

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации**

**“Обоснование конструкции и параметров бортов карьера для разработки сложноструктурных месторождений в суровых климатических условиях” Патачакова Игоря Витальевича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – “Геотехнология (подземная, открытая и строительная)”**

При разработке сложноструктурных месторождений уровень развития технологии открытых горных работ определяется возможностью оскращения объемов вскрышных работ за счет изменения угла откоса борта карьера. Данное направление положительно зарекомендовало во многих карьерах при разработке крутопадающих месторождений. Однако, увеличение глубины открытых горных работ при разработке сложноструктурных месторождений потребовало увеличение - глубины, сроков освоения карьеров, интенсификацию и концентрацию горных работ, а также появление высокопроизводительной техники и оборудования с дистанционным управлением. В этих условиях повышение эффективности и безопасности разработки сложноструктурных месторождений в суровых природно-климатических условиях и обоснование конструкции и параметров бортов карьеров является весьма актуальной научно-технической задачей.

Автор правильно построил диссертационную работу начав ее с анализа физико-механических свойств горных пород, обоснования расчетов их прочностных характеристик, а также изучены структурно-тектонические особенностей прибортовых массивов карьеров и приведены результаты натурных исследований на месторождениях. В результате автор представил современное состояние откосов уступов и бортов карьеров, показал причины деформирования откосов карьеров при разработке ряда месторождений.

В результате разработана методика расчета устойчивых параметров откосов уступов и бортов карьеров для сложноструктурных массивов месторождений в суровых климатических условиях, что является одним из главных достижений диссертационной работы и вносит значительный вклад в обеспечении устойчивости бортов карьеров.

Как результат выполненных исследований предложена технология геолого-маркшейдерского мониторинга состояния устойчивости карьерных откосов и предложена концепция геомеханического мониторинга последних при разработке сложноструктурных месторождений, что позволило определить рациональную конструкцию бортов карьера сложноструктурных месторождений.

Необходимо отметить следующие замечания по автореферату диссертации:

1. Из автореферата не ясно, был ли анализ формирования рабочей зоны глубоких кимберлитовых карьеров.

2. Иллюстрация на рис. 1 о возможности сокращения объема вскрышных пород за счет увеличения угла откоса борта карьера очевидна и не является обоснованием научного положения.

3. Разъяснение второго научного положения на стр. 13 носит описательный характер. Абзацы 2, 3, 4 являются повторением известных положений о необходимости геомеханического мониторинга. И так понятно, что “мониторинг должен включать систематические наблюдения ...”.

4. На стр. 15, п.2 выводов. Непонятно на каком основании автор считает, что именно взрывные работы приводят к образованию крутонаклонных трещин.

Указанные замечания никак не умаляют научной и практической значимости работы.

В целом, диссертационная работа Патачакова И.В., представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

соответствует критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Патачаков И.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Профессор Горного института  
СВФУ им. М.К. Аммосова,  
докт. техн. наук.



Б.Н. Заровняев

18.10.2019

**Организация:** Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова

Адрес: 677016, г. Якутск, ул. Белинского, 58.

Тел.: (411-2) 496-590.

E-mail: Mine\_academy@mail.ru.

**Заровняев Борис Николаевич**, доктор технических наук по специальностям: 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, 25.00.22 - «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)», профессор, горного института Федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова».

