

**Дайджест специального международного проекта  
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации  
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**



<b>ПОЛЯКОВ</b>	<b>Алексей Вячеславович</b>
<b>26</b>	лет
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет» Аспирант	
Тема работы:	«Формирование и исследование плёнок Mg <sub>2</sub> Si на Si и приборных структур на их основе»
Научная работа реализуется в рамках диссертационного исследования	

**Область научной активности:** физико-математические науки

**2838543** Устройство для автоматической коммутации нагрузки в вакууме



Изобретение относится к автоматике, а именно к устройствам, предназначенным для автоматической коммутации нагрузки, находящейся в вакууме. Данное устройство предназначено для коммутации как переменного, так и постоянного токов в кремниевой нагрузке, находящейся в вакууме. Полная автоматизация процесса коммутации кремниевой нагрузки приведёт к сокращению времени проведения научных экспериментов, осуществляемых в вакуумной камере. Увеличение надёжности функционирования устройства повысит срок его эксплуатации.

**2839566** Устройство с числовым программным управлением для нанесения заданных по толщине слоев материалов на поверхности подложек



Изобретение представляет собой устройство с ЧПУ для формирования сублимированных слоёв заданной толщины на подложках. Экспериментальная установка обеспечивает возможность производить нанесением материалов: полупроводниковых плёнок, легирующих добавок, формировать металлические контакты. Обеспечивает автоматизированную корректировку скорости сублимации из резистивного испарителя с учетом текущих параметров давления в вакуумной камере для формирования слоев материалов заданной толщины.

233644

Устройство для смены прецизионных масок в вакууме



Полезная модель используется для проведения легирования полупроводниковых образцов в условиях вакуума. Обеспечивает точное позиционирование маски относительно образца (для формирования сложных по степени легирования полупроводниковых приборов). Устройство позволяет точно задавать начальное и конечное положение каретки с масками путём использования концевых выключателей, позволяющих реализовывать также точное позиционирование маски относительно образца.

В 2022 г. успешно завершил обучение по направлению подготовки 03.03.02 «Физика» в ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», получив диплом бакалавра с отличием.

В 2024 г. успешно завершил обучение в магистратуре по направлению 03.04.01 «Прикладные физика и математика» в ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», получив диплом магистра с отличием.

В 2024 г. поступил в аспирантуру в ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет».

Автор и соавтор 52 публикаций, некоторые из них в журналах из перечня ВАК, входящие в Белый Список, и в журналах, входящих в ядро РИНЦ, публикаций 2 патентов на изобретение и 1 патент на полезную модель.

Участник всероссийских и международных конференций:

1. Sixth Asian School-Conference on Physics and Technology of Nanostructured Materials (25-29 апреля 2022 г., Владивосток, ДВФУ)
2. II Международный форум молодых ученых "Наука без границ" (24-26 ноября 2023 г., Владивосток, Владивостокский государственный университет)
3. III Российско-китайский молодёжный форум научно-технических и инновационных достижений (5-6 июня 2024 г., Благовещенск, Амурский государственный университет)
4. XXII Всероссийская научная конференция «Физика: фундаментальные и прикладные исследования, образование» (30 сентября - 6 октября 2024 г., Хабаровск, Тихоокеанский государственный университет)
5. II Всероссийский фестиваль «НАУКА И ИЗОБРЕТЕНИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ» (24-26 октября 2024 г., Владивосток, Дальневосточный федеральный университет)
6. X Всероссийская научно-практическая конференция «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ» (21-27 января 2025 г., Владивосток, Дальневосточный федеральный университет)
7. IV Российско-китайский молодёжный форум научно-технических и инновационных достижений (9-10 июня 2025 г., Хэйхэский университет)
8. Seventh Asian School-Conference on Physics and Technology of Nanostructured Materials (11-15 июля 2025 г., Владивосток, Президиум ДВО РАН)
9. XXIII Всероссийская научная конференция «Физика: фундаментальные и прикладные исследования, образование» (22-28 сентября 2025 г., Благовещенск, Амурский государственный университет)
10. III Международный форум молодых ученых "Наука без границ. Наука в цифре" (18-20 ноября 2025 г., Владивосток, Владивостокский государственный университет)
11. Всероссийская выставка научных достижений молодых учёных «РОСТ.up – 2025» (28 ноября 2025 г., Томск, Томский государственный университет)

университет систем управления и радиоэлектроники)

12. XI Всероссийская научно-практическая конференция «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ» (21-27 января 2026 г., Владивосток, Дальневосточный федеральный университет)

