

**ОТЗЫВ**  
на автореферат кандидатской диссертации  
Сентябова Сергея Васильевича  
«Совершенствование метода расчета напряженного состояния  
монолитной бетонной крепи шахтных стволов»

Общей тенденцией развития подземной разработки месторождений полезных ископаемых в мировой практике является неизбежное понижение уровня ведения горных работ. Вскрытие глубоких горизонтов чаще всего производится вертикальными стволами с монолитной бетонной крепью, нагрузка на которую с глубиной возрастает. Существующие методики расчета крепи учитывают постоянные во времени природные напряжения от сил гравитации и остаточные напряжения тектонических процессов и другие факторы.

Повышение качества проектирования параметров крепи, надежности и безопасности работ может быть достигнуто при учете изменений напряженного состояния массива за период строительства и эксплуатации шахтных стволов, поэтому учет временного фактора в настоящее время является весьма актуальной научно-практической задачей.

Установленные автором особенности изменения напряжений в бетонной крепи шахтных стволов с учетом колебаний напряженного состояния массива с определенной продолжительностью позволят более надежно проектировать параметры бетонной крепи стволов от чего зависит безопасность и эффективность добычи полезных ископаемых.

К замечаниям, выявленным по автореферату, можно отнести следующее:

1. На рис. 1 и 2 конвергенция стенок выработки определяется в зависимости от  $L_v/R_{эф}$ , а в описании к графикам – от  $L/D$  ? ;

2. На рис. 3 не понятно на основании чего произведена экстраполяция  $\sigma_{АФ}$  до 2020 г.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что она имеет научное и практическое значение, диссертация соответствует отрасли науки - Технические науки и специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика». Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Автор диссертационной работы, Сентябов С.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. каф. Подземной разработки месторождений им. Н.Х.Загирова (ПРМ)

проф, доктор техн. наук



Анушенков А.Н.

доцент. канд, техн. наук



Голованов А.И.

доцент. канд, техн. наук



Ахпашев Б.А.

Институт горного дела, геологии и геотехнологий Сибирского федерального университета  
660025, РФ, г.Красноярск, пр.Красноярский рабочий, 95

Подписи Анушенкова А.Н., Голованова А.И. и Ахпашева Б.А. заверяю:

Делопроизводитель общего отдела



Е.А. Малахова