

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики металлов имени М.Н.Михеева Уральского отделения  
Российской академии наук**

**Испытательный центр нанотехнологий и перспективных материалов**

**Перечень публикаций, подготовленных по результатам работ, выполненных с использованием научного оборудования ЦКП  
за 2023 год**

| №<br>п/п | ID      | Вид<br>публика<br>ции          | Наименование<br>публикации                                                    | DOI<br>публикац<br>ии              | Автор(ы)                                                                                      | Издание,<br>номер, год                                               | ISSN /<br>ISBN<br>издания | Индексация<br>издания     | Краткое описание научных результатов,<br>полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                            | Наличие в<br>публикации<br>ссылки на<br>ЦКП                               | Страница<br>,<br>содержаш<br>ая<br>ссылку<br>на ЦКП |
|----------|---------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1        | 1A      | 2                              | 3                                                                             | 4                                  | 5                                                                                             | 6                                                                    | 7                         | 8                         | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                                                                        | 11                                                  |
| 1.       | 4051288 | Статья в<br>научном<br>журнале | Electromagnetic<br>waves attenuation in<br>composite with Fe<br>nanoparticles | 10.1016/j.j<br>mmm.2023.<br>171459 | D.V. Perov, E.A.<br>Kuznetsov, A.B.<br>Rinkevich, O.V.<br>Nemytova, M.A. Uimin,<br>A.S. Konev | Journal of<br>Magnetism and<br>Magnetic<br>Materials, , 588,<br>2023 | 0304-8853                 | Web of Science;<br>Scopus | Синтезированы металлодиэлектрические<br>нанокомпозиты, содержащие сферические<br>частицы Fe в эпоксидной матрице.<br>Средний диаметр частиц составляет около 60<br>нм, их массовая доля в композитах<br>составляет от 15 до 30 мас.%. Измерены<br>магнитные и микроволновые свойства<br>композита. | Да (если в<br>тексте<br>публикации<br>указано<br>название ЦКП<br>или УНУ) | 1714599                                             |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                              | DOI публикации             | Автор(ы)                                                                                                                                             | Издание, номер, год                                    | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                    | 4                          | 5                                                                                                                                                    | 6                                                      | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                                         | 11                                 |
| 2.    | 4052394 | Статья в научном журнале | Electromagnetic waves attenuation in composite with Fe nanoparticles                                                                 | 10.1016/j.jmmm.2023.171459 | D.V. Perov, E.A. Kuznetsov, A.B. Rinkevich, O.V. Nemytova, M.A. Uimin, A.S. Konev                                                                    | Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 588, 2023 | 0304-8853           | Web of Science; Scopus | Синтезированы металлodieлектрические нанокompозиты, содержащие сферические частицы железа в эпоксиминовой матрице. Средний диаметр частиц составляет около 60 нм, их массовая доля в композитах составляет от 15 мас.% до 30 мас.%. Были измерены магнитные и микроволновые свойства композита. В полевых зависимостях коэффициентов пропускания и отражения имеются минимумы, вызванные ферромагнитным резонансом. Построена модель динамической магнитной проницаемости и определены компоненты тензора проницаемости. Рассчитаны и сопоставлены с измеренными полевые зависимости коэффициентов пропускания и отражения, а также рассеивания микроволновой мощности. Получено качественное, а в некоторых случаях и количественное соответствие между измеренными и рассчитанными зависимостями. Проведенный анализ показал, что низкое поглощение поля (LFA) не реализовано в рассматриваемых композитах. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1714599                            |
| 3.    | 4052288 | Статья в научном журнале | Electronic Structure and Transport Properties of Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> and Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> Single Crystals | 10.3390/mi14101888         | Vyacheslav V. Marchenkov, Alexey V. Lukoyanov, Semyon T. Baidak, Alexandra N. Perevalova, Bogdan M. Fominykh, Sergey V. Naumov, Elena B. Marchenkova | Micromachines, 14, 2023                                | 2072-666X           | Web of Science; Scopus | В результате рентгеноструктурного анализа было установлено, что монокристаллы Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> и Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> имеют ромбоэдрическую кристаллическую структуру (пространственная группа R3m). Кроме того, были определены параметры решёток обоих соединений. Исследования микроструктуры продемонстрировали высокое качество выращенных монокристаллов, имеющих слоистую структуру. Анализ химического состава показал, что реальный состав с хорошей точностью соответствует номинально-му. Продemonстрировано, что тем-пературная зависимость электросопротивления ρ(T) проявляет металлический характер для обоих соединений. Показано, что концентрация носителей заряда n в Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> увеличивается по мере роста температуры, однако в Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> , напротив, она несколько уменьшается с температурой                     | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 18882                              |

| № п/п | ID      | Вид публикации                                           | Наименование публикации                                                                                                                             | DOI публикации                 | Автор(ы)                                                                                                                                              | Издание, номер, год                                                                                     | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                                                        | 3                                                                                                                                                   | 4                              | 5                                                                                                                                                     | 6                                                                                                       | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10                                                         | 11                                 |
| 4.    | 4075981 | Публикация в материалах конференции (съезда, симпозиума) | Hall Effect in "size" topological insulators Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub>                                                                        | 10.18721/JPM.163.102           | V.V. Chistyakov, A.N. Perevalova et al                                                                                                                | St. Petersburg State Polytechnical University Journal: Physics and Mathematics, V. 16. – No. 1.3., 2023 | 2304-9782           | БАК; Ринц; Scopus      | На основании полевых зависимостей холловского сопротивления $\rho_{xy}$ при $T = 4,2$ К показано, что значение $\rho_{xy}$ положительно для пленок толщиной 10 и 20 нм. и меняет знак на отрицательный по мере увеличения толщины пленок. Сделан вывод о том, что для пленок толщиной 10 и 20 нм. основными носителями заряда являются дырки, а для пленок толщиной 30, 50 и 75 нм. - электроны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 17                                 |
| 5.    | 4039055 | Статья в научном журнале                                 | Helimagnetic and Crystallographic Growth Textures of Dysprosium Nanolayers on Co <sub>90</sub> Fe <sub>10</sub> , Nb, and $\beta$ -Ta Buffer Layers | 10.1134/S0031918X23601063      | L. I. Naumova, R. S. Zavornitsyn, M. A. Milyaev, D. I. Devyaterikov, A. S. Rusalina, T. P. Krinitsyna, A. Yu. Pavlova, V. V. Proglyado, V. V. Ustinov | Physics of Metals and Metallography, 8, 124, 2023                                                       | 0031-918X           | Web of Science; Scopus | Исследована корреляция между характером кристаллографической текстуры и особенностями температурных зависимостей электросопротивления поликристаллических пленок диспрозия. Установлено, что при напылении Dy непосредственно на Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (R) в нанослое редкоземельного металла формируется двухкомпонентная текстура. В антиферромагнитном состоянии компоненты текстуры становятся "фазами" с разной ориентацией оси магнитного геликоида                                                                                                                                                                                                                                             | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 0771                               |
| 6.    | 4052284 | Статья в научном журнале                                 | Magnetic order and electronic transport properties in the Mn <sub>3</sub> Al compound: The role of the structural state                             | 10.1016/j.physleta.2023.128803 | V.V. Marchenkov, V.Yu. Irkhin, E.B. Marchenkova, A.A. Semiannikova, P.S. Korenistov                                                                   | Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics, 471, 2023                          | 0375-9601           | Web of Science; Scopus | В результате рентгеноструктурных исследований, на рентгеновских дифрактограммах были обнаружены рефлексы, соответствующие структуре $\beta$ -Mn (пространственная группа №213). С помощью зависимостей $M(T)$ в магнитном поле для литого сплава Mn <sub>3</sub> Al была определена магнитная восприимчивость. Для БЗР-сплава Mn <sub>3</sub> Al на зависимостях $M(H)$ уже в слабых полях наблюдается резкое увеличение намагниченности. Далее следует более слабый рост и отсутствие насыщения, а в малых полях наблюдается гистерезис. Для литого и БЗР-сплава Mn <sub>3</sub> Al были определены коэффициенты нормального и аномального эффекта Холла, а также концентрация и подвижность носителей заряда | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1288032                            |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                          | DOI публикации                  | Автор(ы)                                                                                                                                                                                                              | Издание, номер, год                    | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                | 4                               | 5                                                                                                                                                                                                                     | 6                                      | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                                                         | 11                                 |
| 7.    | 4046514 | Статья в научном журнале | Magnetic Susceptibility of a Nanocomposite Based on an Opal Matrix with Yb <sub>2</sub> Ti <sub>2</sub> O <sub>7</sub> Particles | 10.3390/jcs7030097              | Anatoly B. Rinkevich, Olga V. Nemytova, Dmitry V. Perov                                                                                                                                                               | Journal of Composites Science, 7, 2023 | 2504-477X           | Web of Science; Scopus | Изучены частицы титаната иттербия пирохлорной структуры размером до 60 нм в диапазоне магнитных полей до 30 кЭ. Измерения проводились при температурах от 2 до 200 К. Обнаружено существенное отклонение температурной зависимости нанокompозита Yb <sub>2</sub> Ti <sub>2</sub> O <sub>7</sub> от закона Кюри-Вейсса. Из частотной зависимости восприимчивости к переменному току, измеренной в диапазоне от 10 Гц до 10 кГц, определены времена спиновой релаксации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 9712                               |
| 8.    | 4052390 | Статья в научном журнале | Magnetism and Electronic State of Iron Ions on the Surface and in the Core of TiO <sub>2</sub> Nanoparticles                     | 10.3390/magnetochemistry9080198 | Anatoly Ye. Yermakov, Mikhail A. Uimin, Danil W. Boukhvalov, Artem S. Minin, Nadezhda M. Kleinerman, Sergey P. Naumov, Aleksey S. Volegov, Denis V. Starichenko, Kirill I. Borodin, Vasily S. Gaviko, Sergey F. Konev | Magnetochemistry, 9, 2023              | 2312-7481           | Web of Science; Scopus | В этой статье электронное и магнитное состояние железа, размещенного либо на поверхности, либо в ядре наночастиц TiO <sub>2</sub> , было исследовано с использованием магнитометрических методов, электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) и мессбауэровской спектроскопии. Было продемонстрировано, что спектры ЭПР образцов TiO <sub>2</sub> с атомами железа, локализованными как на поверхности, так и в ядре, имеют специфические особенности в зависимости от состава и размера наночастиц. Теоретические расчеты с использованием метода теории функционала плотности (DFT) показали, что локализация атомов Fe на поверхности характеризуется значительно большим набором атомных конфигураций по сравнению с локализацией в ядре наночастиц TiO <sub>2</sub> . Мессбауэровские спектры образцов, легированных атомами Fe как на поверхности, так и в ядре, могут быть вполне удовлетворительно описаны с использованием двух и трех дублетов с различным квадрупольным расщеплением соответственно. Это, вероятно, демонстрирует, что атомы Fe на поверхности частиц и в объеме находятся в разном, непохожем локальном окружении. Было обнаружено, что все ионы железа, как на поверхности, так и в ядре, находятся в Fe <sup>3+</sup> состоянии с высоким спином. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 19815                              |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                              | DOI публикации                  | Автор(ы)                                                                                                                                                                          | Издание, номер, год       | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                    | 4                               | 5                                                                                                                                                                                 | 6                         | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                                                         | 11                                 |
| 9.    | 4052392 | Статья в научном журнале | Magnetism and EPR Spectroscopy of Nanocrystalline and Amorphous TiO <sub>2</sub> : Fe upon Al Doping | 10.3390/magnetochemistry9010026 | Anatoly Yermakov, Mikhail Uimin, Kirill Borodin, Artem Minin, Danil Boukhvalov, Denis Starichenko, Alexey Volegov, Rushana Eremina, Ivan Yatsyk, Galina Zakharova, Vasilii Gaviko | Magnetochemistry, 9, 2023 | 2312-7481           | Web of Science; Scopus | Эта работа посвящена изучению магнитных свойств и спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) наночастиц TiO <sub>2</sub> : Fe, легированных Al в различных структурных состояниях. Золь-гель методы использовались для получения частиц как в кристаллическом (средний размер от 3 до 20 нм), так и в рентгеноаморфном состоянии. Спектры электронного парамагнитного резонанса кристаллических образцов TiO <sub>2</sub> :Fe, легированных алюминием, помимо резонансной линии с g-фактором ~2 демонстрируют небольшой сигнал с g-фактором 4,3 от ионов Fe <sup>3+</sup> с ромбоэдрическими искажениями. Доля Fe <sup>3+</sup> с ромбоэдрическими искажениями увеличивается с увеличением содержания алюминия. Для аморфного состояния при легировании Al резонанс с g-фактором 4,3 полностью доминирует в спектре электронного парамагнитного резонанса. Расчет по теории функционала плотности показывает, что алюминий предпочитает локализовываться вблизи ионов железа, искажая ближайшее окружение Fe <sup>3+</sup> . Комплексный интегральный спектр электронного парамагнитного резонанса всех образцов был с достаточной точностью подобран по трем отдельным резонансным линиям разной ширины и интенсивности. Температурное поведение спектра электронного парамагнитного резонанса может быть описано сосуществованием парамагнитных центров (изолированных ионов Fe <sup>3+</sup> , включая диполь-дипольные взаимодействия) и кластеров железа с отрицательными обменными взаимодействиями. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 2615                               |

| № п/п | ID      | Вид публикации                                           | Наименование публикации                                                                                         | DOI публикации       | Автор(ы)                                                             | Издание, номер, год                                                                                    | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                                                        | 3                                                                                                               | 4                    | 5                                                                    | 6                                                                                                      | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10                                                         | 11                                 |
| 10.   | 4075978 | Публикация в материалах конференции (съезда, симпозиума) | Magnetoresistivity and Hall effect in Weyl semimetal WTe2                                                       | 10.18721/JPM.161.304 | A.N. Perevalova , B.M. Fominykh, et al                               | St. Petersburg State Polytechnical University Journal: Physics and Mathematics, V. 16. – No. 1.3, 2023 | 2304-9782           | БАК; Ринц; Scopus      | Анализ химического состава выращенного монокристалла WTe2 показал, что реальный состав с хорошей точностью соответствует стехиометрическому. Установлено, что температурная зависимость электросопротивления $\rho(T)$ в отсутствие магнитного поля демонстрирует “металлическое” поведение, в то время как магнитное поле $B = 9$ Тл приводит к появлению минимума на зависимости $\rho(T)$ при температуре $\approx 60$ К                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 30                                 |
| 11.   | 4052289 | Статья в научном журнале                                 | Martensitic Transformation Temperatures and Hall Effect in $Ni_{47-x}Mn_{41+x}In_{12}$ ( $x = 0, 1, 2$ ) Alloys | 10.3390/ma16020672   | Vyacheslav V. Marchenkov, Sabina M. Emelyanova, Elena B. Marchenkova | Materials, 16, 2023                                                                                    | 1996-1944           | Web of Science; Scopus | Анализ химического состава показал, что реальный состав с хорошей точностью соответствует номинально-му. На основании данных электронной микроскопии установлено, что во всех исследованных сплавах мартенсит имеет преобладающую морфологию в виде пакетно-пирамидальной иерархии мелкодисперсных сдвоенных когерентных кристаллов. Можно выделить два морфологических типа кристаллов мартенсита: попарно двойникованный пластинчатый пакетный мартенсит и попарно двойникованный мартенсит с клиновидными сопряжениями соседних кристаллов. В результате рентгеноструктурных исследований установлено, что все исследованные сплавы находятся в двухфазном состоянии, т.е. в структуре одновременно присутствуют аустенитная и мартенситная фазы | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 6722                               |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                                 | DOI публикации               | Автор(ы)                                                                                                                                | Издание, номер, год               | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                       | 4                            | 5                                                                                                                                       | 6                                 | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                                                         | 11                                 |
| 12.   | 4052309 | Статья в научном журнале | Mechano-structural characteristics of Cu72Au24Ag4 alloy subjected to severe plastic deformation combined with subsequent heat treatment | 10.1051/e3sconf/202338901068 | N. V. Gokhfeld, A. V. Okulov, O. S. Iusupova, V. G. Pushin, V. P. Pilyugin                                                              | E3S Web of Conferences, 389, 2023 | 2267-1242           | Scopus                 | С помощью сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии, а также дюрометрии были изучены сплавы Cu72Au24Ag4 и коммерческие сплавы Cu59Au33Ag7Fe1, подвергнутые предварительной интенсивной пластической деформации (ИПД) кручением под высоким давлением в сочетании с последующими отжигами при различных температурах и времени выдержки. Установлено, что при определенных режимах отжига в сплавах происходят процессы упорядочения атомов. Показано влияние степени деформации и режимов последующего отжига на кинетику упорядочения атомов и изменения механических свойств. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 010682                             |
| 13.   | 4052294 | Статья в научном журнале | Microstructure and Mechanical Behavior of Cu-Al-Ni-B Alloys with Thermoelastic Martensitic Transformation                               | 10.3390/met13050967          | Alexey E. Svirid, Sergey V. Afanasiev, Denis I. Davydov, Natalia N. Kuranova, Vladimir V. Makarov, Vladimir G. Pushin, Yuri M. Ustyugov | Metals, 13, 2023                  | 2075-4701           | Web of Science; Scopus | Получены данные о структурных особенностях поликристаллических эвтектоидных сплавов Cu-Al-Ni-(B) с памятью формы, легированных алю-минием (из 10 и 14 мас.%Al в общем количестве), никель (3, 4 и 4.5 мас.% Ni) и бор (0.02–0.3 мас.% B) в различных композициях. Изучено влияние бора на размеры зерен, структуру, фазовый состав и механические свойства сплавов с памятью формы. Установлен эффект роста зерен в сплавах Cu-Al-Ni-B как в литом состоянии, так и после их термообработки                                                                                                | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 9673                               |

| №<br>п/п | ID      | Вид<br>публика<br>ции          | Наименование<br>публикации                                                                                                     | DOI<br>публикац<br>ии   | Автор(ы)                                                                     | Издание,<br>номер, год | ISSN /<br>ISBN<br>издания | Индексация<br>издания     | Краткое описание научных результатов,<br>полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наличие в<br>публикации<br>ссылки на<br>ЦКП                               | Страница<br>,<br>содержащ<br>ая<br>ссылку<br>на ЦКП |
|----------|---------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1        | 1A      | 2                              | 3                                                                                                                              | 4                       | 5                                                                            | 6                      | 7                         | 8                         | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                                                        | 11                                                  |
| 14.      | 4052280 | Статья в<br>научном<br>журнале | Microstructure,<br>Phase<br>Transformations,<br>and Mechanical<br>Properties of Shape<br>Memory Fe-Mn-V-C<br>Austenitic Steels | 10.3390/me<br>t13020248 | Victor Sagaradze,<br>Sergey Afanasiev,<br>Natalya Kataeva, Yurii<br>Ustyugov | Metals, 2, 13,<br>2023 | 2075-4701                 | Web of Science;<br>Scopus | Проанализированы структура и<br>механические свойства новых дисперсионно-<br>упрочненных сталей Mn-(Cr)-Si-VC с<br>эффектом памяти формы (ЭПФ),<br>подвергающихся упрочнению за счет<br>выделения карбидов VC в стальной матрице.<br>Стабилизирующее и дестабилизи-рующее<br>старение карбидов при различных<br>температурах позволяет контролировать и<br>тем самым регулиро-вать требуемые<br>прочностные характеристики ( $\sigma_{0,2} =$<br>250–880 МПа) и величину обратимой<br>деформации (до 2,7%). Восстановление<br>формы образцов осуществля-лось как в<br>результате $\gamma$ - $\epsilon$ -перехода в процессе нагрева<br>после предварительной деформации в<br>исходном аусте-нитном состоянии (т.е. за<br>счет перехода $\gamma$ -фазы в $\epsilon$ -фазу), так и<br>сдвиговое редвойникование мартенсита в<br>мартенситную $\epsilon$ -фазу (т.е. за счет<br>возникновения пре-вращения $\epsilon$ в<br>двойникованную $\epsilon_{tw}$ -фазу) | Да (если в<br>тексте<br>публикации<br>указано<br>название ЦКП<br>или УНУ) | 2489                                                |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                                 | DOI публикации    | Автор(ы)                                                                                                                                      | Издание, номер, год                        | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                       | 4                 | 5                                                                                                                                             | 6                                          | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                                         | 11                                 |
| 15.   | 4052393 | Статья в научном журнале | Nanosized metal or silicon oxides and L-proline or 4-hydroxy-L-proline in stereoselective synthesis of a dihydropyrimidinethione podand | 10.1002/ao.c.7131 | Elena S. Filatova, Olga V. Fedorova, Irina G. Ovchinnikova, Konstantin A. Chistyakov, Ilya N. Ganebnykh, Mikhail A. Uimin, Gennady L. Rusinov | Applied Organometallic Chemistry, 37, 2023 | 0268-2605           | Web of Science; Scopus | Была изучена стереоселективная реакция Бигинелли с участием СН-активного поданда, тиомочевины и бензальдегида с использованием наноразмерных оксидов металлов (NiO, Fe3O4, CuO, Al2O3, SiO2 и TiO2-SiO2), кислоты Бренстеда и коммерчески доступных хиральных индукторов (L-пролин или 4-гидрокси-L-пролин). Целевой дигидропиримидинтионсодержащий поданд был получен с энантиомерным избытком 70% и умеренным выходом в мягких условиях в присутствии нанooksида NiO и 4-гидрокси-L-пролина. Методом ИК-спектроскопии была изучена адсорбция исходных реагентов и хирального индуктора на поверхности нанooksида никеля. Показано активирующее и координирующее действие наноразмерного оксида металла на исходные реагенты, приводящее к повышению хемоселективности и стереоселективности реакции Бигинелли. На основе экспериментальных данных был предложен один из вероятных механизмов реакции. Эта работа еще больше расширила применение наноразмерных оксидов металлов в асимметричном катализе и представила новый метод получения ценного оптически активного поданда с 3,4-дигидропиримидин-2-(1H)-тионовой составляющей. Таким образом, полученные результаты могут представлять интерес для медицинской химии при асимметричном одностадийном синтезе других энантиомерно чистых соединений. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 10                                 |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                       | DOI публикации                | Автор(ы)                                                                                                                                             | Издание, номер, год                                    | ISSN / ISBN издания | Индексация издания                | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                             | 4                             | 5                                                                                                                                                    | 6                                                      | 7                   | 8                                 | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10                                                         | 11                                 |
| 16.   | 4052395 | Статья в научном журнале | NMR and Mossbauer studies of core-shell FeCo@C ferromagnetic nanoparticles near the superparamagnetic transition              | 10.1016/j.jmmm.2023.171391    | A.Yu. Germov, D.A. Prokopyev, A.S. Konev, M.A. Uimin, A.S. Minin, A.E. Yermakov, B.Yu. Goloborodsky, I.A. Kurmachev, Ye.V. Suvorkova                 | Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 588, 2023 | 0304-8853           | Web of Science; Scopus            | Методом газоконденсационного синтеза была получена серия наночастиц типа биметаллического ядра и углеродной оболочки Fe <sub>x</sub> Co <sub>1-x</sub> @C (x = 0,4 – 0,8). Проанализированы микроструктурные особенности и магнитное поведение наночастиц в зависимости от состава и термической обработки. Идентифицированы побочные фазы, которые трудно обнаружить традиционными методами. ЯМР-спектроскопии <sup>59</sup> Co, <sup>57</sup> Fe и мессбауэровская спектроскопия <sup>57</sup> Fe показали, что однородность состава и удаление углерода из металлической сердцевины могут быть достигнуты путем отжига. Комбинация методов позволила количественно определить долю суперпарамагнитных частиц, долю парамагнитных включений. Предложена упрощенная визуальная интерпретация 59 спектров ЯМР Co для бинарных сплавов FeCo. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 17139110                           |
| 17.   | 4052387 | Статья в научном журнале | Secondary Phases in MgB <sub>2</sub> Superconducting Ceramics                                                                 | 10.1134/S0031918X2301075      | E. I. Kuznetsova, T. P. Krinitsina, Yu. V. Blinova, M. V. Degtyarev                                                                                  | Physics of Metals and Metallography, 124, 2023         | 0031-918X           | Web of Science; Scopus            | Показано, что комплекс методов, включающий сканирующую и просвечивающую электронную микроскопию, обеспечивает хорошие возможности для описания вторичных фаз в керамике MgB <sub>2</sub> . Показано, что рост MgB <sub>2</sub> происходит от поверхности к центру частиц Mg <sub>2</sub> B <sub>2</sub> S <sub>5</sub> . Фаза MgO присутствует в керамике в двух различных формах в зависимости от места формирования: выделения округлой формы и полностью сформировавшиеся ограниченные кристаллиты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 726                                |
| 18.   | 4052282 | Статья в научном журнале | Signs of the presence of an ordered phase in the Cu-5.9 at.% Pd alloy after its long-term annealing at a moderate temperature | 10.22226/2410-3535-2023-1-3-8 | Oksana Novikova, Alina Kostina, Elena Volkova, Yuriy Salamatov, Andrey Glukhov, Aleksey Volkov, Vyacheslav Marchenkov, Vasily Gaviko, Yuriy Ustyugov | Letters on Materials, 1, 13, 2023                      | 2218-5046           | БАК; Ринц; Web of Science; Scopus | В результате рентгеноструктурного фазового анализа было продемонстрировано наличие слабого сверхструктурного рефлекса (100). Количественный анализ рентгенограмм выявил наличие двух новых фаз с различным содержанием палладия Pd. Показано, что на светломпольном ПЭМ-изображении типичной микро-структуры исследуемого сплава наблюдается неоднородный контраст, который можно интерпретировать как признак начальных стадий разложения. На темнопольном изображении отчетливо видны очень мелкие частицы на границах зерен                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 8                                  |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                              | DOI публикации             | Автор(ы)                                                    | Издание, номер, год                                    | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                    | 4                          | 5                                                           | 6                                                      | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                                                         | 11                                 |
| 19.   | 4052388 | Статья в научном журнале | Strain-magneto-optics: Magnetoreflexivity in MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ferrite-spinel crystal | 10.1016/j.jmmm.2023.171446 | Yu.P. Sukhorukov, A.V. Telegin, S.V. Naumov, E.A. Surzhikov | Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 588, 2023 | 0304-8853           | Web of Science; Scopus | Монокристалл ферромагнитной магнитострикционной шпинели MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> был выращен методом зонной флотинга. Магнитные, магнитоупругие, оптические и магнитооптические свойства феррит-шпинели MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> были исследованы в инфракрасном диапазоне спектра. Было обнаружено деформационно-магнитооптическое явление, которое демонстрирует связь между магнитоотражением неполяризованного света и магнитострикцией MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> . Максимальное магнитоотражение до 1 % наблюдалось при комнатной температуре в магнитном поле 2 КЭ. С использованием метода Крамерса-Кронига также были рассчитаны магниторефракционный эффект и магнитооптическая проводимость MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> . Наблюдаемая корреляция между магнитоупругими и магнитооптическими свойствами MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> объясняется значительным вкладом линейной магнитострикции в константу магнитной анизотропии ( $\Delta K/K_1 \sim 8\%$ ) в кристалле MnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> . Кроме того, был предложен критерий $\Delta K/K_1 \sim 1\%$ для оценки потенциального использования магнитострикционных материалов в деформационной магнитооптике. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1714465                            |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                | DOI публикации                | Автор(ы)                                                                                                                                                                | Издание, номер, год                          | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница , содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                      | 4                             | 5                                                                                                                                                                       | 6                                            | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10                                                         | 11                                  |
| 20.   | 4075047 | Статья в научном журнале | Structural transformations of low-nickel Fe-Ni alloys probed by Mössbauer spectroscopy | 10.1016/j.jallcom.2023.171132 | N.M. Kleinerman, N.V. Mushnikov, A.V. Protasov, V.S. Gaviko, O.A. Golovnya, S.P. Naumov                                                                                 | Journal of Alloys and Compounds, , 962, 2023 | 0925-8388           | Web of Science; Scopus | Структура и магнитное состояние Fe100-xNix сплавы ( $x \leq 20$ ) при температуре 1100 °С, были изучены с помощью мессбауэровской спектроскопии, рентгеновской дифракции, просвечивающей электронной микроскопии и измерений намагниченности. Концентрационные зависимости параметра решетки оцк-структуры и спонтанного магнитного момента были измерены при комнатной температуре. На основе анализа мессбауэровских спектров определены концентрационные зависимости средних сверхтонких параметров. Как изомерный сдвиг, так и сверхтонкое поле увеличиваются с увеличением содержания Ni в сплаве. Сопоставление спектров с набором субспектр дает основание заключить, что структура закаленных образцов Fe-Ni представляет собой систему областей ОЦК различного содержания, которая образуется в результате разделения состава сплава. Этот вывод подтверждается данными просвечивающей электронной микроскопии | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1711327                             |
| 21.   | 4052283 | Статья в научном журнале | Structure and Electrical Properties of AlFe Matrix Composites with Graphene            | 10.3390/ap131810501           | Anastasiia N. Petrova, Dmitry Y. Rasposienko, Irina G. Brodova, Liudmila A. Yolshina, Roman V. Muradymov, Artem A. Markin, Vyacheslav V. Marchenkov, Bogdan M. Fominykh | Applied Sciences (Switzerland), 18, 13, 2023 | 2076-3417           | Web of Science; Scopus | В результате исследования микро-структуры было установлено, что графен, используемый в качестве армирующего материала, не обладал модифицирующими свойствами и не оказывал влияния на размер и морфологию структурных составляющих литых композитов. Неравновесная кристаллизация сплава AlFe и композитов AlFeGn привела к образованию дендритов твердого раствора Al раз-мером 15-20 мкм. с вырожденной эвтектикой по границам зёрен, а так-же первичных игольчатых кристаллов Al13Fe4 длиной 10-40 мкм. и ши-риной 1-3 мкм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1050111                             |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                              | DOI публикации      | Автор(ы)                                                                                                                                                                | Издание, номер, год                      | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница , содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                    | 4                   | 5                                                                                                                                                                       | 6                                        | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                                                         | 11                                  |
| 22.   | 4052314 | Статья в научном журнале | Structure and Electrical Properties of AlFe Matrix Composites with Graphene                                          | 10.3390/ap131810501 | Anastasiia N. Petrova, Dmitry Y. Rasposienko, Irina G. Brodova, Liudmila A. Yolshina, Roman V. Muradymov, Artem A. Markin, Vyacheslav V. Marchenkov, Bogdan M. Fominykh | Applied Sciences (Switzerland), 13, 2023 | 2076-3417           | Web of Science; Scopus | СЭМ и ПЭМ использовались для изучения морфологических и размерных характеристик композитной структуры в отлитом и деформированном состояниях. Показано, что сильная пластическая деформация приводит к вызванному деформацией растворению железосодержащих алюминидов с образованием пересыщенного твердого раствора Al с субмикроструктурной структурой.                                                                              | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1050112                             |
| 23.   | 4052278 | Статья в научном журнале | Structure and Properties of High-Strength Cu-7.7Nb Composite Wires under Various Steps of Strain and Annealing Modes | 10.3390/met13091576 | Irina L. Deryagina, Elena N. Popova, Evgeny I. Patrakov                                                                                                                 | Metals, 9, 13, 2023                      | 2075-4701           | Web of Science; Scopus | Изучена микроструктура и механические свойства микрокомпозитных проволок Cu-7.7Nb, изготовленных методом холодного волочения с промежуточной термической обработкой. Методами SEM и TEM изучена эволюция морфологии нитей Nb при различных стадиях деформации. Показано, что после термообработки пластичность проволок значительно увеличивается, в то время как микронапряжения в ниобии снижаются даже при самой низкой температуре | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 0157618                             |
| 24.   | 4052385 | Статья в научном журнале | Structure and Properties of High-Strength Cu-7.7Nb Composite Wires under Various Steps of Strain and Annealing Modes | 10.3390/met13091576 | Irina L. Deryagina, Elena N. Popova, Evgeny I. Patrakov                                                                                                                 | Metals, 13, 2023                         | 2075-4701           | Web of Science; Scopus | Проведено исследование влияния степени деформации и температуры отжига на прочностные характеристики и структуру Cu-Nb композитов с пониженной до 7.7% концентрацией ниобия. Обоснована оптимальная температура отжига, приводящая к снятию микронапряжений в ниобии и восстановлению пластичности провода, что позволяет получить микропровода диаметром 0.05 мм повышенной прочности                                                 | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 157616                              |

| №<br>п/п | ID      | Вид<br>публикации              | Наименование<br>публикации                                                                                                       | DOI<br>публикации        | Автор(ы)                                                                                                                              | Издание,<br>номер, год | ISSN /<br>ISBN<br>издания | Индексация<br>издания     | Краткое описание научных результатов,<br>полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наличие в<br>публикации<br>ссылки на<br>ЦКП                               | Страница<br>,<br>содержащ<br>ая<br>ссылку<br>на ЦКП |
|----------|---------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1        | 1A      | 2                              | 3                                                                                                                                | 4                        | 5                                                                                                                                     | 6                      | 7                         | 8                         | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10                                                                        | 11                                                  |
| 25.      | 4052279 | Статья в<br>научном<br>журнале | Structure-Phase<br>Transitions in the<br>Friction Contact<br>Zone of High-<br>Nitrogen<br>Chromium-Manganese<br>Austenitic Steel | 10.3390/me-<br>t13081433 | Valery Shabashov, Lev<br>Korshunov, Kirill Kozlov,<br>Kirill Lyashkov, Andrey<br>Zamatovskii, Gennady<br>Dorofeev, Natalya<br>Kataeva | Metals, 8, 13,<br>2023 | 2075-4701                 | Web of Science;<br>Scopus | Методами мессбауэровской спектроскопии, рентгено-структурного анализа и электронной микроскопии исследовано влияние контактных напряжений на фазовый и концентрационный состав тонких поверхностных слоев и продуктов изнашивания в зоне фрикционного воздействия высокоазотистой стали FeMn22Cr18N0.83. Показано, что формирующиеся в условиях сухого трения скольжения контактные сжимающие напряжения в поверхностных (20–25 мкм) слоях приводят к деформационно-индуцированному растворению продуктов ячеистого распада (нитридов Cr <sub>2</sub> N) и увеличению среднего содержания азота в аустените. В более тонких внешних слоях (~0.1 мкм) поверхности трения и продуктах адгезионного изнашивания стали наблюдается антиферромагнитное упорядочение в аустените, обусловленное выделением вторичных нитридов, со снижением содержания хрома и азота. Установлено влияние растягивающих напряжений в зоне фрикционного контакта на формирование мартенсита деформации и структуры нитридов α'-Fe <sub>16</sub> N <sub>2</sub> в продуктах изнашивания | Да (если в<br>тексте<br>публикации<br>указано<br>название ЦКП<br>или УНУ) | 143311                                              |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                    | DOI публикации            | Автор(ы)                                                                                 | Издание, номер, год                                  | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                          | 4                         | 5                                                                                        | 6                                                    | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                                         | 11                                 |
| 26.   | 4052386 | Статья в научном журнале | Temperature-Rate Conditions of Deformation and Structure-Forming Processes in Nickel during High-Pressure Torsion          | 10.1134/S0031918X22601391 | K. Yu. Karamyshev, T. I. Chashchukhina, L. M. Voronova, M. V. Degtyarev, V. P. Pilyugin  | Physics of Metals and Metallography, т.124. №1, 2023 | 0031-918X           | Web of Science; Scopus | Сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия использовалась для исследования структуры никеля, сформированной при деформации кручением под высоким давлением при температурах 100-250 °С. Найдена взаимосвязь между структурой и температурно-скоростными условиями деформации, которая характеризуется параметром Зенера-Холломоуна (Z). Было показано, что изменение температурно-скоростных условий деформации изменяет доминирующий структурообразующий процесс и результирующую структуру. Мы определили диапазоны ln Z, в которых происходили эти процессы, а именно динамическое восстановление при ln Z > 25, динамическая перекристаллизация при 21 < ln Z < 25 и динамическая полигонизация при ln Z < 21.                                                                                                                                                                 | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 107                                |
| 27.   | 4052292 | Статья в научном журнале | The Electrical Resistivity, Magnetic, and Galvanomagnetic Properties of a Cast and Rapid Melt Quenched Mn3Al Heusler Alloy | 10.1134/S0031918X23600318 | V. V. Marchenkov, V. Yu. Irkhin, A. A. Semiannikova, P. S. Korenistov, E. B. Marchenkova | Physics of Metals and Metallography, 4, 124, 2023    | 0031-918X           | Web of Science; Scopus | Рентгеноструктурный анализ соединения Mn3Al показал, что как литой сплав, так и БЗР-лента обладают структурой β-Mn. Химический состав всех образцов с хорошей точностью соответствует заданному. Температурная зависимость электросопротивления ρ(T) литого сплава имеет полупроводниковый вид, однако в случае закалённого образца данная зависимость характеризуется "металлическим" поведением, кроме того, наблюдается уменьшение остаточного сопротивления ρ0. Магнитность литого сплава мала по величине и линейно возрастает с температурой. В случае БЗР-сплава Mn3Al на зависимости M(H) уже в слабых полях наблюдается рост намагниченности с последующей тенденцией к насыщению. Установлено, что в литом сплаве аномальный коэффициент Холла отсутствует, а для БЗР-ленты нормальный и аномальный коэффициент Холла различаются почти на 3 порядка и имеют противоположные знаки | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 340                                |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                                   | DOI публикации             | Автор(ы)                                                                                          | Издание, номер, год                                | ISSN / ISBN издания | Индексация издания     | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                         | 4                          | 5                                                                                                 | 6                                                  | 7                   | 8                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10                                                         | 11                                 |
| 28.   | 4052312 | Статья в научном журнале | The Influence of Technological Parameters on the Structure and Properties of the Al-Cu-Mg-Si Alloy Obtained Using Selective Laser Melting | 10.1134/S0031918X23601853  | A. N. Petrova, A. I. Klenov, I. G. Brodova, D. Yu. Rasposienko, A. A. Pil'shchikov, N. Yu. Orlova | Physics of Metals and Metallography, 124, 2023     | 0031-918X           | Web of Science; Scopus | С помощью металлографии и сканирующей электронной микроскопии были оценены качество и структура монокристаллических и объемно структурированных образцов сплава Al-Cu-Mg-Si. По результатам эксперимента были найдены оптимальные рабочие параметры 3D-принтера для получения дисперсной структуры и высоких механических свойств образцов сплава Al-Cu-Mg-Si.                                                                                                                                                                                                                                          | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 968                                |
| 29.   | 4052281 | Статья в научном журнале | The Structure of Cast Al <sub>2</sub> Au Intermetallic Compound with Added Cu                                                             | 10.1134/S0031918X23600628  | E. G. Volkova, B. D. Antonov, V. A. Zavalishin, Yu. V. Knyazev, A. A. Gavrilova, A. Yu. Volkov    | Physics of Metals and Metallography, 6, 124, 2023  | 0031-918X           | Web of Science; Scopus | Смесь порошков интерметаллида Al <sub>2</sub> Au и меди была спектирована и затем расплавлена в атмосфере аргона с получением слитка Al <sub>2</sub> Au + Cu. Изучение структуры сплава выявило формирование ярко окрашенных областей интерметаллической фазы Al <sub>2</sub> Au, которые находятся в матрице из интерметаллида AlAu. Внутри AlAu-матрицы обнаружены тонкие прожилки, обогащенные медью. Измерены оптические характеристики полученного тройного соединения. Проведено микроиндентирование интерметаллических фаз, определены значения их микротвердости и контактного модуля упругости | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 549                                |
| 30.   | 4052749 | Статья в научном журнале | Атомная структура сплава Ti <sub>2</sub> NiCu после интенсивной пластической деформации кручением под высоким давлением и термообработки  | 10.31857/S0015323023601502 | Н.Н. Куранова, В.В. Макаров, В.Г. Пушин                                                           | Физика металлов и металловедение, т.124, №12, 2023 | 0015-3230           | ВАК; Ринц              | Изучение структуры выполнено методами дифрактометрии электронов, рентгеновских лучей и нейтронов, просвечивающей электронной микроскопии. Установлено, что в сплаве образуется аморфно-кристаллическое состояние: в аморфной матрице присутствуют нанокристаллиты сB2-решеткой. Анализ диффузных максимумов пока-ал, что топологический и композиционный ближний атомный порядок в виде нанодоменов со сверхструктурой упорядоченной по типу B2 и L21 присутствует в сплаве Ti <sub>2</sub> NiCu после КВД на 5 оборотов.                                                                               | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1258                               |

| №<br>п/п | ID      | Вид<br>публикации        | Наименование<br>публикации                                                                                                                                       | DOI<br>публикации          | Автор(ы)                                                                  | Издание,<br>номер, год                            | ISSN /<br>ISBN<br>издания | Индексация<br>издания | Краткое описание научных результатов,<br>полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наличие в<br>публикации<br>ссылки на<br>ЦКП                | Страница<br>,<br>содержащая<br>ссылку<br>на ЦКП |
|----------|---------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1        | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                                                | 4                          | 5                                                                         | 6                                                 | 7                         | 8                     | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                                                         | 11                                              |
| 31.      | 4052746 | Статья в научном журнале | Влияние высокотемпературной термомеханической обработки на микроструктуру и механические свойства сплавов Cu-Al-Ni-(B) с термоупругим мартенситным превращением. | 10.31857/S0015323023600661 | А. Э. Свирид, В. Г. Пушин и др.                                           | Физика металлов и металловедение, т.124, №7, 2023 | 0015-3230                 | ВАК; Ринц             | Впервые исследованы поликристаллические $\alpha + \beta$ -сплавы системы Cu-Al-Ni, легированные бором, подвергнутые высокотемпературной термомеханической обработке ковкой и прокаткой. Изучены особенности микроструктуры и фазового состава, а также механических свойств этих сплавов. Установлено, что сплавы полученные в мелкозернистом состоянии обладают повышенными функциональными прочностными и пластическими характеристиками                                                                                                                                                | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 642                                             |
| 32.      | 4052744 | Статья в научном журнале | Влияние добавки бора в сплавах Cu-Al-Ni-B с термоупругим мартенситным превращением на структуру и механические свойства                                          | 10.31857/S0015323023600430 | А.Э. Свирид, Н.Н. Куранова, В.В. Макаров, В.Г. Пушин, Н.Н. Куранова и др. | Физика металлов и металловедение, т.124, №5, 2023 | 0015-3230                 | ВАК; Ринц             | Впервые, используя оптическую, растровую и просвечивающую электронную микроскопию и рентгенофазовый анализ в комплексе с измерениями механических свойств на растяжение, получены данные об особенностях структуры сплавов Cu-Al-Ni-(B) с разным содержанием легирующих элементов: алюминий в пределах (10–14 мас. %), никель (3, 4, 4.5 мас. %) и бор (0.02–0.3 мас. %). Исследована локализация боридов алюминия в структуре и установлен эффект торможения роста зерен в ( $\alpha + \beta$ )- и $\beta$ -сплавах Cu-Al-Ni-B как в литом состоянии, так и после термической обработки. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 426                                             |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                | DOI публикации             | Автор(ы)                             | Издание, номер, год                        | ISSN / ISBN издания | Индексация издания | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница , содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                      | 4                          | 5                                    | 6                                          | 7                   | 8                  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                                                         | 11                                  |
| 33.   | 4052401 | Статья в научном журнале | Динамические свойства низколегированных сплавов Меди с субмикроструктурной деформацией | 10.31857/S0015323022601969 | Д. Н. Абдуллина, И. В. Хомская и др. | Физика металлов и металловедение, 12, 2023 | 0015-3230           | ВАК; Ринц          | Исследованы механические свойства сплавов Cu-0.03 мас. % Zr и Cu-0.10 мас. % Cr с субмикроструктурной структурой, сформированной при динамическом канально-угловом прессовании и последующих отжигах. Свойства сплавов изучены в условиях ударного сжатия с давлением 4.7-7.0 ГПа и скоростью деформации $(1.3-3.2) \times 10^5$ с-1. Показано, что измельчение зерна от 200-400 до 0.3-1.0 мкм увеличивает динамический предел упругости и динамический предел текучести сплава Cu-0.03% Zr в 1.9 и 1.8 раза соответственно, но уменьшает в 1.4 раза откольную прочность. Последующие отжики при 400 и 450°C позволяют увеличить характеристики упругопластического перехода соответственно в 3.0 и 3.7 раза и повысить откольную прочность до уровня крупнокристаллического аналога. Определено, что диспергирование структуры сплава Cu-0.10% Cr до 1.0-5.0 мкм увеличивает не только динамический предел упругости и динамический предел текучести в 3.7 и 2.6 раза соответственно, и откольную прочность в 1.5 раза, по сравнению с ее значением в крупнокристаллическом состоянии. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 1286                                |

| № п/п      | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                                         | DOI публикации                  | Автор(ы)                                                                                                                                     | Издание, номер, год                            | ISSN / ISBN издания | Индексация издания | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|------------|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1          | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                                               | 4                               | 5                                                                                                                                            | 6                                              | 7                   | 8                  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10                                                         | 11                                 |
| 34.        | 4052319 | Статья в научном журнале | Количественный анализ текстуры деформации и первичной рекристаллизации при угловой прокатке и отжиге магнитострикционного сплава (Fe83Ga17)99B1 | 10.18323/2782-4039-2023-4-66-11 | I. R. Strizhachenko, I. V. Gervasyeva, V. A. Milyutin, D. I. Devyaterikov                                                                    | Frontier Materials and Technologies, 4, , 2023 | 2782-4039           | BAK; Scopus        | Сплав Fe–Ga является перспективным магнитострикционным материалом благодаря оптимальному сочетанию функциональных свойств и относительно низкой цены за счет отсутствия редкоземельных элементов в составе. Для получения максимальной магнитострикции в поликристаллах Fe–Ga необходимо создавать кристаллографическую текстуру с преобладанием направления <100>, поскольку наибольшей является константа тетрагональной магнитострикции. Традиционные методы термомеханической обработки не приводят к формированию такой текстуры в сплаве с ОЦК-решеткой. В работе впервые предложено использовать угловую прокатку с целью увеличения доли благоприятных текстурных компонент. Теплая прокатка со степенью деформации 70 % была реализована под углами 0, 30 и 90° по отношению к направлению горячей прокатки. Текстура деформации анализировалась с помощью рентгеновского текстурного анализа, а текстура и структура материала после рекристаллизации – методом дифракции обратно рассеянных электронов (EBSD) на сканирующем электронном микроскопе. Количественный анализ текстур проводился с помощью метода функции распределения ориентаций с использованием программного обеспечения ATEX. Количественно определена объемная доля некоторых компонент. Показано, что существенное изменение в текстурах деформации и первичной рекристаллизации происходит при прокатке под углом 90°. Образец после такой прокатки содержит наибольшее количество плоскостной компоненты {100}. Установлена зависимость между текстурой деформации и рекристаллизации в Fe–Ga: так, для повышения доли компонент с кристаллографическим направлением <001> при рекристаллизации необходимо присутствие в текстуре деформации плоскостных компонент {111}, что связано с преимущественным ростом благоприятных компонент в деформационной матрице с такой текстурой. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 121                                |
| 10.04.2024 |         |                          |                                                                                                                                                 |                                 | Испытательный центр нанотехнологий и перспективных материалов (код отчета 4002009), ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный институт» |                                                |                     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            | 19 из 22                           |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                         | DOI публикации             | Автор(ы)                                                                           | Издание, номер, год                                 | ISSN / ISBN издания | Индексация издания | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                               | 4                          | 5                                                                                  | 6                                                   | 7                   | 8                  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10                                                         | 11                                 |
| 35.   | 4074977 | Статья в научном журнале | Магнитосопротивление двойной квантовой ямы HgTe/CdHgTe в параллельном магнитном поле            | 10.31857/S1234567823240059 | М.В.Якунин, В.Я.Алешкин и др.                                                      | Письма в ЖЭТФ, том 118, вып.11-12, 2023             | 0370-274X           | ВАК; Ринц          | Для традиционных полупроводников, в спектре зоны проводимости двойной квантовой ямы параллельное слоям магнитное поле приводит к относительному смещению спектров составляющих слоев по волновому вектору перпендикулярно полю. При наличии туннельного взаимодействия между состояниями слоев возникающая при этом туннельная щель располагается в месте пересечения однослойных спектров и с ростом поля движется вверх. Это приводит к ярким особенностям в магнитосопротивлении, обусловленным пересечениями уровня Ферми краями туннельной щели. Мы представляем аналогичные исследования трансформаций спектра двойной квантовой ямы в гетеросистеме HgTe/CdHgTe p-типа проводимости, содержащей слой HgTe с бесщелевым инверсным энергетическим спектром. Из наших экспериментов и соответствующих расчетов в 8-зонном кр-подходе следует, что здесь эволюция магнитосопротивления с параллельным полем имеет значительно более сложный и разнообразный характер,качественным образом завися от толщины слоев | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 901                                |
| 36.   | 4052769 | Статья в научном журнале | Мартенситное превращение, электрические и магнитные свойства в сплавах Ni51-xMn36+xSn13 (0≤x≤4) | 10.31857/S0015323023600533 | Ю.В. Калетина, Е.Г. Гера-симов, П.Б. Терентьев, А.Ю. Калетин, Е.Г. Герасимов и др. | Физика металлов и металловедение, т. 124, № 7, 2023 | 0015-3230           | ВАК; Ринц          | Исследовано влияние замещения атомов никеля атомами марганца в трехкомпонентных сплавах Ni51-xMn36+xSn13 (0≤x≤4) на особенности структуры и магнитотранспортные свойства. Установлено, что спонтанное мартенситное превращение в сплавах из мартенсита в аустенит сопровождается уменьшением электросопротивления на 43-47%. Наблюдается отрицательное магнитосопротивление во всех исследованных сплавах. Максимальные значения изменения удельного электросопротивления и магнитосопротивления достигаются вблизи температур мартенситного превращения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 5                                  |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                                 | DOI публикации             | Автор(ы)                          | Издание, номер, год                                                         | ISSN / ISBN издания | Индексация издания | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                       | 4                          | 5                                 | 6                                                                           | 7                   | 8                  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                                                         | 11                                 |
| 37.   | 4052837 | Статья в научном журнале | Спиновые состояния ионов Co и переход металл-полупроводник в слоистых кобальтатах PrBaCo2O5+d (d = 0.52, 0.74)          | 10.31857/S004445102311007X | Н. И. Солин, С. В. Наумов и др.   | Журнал экспериментальной и теоретической физики, том 164, вып. 5 (11), 2023 | 0044-4510           | ВАК; Ринц          | Из исследований магнитных свойств определены спиновые состояния ионов Co в PrBaCo2O5+□ с учетом парамагнитного вклада ионов Pr3+ для содержаний кислорода δ = 0.52 и δ = 0.74. Результаты, полученные без учета парамагнитного вклада ионов Pr3+, не согласуются с известными экспериментальными данными. При понижении температуры переход типа металл-изолятор в PrBaCo2O5.52 происходит резко при резком изменении спинового состояния ионов Co3+ из HS/LS- в LS/IS- состояние. При этом в октаэдрах ионы Co3+ переходят из высокоспинового состояния (HS, S = 2) в низкоспиновое (LS, S = 0), а в пирамидах □ из LS-состояния в промежуточное спиновое состояние (IS, S = 1) в согласии с известными структурными данными. В PrBaCo2O5.74 переход металл-полупроводник происходит плавно из HS/LS-в HS/IS-состояние при плавном изменении спинового состояния ионов Co3+ из (LS, S = 0) в (IS, S = 1) в пирамидах, без изменений спиновых состояний ионов Co3+ (HS, S = 2) и Co4+ (LS, S = 1/2) в октаэдрах. | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 780                                |
| 38.   | 4052762 | Статья в научном журнале | Структура и механические свойства стареющего сплава Ti49Ni51 с эффектами памяти формы после механотермической обработки | 10.31857/S0015323022601246 | Н.Н. Куранова, В.В. Макаров и др. | Физика металлов и металловедение, т.124, №2, 2023                           | 0015-3230           | ВАК; Ринц          | Выполнены механические испытания на растяжение в комплексе с исследованиями методами оптической и электронной микроскопии и рентгеновского анализа. Ультрамелкозернистая (УМЗ) структура сплава была создана методом многопроходной пластической деформации прокаткой и последующего отжига. Установлено, что сплав отличается высоким уровнем механических свойств (предел прочности до 1550 МПа при относительном удлинении более 20%) благодаря высокодисперсному распаду и образованию УМЗ-структуры за счет рекристаллизации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 246                                |

| № п/п | ID      | Вид публикации           | Наименование публикации                                                                                             | DOI публикации                | Автор(ы)                                                                                      | Издание, номер, год                                  | ISSN / ISBN издания | Индексация издания | Краткое описание научных результатов, полученных на оборудовании ЦКП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Наличие в публикации ссылки на ЦКП                         | Страница, содержащая ссылку на ЦКП |
|-------|---------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | 1A      | 2                        | 3                                                                                                                   | 4                             | 5                                                                                             | 6                                                    | 7                   | 8                  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                                                         | 11                                 |
| 39.   | 4052290 | Статья в научном журнале | Электросопротивление и оптическая проводимость монокристалла антиферромагнитного топологического изолятора MnBi2Te4 | 10.30898/1684-1719.2023.11.16 | B.M. Fominykh, A.N. Perevalova, E.B. Marchenkova, E.I. Schreder, S.V. Naumov, V.V. Marchenkov | Журнал радиоэлектроники, 11, 2023                    | 1684-1719           | БАК; Ринц          | Согласно данным электронной микроскопии, монокристалл MnBi2Te4 имеет слоистую структуру. Химический состав полученного монокристалла близок к стехиометрическому. При измерении электросопротивления было рассмотрено два случая: в первом случае (образец №1) измерения электросопротивления проводились при протекании тока в плоскости (00l) монокристалла, во втором случае ток протекал перпендикулярно плоскости (00l). Показано, что температурные зависимости электросопротивления имеют металлический вид. С уменьшением температуры до ~ 35 К электросопротивление монотонно уменьшается, при более низких температурах наблюдается пик при 24 К | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 5                                  |
| 40.   | 4075992 | Статья в научном журнале | Электросопротивление сплава Ni45Mn46In9                                                                             | 10.31857/S0040364423020205    | Н.В. Волкова, В.В. Чистяков и др                                                              | Теплофизика высоких температур, Т. 61. – № 2. , 2023 | 0040-3644           | Ринц               | Анализ химического состава показал, что реальный состав с хорошей точностью соответствует номинальному. В результате рентгеноструктурных исследований установлено, что почти 50% объема каждого сплава занимает кубическая L21-фаза, 40% - фаза NiIn, кроме того, присутствует более 5% чистого индия In                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Да (если в тексте публикации указано название ЦКП или УНУ) | 194                                |

Руководитель ЦКП

\_\_\_\_\_ (Носов А.П.)