

СПИСОК

членов диссертационного совета Д 212.132.16, присутствующих на заседании от 28.12.2015 г., № 9 по защите диссертации Куткина Ярослава Олеговича: «Обоснование и разработка метода неразрушающего контроля остаточной прочности горных пород по их акустической добротности» по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»:

1.Картозия Борис Арнольдович (Председатель)	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
2.Шуплик Михаил Николаевич (Зам. председателя)	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
3.Вознесенский Александр Сергеевич (Ученый секретарь)	Д.т.н. 25.00.20–по техническим наукам
4.Атрушкевич Виктор Аркадьевич	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
5.Белин Владимир Арнольдович	Д.т.н. 25.00.20–по техническим наукам
6.Викторов Сергей Дмитриевич	Д.т.н. 25.00.20–по техническим наукам
7.Гальперин Анатолий Моисеевич	Д.т.н. 25.00.20–по техническим наукам
8.Деревяшкин Игорь Владимирович	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
9.Коваленко Владимир Сергеевич	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
10.Корчак Андрей Владимирович	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
11.Кузнецов Юрий Николаевич	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
12.Ломоносов Геральд Георгиевич	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
13.Мельник Владимир Васильевич	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
14.Одинцев Владимир Николаевич	Д.т.н. 25.00.20–по техническим наукам
15.Савич Игорь Николаевич	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам
16.Шкуратник Владимир Лазаревич	Д.т.н. 25.00.20–по техническим наукам
17.Ялтанец Иван Михайлович	Д.т.н. 25.00.22–по техническим наукам

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.132.16
НА БАЗЕ ФГАОУ ВПО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»)) МИНОБРНАУКИ РОССИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 28.12.2015 г.
протокол № 9

О присуждении Куткину Ярославу Олеговичу, гражданину РФ, ученой
степени кандидата технических наук

Диссертация «Обоснование и разработка метода неразрушающего контроля остаточной прочности горных пород по их акустической добротности» по специальности 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» принята к защите 26.10.2015 г., протокол №3 диссертационным советом Д 212.132.16 на базе ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Минобрнауки России, 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4 (создан приказом Минобрнауки России № 1122/нк от 23 сентября 2015 г.).

Соискатель Куткин Ярослав Олегович, 9 июня 1989 г. р., в 2012 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный горный университет» (МГГУ). В 2012 г. поступил в очную аспирантуру МГГУ. В 2015 г. закончил аспирантуру ФГАОУ ВПО «НИТУ «МИСиС» (правопреемник МГГУ) по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика». В настоящее время работает ассистентом на кафедре «Физические процессы горного производства и геоконтроль» ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Минобрнауки России. Диссертация выполнена на кафедре «Физические процессы горного производства и геоконтроль» ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Минобрнауки России. Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Вознесенский Александр Сергеевич, профессор кафедры «Физические процессы горного производства и геоконтроль» ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Минобрнауки России.

Официальные оппоненты: **Трофимов Виталий Александрович**, гр. РФ, докт.техн. наук, ведущий научный сотрудник отдела «Проблем геомеханики и разрушения горных пород» ФГБУН «Институт проблем комплексного освоения недр РАН»; **Борисенко Дмитрий Иванович**, гр. РФ, канд.техн.наук, доцент кафедры холода, кондиционирования и вентиляции ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского», - дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (КузГТУ), г. Кемерово, в своем положительном заключении, подписанном докт.техн.наук Ивановым Вадимом Васильевичем, профессором кафедры теоретической и геотехнической механики КузГТУ, указала, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, посвященную разработке нового метода оценки и контроля остаточной прочности горных пород в массиве по их акустической добротности. Практическая значимость работы состоит в разработке и внедрении методических рекомендаций по определению взаимосвязи между акустической добротностью и остаточной прочностью горных пород. Данные методические рекомендации могут быть использованы научно-исследовательскими институтами и службами прогноза динамических явлений на шахтах и рудниках для количественной оценки длительной прочности горных пород в массиве. Планируется использование результатов исследований в учебном процессе при проведении лабораторных работ по курсу «механическое разрушение горных пород».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и наличием публикаций в области исследований, соответствующих паспорту специальности 25.00.20.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в т.ч. по теме диссертации - 11 научных работ (общий объем 6,5 п.л., авторский вклад - 75%), из них в рецензируемых научных журналах и изданиях по перечню ВАК России - 4 работы: 1. Вознесенский А.С., Куткин Я.О., Красилов М.Н. Взаимосвязь акустической добротности с прочностными свойствами известняков // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых.- 2015.- №1.- С. 30-39; 2. Куткин Я.О. Обоснование методики определения взаимозависимостей акустической добротности и прочности горных

пород // Горный информационно-аналитический бюллетень.- 2014.- №12.- С. 346-351; 3. Вознесенский А.С., Вильямов С.В., Куткин Я.О. Компьютерное моделирование термонапряжений в геоматериале, как источников акустической эмиссии // Горный информационно-аналитический бюллетень.- 2011.- № 8.- С. 181-188; 4. Voznesenskii A.S., Kutkin Ya.O., Krasilov M.N. Interrelation of the acoustic Q-factor and strength in limestone // Journal of Mining Science.- 2015, January, Vol. 51, Issue 1.- pp. 23-30.

В опубликованных работах авторский вклад состоит: в получении экспериментальных зависимостей между акустической добротностью и остаточной прочностью горных пород, имеющей место после воздействия на них деструктивных факторов различной физической природы; в обосновании методики получения указанных зависимостей; в исследовании влияния вида напряженного состояния и масштабного фактора на указанные зависимости; в обосновании подходов к решению задачи прогнозирования остаточной прочности конструктивных элементов систем разработки на основе измерения их акустической добротности.

На диссертацию и автореферат поступило 6 положительных отзывов. Из них 3 отзыва без замечаний, которые прислали: 1) врио директора ФГБУН «Горный институт УрО РАН», д.т.н., проф. А.А. Барях; 2) в.н.с. лаборатории горной информатики ФГБУН «Институт горного дела СО РАН», д.т.н. А.В. Леонтьев; 3) зав. лаб. геодинамики ФГБУН «Геофизический центр» РАН, д.т.н. В.Н. Татарinov.

Отзывы с замечаниями прислали: 1) с.н.с. ФГБУН «Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН», к.ф.-м.н. Е.Е. Дамаскинская; 2) зам. нач. научно-инженерного центра АО «Мосинжпроект», к.т.н., доц. Д.С. Конюхов; 3) научный руководитель ООО «НИЦ Тоннельной ассоциации», д.т.н., проф. В.Е. Меркин.

Замечания в отзывах носят, в основном, рекомендательный характер и касаются недостаточного освещения некоторых вопросов, связанных с возможностью переноса результатов лабораторных испытаний на массив, более подробной их физической интерпретацией.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований (соответствуют п. 3 паспорта специальности 25.00.20):

- разработан метод неразрушающего контроля остаточной (текущей) прочности горных пород по их акустической добротности, позволяющий определять остаточную (текущую) прочность горных пород без их механических испытаний на основе заранее установленной взаимосвязи;

- обоснована методика определения остаточной прочности горных пород по их акустической добротности; определены взаимосвязи остаточной (текущей) прочности и акустической добротности для различных типов горных пород;

- доказано различие вида взаимосвязей остаточной (текущей) прочности и акустической добротности при различных видах напряженного состояния и с учетом масштабного фактора;

- разработан подход к прогнозированию остаточной (текущей) прочности горных пород по их акустической добротности в натурных условиях.

Теоретическая значимость и новизна исследования заключается:

- в установлении закономерностей изменения остаточной (текущей) прочности и акустической добротности магматических, метаморфических и осадочных горных пород при их различной нарушенности;

- в установлении влияния вида напряженного состояния горных пород на взаимосвязь между их остаточной (текущей) прочностью и акустической добротностью;

- в разработке нового методического подхода к оценке остаточной (текущей) прочности горных пород в массиве на основе выявленных взаимосвязей.

Значение полученных результатов исследований для практики состоит:

- в разработке и внедрении методических рекомендаций по определению взаимосвязей между акустической добротностью и остаточной (текущей) прочностью горных пород;

- в повышении оперативности и снижении трудоемкости оценки ресурса конструктивных элементов систем разработки твердых полезных ископаемых.

Методические рекомендации приняты к использованию в ООО «Газпром геотехнологии» и ФГБУН «ИПКОН РАН». Они могут быть использованы также отраслевыми институтами и службами прогноза динамических явлений на шахтах и рудниках для количественной оценки длительной прочности горных пород в массиве, также учебными заведениями при подготовке горных инженеров.

Достоверность результатов подтверждается: достаточным объемом выполненных экспериментов; применением в экспериментах проверенных методов, методик исследования, высокоточного измерительного и испытательного оборудования; положительными результатами проверки на модельных задачах разработанных алгоритмов и компьютерных программ, использованных для

обработки и анализа результатов; удовлетворительной сходимостью результатов оценки акустической добротности, полученной несколькими методами ее измерения.

Личный вклад соискателя состоит: в обосновании идеи и задач исследования, отражающих одновременный учет влияния нарушенности горных пород, как на их прочность в текущий момент времени, так и на их акустическую добротность; в выборе методики измерений; в получении, обработке и интерпретации экспериментальных данных; в формулировке рекомендаций и выводов; в обосновании возможности практического использования полученных результатов; в подготовке публикаций по результатам исследования, отражающих взаимосвязи остаточной (текущей) прочности и акустической добротности для различных типов горных пород.

Диссертация Куткина Ярослава Олеговича соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», в ней решена актуальная научная задача повышения оперативности и снижения трудоемкости при проведении массовых измерений остаточной (текущей) прочности горных пород на предприятиях горнодобывающей промышленности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

На заседании от 28 декабря 2015 г., №9 диссертационный совет принял решение присудить Куткину Я.О. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации 25.00.20, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовал: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета
Д 212.132.16, д.т.н., проф.

Б.А. Картозия

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д 212.132.16, д.т.н., проф.
28.12.2015 г.

А.С. Вознесенский