

## ОТЗЫВ

На автореферат Креницына Романа Владимировича на тему "Разработка методики оценки влияния тектонического нарушения на вторичное поле напряжений в приконтурном массиве горизонтальной выработки" представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Проблема влияния тектонических нарушений на напряженное состояние массива горных пород рассматривается многими исследователями, однако до сих пор отсутствует единый подход к решению этой проблемы. В диссертационной работе автор применил интересный подход к решению данной проблемы, заключающийся в учёте ориентировки тектонических разломов относительно направления действия главного сжимающего напряжения, действующего в массиве горных пород.

Научная работа Р.В. Креницына связана с разработкой методики оценки влияния тектонического нарушения на вторичное поле напряжений в приконтурном массиве горизонтальной выработки, позволяющей выявлять потенциально аварийные участки на стадии проектирования выработок и предусматривать комплекс мер по предотвращению динамических явлений. Полученные соискателем новые знания позволяют принимать своевременные меры по предотвращению аварийных ситуаций при добыче полезных ископаемых.

В работе использован комплексный метод научных исследований, включающий анализ и теоретическое обобщение выявленных закономерностей влияния тектонического нарушения на концентрацию напряжений в приконтурном массиве горной выработки, выполнено математическое моделирование поведения массива. Полученные в исследовании результаты дают право судить о диссертации как о работе высокого уровня, подкреплённую большим количеством аналитических данных.

Достижением автора является разработка методики учета влияния ориентировки действия главных нормальных напряжений относительно тектонического нарушения, а также учета физико-механических свойств заполнителя тектонического нарушения на напряженное состояние приконтурного массива выработки.

Предложенные мероприятия по управлению горным давлением разделены на три группы по соотношению горизонтальной и вертикальной компонент полы природных напряжений. Показано, что наиболее эффективным является расположение выработок вдали (на расстоянии 2-3 м и более) от тектонического нарушения.

В автореферате обоснована научная новизна и практическое значение работы. Разработанная Р.В. Креницыным методика привела к получению новых научных результатов, достоверность которых не вызывает сомнения.

Основные научные и практические результаты, приведенные в автореферате, достаточно полно отражены в его научных публикациях. Автором опубликованы 15 печатных работ, в том числе 6 в изданиях, рекомендованных ВАК.

В целом, диссертационная работа Креницына Р.В. заслуживает положительной оценки, вместе с тем имеются следующие замечания:

1. В проведенном исследовании учтены не все факторы, влияющие на распределение напряжений в приконтурном массиве.
2. Следовало бы показать в автореферате в виде графика зависимость между масштабом тектонического нарушения и степенью их влияния на НДС массива.

Указанные замечания не умаляют научного и практического значения диссертационного исследования.

Представленные в автореферате научные положения, выводы и рекомендации теоретически обоснованы, результаты выполненных исследований отличаются научной новизной и имеют практическое значение в

области обеспечения промышленной безопасности на предприятиях горнодобывающей отрасли.

Результаты исследований представляют собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение актуальной научной задачи: разработка методики оценки влияния тектонического нарушения на вторичное поле напряжений в приконтурном массиве горизонтальной выработки, имеющей существенное значение для развития горнопромышленного комплекса. Диссертационная работа полностью отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а её автор, **Креницын Роман Владимирович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 - «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

09 сентября 2022г.

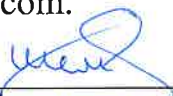
Заведующий лабораторией геомеханики и инженерных исследований ООО «Полюс Проект», кандидат технических наук (25.00.22. «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»), +7 (391) 290-67-03 (доб. 3-13-48), [BushkovVK@polyus.com](mailto:BushkovVK@polyus.com)



Бушков Владимир Кириллович

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

Ведущий инженер Лаборатории геомеханики и инженерных исследований ООО «Полюс Проект», +7 (391) 290-67-03 (доб. 3-53-49), [ShemetovRS@polyus.com](mailto:ShemetovRS@polyus.com).



Шеметов Роман Сергеевич

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

Подписи Бушкова В.К. и Шеметова Р.С. удостоверяю

Помощник УД ООО «Полюс Проект»  Мелешко Анна Юрьевна

Россия, 660075, Красноярский край, г.о. город Красноярск, г. Красноярск, ул. Маерчака, д. 10, помещ. 193, ООО «Полюс Проект».

