

ОТЗЫВ

научного руководителя доктора технических наук, кандидата физико-математических наук Бунина Игоря Жановича на диссертационную работу Анашкиной Наталии Евгеньевны «Экспериментальное обоснование механизма модифицирования физико-химических, структурных и технологических свойств алмазов и породообразующих минералов кимберлитов при нетепловом воздействии высоковольтных наносекундных импульсов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых».

Анашкина Н.Е. работает в должности ведущего инженера Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова РАН с 2011 г., где приступила к работе над диссертацией, в 2013 году поступила в очную аспирантуру Института проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В. Мельникова РАН (ИПКОН РАН).

Экспериментальная часть диссертации связанная с исследованием физико-химических и спектроскопических свойств природных алмазов выполнена в лабораториях ИПКОН РАН и ФГУП ЦНИГРИ при непосредственном участии автора.

Актуальность выбранной темы связана с необходимостью экспериментального обоснования механизма импульсных энергетических воздействий на физико-химические, структурные и технологические свойства алмазов и породообразующих минералов кимберлитов, рациональных режимов обработки, обеспечивающих повышение технологических свойств алмазов, что имеет важное значение при обогащении алмазосодержащих кимберлитов.

Научная новизна диссертационной работы Н.Е. Анашкиной состоит в установлении закономерностей изменения структурно-химических свойств поверхности породообразующих минералов кимберлита и кристаллов алмаза при воздействии высоковольтных наносекундных импульсов и выявлении связи химического (фазового) состава поверхности с физико-химическими, электрическими, механическими и технологическими свойствами минералов.

Практическая значимость работы заключается в разработке рациональных условий и параметров воздействия наносекундных электромагнитных импульсов на минеральное сырье для повышения эффективности дезинтеграции породообразующих минералов в мельницах самоизмельчения при сохранности кристаллов алмазов, направленного

