

ОТЗЫВ

научного руководителя доктора технических наук доцента
Двойченковой Галины Петровны на диссертационную работу
Подкаменного Юрия Александровича

«Повышение извлечения алмазов в условиях липкостной сепарации на
основе комбинированного электрохимического и ультразвукового
воздействия».

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых».

Подкаменный Юрий Александрович, 1992 года рождения, закончил в
2014г Иркутский Государственный Технический Университет по
специальности автоматизация технологических процессов и производств.

В 2015 году поступил в аспирантуру ИПКОН РАН. Направление 21 06.01
«Геология, разведка и разработка полезных ископаемых». Направленность
«Обогащение полезных ископаемых». Аспирантуру закончил в мае 2019г.
Выпускные экзамены сданы с оценкой отлично. Государственный экзамен
сдан с оценкой отлично Выпускная квалификационная работа на тему
«Экспериментальное обоснование влияния структуры, дефектов и
химического состава породообразующих минералов кимберлитовых руд на
технологические свойства алмазов» защищена с оценкой «отлично».

Диссертация выполнена в институтах ИПКОН РАН и НИГПИ АК
«АЛРОСА» на тему «Повышение извлечения алмазов в условиях липкостной
сепарации на основе комбинированного электрохимического и
ультразвукового воздействия».

Экспериментальная часть диссертации, связанная с исследованием
алмазосодержащих продуктов липкостной сепарации кимберлитовых руд
трубок «Ботуобинская», «Нюрбинская», оборотных вод обогатительной
алмазоизвлекающей фабрики №16 Нюрбинского ГОКа, а также методов
модифицирования их свойств применением комбинированных
электрохимических и ультразвуковых воздействий на водные системы и
рудную пульпу выполнена в лабораториях ИПКОН РАН, НИГПИ АК
«АЛРОСА», а также в технологической схеме ОФ№16 Нюрбинского ГОКа
АК «АЛРОСА» при непосредственном участии автора.

Актуальность выбранной темы весьма высока и определяется
важностью проблемы повышения извлечения алмазов в концентрат
липкостной сепарации за счет восстановления природной гидрофобности
поверхности кристаллов в результате их обработки методом
комбинированного электрохимического и ультразвукового воздействия.

Разработанный способ восстановления гидрофобности поверхностно измененных алмазов и их извлечения в процессе липкостной сепарации при использовании ультразвуковой обработки пульпы, совмещенной с электрохимическим кондиционированием оборотной воды, представляет основное научное значение и новизну диссертационной работы.

Практическим результатом работы является разработка эффективного технологического режима подготовки алмазосодержащих продуктов к процессу липкостной сепарации, обеспечивающего повышение извлечения алмазов на 4.13%.

Разработанный технологический режим липкостной сепарации алмазосодержащего материала с применением комбинированных ультразвуковых и электрохимических воздействий, прошел экспериментальные испытания на стендовой установке и рекомендован к дальнейшей промышленной апробации в условиях обогатительных фабрик АК «АЛРОСА».

За период обучения в аспирантуре Подкаменный Ю.А. проявил себя квалифицированным исследователем, способным самостоятельно ставить и решать научные задачи, планировать и проводить эксперименты в лабораторных и промышленных условиях, обрабатывать полученные результаты и формировать на их основе выводы и заключения.

Экспериментальная часть представленной работы и стендовые испытания разработанных технических решений выполнены технически грамотно, в соответствии с разработанными и утвержденными методиками совместно с лабораториями НИГПИ АК «АЛРОСА» при непосредственном участии Подкаменного Ю.А.

Представленная к защите диссертационная работа по уровню научных достижений, практической полезности и научной значимости, а также полноте изложения представленных материалов соответствует требованиям ВАК, а Подкаменный Ю.А. является сложившимся ученым и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Научный руководитель, доцент, д.т.н.

Г.П. Двойченкова

Подпись Двойченковой Г.П. заверяю
Ученый секретарь ИПКОН РАН, д.т.н.

В.С. Федотенко

