

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.Г. Томаса «Свободный рост несингулярных поверхностей кристаллов из растворов», представленную на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Диссертация В.Г. Томаса посвящена актуальной теме мультидисциплинарного исследования, каковым является рост кристаллов, а именно, исследованию актуальных процессов на фронте кристаллизации. В свое время значительный прогресс в выращивании кристаллов кварца и берилла (изумруда) гидротермальным методом был достигнут благодаря выбору ориентации затравочной пластины. Оказалось, что приемлемые по размеру и качеству данные кристаллы могут быть получены, если затравочные пластины соответствуют несингулярным поверхностям. Цель работы В.Г. Томаса состояла в научном обосновании данного выбора, т.е. в разработке модели роста несингулярных поверхностей, адекватно описывающей реальные ростовые процессы.

Фактическим материалом диссертации являются тысячи технологических и сотни специально поставленных экспериментов по выращиванию кристаллов гидротермальным методом с личным участием автора. Такое обильное количество экспериментального материала подтверждает обоснованность выводов автора диссертации. Вместе с тем, некоторые оригинальные постановочные эксперименты, например, рост на затравки с определенной заданной кривизной поверхности, их описание и результаты сами по себе представляют большую научную ценность.

Одним из значимых следствий данного исследования и построенной модели, на мой взгляд, является объяснение природы напряжений и связанных с ними оптических аномалий – свилей в гидротермальных кристаллах, выращенных на затравки с несингулярными поверхностями.

Мое замечание к работе состоит в том, что разработанную В.Г. Томасом модель лишь условно можно назвать физической. По сути, это качественная геометрическая модель. Формулировка защищаемых положений полностью это подтверждает. Кстати, защищаемые положения синтаксически написаны очень «тяжело», даже после нескольких прочтений их смысл остается до конца непонятным.

Несмотря на эти замечания можно констатировать, что работа В.Г.Томаса «Свободный рост несингулярных поверхностей кристаллов из растворов» по объему и характеру материала удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям. Результаты работы достаточно широко представлены на

русских и международных научных конференциях и в публикациях в ведущих периодических изданиях по минералогии, химии, росту кристаллов и материаловедению. Полагаю, что Виктор Габриэлевич Томас заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

Заведующий лабораторией роста кристаллов
Института геологии и минералогии СО РАН
доктор технических наук



А.Е.Кох

ПРИНЯТО И УДОСТОВЕРЯЮ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
ШИПОВА Е.Е.
21.02.2022 г.