

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

по диссертации *Жиенбаева А.Б. «Геомеханическое обоснование повторной разработки целиков на основе данных комплексного мониторинга состояния массива горных пород»*, представленной на доктора философии (PhD).

Задачи, возникающие в процессе ведения повторной разработки и обработки полученных данных комплексного геомеханического мониторинга, как правило, очень сложны и требуют от исследователя глубоких знаний, инициативы, упорства в достижении поставленной цели, способности искать новые решения и претворять их в жизнь. Все эти и многие другие положительные качества горного инженера и ученого Жиенбаева Абзала Бахитовича проявил в ходе работы над диссертацией.

Основные достоинства представленной работы заключается в обработке результатов комплексного мониторинга на руднике Жомарт полученных при камерно-столбовой системе разработке, а также при переходе к повторной разработке, моделирование процессов напряженно-деформированного состояния горного массива не только вокруг очистной выработки, но вокруг выработанных пространств погашенные повторной разработкой, использование натуральных измерений, анализ новых методов мониторинга как космическая радарная интерферометрия и сейсморазведочные технологии.

Личным вкладом автора является установление закономерностей позволяющие обеспечить благоприятные условия повторной разработки и прогноз поведение налегающей толщи и земной поверхности для разработки мер охраны поверхностной инфраструктуры.

Полученные в диссертации результаты и проявленные личные качества позволяют мне характеризовать соискателя, как состоявшегося специалиста и ученого, достойного присуждения ему ученой степени доктора философии (PhD).

Доктор технических наук,  
профессор

*Макаров*  
А.Б. Макаров

