

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Паланкоева И.М.

«Обоснование параметров технологии проходки шахтных стволов в искусственно замороженных породах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.22

«Геотехнология (подземная, открытая, строительная)» и 25.00.20

«Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Многочисленные исследования в области искусственного замораживания горных пород позволили во многом решить проблему строительства вертикальных стволов в сложных гидрогеологических условиях. Однако, зафиксированные случаи аварий при строительстве глубоких стволов в замороженных горных породах, в частности, при строительстве стволов Яковлевского ГОКа КМА, свидетельствуют о несовершенстве применяемых технологий, особенно в условиях переслаивающихся горных пород с различными деформационными характеристиками. В связи с этим, актуальность представленной работы сомнений не вызывает.

Для достижения поставленной цели исследования диссертантом были сформулированы задачи, решение которых позволило ему разработать параметры безаварийной технологии строительства вертикальных стволов способом искусственного замораживания, обеспечивающих устойчивость ледопородного ограждения.

Автором предложен и научно обоснован волновой механизм деформирования замораживающих колонок, при котором в горизонтальном волноводе (границе раздела литологических слоев) возникают резонансные явления, которые приводят к концентрации волновой энергии и преобразованию упругопластической волны в ударную, что формирует динамическую нагрузку на замораживающую колонку. Результаты выполненных аналитических исследований легли в основу разработанной диссертантом методики определения паспортов БВР при сооружении стволов калийных рудников способом искусственного замораживания. Это свидетельствует о комплексности выполненного в диссертации исследования.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Зона разрушенных пород не может образовываться в пределах диаметра проходки ствола (Рис.1 и пояснения к нему на стр.10). Там пород нет.

2. Из автореферата не ясно - бурились ли скважины геоакустического контроля непосредственно в забое ствола к границе слоев пород с различной акустической жесткостью? Или использовались данные по скважинам, расположенным выше? Если так, то отсутствует практическое подтверждение возникновения горизонтального волновода на границе раздела литологических слоев.

Приведенные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы, она соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Паланкоев Ибрагим Магомедович, заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)» и 25.00.20 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Докт. техн. наук, учредитель
ООО «Инжстройбетон»



Левченко А.Н.