

**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 диссертационного исследования Конгар-Сюрюн Ч.Б. обусловлена объективным трендом в развитии калийной промышленности РФ, связанным с вынужденным переходом на освоение глубоких горизонтов. Как справедливо отмечает автор, большинство перспективных участков (Ново-Гремячинское, Нивенское, Северо-Красноборское, Непское, Западно-Петриковское месторождения) характеризуются глубиной залегания от 840 до 1350 м. При таких параметрах традиционная камерная система разработки приводит к тому, что в опорных целиках консервируется до 45% балансовых запасов блока, что по масштабам сопоставимо с сотнями миллионов тонн. В связи с этим предложенная автором технология, направленная на доизвлечение этих запасов за счет управления напряженным состоянием, является стратегически важной для обеспечения рационального недропользования и сырьевой безопасности страны.

Научная новизна работы не вызывает сомнений и имеет прочное экспериментальное обоснование. Особого внимания заслуживают выводы автора о том, что разгрузка междукammerных целиков до уровня естественных напряжений происходит лишь через 25–35 лет, что делает их доизвлечение технологически сложным и экономически нецелесообразным. В противовес этому, автором обоснована возможность немедленного доизвлечения опорных междучастковых целиков при условии предотвращения роста в них напряжений за счет применения твердеющей закладки выработанного пространства. Идея использования переменной ширины междукammerных целиков (увеличивающейся от центра к краям выемочного участка) для выполаживания кривой оседаний и минимизации концентрации напряжений на границе с опорным целиком является оригинальной и подтверждена расчетами численного моделирования.

Практическая значимость работы подтверждена не только актами внедрения, но и патентами. Автором детально проработана технологическая схема ведения закладочных работ, предусматривающая отдельную доставку сухой и жидкой фаз закладочной смеси, что повышает технологичность процесса в условиях подземного рудника. Важно отметить, что предложенная рецептура закладки утилизирует отходы обогащения (солеотходы) и металлургические шлаки, что дает дополнительный экологический эффект.

ОТЗЫВ

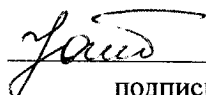
ВХ. № 9-301 от 09.04.26  
ЛВ УС

К замечаниям следует отнести то, что в автореферате не в полной мере раскрыты критерии перехода от лабораторных образцов к промышленному закладочному массиву. Учитывая масштабный фактор и неоднородность укладки метателем, свойства закладочной смеси в реальных камерах могут отличаться.

Тем не менее, данное замечание не снижает научной и практической значимости диссертации.

Считаю, что 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-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Конгар-Сюрюн Чейнеш Буяновна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Главный научный сотрудник отдела геологии, гидрогеологии и геоэкологии Геофизического института – филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального научного центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук» (ГФИ ВНЦ РАН), доктор технических наук, профессор



подпись, дата

Голик Владимир Иванович

Я, Голик Владимир Иванович даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку



подпись, дата

Голик Владимир Иванович

Подпись Голика В.И. удостоверяю

Начальник общего отдела Геофизического института – филиала Владикавказского научного центра РАН



подпись, дата

Л.Г. Крыгина

Адрес: 362002, Россия, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Маркова, 93а,  
e-mail: cgi\_ras@mail.ru, тел.: +7 8672 76 40 84