

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Прищепы Дмитрия Вячеславовича
«ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК
НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
ТРЕЩИНОВАТЫХ ПОРОДНЫХ МАССИВОВ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность диссертации обусловлена необходимостью решения важной научной задачи горной промышленности - обеспечению устойчивости породных обнажений горных выработок, расположенных в трещиноватых массивах горных пород, расположенных в трещиноватых массивах горных пород.

Целью диссертационной работы является повышение надежности и достоверности расчетных методик оценки устойчивости породных обнажений подземных горных выработок.

Автор выносит на защиту ряд новых научных положений, которые заключаются в установлении закономерностей, описывающих зависимость прочности и деформируемости массива горных пород от фрактальных характеристик трещинной структуры горных пород и разработке метода прогноза его напряженно-деформированного состояния методом конечных элементов с учетом трещинной структуры и дилатансии горных пород, основанных на количественной оценке извилистости и шероховатости природных трещин. Новым результатом является фрактальный коэффициент формы, характеризующий концентрацию напряжений на контуре горной выработки.

Научное значение работы состоит в выявлении основных факторов и зависимостей, позволяющих повысить надежность и достоверность оценки устойчивости подземных горных выработок в сложных горно-геологических условиях раздробленности горного массива фрактальными трещинными структурами с применением статистических компьютерных моделей развития трещинной структуры пород (методом Монте-Карло) и введения понятия фрактального коэффициента формы, характеризующего концентрацию напряжений на контуре горной выработки.

Практическое значение выполненных исследований состоит в разработке методов и компьютерных программ фрактального анализа трещинной структуры горных пород, что позволяет повысить достоверность и надежность оценки устойчивости подземных горных выработок.

Замечания по работе:

1). Автор использует аналитическую теорию прочности (стр. 2 автореферата, формула 2), в которой уже по умолчанию учитываются разные типы трещин (сдвиговые и разрывные, открытые и закрытые и пр.), однако при этом трактовку основных показателей прочности (когезии сдвига и разрыва, а также параметра хрупкости) дает по-иному, что требует дополнительных обоснований.

2). При использовании результатов, полученных К.В. Руппенойтом для оценки деформационных параметров трещиноватого массива, следует учитывать, что эти результаты корректны лишь в первом приближении и то только на начальном этапе нагружения трещиноватой среды (5... 10% от предела прочности), далее ошибки гиперболически возрастают до неприемлемых величин (стр. 10, формулы 7,8).

3). В формуле 16 (стр. 15 автореферата) для расчета смещений породного контура подземной горной выработки не учтена реакция (отпор) крепи, т.е. рассматривается незакрепленная горная выработка, в которой, скорее всего, надо рассчитывать не смещения, а обрушение пород.

В целом можно сделать вывод, что работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» а ее автор, - **Прищепка Дмитрий Вячеславович**, - заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой «Строительные геотехнологии»
Донбасского государственного технического
университета (**ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ»**),
пр. Ленина, 16, г. Алчевск, 94204, тел.(06442) 2-60-43, факс (06442) 2-68-
87, E-mail: info@dstu.education



д.т.н., проф.
Литвинский Г.Г.
ул. Фрунзе, 15/2,
г. Алчевск, 94201,
тел.(06442) 2-80-08,
E-mail: ligag@ya.ru

Я, Литвинский Гарри Григорьевич, согласен на обработку персональных данных

Литвинский Гарри Григорьевич, уполномоченно
Специалист
О.И. Шенякина

