

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу соискателя кафедры «Горное дело» Гарифулиной Ирины Юрьевны, выполненную на тему «Обоснование параметров подэтажно-камерной системы разработки с формированием разнотрочных закладочных массивов на основе бутобетонной и породной закладки», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

Гарифулина Ирина Юрьевна, старший преподаватель кафедры «Геологии и горного дела» Северо-Восточного государственного университета, была прикреплена соискателем 19 февраля 2021г. на кафедру «Горное дело» Северо-Кавказского горно-металлургического института (государственного технологического университета) для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины. За это время Гарифулина И.Ю. успешно работала над выполнением диссертации в соответствии с утвержденным учебным планом, уделяя много внимания экспериментальным исследованиям. Проявила серьезность, ответственность и целеустремленность в подходе к изучению научных вопросов, показала высокий уровень подготовки при написании научных статей и выполнении научно-исследовательских работ.

На сегодняшний день тема диссертации Гарифулиной И.Ю. весьма актуальна для подземных рудников, использующих подэтажно-камерные системы разработки с закладкой выработанного пространства. Подэтажно-камерные системы разработки с использованием комбинированных закладочных смесей, обеспечивающие повышение показателей качества и извлечения руды из недр нуждаются в совершенствовании, так как не достаточно полно изучены закономерности изменения прочностных свойств и технологические особенности формирования к закладочного массива из

твердеющей бутобетонной закладки и сыпучих скальных пород

Автором для достижения поставленной в диссертационной работе цели были проведены исследования свойств и процессов формирования разнoprочного закладочного массива на основе бутобетонной и породной закладки, моделирование напряженно-деформированного состояния массива горных пород методом конечных элементов, оценка состояния массива методом дискования керна, физическое моделирование на эквивалентных материалах, опытно-промышленные испытания и статистическая обработка результатов исследований.

Выполненная Гарифулиной И.Ю. диссертационная работа характеризует автора как самостоятельного исследователя, имеющей твердые знания по специальности, широкий кругозор, умеющей поставить, выполнить и довести до реализации сложную практическую задачу.

Диссертационная работа Гарифулиной И.Ю. является полностью завершенным самостоятельным научным исследованием, актуальным, имеющим научное и практическое значение для горнорудной промышленности. По теме диссертации опубликовано 25 печатных работ, в том числе 6 статьи - в изданиях, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ. Основные положения, результаты экспериментальных исследований, выводы и рекомендации неоднократно докладывались на всероссийских и международных научно-технических конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Гарифулиной Ирины Юрьевны соответствует требованиям пунктам 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 №842 (ред. от 18.03.2023), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Научный руководитель: доктор технических наук (специальность 2.8.8. Геотехнология, горные машины), профессор, заведующий кафедрой «Горное дело» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)»



ГАБАРАЕВ Олег Знаурович

19 апреля 2023г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)»

Почтовый адрес: 362021, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Николаева, 44 Телефон: +7 (8672) 407-313; E-mail: gabar@skgmi-gtu.ru

Подпись Габараева О.З. заверяю. Проректор по информатизации и цифровому развитию



А.Г. Моураов

19 апреля 2023 года