

ОТЗЫВ

на диссертацию Коха К.А., подготовленную в виде научного доклада по теме «Развитие методов синтеза и роста монокристаллов халькогенидов для решения задач в экспериментальной минералогии и получения функциональных кристаллических материалов», представленную к защите на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05- "минералогия, кристаллография»

Константин Александрович Кох в настоящее время является ведущим ученым в области синтеза и роста кристаллов. Это научное направление приобрело особую актуальность в связи развитием инновационных технологий по созданию искусственных материалов. Его диссертационная работа, подготовленная в виде научного доклада, демонстрирует незаурядные способности автора, его смелые решения и интереснейшие находки в постановке экспериментов по росту кристаллов и, что особенно ценно, автором показана устойчивость поверхностей кристаллов к окислению в зависимости от чистоты состава. В практическом плане, экспериментальные исследования халькогенных систем с золотом и серебром (Ag-Au-S(-Se), Ag-S-Se, Au-S-Se-Te, Fe-Ag-Au-S) будут способствовать разработкам по усовершенствованию технологий по извлечению благородных металлов из «упорных» сульфидных руд. Он показал, что синтетические халькогениды золота и серебра - сульфиды, селениды, теллуриды, сульфоселениды и сульфотеллуриды - обладают уникальными свойствами, которые требуют дальнейшего изучения.

Возвращаясь к значительным достижениям автора, следует также отметить, что им получены оптимальные значения допирования минеральной фазы GaSe серой, обеспечивающие максимальный коэффициент нелинейно-оптического преобразования частоты лазерного излучения. В соавторстве с другими учеными этот метод запатентован.

Все научные положения и выводы, защищаемые автором основаны на данных, полученных им в ходе экспериментов. Они апробированы на многочисленных конференциях и совещаниях и опубликованы в рецензируемых отечественных и зарубежных журналах.

Диссертационная работа К.А.Коха показывает незаурядность и талант экспериментатора. Она является законченным научным исследованием и способствует развитию смежных направлений: физики, материаловедения, минералогии, кристаллографии. Диссертация полностью соответствует критериям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Константин Александрович Кох заслуживает присуждения ему степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 - «минералогия, кристаллография».

14 июня 2022г.

Главный научный сотрудник, д.г.-м.н.
СВКНИИ ДВО РАН, г. Магадан, Савва Наталья Евгеньевна
nsavva7803@mail.ru

