

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Пириевой Натальи Николаевны**  
**«Установление размеров зон разрушения в предохранительных целиках при  
разработке пологих пластов»**, представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород,  
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Значительные объемы запасов в предохранительных целиках определяют необходимость поиска эффективных и безопасных решений по их извлечению для обеспечения эффективного недропользования. Вместе с тем взаимное влияние сближенных пластов, определяемое в том числе последовательностью их отработки, а также сложность оценки состояния краевых частей целиков (в том числе при отработке пластов сложного строения) в широком диапазоне горно-геологических условий (особенно с учетом влияния прорезающих их протяженных горных выработок) обуславливают невозможность применения известных аналитических решений и численных решений в упругой постановке. В связи с чем следует отметить актуальность выбранной автором темы исследований.

В работе Пириевой Н.Н. представлена новая методика установления размеров зон разрушения в угольном массиве с использованием модели запредельного деформирования.

В результате научных исследований автором установлена закономерность изменения размеров зон разрушения в целиках от глубины залегания, мощности пласта и прочности угля на сжатие. Результаты численных исследований подтверждены экспериментальными исследованиями напряжённого состояния краевой части пласта по выходу буровой мелочи.

Разработанные автором рекомендации вошли в «Методические рекомендации по определению размеров зон разрушения предохранительных целиков на действующих угледобывающих шахтах АО «СУЭК-Кузбасс».

Практическая значимость научной работы заключается в обосновании возможности извлечения запасов предохранительных целиков (в том числе ослабленных протяженными горными выработками) на основе определения размеров зон разрушения их краевых частей для условий разрабатываемых пластов шахты им. А.Д. Рубана АО «СУЭК-Кузбасс».

Автор апробировал результаты диссертационной работы и полностью опубликовал их в научных изданиях, из которых 4 статьи опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК.

По автореферату диссертации имеется следующее замечание.

Результаты расчётов зон разрушения в предохранительных целиках представлены на примере одной действующей шахты. Ожидаемый экономический эффект приведен не только для рассматриваемой шахты, но и суммарный - для всех шахт «СУЭК-Кузбасс». Для наиболее полной оценки возможности извлечения целиков, обоснования экономического эффекта, а

также проверки возможности применения методики в широком диапазоне горно-геологических и горнотехнических условий было бы целесообразно представить результаты расчётов по нескольким шахтам АО «СУЭК-Кузбасс».

Замечание не снижает значимости результатов работы.

Анализ материалов автореферата позволяет заключить, что диссертация представляет законченное научное исследование, результаты которого обладают научной новизной. Представленная диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, а ее автор, Пирева Наталья Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Доцент кафедры Разработки месторождений полезных ископаемых федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», к.т.н.

199106, Санкт-Петербург,  
Васильевский остров, 21 линия д.2  
т. (812) 328-86-33  
e-mail: Sidorenko\_AA@pers.spmi.ru

Сидоренко  
Андрей Александрович  
04.12.2017 г.

*Кандидат технических наук по специальности 25.00.22 -  
Геотехнология (подземная, открытая и строительная)*



Подпись: *А.А. Сидоренко*  
Веряю: *[Signature]*  
Заместитель отдела *[Signature]* Е.Р. Яновицкая  
Производства  
" 04 " 12 2017 г.