

Заявки на конкурс молодёжных проектов ИФМ УрО РАН 2022 года

Научный совет ИФМ УрО РАН **по магнетизму и магнитным методам диагностики материалов и изделий**

| № п/п | № проекта | Название проекта                                                                                                                                                      | Руководитель, исполнители                                           | Лаборатории участников                                     |
|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1     | м 1-22    | Магнитная сепарация немагнитных частиц из водных сред                                                                                                                 | <b>Филинкова Марина Сергеевна</b>                                   | физики высоких давлений                                    |
| 2     | м 5-22    | Вихретоковый контроль глубины и качества поверхностно упрочненных слоев малой толщины на стальных изделиях                                                            | <b>Ксенофонов Данила Григорьевич,</b><br>Бызов Александр Викторович | интеллектуальных технологий диагностики                    |
| 3     | м 6-22    | Ядерный магнитный резонанс в наночастицах $\text{Fe}_3\text{C}$ : магнитное состояние и спиновая динамика                                                             | <b>Прокопьев Дмитрий Андреевич</b>                                  | перспективных магнитных материалов                         |
| 4     | м 8-22    | Исследование эволюции магнитных, акустических и магнитоакустических характеристик в результате отжига холоднодеформированного никеля и стали 09Г2                     | <b>Сербин Евгений Дмитриевич,</b><br>Перов Вадим Николаевич         | комплексных методов контроля                               |
| 5     | м 9-22    | Магнитные и магнитоупругие свойства нестехиометрических соединений $\text{Tb}_{0.27}\text{Dy}_{0.73}\text{Fe}_{1.9}\text{Mn}_x$                                       | <b>Барташевич Александр Михайлович</b>                              | перспективных магнитных материалов                         |
| 6     | м 10-22   | Универсальный комплекс для цифрового генерирования и анализа магнитного поля с произвольной временной зависимостью                                                    | <b>Унгвицкий Глеб Иванович</b>                                      | комплексных методов контроля                               |
| 7     | м 12-22   | Исследование кристаллической структуры, магнитных и магнитотепловых свойств нестехиометрических соединений $\text{GdCo}_2\text{Ni}_x$                                 | <b>Инишев Александр Александрович</b>                               | ферромагнитных сплавов                                     |
| 8     | м 15-22   | Магнитокалорический эффект и эффекты внутреннего давления в двухфазных редкоземельных интерметаллидах $(\text{Tm}_x\text{Pr}_{1-x})_2\text{Fe}_{16.5}\text{Nb}_{0.5}$ | <b>Платонов Сергей Павлович,</b><br>Яковлева Мария Юрьевна          | ферромагнитных сплавов, перспективных магнитных материалов |
| 9     | м 16-22   | Разработка лазерной технологии создания детекторов с тонким чувствительным слоем для кожной и глазной дозиметрии                                                      | <b>Волошин Артём Михайлович</b>                                     | интеллектуальных технологий диагностики                    |
| 10    | м 19-22   | Почти неизвестное вещество: синтез и исследование свойств карбида никеля                                                                                              | <b>Минин Артём Сергеевич</b>                                        | прикладного магнетизма                                     |

Научный совет ИФМ УрО РАН **по спинтронике, магнитным наноструктурам и наноматериалам**

| № п/п | № проекта | Название проекта                                                                                                                                                                                                                      | Руководитель, исполнители                                                                                   | Лаборатории участников                            |
|-------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1     | м 3-22    | Ионный транспорт в молибдатах натрия $\text{Na}_5\text{R}(\text{MoO}_4)_4$ с $\text{R} = \text{Bi}, \text{La}, \text{Y}$                                                                                                              | <b>Федоров Дмитрий Сергеевич</b>                                                                            | диффузии                                          |
| 2     | м 4-22    | Эволюция электронных и магнитных свойств сплавов Гейслера $\text{Co}_2\text{MnAl}_{1-x}\text{Sn}_x$ при переходе от топологического полуметалла $\text{Co}_2\text{MnAl}$ к полуметаллическому ферромагнетику $\text{Co}_2\text{MnSn}$ | <b>Семянникова Алена Александровна</b> ,<br>Перевозчикова Юлия Александровна,<br>Коренистов Павел Сергеевич | низких температур                                 |
| 3     | м 17-22   | Влияние гидрирования на кристаллическую и магнитную структуру сверхрешётки $\text{Fe/Gd}$                                                                                                                                             | <b>Девятериков Денис Игоревич</b> ,<br>Рыжова Анна Алексеевна                                               | нейтронно-синхротронных исследований наноструктур |
| 4     | м 22-22   | Атомистическое моделирование зернограничной диффузии в вольфраме                                                                                                                                                                      | <b>Ступак Максим Евгеньевич</b> ,<br>Уразалиев Михаил Григорьевич                                           | диффузии                                          |
| 5     | м 23-22   | Исследование относительной энергии границ зерен в сплавах на основе меди, полученных при интенсивной пластической деформации                                                                                                          | <b>Фалахутдинов Руслан Мавлетханович</b> ,<br>Мурзинова Светлана Андреевна,<br>Чикунова Наталья Сергеевна   | диффузии                                          |
| 6     | м 24-22   | Взаимосвязь электронных характеристик и температур фазовых превращений в магнитокалорических сплавах $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{35}\text{Sb}_{15-x}\text{Al}_x$ ( $x = 0, 1, 2, 3$ )                                                   | <b>Емельянова Сабина Михайловна</b>                                                                         | низких температур                                 |
| 7     | м 26-22   | Размерный эффект в гальваномагнитных свойствах пленок топологического изолятора $\text{Bi}_2\text{Se}_3$                                                                                                                              | <b>Чистяков Василий Владимирович</b> ,<br>Перевалова Александра Николаевна,<br>Фоминых Богдан Михайлович    | низких температур                                 |

Заявки на конкурс молодёжных проектов ИФМ УрО РАН 2022 года

Научный совет ИФМ УрО РАН по физическому материаловедению

| №<br>п/п | №<br>проекта | Название проекта                                                                                                                                                                                                                    | Руководитель, исполнители              | Лаборатории участников                 |
|----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1        | м 11-22      | Особенности влияния температуры деформации сдвигом под давлением на структурно-фазовое состояние и микромеханические свойства высокоазотистой стали с ферритной структурой металлической матрицы                                    | Лучко Сергей Николаевич                | механических свойств                   |
| 2        | м 13-22      | Влияние добавок карбидов бора, вольфрама и хрома на структуру, микромеханические и трибологические свойства покрытий на основе среднеэнтропийного эквивалентного сплава CrFeNi, сформированных короткоимпульсной лазерной наплавкой | Степченков Александр Константинович    | механических свойств                   |
| 3        | м 14-22      | Влияние термической обработки на структуру и микромеханические свойства NiCrBSi–7%B <sub>4</sub> C покрытия, сформированного лазерной наплавкой                                                                                     | Старикова Ульяна Сергеевна             | аддитивных технологий                  |
| 4        | м 18-22      | Установление зависимости релаксационных процессов в ходе деформации никеля сдвигом под давлением от температурно-скоростных условий деформации                                                                                      | Карамышев Константин Юрьевич           | прецизионных сплавов и интерметаллидов |
| 5        | м 20-22      | Эволюция структуры нанокompозитных проводников Cu-7.7%Nb под действием большой пластической деформации                                                                                                                              | Валова-Захаревская Евгения Григорьевна | прецизионных сплавов и интерметаллидов |

Научный совет ИФМ УрО РАН **по физике конденсированного состояния**

| №<br>п/п | №<br>проекта | Название проекта                                                                                                                                                                        | Руководитель, исполнители                                   | Лаборатории участников            |
|----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1        | м 2-22       | Исследование влияния высокого давления на электронные транспортные свойства монокристаллов диселенида титана, интеркалированных медью ( $\text{Cu}_x\text{TiSe}_2$ , $0 \leq x < 0.6$ ) | Усик Александр Юрьевич,<br>Морозова Наталья<br>Владимировна | полупроводников и<br>полуметаллов |
| 2        | м 7-22       | Исследование электронных транспортных свойств низкоразмерного нитрида $\text{Ca}_2\text{N}$                                                                                             | Мазанникова Мария<br>Андреевна                              | оптики металлов                   |
| 3        | м 21-22      | Исследование особенностей зонной структуры полуметаллических соединений $\text{GdSb}$ и $\text{TmSb}$ с учетом сильных электронных корреляций                                           | Байдак Семён Тимофеевич                                     | оптики металлов                   |
| 4        | м 25-22      | Теоретическое исследование электронных и структурных свойств ферроцена $\text{Fe}[\text{C}_5\text{H}_5]_2$ под давлением                                                                | Дьяченко Алексей<br>Александрович                           | оптики металлов                   |
| 5        | м 27-22      | Влияние электронных корреляций на электронную структуру новых нитридов $\text{GdScSi}$ и $\text{GdScGe}$                                                                                | Мухачев Роман Дмитриевич                                    | оптики металлов                   |
| 6        | м 28-22      | Теоретическое исследование 2D монослоя $\text{MnS}$ с новыми типами кристаллической структуры и магнитным упорядочением                                                                 | Чернов Евгений Денисович                                    | оптики металлов                   |