*Конференция «День научного творчества-2024»*

**Выращивание и морфологические особенности кристаллов из группы квасцов**

студентка 1 курса гр. 105

Дин Жояо

Научные руководители:

к. г.-м. н., доцент Копорулина Е.В.

д.х.н., в.н.с. Мальцев В.В.

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра кристаллографии и кристаллохимии, Москва, Россия

E-mail: [ruolagerfeuer@mail.ru](mailto:ruolagerfeuer@mail.ru)

Получение кристаллов из водных растворов является одним из первых способов получения кристаллов в лабораторных условиях. Несмотря на создание в последние десятилетия новых высокотехнологичных способов выращивания самых разнообразных соединений, кристаллизация из водных растворов остается востребованной до сих пор. Метод выращивания из низкотемпературных водных растворов полезен еще и тем, что, в большинстве случаев, процесс роста кристаллов можно наблюдать непосредственно, что облегчает изучение кинетики роста кристаллов. Сами кристаллы, полученные из водных растворов, являются уникальными модельными объектами, изучение морфологии и однородности которых, позволяют расширять наши теоретические знания об элементарных процессах роста и подтверждать их экспериментально.

В процессе работы проводились эксперименты по получению чистых KAl(SO4)2, смешанных K(Al,Cr)(SO4)2 и комбинированных K(Al,Cr)(SO4)2 – KAl(SO4)2. Комбинированные кристаллы состояли из затравочной области, для которой использовались полученные нами смешанные кристаллы, и нарощенной на нее части из чистых алюмокалиевых квасцов. Для получения кристаллов квасцов использовались средне концентрированные растворы с содержанием твердого компонента 20 вес%. В результате получены крупные, достаточно прозрачные и однородные как чистые, так и смешанные и комбинированные кристаллы квасцов (рис. 1 а). Проанализированы их макро- и микроморфология, а также однородность. Показано, что основной габитусной простой формой всех полученных кристаллов является октаэдрическая, с подчиненным развитием граней куба и ромбододекаэдра. Отмечено также формирование в процессе роста незакономерных сростков. Из микроморфологических особенностей были зафиксированы слои роста (рис. 1 б), как отражение послойного механизма отложение нового материала и вицинальные холмики (рис. 1 в), появление которых, скорее всего, связано с действием примесей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| а | б | в |

Рисунок 1. Выращенные кристаллы квасцов (а) и основные элементы микроморфологии их граней: слои роста (б) и вицинальные холмики (в).