

Отзыв научного руководителя

д.х.н. профессора кафедры кристаллографии и кристаллохимии геологического факультета МГУ Белоконевой Е.Л. на работу Реутовой Ольги Валерьевны «Кристаллические структуры и тополого-симметричный анализ новых соединений, полученных гидротермально в многокомпонентных системах», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Реутова О.В. выполняла работу на протяжении трех лет 2021-2024 г.г. и продолжала научные исследования, начатые ею в бакалавриате и магистратуре. Тематика была посвящена исследованию кристаллических структур новых силикатов и йодатов с разнообразными металлами: K, Rb, Cs, Ge, Sc, In, Ba, Ta, Pb. Олей проведена большая работа с литературой по исследуемым соединениям: силикатам и, особенно, йодатам. Она самостоятельно отбирала кристаллы для рентгеновских исследований и определения составов в лаборатории кафедры петрографии, овладела диагностикой образцов по базе данных ICSD, освоила приемы расшифровок новых структур с использованием программы SHELX, включая поиск модели, в том числе для сложных случаев, и ее уточнение. Также она владеет программами WINATOM и VESTA для визуализации структур. Ею исследован ряд новых структур: 2 силиката-германата и 9 йодатов, что представлено в представленной диссертации. Важно то, что она освоила тополого-симметричный OD-анализ структур, овладела выделением структурных семейств и предсказанием в них новых членов. Анализировалось также соотношение структура – свойства кристаллов и выявлялись факторы, ответственные за величину оптической нелинейности, что обуславливает актуальность работы.

Реутова Ольга Валерьевна активно, самостоятельно и заинтересованно работала в течение всего времени. Она обладает необходимым потенциалом для структурных и кристаллохимических работ и является сложившимся специалистом, о чем свидетельствует ее диссертация. Работа написана хорошим языком, с высокой степенью самостоятельности, материал изложен логично, результаты интересные, имеют высокую новизну, ею опубликовано 10 статей в ведущих журналах с высокими рейтингами, сделан ряд докладов на авторитетных конференциях. Руководитель, считает, что работа Реутовой Ольги Валерьевны «Кристаллические структуры и тополого-симметричный анализ новых соединений, полученных гидротермально в многокомпонентных системах», может быть представлена к защите в качестве диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук по 1.6.4. - Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

10.09.2024

Д. х. н., проф.

Е.Л. Белоконев

подпись *М.Г. Вебер* заверяю
действующий геологический факультет
М.Г. Вебер