



Общество с ограниченной ответственностью
«ПОЛИГОР»

199106, Санкт-Петербург, В.О., 22-я линия, д.3, к.1, литера М, помещение 1Н, комната 293 (офис 519)
(812) 945-08-07, mail@polygor.com, www.polygor.com

От 27.01.2025г № 10-01/25

На № от

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Кульковой Марии Сергеевны
на тему: «Геомеханическое обоснование параметров отработки
Ждановского месторождения с учетом особенностей физико-механических
характеристик и напряженно деформированного состояния массива»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород,
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика**

Актуальность темы диссертации связана с необходимостью повышения достоверности геомеханической оценки состояния целиков, формируемых между фронтами очистных работ в условиях значительного влияния тектонической составляющей природного поля напряжений при разработке склонных к горным ударам руд Ждановского месторождения АО «Кольская ГМК». Указанные обстоятельства актуализируют постановку цели диссертации – комплексного прогноза геомеханических характеристик массива горных пород и целиков с учетом их структурного ослабления и напряженного-деформированного состояния.

Из автореферата следует, что поставленная в диссертационной работе цель достигнута и основные задачи решены, что подтверждается фактическими данными инструментальных наблюдений за разрушением приконтурного массива горных выработок, лабораторными испытаниями физико-механических свойств горных пород и результатами численного моделирования.

Основные элементы научной новизны диссертации и приращения научного знания заключаются в разработке методологии комплексной оценки напряженно-деформированного и удароопасного состояния массива, устойчивости горных выработок и целиков, с совокупным учетом горно-геологических, горно-технических и геодинамических условий Ждановского месторождения, установленных автором критериальных параметров природного поля напряжений, зависимостей изменения НДС и удароопасности в окрестности выработанного пространства с ростом глубины разработки, а также результатов численного моделирования, что свидетельствует о высокой общенаучной и специальной подготовке диссертанта.

Одним из главных достоинств диссертации является комплексный подход к проведению научных исследований, включающий использование технически сложного лабораторного испытательного оборудования, производственных наблюдений и современных расчетных методов для моделирования напряженно-деформированного состояния.

Полученные в диссертации результаты могут быть включены в основу общей системы геомеханического мониторинга состояния природно-техногенной системы на рудниках в целях обеспечения безопасных условий подземной разработки.

Автореферат диссертации отличается логикой построения и последовательностью изложения, соответствием современному уровню развития теории и практики подземной разработки рудных месторождений склонных и опасных по горным ударам, систематизированным представлением аналитической информации. Все вышеизложенное свидетельствует о высоком научном и методическом уровнях диссертационного исследования.

По автореферату следует отметить некоторые вопросы:

1. Каким образом использовались в численных расчетах напряженно-деформированного состояния массива пород коэффициенты структурного ослабления?

2. Необходимо уточнить, к природному или природно-техногенному полю напряжений относятся приведенные на рисунке 7 автореферата результаты реконструкции главных компонент напряжений.

3. Необходимо пояснить причины изменения направления действия максимальных напряжений в приконтурном массиве БДШ 1-4 гор. -400 м вкрест простирания от лежащего к висячему боку ЦРТ (рисунок 18 автореферата) от установленного генерального направления действия максимальных напряжений по простиранию месторождения.

Указанные вопросы не снижают общей положительной оценки диссертации как научно-квалификационной работы, в которой предложены и обоснованы новые научно-технические решения.

Диссертация «Геомеханическое обоснование параметров отработки Ждановского месторождения с учетом особенностей физико-механических характеристик и напряженно деформированного состояния массива», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика (технические науки) полностью отвечает критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней от 24 сентября 2013 г № 842», а ее автор Кулькова Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Сидоров Дмитрий Владимирович,
доктор технических наук, 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород,
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика,
заместитель генерального директора по научной работе,
общество с ограниченной ответственностью «Полигор» (ООО «Полигор»),
199106, Санкт-Петербург, 22-я линия, д. 3, к. 1, литера М, ком. № 293 (офис № 519),
пом. 1Н, mail@polygor.com, (812) 945-08-07

27.01.2025 г

Выражаю согласие на обработку персональных данных и на размещение отзыва на автореферат диссертации на сайте Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова Российской академии наук (ИПКОН).

27.01.2025 г

Подпись Сидорова Дмитрия Владимировича заверяю:
Начальник отдела кадров ООО «Полигор» Л.П. Хлюпина

