

## Отзыв

на автореферат диссертации Патачакова И.В.

«Обоснование конструкции и параметров бортов карьера для разработки сложно-структурных месторождений в суровых климатических условиях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Вопросам обеспечения устойчивости бортов карьеров посвящено немало исследований, в основном рассматривающих конкретное месторождение с учетом различных горно-технологических факторов. Предлагаемая работа является актуальной, так как требования к надежной оценке устойчивости откосов, учитывая опасность для горного предприятия деформирования откосов, повышаются. В этих условиях проблема управления геомеханическими процессами в прибортовых массивах на карьерах приобретает важное значение для безопасности и экономичности разработки месторождений открытым способом.

Исследования автора связаны с общенаучными и общегосударственными программами, что подтверждает ее актуальность. Задача по конструированию профилей устойчивых бортов карьеров при разработке сложноструктурных месторождений актуальна и имеет значительный научный и практический интерес.

Достоверность теоретических положений и методических разработок диссертанта подтверждены достаточно представительным объемом экспериментальных данных, результатами расчетов и натурных экспериментов, а также положительной апробацией предложенных технологических схем на изучаемых объектах, подтверждена математическим моделированием, экспериментальными измерениями, как в лабораторных, так и в натурных условиях с применением современных измерительных приборов, корректной обработкой экспериментальных данных методами математической обработки с использованием специализированных компьютерных программ.

В работе присутствует научная новизна: выявлена пространственная изменчивость прочностных свойств и структурных особенностей массивов горных пород сложноструктурных месторождений в суровых климатических условиях; установлена динамика временной устойчивости бортов карьеров; получены зависимости для расчета предельных параметров откосов бортов карьеров.

Научные положения, выносимые на защиту хорошо аргументированы и доказаны и не вызывают возражений.

Работа имеет практическое значение, так как полученные результаты использованы в проектах разработки следующих месторождений: «Горевское»; «Эльдорадо»; «Кия-Шалтырское»; «Мазульское».

Работа хорошо апробирована, докладывалась на многих конференциях.

Работа обладает внутренней целостностью, выраженной в последовательном изложении защищаемых научных положений.

Наиболее важными разработками на наш взгляд являются: предложенная методика изучения структурно-тектонических особенностей массива горных пород базируется на

выявлении наиболее опасных с точки зрения устойчивости откосов систем трещин; предложена методика оценки устойчивости бортов карьеров, учитывающая геомеханическую модель прибортового массива, адекватную расчетной схеме; построены проектные устойчивые борта карьеров на ряде месторождений.

**Замечания по автореферату:** отсутствуют критерии отнесения месторождений к сложноструктурным;

Не совсем понятно, как суровые климатические условия определяют устойчивость бортов? Есть ли мерзлота?

Делались ли сравнения по расчету параметров устойчивых откосов по методикам ВИОГЕМ и ВНИМИ.?

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки диссертационной работы. Анализ содержания автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация Патачакова И.В. является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой, имеющей значение для развития горнодобывающей отрасли, отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Профессор кафедры Технология машиностроения (ТМС) Муромского института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», профессор, доктор технических наук

602264, Владимирская область,  
г. Муром, ул. Орловская, д.23,  
тел.: 8 (49234) 77-1-45,  
e-mail: tms@mivlgu.ru

Подпись д-р.т.н., профессора Соловьева Д.Л. удостоверяю  
Секретарь ученого совета института

Соловьев Дмитрий Львович  
03.10.2019

