международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 37 публикаций, в том числе 3 патента на изобретение. Структура автореферата соответствует порядку изложения научных положений, сам текст написан технически грамотным языком.

По тексту автореферата есть ряд замечаний и уточняющих вопросов:

1. Проводились ли исследования по определению внесения погрешностей слоя эпоксидного клея на передачу напряжений массива горных пород на композиционный цилиндр?

2. Не указан генезис образцов известняка в исследованиях влияния термобарического нагружения на динамические и кинематические информативные параметры ультразвуковых сигналов.


3. При температуре нагрева до 100°C на такой параметр как влажность образцов не обращено внимания. Проводились ли данные исследования?

Приведенные выше вопросы и замечания **не снижают** общую положительную оценку работы.

Считаю, что диссертация 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» полностью соответствует 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 искомая степень доктора технических наук по специальности 2.8.3 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Заведующий Лабораторией испытаний конструкций
К.Т.Н.

«16» сентября 2024г

 Красилов М.Н.

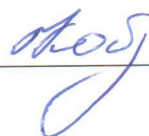
Общество с ограниченной ответственностью «НИЦ Тоннельной ассоциации»
Адрес: 129344, г. Москва, ул. Енисейская, д. 7, стр. 4, комн. 10
Телефон: 8(495)181-91-99, e-mail: info@nizta.ru, сайт: www.nizta.ru.

Я, Красилов Максим Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Красилова Максима Николаевича заверяю

Главный бухгалтер



 Кобзева Е.А.