



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 27.09.2021 № 05-09/21

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Тхорикова А.Н.
на тему: «Прогноз напряженно-деформированного состояния массива
при разработке месторождений богатых железных руд», представленную
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 –
Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика
и горная теплофизика**

Актуальность темы диссертации связана с необходимостью обеспечения безопасных условий разработки уникального по геомеханическим и гидрогеологическим условиям Яковлевского железорудного месторождения. Вышеупомянутые условия приводят к возникновению деформационных процессов с резко нелинейным характером, что предопределяет необходимость использования достаточно сложных моделей физически нелинейного тела. Указанные обстоятельства актуализируют постановку цели диссертации – обеспечение устойчивости горных выработок и безопасности ведения горных работ при разработке месторождений богатых железных руд под высоконапорными водоносными горизонтами на основе прогноза НДС рудного массива.

Проведенные автором исследования позволили детально проанализировать условия разработки Яковлевского месторождения богатых железных руд и выбрать адекватный метод расчета НДС массива горных пород с ярко выраженными пластическими свойствами. Последнее позволило выявить закономерности изменения НДС рудного, породного и закладочного массивов по результатам натурных исследований с обоснованием геомеханической модели и критерия прочности рудного массива.

Выполненное автором компьютерное имитационное моделирование позволило выявить новые закономерности изменения НДС массива с учетом развития горных работ во времени.

В тоже время, по нашему мнению, в автореферате диссертации следует отметить некоторые недостатки.

1. Автором достаточно детально проанализированы результаты математического моделирования НДС, но в недостаточной степени представлено их экспериментальное подтверждение.

2. Требуется пояснения вопрос определения в работе погрешности произведенных вычислений для принятых параметров расчетных моделей.

Замечания по существу имеют в значительной мере дискуссионный характер, представляя направление для дальнейшей работы, и не снижают высокого качества выполненных в диссертации исследований и полученных результатов.

Заключение по диссертации. Диссертация Тхорикова А.И. является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические решения по прогнозированию изменения нелинейного напряженно-деформированного состояния рудного массива при разработке Яковлевского месторождения в условиях влияния высоконапорных водоносных горизонтов, обеспечивающих повышение качество проектирования и уровень геомеханической безопасности горных работ.

ОТЗЫВ

Вх. № 166 -9 от 28.09.21
АУ УС

Диссертация «Прогноз напряженно-деформированного состояния массива при разработке месторождений богатых железных руд», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика (технические науки), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755адм, а ее автор Тхориков Андрей Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика (технические науки).

доктор технических наук,

заместитель генерального директора по научной работе,

Общество с ограниченной ответственностью «Полигор» (ООО «Полигор»)

Тел.: (812) 945-08-07

E-mail: mail@polygor.com

Дата: 27.09.2021 г.

Адрес: 199106, Санкт-Петербург, 22-я линия, д. 3, к. 1, литера М, ком. № 293 (офис № 519), пом. 1Н



Сидоров Дмитрий Владимирович