

## Отзыв

на автореферат диссертации Разумова Евгения Анатольевича «Разработка атласа вариативности сценариев формирования напряжённо-деформированного состояния массива в окрестности подземных горных выработок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Обеспечение устойчивости подготовительных выработок зависит от комплекса природных и техногенных факторов, в числе которых одним из основных является напряжённо-деформированное состояние (НДС) массива пород. Для практического освоения месторождений полезных ископаемых представляется важным типизировать варианты сочетаний горно-геологических и горнотехнических условий с тем, чтобы быстро и надёжно выбирать меры по поддержанию устойчивого состояния горных выработок. Такая типизация возможна на базе систематизации вариантов положения горных выработок в массиве пород с учётом характерных случаев распределения напряжений и деформаций в окружающем их массиве. С этой точки зрения, диссертационная работа Разумова Е.А., посвящённая исследованию различных сценариев формирования НДС массива пород в окрестности подземных горных выработок, представляется актуальной.

Цель и идея диссертационной работы состояли в определении возможных сценариев формирования НДС массива пород в окрестности подготовительных выработок при разработке угольных месторождений на этой основе обеспечения их устойчивости. Задачи работы сформулированы достаточно обосновано: от анализа условий проведения и поддержания горных выработок в различных условиях, выполнения натурных и модельных экспериментов в шахтных условиях до систематизации различных горнотехнических вариантов и разработки атласа вариативности сценариев формирования НДС массива пород и обеспечения устойчивости горных выработок.

Интерес в работе, помимо модельных исследований параметров НДС массива пород в окрестности горных выработок, представляет комплекс натурных экспериментов, проведённых непосредственно в шахтных условиях на различных угольных месторождениях. Полученные результаты были положены в основу моделирования различных вариантов расположения горных выработок в различных условиях.

В качестве замечания необходимо отметить, что на взгляд рецензента было бы более логично сначала изложить в работе результаты шахтных экспериментов, а затем на их основе формировать математические модели и получить результаты распределения НДС в массиве пород, т.е. поменять местами главы 2 и 3.

Сделанное замечание носит частный характер и не снижает общее положительное впечатление о диссертационной работе.

В целом работа выполнена на достаточно хорошем уровне, полученные результаты имеют научную значимость и характеризуются практической ценностью. По комплексу решенных вопросов, полученных результатов, сделанных выводов и рекомендаций, представленная диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Разумов Евгений Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Руководитель лаборатории 26.1 Геомониторинга и устойчивости бортов карьеров, главный научный сотрудник, доктор технических наук  
(т.8-81555-79-125; e-mail: [v.rybin@ksc.ru](mailto:v.rybin@ksc.ru))  
Адрес: 184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, 24.  
Горный институт – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук» (ГоИ КНЦ РАН)

Вадим Вячеславович Рыбин

