

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Изатулиной Алины Ростамовны

### «КРИСТАЛЛОГЕНЕЗИС И КРИСТАЛЛОХИМИЯ ОКСАЛАТОВ КАЛЬЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ КАМНЕЙ ЧЕЛОВЕКА»,

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография

Известно, что на сегодняшний день проблема образования патогенных органоминеральных агрегатов (ОМА) в организме человека сохраняет свою актуальность во всем мире в связи с неуклонным ростом числа заболеваемости, который ежегодно составляет 0.5-5.5%. Такой рост связан как с усилением влияния ряда неблагоприятных факторов окружающей среды на организм человека, так и особенностями современной жизни (гиподинамия, рацион питания, стресс и др.).

В настоящее время причины и пусковые механизмы процессов, приводящих к образованию почечных камней изучены недостаточно и до сих пор остаются дискуссионными. В целом наиболее распространенными среди мочевых камней являются оксалатные камни, сложенные минералами уэвеллитом и уэдделлитом. Эти вещества являются наиболее частыми компонентами камней мочеполовой системы, кроме того, их обнаруживают в минеральных отложениях в лёгких, сосудах, селезёнке, в предстательной и поджелудочной железах, в мышцах и суставах и даже в растениях. Таким образом, получение новых знаний по кристаллогенезису и кристаллохимии оксалатов кальция почечных камней человека является актуальной задачей.

Диссертантом выполнена очень большая и важная исследовательская работа и получены новые научные данные и выводы, достоверность которых обеспечена квалифицированным применением комплекса современных физико-химических и физических методов исследования реальных структур и протекающих взаимодействий в сложных многокомпонентных системах.

Судя по содержанию автореферата, в диссертации реализованы следующие теоретические и практические задачи: определена осцилляционная зональность уэвеллитовых камней и может быть количественно описана с использованием от 2 до 5 параметров; показано, что оксалаты кальция почечных камней человека характеризуются переменным количеством воды, что отражает нестационарные условия их образования; установлено, что кристаллизации в условиях оксалатурии метастабильного уэдделлита с различным содержанием воды (наряду с уэвеллитом) способствуют неорганические и органические добавки (ионы магния, натрия, карбонат-ионы, белковые соединения), а также присутствие бактерий и вирусов; впервые исследован наличие и видовой состав бактериальных и грибных колоний почечных камней и выявлено, что на фосфатных агрегатах под действием микроскопического гриба *Aspergillus niger* может

происходить вторичная кристаллизация оксалатов кальция (уэвеллита и уэдделлита) и т.д.

Наиболее значимым и новым результатом диссертации является предложенный механизм формирования почечных камней агрегационной структуры (равно как и других подобных минеральных образований).

К достоинствам работы следует отнести также ее практическую завершенность, так как полученные данные позволяет найти пути к разработке эффективных методов профилактики мочекаменной болезни с использованием известных фармакологических и витаминных препаратов, биодобавок и минеральных вод соответствующего состава, а разработанный метод определения содержания воды в уэдделлите почечных камней является перспективным для экспрессной идентификации уэдделлитов любого происхождения и оценки их устойчивости.

Вместе с тем, хотелось задать вопрос **Алине Ростамовне**

1. Как в предложенный механизм формирования почечных камней вписывается образование данных ОМА за счет бактерий и вирусов?

Считаю, что автореферат диссертационной работы содержит достаточно полное описание выполненных исследований и полученных результатов, хорошо отражает ее содержание, при этом работа полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а **Изатулина Алина Ростамовна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Д.г.-м.н. (специальность  
25.00.05 – минералогия, кристаллография),  
Профессор ФГБОУ ВО «ОмГУ им.  
Ф.М. Достоевского»  
кафедра неорганической химии,  
профессор

Голованова Ольга Александровна

Контактная информация:  
644077, г. Омск,  
ул. Пр. Мира 55А  
тел. 89039804078  
e-mail: golovanoa2000@mail.ru

Подпись О.А. Головановой заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета



Л.И. Ковалевская

20.05.17