

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертационной работе Соломатина Максима Андреевича
**«Высококочувствительные и высокоселективные газоаналитические
однокристалльные мультисенсорные линейки на основе наноразмерных
оксидных материалов»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности

2.2.2 — Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники,
квантовых устройств

Соломатин Максим Андреевич, 1994 года рождения, в 2018 году окончил магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» по направлению «Техническая физика». В 2018 году поступил в очную аспирантуру СГТУ имени Гагарина Ю.А. по направлению 03.06.01 – «Физика и астрономия» на кафедру «Физика», которую окончил с отличием в 2022 году.

Начиная с четвертого курса бакалавриата Соломатин М.А. принимал активное участие в научной работе научно-исследовательской лаборатории сенсоров и микросистем кафедры «Физика» СГТУ имени Гагарина Ю.А. по разработке микроэлектронных газоаналитических устройств. К моменту окончания обучения в аспирантуре он приобрел разносторонний опыт выполнения научных исследований: навыки синтеза наноразмерных газочувствительных материалов методом электрохимического осаждения, навыки физической характеристики методами профилометрии и сканирующей электронной микроскопии, навыки формирования мультисенсорных линеек, а также сборки и отладки различного лабораторного оборудования, включающего системы регулирования газовых потоков, считывания данных при помощи цифровых мультиметров и компьютерного управления экспериментами. В ходе исследований Соломатин М.А. овладел современными программами по визуализации и обработке экспериментальных данных, в том числе при помощи статистических методов.

В постижении новых знаний Соломатин М.А. проявил старательность, добросовестность, целеустремленность, умение грамотно планировать и осуществлять научные эксперименты, а также умение хорошо работать в команде и доводить начатое дело до практически ценного результата. Научная деятельность Соломатина М.А. была неоднократно высоко оценена различными фондами и организациями: в 2017 г. – победитель конкурса «УМНИК», в 2018 г. – победитель конкурса работ молодых ученых, специалистов, аспирантов и студентов имени Ивана В. Анисимкина в ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, в 2022

г. – лауреат стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов. В 2018 г. Соломатин М.А. также был награжден дипломом за активное участие в научно-исследовательской работе университета СГТУ имени Гагарина Ю.А. В 2019 году Соломатин М.А. стал лауреатом стипендии немецкой службы академических обменов (DAAD) для выполнения научных исследований за рубежом и прошел полугодовую научную стажировку в Институте микросистемных технологий Технологического института Карлсруэ (Германия).

В период обучения Соломатин М.А. был исполнителем ряда научно-исследовательских работ, выполняемых в научно-исследовательской лаборатории сенсоров и микросистем СГТУ имени Гагарина Ю.А. в рамках госзадания Минобрнауки РФ и проектов Российского Научного Фонда. Результаты, полученные в ходе выполнения экспериментальной и теоретической научной работы по данным грантам, были опубликованы им в соавторстве в рецензируемых научных журналах, представлены на международных и всероссийских научно-технических конференциях; также были получены патенты РФ и ЕАПО на изобретения. При этом секционные устные доклады Соломатина М.А. на Всероссийской научной конференции и школе для молодых ученых «Системы обеспечения техносферной безопасности», г. Таганрог были отмечены организационным комитетом: в 2016 г. – II место, в 2018 г. – I место.

Полученные результаты Соломатина М.А., опубликованные в рецензируемых научных журналах, получили признание со стороны научной общественности: его работы имеют 224 и 222 цитирования по базам данных Scopus и РИНЦ, соответственно, а индекс Хирша равен 8 (Scopus) и 6 (РИНЦ).

Тема диссертации Соломатина М.А. является актуальной в связи с необходимостью разработки высокочувствительных и высокоселективных газоаналитических мультисенсорных линеек, сформированных на одном кристалле, обладающих, таким образом, низкой себестоимостью, и функционирующих при температурах, близких к комнатной при активации, в частности, УФ-излучением – для достижения энергосбережения с целью применения данных устройств для контроля состояния окружающей среды, в том числе индивидуального применения.

Диссертационная работа Соломатина М.А. «Высокочувствительные и высокоселективные газоаналитические однокристалльные мультисенсорные линейки на основе наноразмерных оксидных материалов» представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу и соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

С учетом вышесказанного считаю, что Соломатин Максим Андреевич является сложившимся и квалифицированным исследователем и заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 2.2.2 – Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств.

Профессор кафедры «Физика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.), руководитель лаборатории сенсоров и микросистем, доктор технических наук (специальность 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах), ученое звание – профессор (специальность – Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств).

 Сысоев Виктор Владимирович

« 7 » апреля 2025 г.

Адрес: 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77.

Раб. тел.: +7 (8452) 99-86-26

E-mail: vsysyoev@sstu.ru

Я, Сысоев Виктор Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.392.01 на базе Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, и их дальнейшую обработку.

 Сысоев Виктор Владимирович

« 7 » апреля 2025 г.

Подпись профессора Сысоева Виктора Владимировича заверяю

Ученый секретарь Ученого совета
СГТУ имени Гагарина Ю.А.



 Потапова Анжелика Владимировна

« 07 » апреля 2025 г.