

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Константинова Александра Викторовича на тему: «Разработка средств интеллектуального анализа данных в системе сейсмоакустического мониторинга удароопасности массива горных пород месторождения Южное», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Повышение достоверности прогноза горных ударов и мониторинг удароопасности в режиме реального времени являются необходимыми условиями обеспечения эффективности и безопасности отработки удароопасных месторождений твердых полезных ископаемых. При этом, одним из перспективных высокотехнологичных способов оценки, мониторинга и прогноза геомеханического состояния массива является сейсмоакустический мониторинг. Вместе с тем, реализация метода предполагает измерения, передачу, обработку и корректную интерпретацию больших объемов информации. Обеспечение качества прогноза, комплексное использование информации требует применения методов интеллектуального анализа на всех стадиях сейсмоакустического мониторинга. Таким образом, тема диссертации, направленная на разработку интеллектуальной системы программно-методических средств обработки и интерпретации измерительных данных в процессе сейсмоакустического мониторинга удароопасного массива является, безусловно, актуальной.

На основе анализа и обобщения работ предшественников, а также проведенных собственных исследований Константиновым А.В. получены результаты, имеющие как научное, так и практическое значение. Автором использован комплекс современных методов исследований, выносимые на защиту положения новы и оригинальны, их достоверность сомнений не вызывает.

Разработанные автором математические модели нейронных сетей, модели машинного обучения для ретроспективного анализа и надежного прогнозирования удароопасности, а также методика локализации очагов повышенного горного давления на удароопасном месторождении представляют

практический интерес для организации мониторинга удароопасности при отработке месторождений.

Положительно характеризует работу ее широкая апробация на многочисленных научных форумах и конференциях высокого уровня, а также наличие 37 публикаций, в том числе 10 свидетельств на результаты интеллектуальной собственности.

В качестве замечания можно отметить отсутствие в автореферате примера практического применения системы от обнаружения удароопасности массива на конкретном участке до снятия удароопасности в результате проведенных мероприятий. Указанное замечание не отрицает положительной оценки работы в целом.

Таким образом, представленная Константиновым А.В. работа выполнена на актуальную тему, имеет научное и практическое значение, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Согласен на обработку персональных данных.

Декан горного факультета
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет
императрицы Екатерины II»,

доктор технических наук, профессор РАН

Казанин
Олег Иванович
31.03.2025

199106, Россия, Санкт-Петербург
21-я линия, В.О., дом 2
+7(812)3288211
e-mail: Kazanin_OI@pers.spmi.ru



Заместитель директора
Управления делопроизводства
и документооборота
Е.Р. Яновицкая
31.03.2025