

ОТЗЫВ научного консультанта

о соискателе степени кандидата химических наук Труле Аскольде Альбертовиче

Труль А.А. был одним из первых слушателей спецкурса по органической электронике, который я читаю на Физическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова с 2013 года. Ознакомившись с основами органической электроники и успешно завершив обучение на кафедре полимеров и кристаллов Физического факультета МГУ, он решил несколько изменить направление своих научных поисков и в 2015 году поступил в аспирантуру ИСПМ РАН и занялся изучением органических полупроводников и их сенсорных свойств в Лаборатории функциональных материалов для органической электроники и фотоники.

За время обучения в аспирантуре и работы над различными научными проектами в ИСПМ РАН соискатель проявил себя как грамотный специалист, способный решать одновременно несколько сложных разноплановых задач. Выбранная им тема диссертационной работы потребовала от него глубоких знаний не только в области физикохимии и физики полимеров, но органической электроники, физики полупроводников, сенсорики и математической статистики, а также умения самостоятельно исследовать функциональные материалы. Для этого ему пришлось разработать и создавать специальную установку, а также изготовить прототипы реальных сенсорных устройств.

Его можно охарактеризовать как уверенного в себе, аккуратного и требовательного к коллегам сформировавшегося молодого ученого, способного не только получить научные результаты мирового уровня, но и грамотно их изложить и в итоге опубликовать в правильных журналах. Результаты, которые, казалось бы, могут быть опубликованы только в российских малоцитируемых журналах, попав руки Аскольда, после соответствующей доработки и описания, в итоге были опубликованы в высокорейтинговых научных журналах. Умение выполнять порученное дело на самом высоком уровне и доводить его до конца – это очень важная черта соискателя, к сожалению, редко встречающаяся в настоящее время.

Также стоит отметить готовность соискателя слушать старших товарищей и прислушиваться к их мнению, а также впитывать в себя полученные знания и применять их на практике. Труль А.А. неоднократно участвовал в российских и международных научных конференциях и школах молодых ученых, как в России, так и за рубежом, с устными и стендовыми докладами. При этом он заслуженно получал награды за лучший устный или стендовый доклад, иногда из рук нобелевских лауреатов, как например, на конференции ISMAT 2010 в Санкт-Петербурге.

Следует отметить также и высокие организационные качества соискателя. В период с 2015 по 2020 годы он ежегодно входил в состав организационного комитета проводимых лабораторией научных мероприятий – Осенней школы по органической электронике IFSOE и Международной конференции по органической электронике ICOE-2016. Хотя сам соискатель пока не является руководителем научных проектов, он принимал самое активное участие в написании и выполнении нескольких крупных проектов, в том числе проекта поддержки лабораторий международного уровня, поддержанного РФФИ.

Говоря о полученных знаниях и умениях за время обучения в аспирантуре, следует отметить успешное освоение и применение им на практике основных растворных методов получения тонких и монослойных пленок органических полупроводников, прежде всего Ленгмюровских, а также методов исследования их морфологии и структуры – оптической и атомно-силовой микроскопии, оптической профилометрии. В настоящее время он является высококвалифицированным специалистом в изготовлении и исследовании характеристик органических полевых транзисторов, их электрических и сенсорных свойств. При этом Труль А.А. не только является хорошим экспериментатором, но также умеет грамотно анализировать полученные результаты с учетом лучших мировых практик, а также предлагать объяснения выявленных закономерностей в виде соответствующих моделей.

Важно отметить, что соискатель в своей диссертационной работе от чисто фундаментальных исследований олигомерных и полимерных полупроводников смог существенно продвинуться к их реальному практическому применению. Результаты его работы легли в основу создания лабораторией высокочувствительных многоцветных газовых сенсоров, способных работать в режиме реального времени, а также портативного газоанализатора для измерений сенсорного отклика с точностью не хуже лабораторного источника–измерителя.

Таким образом, как по уровню своей научной квалификации, так и по общечеловеческим качествам, Труль А.А. полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым в развитых странах мира к ключевым исследователям в области химии высокомолекулярных соединений, и, несомненно, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук.

Директор,
заведующий лабораторией функциональных материалов
для органической электроники и фотоники ИСПМ РАН



*Подпись Тарасенко С.А.
заверяю ул. секретарь
Тарасенко С.А. С.А.М.*