ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Конгар-Сюрюн Чейнеш Буяновны
«Обоснование технологии разработки пологозалегающих калийных пластов
на больших глубинах, обеспечивающей снижение потерь полезного ископаемого»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины»

Актуальность темы диссертации состоит в том, что применение традиционной камерной системы разработки с оставлением постоянных междукамерных целиков (МКЦ) при освоении пологозалегающих калийных пластов в условиях перехода горных работ на большие глубины (900-1150 м) и необходимости сохранения водоносных налегающих пород неизбежно связано с увеличением эксплуатационных потерь в целиках (до 80%), поэтому изыскание и научное обоснование технологии камерной выемки калийных пластов на больших глубинах, обеспечивающей снижение эксплуатационных потерь в целиках, является весьма актуальной задачей.

Исследования и полученные результаты обладают новизной.

Установлено, что применение традиционного варианта 1 камерной системы разработки с оставлением МКЦ равной ширины (см. рис. 1а) рационально при глубине разработки до 500 м, а варианта 2 (см. рис. 1б) с оставлением опорных целиков между выемочными участками блока – свыше 500 м. Оставление опорных целиков между выемочными участками блока снижает опорное давление на МКЦ смежных участков блока (см. рис. 1б) и позволяет уменьшить их ширину, обеспечивая снижение эксплуатационных потерь по блоку на 8% по сравнению с традиционным вариантом 1.

Разработана методика обоснования параметров технологии отработки калийных пластов мощностью 5-20 м на больших глубинах, обеспечивающей снижение эксплуатационных потерь в опорных целиках за счет частичной их выемки. Установлено, что при оставлении временных опорных целиков шириной 54 м между выемочными участками шириной 160 м и выемке камерных запасов смежных участков с оставлением постоянных МКЦ переменной ширины и формированием в камерах высокопрочного закладочного массива с минимальной усадкой обеспечивается снижение напряжений в опорных целиках, что позволяет частично отработать их и снизить эксплуатационные потери на 63, 47 и 30%, соответственно, при мощности пласта 5, 9 и 20 м.

Обоснованность и достоверность научных результатов обеспечивается представительным объемом исходных данных, применением современных методов анализа и численного моделирования, апробацией результатов работы в проектах, корректностью постановки задач и граничных условий, подтверждением основных выводов и рекомендаций с данными натурных наблюдений, экспертной оценкой ведущих специалистов в области разработки калийных месторождений.

По материалам диссертации опубликовано 9 статей в рецензируемых научных изданиях. Научные положения и основные выводы достаточно полно отражены в опубликованных работах и доложены на научно-практических конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На рисунках 8 и 11 автореферата не приведены основные параметры камерной системы разработки с оставлением целиков, такие как длина и ширина выемочного участка, ширина междукамерных и опорных целиков, и исследуемый диапазон их изменения.

2. Учтены ли дополнительные затраты на процесс закладки отработанных камер и снижение интенсивности отработки блока, обусловленное затратами времени на заполнение и твердение закладочного массива, при оценке эффективности предлагаемой технологии? В этом случае для обеспечения проектной производственной мощности рудника потребуется увеличить количество одновременно отрабатываемых блоков с привлечением дополнительных проходческих и очистных комплексов. В совокупности все это приведет к увеличению себестоимости добычи.

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-463 от 14.04.26
АУ УС

Отмеченные замечания не снижают научной и практической значимости полученных результатов.

Диссертация «Обоснование технологии разработки пологозалегающих калийных пластов на больших глубинах, обеспечивающей снижение потерь полезного ископаемого», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины», соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургского горного университета» от 20.05.2021 №953адм, а ее автор Конгар-Сюрюн Чейнеш Буяновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины».

Заведующий лабораторией подземной геотехнологии
ИГД УрО РАН, канд. техн. наук,
научная специальность 25.00.22,
тел.: 8 (343) 350-71-28,
e-mail: geotech@igduran.ru _____ Юрий Георгиевич Антипин

Старший научный сотрудник лаборатории подземной геотехнологии
ИГД УрО РАН, канд. техн. наук,
научная специальность 2.8.8,
тел.: 8 (343) 350-71-28,
e-mail: geotech910@yandex.ru _____ Игорь Владимирович Никитин

620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58. E-mail: direct@igduran.ru
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ИГД УрО РАН)

Я, Антипин Юрий Георгиевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

_____ Юрий Георгиевич Антипин

Я, Никитин Игорь Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

_____ Игорь Владимирович Никитин

Подпись Ю. Г. Антипина и И. В. Никитина заверяю:
Начальник отдела кадров ИГД УрО РАН _____ С.В. Коптелова

«14» августа 2026 г.