

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Изатулиной Алины Ростамовны  
«КРИСТАЛЛОГЕНЕЗИС И КРИСТАЛЛОХИМИЯ ОКСАЛАТОВ КАЛЬЦИЯ  
ПОЧЕЧНЫХ КАМНЕЙ ЧЕЛОВЕКА» на соискание ученой степени кандидата  
геолого-минералогических наук.

Диссертационная работа Изатулиной А.Р. посвящена изучению кристаллогенезиса и кристаллохимии двух оксалатов кальция – уэдделлита и уэвеллита, которые формируют почечные камни в организме человека. И хотя их кристаллические структуры известны, условия и механизмы их образования и устойчивости недостаточно исследованы, чтобы решать круг задач, связанных с профилактикой и лечением тяжелых и распространенных мочекаменных заболеваний.

Хочется отметить огромный объем проделанных работ: исследованная коллекция почечных камней включает 1351 образец, выполнено 19 рентгеноструктурных экспериментов, более 150 экспериментов по синтезу двух- и одноводных оксалатов кальция из растворов и более 100 из физиологического раствора, а также более 80 в присутствии аминокислот и бактерий. Результаты кропотливых экспериментов привели к нескольким важным выводам: устойчивость уэдделлита регулируется количеством цеолитной воды, присутствие бактерий увеличивает скорость роста оксалатов кальция, а аминокислоты подавляют агрегацию и рост кристаллов уэвеллита.

Особое внимание в диссертации уделено роли воды в устойчивости структуры, а следовательно и прочности почечных камней. В этой связи было бы полезно провести сравнение с трехводным оксалатом кальция каоцитом, т.к. роль воды в стабильности структуры проявляется особенно четко через полимеризацию Са-полиэдров – от парочек в каоците, к лентам в уэдделлите и слоям в уэвеллите.

Сделанное замечание не умаляет достоинства диссертационной работы, а ее достоверность не вызывает никаких сомнений. Можно только пожелать автору продолжать эту работу в дальнейшем.

Результаты исследований опубликованы в 15 статьях и тезисах на национальных и международных конференциях.

Большая комплексная работа диссертантки изложена грамотным и четким языком и прекрасно оформлена. Автореферат полностью соответствует требованиям ВАК Минобрнауки России, применяемым к кандидатским диссертациям, а Изатулина Алина Ростамовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия и кристаллография.

Главный научный сотрудник  
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН  
д.г.-м.н. Расцветаева Р.К.\*

Научный сотрудник  
ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН  
к.г.-м.н. Аксенов С.М.\*\*

подпись *РК Расцветаева*  
заверяю: *СМ Аксенов*

*Секретарь отдела кадров*

подпись *СМ Аксенов*  
заверяю: *СМ Аксенов*



\*Расцветаева Рамиза Кераровна, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник лаборатории рентгеновских методов анализа и синхротронного излучения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН. Адрес организации: 119333, г. Москва, Ленинский проспект, дом 59. Тел.: 8 (499) 135-34-00. E-mail: [rast@ns.crys.ras.ru](mailto:rast@ns.crys.ras.ru)

\*\*Аксенов Сергей Михайлович, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник лаборатории рентгеновских методов анализа и синхротронного излучения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт кристаллографии им. А.В. Шубникова ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН. Адрес организации: 119333, г. Москва, Ленинский проспект, дом 59. Тел.: 8 (499) 135-34-00. E-mail: [aks.crys@gmail.com](mailto:aks.crys@gmail.com)