

Отзыв Киянца Александра Васильевича
на автореферат диссертации **Мельникова Никиты Ярославовича**
«Геомеханическое обоснование параметров бортов карьеров при крутом падении слоев, направленных в массив, в условиях криолиты зоны»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Основное влияние на устойчивость бортов карьеров в осадочных породах оказывают элементы залегания поверхностей ослабления (слоистость) с низкими прочностными свойствами. Для наиболее часто встречаемых на практике инженерно-геологических условий (слоистость направлена в выработанное пространство) разработано достаточно большое количество методов расчета, имеющих удовлетворительную сходимость с натурными данными. Однако при крутопадающем залегании слоев, направленных в массив (далее обратное падение), характер деформирования прибортового массива отличается от общепринятого и проявляется в виде поворота и опрокидывания слоев в выработанное пространство.

При данном механизме деформирования массива на его поверхности образуются заколы в виде обратных ступенек, а раскрытие трещин может достигать нескольких метров. Прогноз устойчивости бортов карьеров в таких условиях является весьма сложной и актуальной задачей.

В диссертационной работе Мельникова Н.Я. рассмотрел вопросы по оценке устойчивости бортов карьеров при обратном падении слоев, проведены лабораторные испытания образцов горных пород и их контактов в талом и мерзлом состояниях, выполнено численное и физическое моделирование бортов карьеров.

Научная новизна работы заключается в установлении механизмов и связанных с ними особенностей деформирования прибортовых массивов в зависимости от величины допустимых деформаций и прочностных свойств по контактам слоев горных пород.

Основным достоинством работы является:

- проведение экспериментальных исследований по определению прочностных свойств по контактам горных пород в мерзлом и талом состояниях, в том числе и с заполнителем в виде льда;
- обоснование параметров и прочностных свойств физических моделей с учетом критериев подобия;
- использование современной измерительной аппаратуры при проведении физического моделирования;

532-10
24.12.19с.

