

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мастрюкова Максима Валерьевича “Синтез и глубокая очистка галогенидов олова SnCl_4 , SnCl_2 , SnI_2 и изучение влияния степени чистоты SnI_2 на оптические свойства CsSnI_3 ”,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Задача глубокой очистки галогенидов олова и изучение влияния степени чистоты SnI_2 на оптические свойства CsSnI_3 представляет значительный научный и практический интерес, прежде всего, в связи с потребностями фармацевтики и солнечной энергетики. Однако этими областями науки не исчерпываются области применения галогенидов олова высокого качества. Так, например, хлорид олова (IV) используется как катализатор при полимеризации стирилена, в производстве мыла, для химического лужения, как добавка для упрочнения стекла и т.д., хотя в этих областях требования по содержанию примесей не столь высокие как, например, в фармацевтике. Таким образом, синтез и глубокая очистка галогенидов олова и исследование влияния степени чистоты SnI_2 на оптические свойства CsSnI_3 является одной из востребованных, а потому и **актуальных** тем современной неорганической химии.

Работа производит очень хорошее впечатление. Научная ценность проведенного исследования, по моему мнению, состоит в разработке **комплексного комбинированного метода** синтеза и глубокой очистки безводных хлоридов олова, исключающего контакт веществ как во время синтеза, так и во время очистки с атмосферой воздуха, а также в разработке **комбинированного метода** синтеза диодида олова в трехсекционной ампуле, адсорбции на колонне с активированным углем БАУ и высокотемпературной ректификации на колонне насадочного типа. Эти разработанные и апробированные методы, опирающиеся на оригинальные и известные методики, а также опирающиеся на специально сконструированные установки синтеза, являются исключительно ценной “изюминкой” рассматриваемой диссертации.

Автореферат написан грамотно и аккуратно оформлен.

Таким образом, можно заключить, что научно-квалификационная работа М.В. Мастрюкова содержит решение актуальной задачи, имеющей важное теоретическое и практическое значение для развития неорганической химии, фармацевтической химии, материаловедения светопоглощающих тонких пленок и других разделов химической науки. Работа исключительно полезна

и необходима не только для различных приложений, но и для развития методов и подходов синтеза и очистки неорганических веществ, совершенствования общей препаративной химии.

Диссертационная работа «Синтез и глубокая очистка галогенидов олова SnCl_4 , SnCl_2 , SnI_2 и изучение влияния степени чистоты SnI_2 на оптические свойства CsSnI_3 » по актуальности, поставленной задаче, новизне, достоверности и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 2.1-2.5 «Положения о присуждении учёных степеней в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук (ИОНХ РАН) от 11.05.2022 г, а её автор Максим Валерьевич Мастрюков заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Профессор кафедры общей химии и технологии силикатов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», доктор химических наук (02.00.04 – физическая химия),

профессор *Малаков* Таланов Валерий Михайлович
(Адрес: 346428 Новочеркасск, Просвещения 132, ЮРГПУ (НПИ), интернет-сайт организации <https://www.npi-tu.ru/> Тел.: (86352)55105,
E-mail: valtalanov@mail.ru)

Я, Таланов Валерий Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Подпись профессора В.М. Таланова заверяю:
Ученый секретарь Совета вуза Н.Н. Холодкова
21.09.2022

