

Отзыв на автореферат диссертации Иванова Станислава Дмитриевича "Применение информационных технологий в геобаротермометрии и смежных задачах", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертация посвящена актуальной проблеме реконструкции условий формирования горных пород и эволюции Земли, и находится на стыке наук – информационных технологий, минералогии, петрологии и геохимии.

В Геологическом институте РАН хорошо известна и широко используется программа и банк геологических сенсоров (геотермометров, геобарометров, геооксометров) ТРФ, которая требовала расширения парка сенсоров и смены пользовательского интерфейса. Я положительно оцениваю то, что данная задача решена и созданы предпосылки для дальнейшего развития. В этой связи считаю полезной опцией распознавание минералов по их химическим составам, полученных на электронных микроанализаторах. Это дает возможность применить перебор возможных равновесий и выбор наиболее вероятных. Эта процедура применяется в пакетах программ разных авторов и значительно облегчает исследования недостаточно квалифицированных геологов.

В последние годы в петрологическую практику вошли важные сенсоры, основанные на анализе содержаний микропримесей в фазах постоянного состава – кварце, рутиле, цирконе, а также редкоземельных элементов в породообразующих минералах. Такие сенсоры не основаны на перераспределении элементов между сосуществующими фазами или на системах термодинамических данных. Это значительно увеличивает возможности определения условий формирования горных пород, и связать их, например, с геохронологическими данными. Поэтому считаю логичным включение в разработанную соискателем компьютерную систему раздела связанного с петрохимическими вычислениями.

Соискателем разработан новый эмпирический геобарометр, основанный на зависимости состава фенгита от давления и температуры. Наша проверка с использованием независимых (опубликованных позднее) экспериментальных данных показало хорошее воспроизведение давления в этих экспериментах. Применение данного барометра для оценки РТ-условий формирования алмаз-содержащих ультравысокобарных пород Беломорской провинции согласуются с нашими оценками с использованием других методов.

Судя по автореферату и докладу на ученом совете ГИН РАН, С.Д. Иванов является квалифицированным специалистом и заслуживает искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Доктор геолого-минералогических наук Андрей Анатольевич Щипанский.

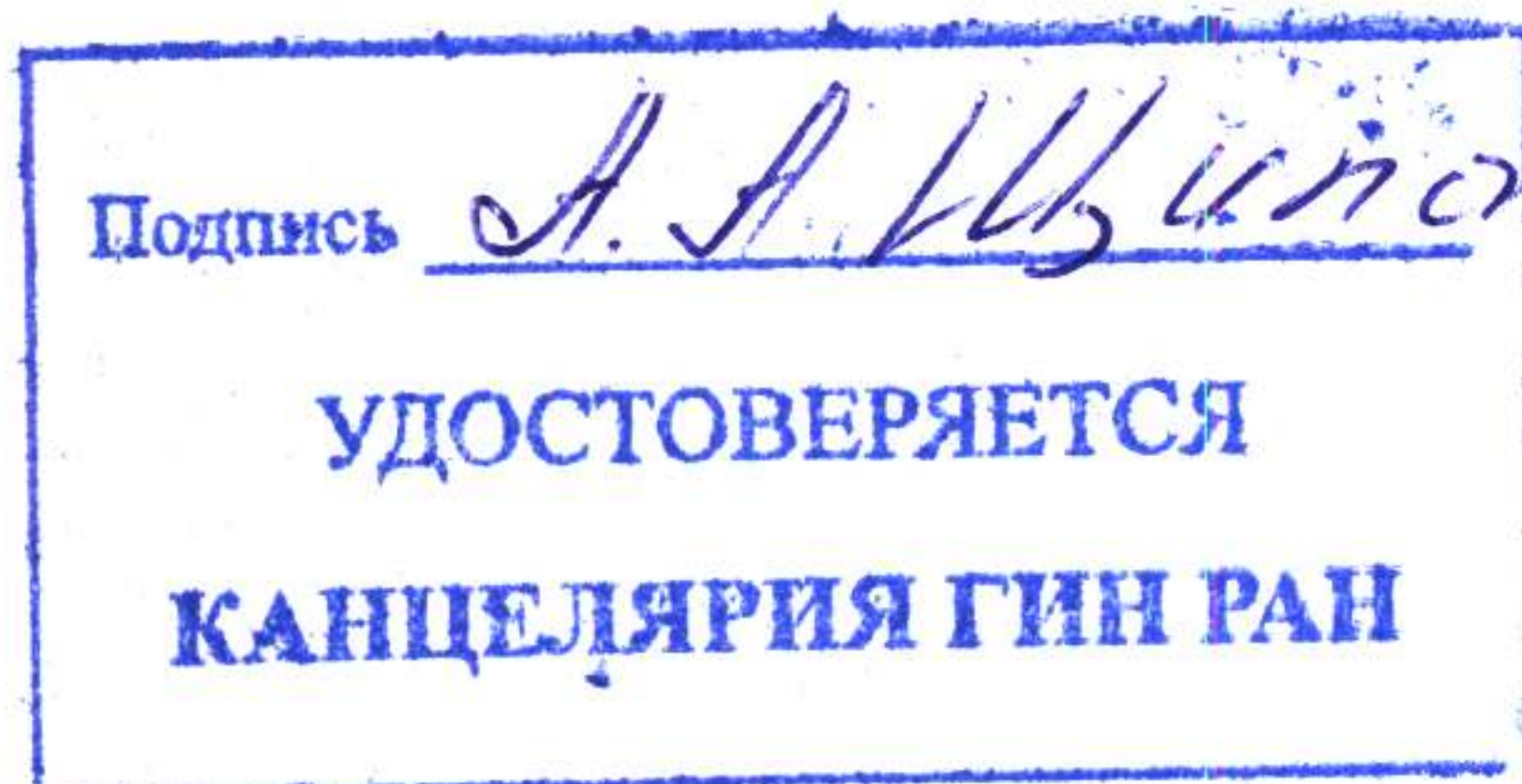
Ведущий научный сотрудник лаборатории тектоники раннего докембрия Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологического института Российской академии наук (ГИН РАН).

119017 Москва, Пыжевский пер, 7, тел.: +7 (495) 953-18-19, shchipansky@mail.ru

Я, Андрей Анатольевич Щипанский, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

24.04.2017 г.

/А.А. Щипанский/



Зав. канцелярией: