

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**АНАШКИНОЙ НАТАЛИИ ЕВГЕНЬЕВНЫ**

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА МОДИФИЦИРОВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ, СТРУКТУРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АЛМАЗОВ И ПОРОДООБРАЗУЮЩИХ МИНЕРАЛОВ КИМБЕРЛИТОВ ПРИ НЕТЕПЛОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ НАНОСЕКУНДНЫХ ИМПУЛЬСОВ**

представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук

Специальность 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых»

В диссертационной работе Анашкиной Н.Е. решаются задачи повышения эффективности технологических процессов извлечения алмазов из руд. Использование энергетических воздействий на природные минералы-диэлектрики мощными наносекундными электромагнитными импульсами является перспективным способом облегчения дезинтеграции минерального сырья и разделения минералов с близкими физико-химическими и технологическими свойствами, в связи с чем работу можно считать актуальной. Проведенные автором экспериментальные исследования механизмов воздействия наносекундных импульсов высокого напряжения на структуру, физические и механические свойства оливина, серпентина, кальцита и кристаллов алмаза являются комплексными и детальными. Экспериментальные материалы и их интерпретация свидетельствуют о глубоком понимании диссертантом физико-химических и технологических процессов. Впервые получены важные научные результаты, из которых хотелось бы выделить разнонаправленный характер изменения электрических, физико-химических и флотационных свойств алмазов и минералов породы, при поглощении энергии применяемого импульсного электромагнитного излучения, в частности: снижение на 40 – 66% микротвердости породообразующих минералов при сохранении целостности, природных свойств и упрочнении поверхности кристаллов алмазов. Установлен и экспериментально обоснован рациональный режим предварительной электромагнитной импульсной обработки кристаллов для мономинеральной флотации, при котором существенно повышается флотуемость алмазов.

Реферат написан связно и понятно. Он информативен и дает полное представление о выполненных исследованиях. По содержанию и оформлению автореферата замечаний нет. Результаты исследований опубликованы в авторитетных изданиях, широко представлены на международных конференциях.

Диссертационная работа Анашкиной Н.Е. выполнена на высоком современном уровне, содержит ряд новых результатов и рекомендации по их

практическому использованию, и, безусловно, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Анашкина Н.Е. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

14.01.2019 г.

Научный сотрудник  
Научно-исследовательского института физики  
Южного федерального университета  
кандидат физ.-мат. наук



В.В. Титов

Титов Виктор Валерьевич  
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки 194,  
Тел. +7 863 2434066 e-mail: [vvtitov@sfnedu.ru](mailto:vvtitov@sfnedu.ru)

Даю согласие на обработку персональных данных

Главный научный сотрудник  
Научно-исследовательского института физики  
Южного федерального университета  
доктор физ.-мат. наук, профессор



Л.А. Резниченко

Резниченко Лариса Андреевна  
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки 194  
Тел. +7 863 2434066 e-mail: [lareznichenko@sfnedu.ru](mailto:lareznichenko@sfnedu.ru)

Даю согласие на обработку персональных данных

Подписи проф. Резниченко Л.А и научного сотрудника Титова В.В.

Удостоверяю:  Рейзенкинд Яков Аронович

Ученый секретарь Ученого совета НИИ физики ЮФУ

14.01.2019 г.



НИИ физики ЮФУ

Исх. № 604/7  
от 14.01 2019 г.