

Фамилия, имя, отчество	Кислюк Александр Михайлович
Должность, ученая степень, ученое звание	Старший научный сотрудник, к.ф.-м.н.
Корпоративная электронная почта	kisliuk.am@misis.ru
Рабочий телефон	+7 495 955 01 51
Область научных интересов	Электрофизические свойства диэлектриков, физика сегнетоэлектриков, заряженные доменные стенки в сегнетоэлектриках, бидоменная сегнетоэлектрическая структура, магнитоэлектрические композиты, ниобат лития, танталат лития, атомно-силовая микроскопия, резистивное переключение, мемристивные свойства.
Трудовая деятельность – год, организация, должность	2015, НИТУ МИСИС, младший научный сотрудник/инженер-исследователь. 2021, НИТУ МИСИС, научный сотрудник. 2023, НИТУ МИСИС, старший научный сотрудник.
Образование Дополнительное образование	НИТУ МИСИС, 2016, бакалавр, 22.03.03 Материаловедение и технологии материалов. НИТУ МИСИС, 2018, магистр, 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов. НИТУ МИСИС, 2022, исследователь. Преподаватель-исследователь, 03.06.01 Физика и астрономия.
Основные результаты деятельности (перечисление достигнутых результатов)	Проведено фундаментальное систематическое исследование влияния градиента состава, дефектной структуры и протонного замещения на электрофизические свойства в области уединённых заряженных междоменных границ (ЗДС), топографию поверхности и морфологию доменной структуры в кристаллах ниобата лития (LiNbO ₃ , LN) и танталата лития (LiTaO ₃ , LT). Методами диффузионного отжига и отжига в неоднородном тепловом поле в печи инфракрасного нагрева были получены ЗДС типа «голова-к-голове» (Н-Н) и «хвост-к-хвосту» (Т-Т) в кристаллах LN и LT. Исследования были проведены на полированных торцах кристаллов кристаллографического x-среза и кристаллах z-среза. Была отработана технология химически восстановительного отжига кристаллов в атмосфере азота для однородного формирования центров окраски и сопутствующего увеличения проводимости. Отработана технология длительных диффузионных отжигов (т. н. vapor transport equilibration, VTE) кристаллов в газовой фазе с повышенным содержанием оксида лития для формирования контролируемого градиента

	<p>состава в кристаллах. Оработана технология протонного замещения атомов лития с контролируемым профилем распределения водорода при помощи длительного отжига в расплаве бензойной кислоты (C_6H_5COOH) в автоклаве.</p> <p>Проведены исследования свойств локального переключения доменной структуры в области ЗДС с углом наклона, близким к 90° относительно оптической оси, в химически восстановленных бидоменных кристаллах LN. Изучен эффект локальной переполаризации сегнетоэлектрических доменов с помощью приложения электрического потенциала к кантилеверу атомно-силового микроскопа (АСМ) вблизи ЗДС типа Н-Н и Т-Т в химически восстановленных и невосстановленных кристаллах, проведено сравнение с процессами переключения в монодоменной области. Методом Кельвин моды АСМ было исследовано зарядовое состояние ЗДС в кристаллах. Показано, что заряженные доменные стенки типа «голова-к-голове» проявляют эффект резистивного переключения, заключающийся в значительном уменьшении тока, протекающего через границу после приложения положительного импульса напряжения.</p> <p>В сентябре 2023 года успешно защищена кандидатская диссертация по теме: "Электрофизические свойства заряженных доменных стенок в восстановленном ниобате лития", на соискание степени кандидат физико-математических наук по специальности 1.3.8 Физика конденсированного состояния.</p> <p>В 2024 году был удостоен премии правительства Москвы молодым учёным за работу «Бидоменные сегнетоэлектрические кристаллы для сверхчувствительных сенсоров, актюаторов и нейроморфных устройств».</p>
<p>Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты (тема, заказчик, год, полученные результаты)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. РФФИ № 18-32-00941 (проект «Исследование физических закономерностей образования и свойств резких междоменных границ и микродоменных структур в 180°-ных сегнетоэлектриках»); 2. РФФИ № 18-03-00372 (проект «Гетерозамещенные оксиды на основе ниобата калия-натрия: получение, структура, микро- и наноструктура, пьезоэлектрические свойства.»); 3. РФФИ № 22-19-00808 (проект «Градиентные композитные магнитоэлектрические материалы для сверхчувствительных датчиков неоднородных магнитных полей»);

	<p>4. РФФ №24-49-10017 (проект «Градиентные наноструктурированные магнитоэлектрические композиты на основе анодного оксида алюминия»);</p> <p>5. РФФ №24-29-20303 (проект «Особенности проводимости и резистивного переключения заряженных доменных стенок в химически восстановленных кристаллах ниобата лития»).</p>
Значимые публикации (список, не более 10)	<p>[1] Kislyuk A. M., Ilina T. S., Kubasov I. V., Kiselev D. A., et al. Tailoring of stable induced domains near a charged domain wall in lithium niobate by probe microscopy. <i>Modern Electronic Materials</i>, 2019, vol. 5, no. 2, pp. 51–60, DOI: 10.3897/j.moem.5.2.51314</p> <p>[2] Kubasov I. V., Kislyuk A. M., Ilina T. S., et al. Conductivity and memristive behavior of completely charged domain walls in reduced bidomain lithium niobate. <i>Journal of Materials Chemistry C</i>, 2021, vol. 9, no. 43, pp. 15591–15607, DOI: 10.1039/D1TC04170C</p> <p>[3] Kislyuk A. M., Ilina T. S., Kubasov I. V., et al. Degradation of the electrical conductivity of charged domain walls in reduced lithium niobate crystals // <i>Mod. Electron. Mater.</i> – 2022. – Vol. 8. – № 1. – P. 15–22. DOI: 10.3897/j.moem.8.1.85251</p>
Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus SPIN РИНЦ ORCID ResearcherID Scopus AuthorID	<p>13</p> <p>47</p> <p>1006778</p> <p>0000-0001-7185-8715</p> <p>ResearcherID S-4609-2018</p> <p>Scopus AuthorID 57188842991</p>
Значимые патенты (список, не более 10)	<p>RU 2 778 036 C1 Способ восстановительного отжига пластин из оксидного сегнетоэлектрического материала</p> <p>RU 216575 U1 Высокотемпературный датчик вибраций</p>
Научное руководство/ Преподавание	Является научным руководителем студентов кафедры МПид