

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Гхонеима Мохамеда Махмуда Фатхи на тему «Геохимические и минералогические особенности интрузивных пород области Эль Села (Восточная Пустыня Египта)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертация Гхонеима М.М.Ф. посвящена проблемам геохимии и минералогии интрузивных образований ураноносного района Эль Села (Египет), в пределах которого выявлены радиогеохимические аномалии. Актуальность диссертации связана с намерением диссертанта оценить перспективы ураноносности района на основе изучения химического состава интрузивных пород, выявления форм нахождения урана и элементов-спутников.

В основу диссертационной работы положен материал, собранный лично автором во время полевых работ в Восточной пустыне Египта. Объектами полевых исследований явились двуслюдяные граниты, микрограниты, долериты и бostonиты. Использован картографический материал фондов геологической службы и Управления ядерных материалов Египта. Для решения поставленных задач автор использовал комплекс современных минералого-геохимических методов исследования, лично участвуя в работе ресурсных центров СПбГУ и сертифицированной лаборатории «ВСЕГЕИ». Этим в значительной степени определяется достоверность полученных результатов.

На основе оригинальных геохимических и минералогических данных во второй и третьей главах диссертации раскрыты особенности состава и ураноносности интрузивных образований района Эль Села, сделан вывод о ведущей роли магматических процессов в рудогенезе. Несомненный интерес представляют результаты четвертой главы, в которой рассмотрены подвижные формы химических элементов и оценен геохимический потенциал интрузивных пород области. В диссертации представлены новые научные факты и закономерности, сформулированы три доказанных защищаемых положения, свидетельствующих о высокой научной квалификации автора. Научная новизна работы определяется впервые выполненным детальным минералого-геохимическим анализом комплекса интрузивных образований области Эль Села. Практическая значимость полученных результатов определяется расчетами геохимического потенциала урана, РЭ, Ni, Mo в породах региона.

Основные замечания к диссертации сводятся к следующему.

1. Защищаемое положение № 1 страдает эклектичностью: совместно обсуждаются геохимические ряды, петрохимия и геодинамические условия образования интрузивных пород района, ураноносность и температура кристаллизации гранитов (с. 4-5).

2. Согласно защищемому положению № 2 (с. 5), автор обнаружил в составе гранитов сульфиды и самородные металлы (Ag, Au, Ni, Fe, Cu), которые относит к акцессорным минералам (с. 51). Отсутствие данных об их морфологии и взаимоотношениях с породообразующими минералами (с. 80-82), вторичное изменение гранитов (с. 12-13) заставляют усомниться в магматической природе этих минералов.

3. В работе не уделено должного внимания генетической минералогии уранила. Все урановые минералы априори отнесены к акцессорным (глава 3, с. 51-67). Отсутствуют

6x 09/2 - 184 от 28.05.19

данные о взаимоотношении первичных урановых акцессориев (коффинита, уранинита, настурана) с минералами уринала (отенита, казолита, уранофана).

4. При проведении кларкового анализа автор выполнял нормирование на мировые кларки интрузивных пород (с. 33-35), не учитывая региональные геохимические особенности дайковых магматитов – микрогранитов, долеритов, бостонитов.

5. Неверной представляется рекомендация об использовании двуслюдяных гранитов «в качестве комплексного источника сырья» (с. 99). Ведь геохимический потенциал урана оценен всего в 6,5 т при содержании урана 7,2 г/т; потенциал РЗЭ, никеля и молибдена составляет десятки тонн. Оценка уранового потенциала выполнена из расчета площади распространения двуслюдяных гранитов 7000 м² (с. 94), но площадь гранитовых массивов района составляет несколько миллионов кв. метров (рис. 1.2, с. 12).

Имеются также замечания редакционного характера.

6. В работе встречаются неудачные формулировки: «микроэлементов радиоактивных элементов и элементов-спутников...», «минеральные формы первичных и вторичных минералов урана и акцессорных минералов...» (с. 6).

7. В работе использовано название минерала «ауерлит» (с. 5, 55 и др.), не признанного Международной минералогической ассоциацией. Для гидротермальной ураноносной породы неправомерно использовано название «яшма» (с. 24, 38 и др.).

Перечисленные замечания не влияют на общее благоприятное впечатление от рецензируемой диссертации, представляющей собой крупный вклад в минералого-геохимическое исследование ураноносной области Эль Села (Египет).

Диссертация Гхонеима Мохамеда Махмуда Фатхи на тему: «Геохимические и минералогические особенности интрузивных пород области Эль Села (Восточная Пустыня Египта)» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 № 6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Гхонеим Мохамед Махмуд Фатхи заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых. Пункт 11 указанного Порядка диссертантом не нарушен.

Член диссертационного совета

доктор геолого-минералогических наук,
доцент, профессор кафедры минералогии,
кристаллографии и петрографии
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Санкт-Петербургский
горный университет»


Алексеев Виктор Иванович



20.05.2019
Гхонеим М.М.
Управление
по делам
справедливости
и правосудия
отдела
исследований
и разработок
имени А.Н. Ткачева
10.05.2019
