Резюме



Фамилия, имя, отчество

Баймолданова Лазат Сарқытбекқызы

Электронная почта: baimoldals@gmail.com

Должность (кафедра)

Ассоциированный профессор кафедры физики и технологий
НАО «Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова»

Сведения об образовании

1999–2004 — ВКГУ им. С. Аманжолова, специальность «Физика», квалификация «инженер-физик».
2006–2008 — ВКГУ им. С. Аманжолова, специальность «Физика», квалификация «магистр физики».
2017–2020 — ВКГТУ им. Д. Серикбаева, докторантура по специальности «Техническая физика».

Академическая степень

Доктор философии (PhD) по специальности 6D072300 «Техническая физика».

Дата защиты диссертации — 18 июня 2021 года.

Учёное звание

-

Стаж работы

Общий стаж работы — 21 год, в том числе научно-педагогический стаж — 16,5 года.

Преподаваемые дисциплины

Механика; Молекулярная физика и термодинамика; Электричество и магнетизм; Методика преподавания физики; Избранные главы электричества и оптики; Академическое письмо; Практика академического письма и методология научных исследований; Методы научных исследований.

Научные интересы

Физика твёрдого тела и поверхности; многокомпонентные нитридные и карбонитридные покрытия TiSiCN и (TiAlSiY)N/CrN; закономерности формирования их структурно-фазового состояния и физико-механических свойств; реактивное плазменное напыление и предварительная механическая активация порошков; влияние ионной имплантации на микроструктуру и элементное распределение; трибологические, коррозионные и высокотемпературные свойства защитных покрытий.

Методика преподавания физики в школе и вузе; формирование экспериментальных и исследовательских умений; оценивание результатов обучения; развитие мягких навыков обучающихся; применение цифровых технологий и индивидуализация обучения физике в условиях инклюзивного образования.

Публикации и статьи

Статьи в международных журналах

1. Rakhadilov B., Bayandinova M., Abilkalykova R., Satbayeva Z., Baimoldanova L. Correlation Between Radiation Damage Evolution and Mechanical Properties of Fe-Irradiated Tungsten // Materials. — 2026. — Vol. 19. — Article 4540. — DOI: 10.3390/ma19214540.

2. Baimoldanova L.S., Rakhadilov B.K. Properties and Microstructure of TiSiC- and TiSiCN-Based Coatings Produced by RPS // Crystals. – 2025. – Vol. 15, No. 12. – Article 1029. – 16 p. – DOI: 10.3390/cryst15121029.

3. Baimoldanova L.S., Rakhadilov B.K., Kengesbekov A., Kuanyshbai R. Influence of Mechanical Activation on the Evolution of TiSiCN Powders for Reactive Plasma Spraying // Crystals. – 2024. – Vol. 14, No. 11. – Article 1005. – DOI: 10.3390/cryst14111005.

4. Pogrebnjak A.D., Buranich V.V., Ivashchenko V.I., Baimoldanova L.S., Rokosz K., Raaen S., Zukowski P., Opielak M., Rakhadilov B.K., Beresnev V.M., Erdybaeva N.K. The Effect of Substrate Treatment on the Properties of TiAlSiYN/CrN Nanocomposite Coatings // Surfaces and Interfaces. – 2022. – Vol. 30. – Article 101902. – DOI: 10.1016/j.surfin.2022.101902.

5. Maksakova O.V., Pogrebnjak A.D., Buranich V.V., Ivashchenko V.I., Baimoldanova L.S., Rokosz K., Raaen S., Malovana N. Theoretical and Experimental Investigation of Multilayer (TiAlSiY)N/CrN Coating Before and After Gold Ions Implantation // High Temperature Material Processes. — 2021. — Vol. 25, No. 1. — P. 57–70. — DOI: 10.1615/HighTempMatProc.2021038087.

6. Pogrebnjak A.D., Kong C.H., Webster R.F., Tilley R.D., Takeda Y., Oyoshi K., Bondar O.V., Buranich V.V., Konstantinov S.V., Baimoldanova L.S., Opielak M., Zukowski P., Konarski P. Antibacterial Effect of Au Implantation in Ductile Nanocomposite Multilayer (TiAlSiY)N/CrN Coatings // ACS Applied Materials & Interfaces. — 2019. — Vol. 11. — P. 48540–48550. — DOI: 10.1021/acsami.9b16328.

Статьи в научных журналах Казахстана

7. Баймолданова Л.С., Рахадилов Б.К., Сакенова Р.Е., Ажибаева М.А. Формирование нанокомпозитной структуры покрытий TiSiCN при реактивном плазменном напылении // Наука и техника Казахстана. — 2026. — № 1. — С. 221–239. — DOI: 10.48081/BGQF1920.

8. Баймолданова Л.С., Рахадилов Б.К., Али Чорух, Кабдыкенева Е.М., Ермоленко М.В. Трибологические, коррозионные и термические свойства покрытий TiSiCN, полученных методом реактивного плазменного напыления // Вестник Университета Шакарима. Технические науки. – 2026. – № 2 (22). – С. 524–532. – DOI: 10.53360/2788-7995-2026-2(22)-56.

9. Баймолданова Л.С., Абылкалыкова Р.Б. Влияние вакуумно-дугового осаждения на структуру и эксплуатационные свойства покрытий (TiAlSiY)N/CrN // Наука и техника Казахстана. – 2026. – № 3.

10. Баймолданова Л.С., Погребняк А.Д., Сейтахметова Ж.М., Кабдыкенева Е.М. Нанокомпозитті (TiAlSiY)N/CrN жабындарының термодинамикалық араластыру энергиясын және құрылымдық сипаттамаларын теориялық зерттеу // Ашық жүйелер эволюциясының мәселелері журналы. – 2025. – № 1 (27). – DOI: 10.26577/JPEOS20252712

11. Баймолданова Л.С., Погребняк А.Д., Баяндинова М.Б., Сакенова Р.Е. Структурно-фазовые превращения в нанослоистых покрытиях (TiAlSiY)N/CrN после ионной имплантации ионами золота // Вестник Университета Шакарима. Технические науки. – 2025. – № 3 (19). – С. 525–533. – DOI: 10.53360/2788-7995-2025-3(19)-59.

12. Баймолданова Л.С., Рахадилов Б.К., Баяндинова М.Б. Оптимизация параметров механической активации для формирования функциональных покрытий на основе порошков TiSiCN // Вестник НЯЦ РК. – 2025. – № 3.

13. Баймолданова Л.С., Погребняк А.Д., Сакенова Р.Е., Бектасова Г.С. Микроструктурные изменения и элементное распределение в покрытиях (TiAlSiY)N/CrN после имплантации ионами Au^- // Наука и техника Казахстана. — 2025. — № 4. — DOI: 10.48081/SFBX2679.

14. Сакенова Р.Е., Баймолданова Л.С., Погребняк А.Д. Нанокомпозитті (CrN/ZrN)/(Cr/Zr) негізіндегі жабындардың наноөлшемді архитектурасы // Вестник НЯЦ РК. – 2025. – № 4. – С. 142–149. – DOI: 10.52676/1729-7885-2025-4-142-149.

15. Баймолданова Л.С., Рахадилов Б.К., Кенесбеков А., Кусайнов А., Маулит А. Краткий обзор способов получения покрытий TiSiCN и метода реактивно-плазменного напыления // Вестник НЯЦ РК. – 2024. – № 1. – С. 13–23. – DOI: 10.52676/1729-7885-2024-1-13-23.

16. Алтын иондарының имплантациясы мен фазааралық шекаралардың (TiAlSiY)N/CrN наноқабатты жабындардың микроқұрылымына, элементтік құрамына әсері және механикалық сипаттамалары // ҚазҰТЗУ хабаршысы. — 2020. — № 3 (139). — Б. 704–711. Соавторы: О.Д. Погребняк, Ч. Конг, Г.К. Уазырханова.

17. Алтынмен имплантациялау нәтижесінде көпқабатты (TiAlYSi)N/CrN жабынындағы элементтердің қайта таралуы // Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ хабаршысы. — 2020. — № 2 (88). — Б. 76–81. Соавторы: Уазырханова Г.К., Гриценко Б.П. Сабиева М.К.

18. Влияние микроструктуры, межфазных границ раздела нанокомпозитного покрытия (TiAlSiY)N/CrN на его трибологические свойства // Вестник ВКТУ имени Д. Серикбаева. — 2020. — № 4 (90). — С. 66–72. Соавторы: Погребняк А.Д., Уазырханова Г.К., Ерболатова Г.У.

19. (TiAlSiY)N/CrN композитті жабындардың ауыспалы қабаттарының құрылымдық және механикалық қасиеттеріне әсерін зерттеу // Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ хабаршысы. — 2019. — № 4 (86). — Б. 67–72. Соавторы: О.Д. Погребняк, Г.К. Уазырханова.

20. Микроструктура многослойных и многоэлементных покрытий на основе (TiAlSiY)N/CrN // Вестник ВКГТУ имени Д. Серикбаева. — 2018. — № 4 (82). — С. 72–77. Соавторы: Уазырханова Г.К., Ердыбаева Н.К. Погребняк О.Д.

Публикации в материалах конференций

21. Баймолданова Л.С., Сакенова Р.Е. Сравнительный анализ структуры и свойств покрытий TiSiC и TiSiCN, полученных реактивно-плазменным методом // Материалы Международной научно-практической конференции «XVIII Торайгыровские чтения». — Павлодар, 23 октября 2026 г.

22. Сакенова Р.Е., Баймолданова Л.С. (CrN/ZrN)/(Cr/Zr) негізіндегі наноқұрылымды жабынды алу тәсілі // Материалы Международной научно-практической конференции «XVIII Торайгыровские чтения». — Павлодар, 23 октября 2026 г.

23. Effect of Au^- ions implantation on the microstructure, mechanical and tribological properties of nanocomposite coatings (TiAlSiY)N/CrN // Advanced Materials Manufacturing and Research: New Technologies and Techniques (AMM&R2021). — D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University, online, 2021. Соавторы: Pogrebnjak A.D. , Uazyrkhanova G.K., Bektasova G.S.

24. Көп қабатты жабындардың қасиеттеріне және ауыспалы қабаттың қалыптасуына ғылыми шолу // «Энергия және ресурстар үнемдеу технологиялары: тәжірибелер және келешегі» халықаралық ғылыми-тәжірибелік онлайн-конференция материалдары. — Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті, 29 сәуір 2020 ж. Соавторы: Уазырханова Г.К.

25. Иондық имплантация қолданылған нанокомпозитті жабындардың құрылымы мен қасиеттерін зерттеу // «Жастар шығармашылығы Қазақстанның инновациялық дамуына» VI халықаралық ғылыми-техникалық конференция материалдары. — Өскемен: Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ, 2020. Соавторы: Уазырханова Г.К., Гриценко Б.П.

26. Nano-multilayered coatings of (TiAlSiY)N: influence of the alternating layer on their structural and mechanical properties // Materials of the International scientific-technical conference «The Role of Universities in Creating an Innovative Economy», dedicated to the 60th anniversary of D. Serikbayev EKSTU. — Ust-Kamenogorsk, 26 September 2018. — P. 321–328. Соавторы: Pogrebnjak A.D. , KravchenkoYa.O., Coy L.E., Iatsunskyi I., Uazyrkhanova G.K.

27. Вакуумды-доғалы әдіспен алынған (TiAlSiY)N/CrN негізіндегі көпқабатты және көпэлементті жабындардың құрылымы // «Уәлиев оқулары–2018»: «Қазіргі замандағы ғылым және білімнің дамуындағы тенденциялар» халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. — Өскемен: С. Аманжолов атындағы ШҚМУ, «Берел», 2018. — Т. 2. — Б. 179–183. Соавторы: Уазырханова Г.К., Рахадилов Б.К., Қантай Н.

28. The microstructure and mechanical properties of (TiAlSiY)N nanostructured coatings // 2017 IEEE 7th International Conference on Nanomaterials: Applications & Properties (NAP 2017). — Odessa, Ukraine, 10–15 September 2017. — P. 01FNC13-1–01FNC13-4. Соавторы: K.V. Smyrnova, O.V. Bondar, S.O. Borba-Pogrebnjak, Ya.O. Kravchenko, V.M. Beresnev.

Монография

Баймолданова Л.С. Нанокомпозитті TiAlSiYN/CrN жабындарының алтын иондарымен имплантаудан кейінгі қасиеттерінің өзгеруі. — 2022.

Патент на полезную модель

29. Многослойное защитное покрытие // Патент Республики Казахстан на полезную модель № 5824, МПК C23C 14/00. — Опубликован 05.02.2021, бюллетень № 5. Соавторы: Погребняк А.Д., Рахадилов Б.К., Уазырханова Г.К.

Свидетельства о государственной регистрации авторского права

30. Өмірхан М., Иманжанова К. Т., Баймолданова Л. С. «Физиканы оқыту мен ғылыми зерттеу жұмыстарын интеграциялау әдістемесі» (программа для ЭВМ). — Свидетельство о государственной регистрации авторского права Республики Казахстан № 52960 от 25.12.2024.

31. Нурлан М., Иманжанова К. Т., Баймолданова Л. С. «Жасанды интеллект платформаларын пайдаланып “Динамика негіздері” тарауын тиімді оқыту» (программа для ЭВМ). — Свидетельство о государственной регистрации авторского права Республики Казахстан № 52959 от 25.12.2024.

32. Манакова Д. К., Иманжанова К. Т., Баймолданова Л. С. «Комплексное использование УФЭ в системе ТиПО» (программа для ЭВМ). — Свидетельство о государственной регистрации авторского права Республики Казахстан № 52844 от 20.12.2024.

33. Баймолданова Л. С. “«Демонстрациялық физикалық эксперимент» электронды оқу құралы” (программа для ЭВМ). — Свидетельство о государственной регистрации авторского права Республики Казахстан № 51102 от 05.11.2024.

34. Баймолданова Л. С., Бектасова Г. С. “«Физиканы оқытудағы ойлау мен интеллектіні дамыту әдістері» электронды оқу құралы” (программа для ЭВМ). — Свидетельство о государственной регистрации авторского права Республики Казахстан № 50045 от 30.09.2024.

35. Бектасова Г. С., Ерболатова Г. У., Баймолданова Л. С. «QR программасында механика бөліміне есеп шығару мысалдары мен тест есептер жиынтығы» (программа для ЭВМ). — Свидетельство о государственной регистрации авторского права Республики Казахстан № 49958 от 25.09.2024.