

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Прохоровой Евгении Олеговны
на тему: «Развитие комплексного подхода к оценке флотуируемости мелких классов
высокозольных углей для их эффективного обогащения», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.9. Обогащение полезных ископаемых

Актуальность темы диссертации

Представленная работа посвящена решению актуальной научно-технической задачи по разработке эффективных технологических решений обогащения мелких классов высокозольных углей. Актуальность исследования обусловлена тем, что при увеличении спроса на продукты переработки угольного сырья в различных отраслях промышленности происходит рост вовлекаемого в переработку сырья. При этом наблюдается, что качество вовлекаемого сырья снижается. Соответственно возникает необходимость в разработке технологии для повышения качества получаемых концентратов.

Научная новизна

В работе предложена технология обогащения мелких классов высокозольного угольного сырья с получением двух концентратов с требуемой зольностью за счет применения обоснованных реагентов направленного действия. Представлен комплексный подход к оценке флотуируемости углей, позволяющий выбрать и обосновать реагентный режим для обогащения угольного сырья и селективного подавления минералов породы. Получены новые данные по характеристикам углей и вмещающим породам.

Теоретическая и практическая значимость

Теоретическая значимость исследования состоит в обосновании возможности оценки направленного воздействия на поверхностные свойства сырья посредством применения флотационных реагентов. Практическая значимость работы определяется тем, что разработанная схема обогащения мелких классов высокозольных углей дает возможность получения двух концентратов с требуемой зольностью. Подтверждением практической значимости являются патенты на изобретение № 2812378 и № 2837504, акт внедрения результатов в деятельность компании АО «Механобр инжиниринг».

Оценка содержания автореферата

Автореферат написан грамотным техническим языком, отличается последовательностью изложения, внутренней логической согласованностью и корректным отражением основных положений диссертационной работы. Приведенные данные и выводы в тексте автореферата согласуются с поставленной целью, задачами исследования и положениями, выносимыми на защиту.

Вопросы и замечания по автореферату

1. Насколько универсален предложенный коэффициент для других типов углей (например, бурых) или для руд цветных металлов? Видит ли автор перспективы его применения за пределами углеобогащения?

2. На схеме (рис. 8) не указаны стадии сгущения и фильтрации. Планируется ли их включение в полную промышленную схему?

Сделанные замечания не снижают высокой научной и практической значимости выполненного исследования.

Заключение

Автореферат и основные положения диссертации полностью соответствуют профилю специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых. Работа является законченной и выполнена на высоком уровне.

Диссертация «Развитие комплексного подхода к оценке флотуируемости мелких классов высокозольных углей для их эффективного обогащения», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых, 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 – Прохорова Евгения Олеговна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых.

Я, Конюхов Юрий Владимирович, выражаю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

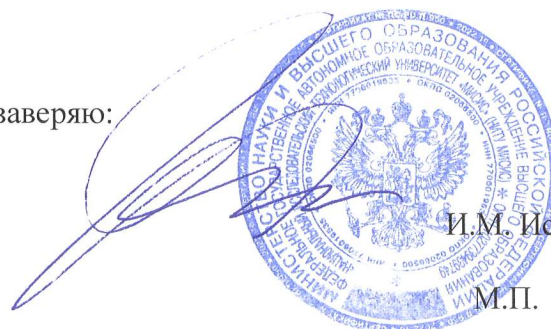
Заведующий кафедрой обогащения и переработки полезных ископаемых и техногенного сырья, д.т.н., доцент

Конюхов Юрий Владимирович

Дата: «23» июля 2026г.

Подпись Конюхова Юрия Владимировича заверяю:

Проректор по безопасности и
общим вопросам



И.М. Исаев

М.П.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Почтовый адрес: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1
Официальный сайт: <https://misis.ru/>
Телефон: +7 495 955-00-32
e-mail: kancela@misis.ru