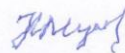


Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
**ИНСТИТУТ ФИЗИКИ МЕТАЛЛОВ** имени М.Н. Михеева  
Уральского отделения Российской академии наук  
(ИФМ УрО РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМ УрО РАН  
академик



Н.В. Мушников

2020 г.



**ПОЛОЖЕНИЕ**

о ЦКП «Испытательный центр нанотехнологий и перспективных материалов»  
ИФМ УрО РАН

г. Екатеринбург

## 1 Общие положения

1.1 ЦКП «Испытательный центр нанотехнологий и перспективных материалов» (далее ИЦ НПМ) является центром коллективного пользования ИФМ УрО РАН (базовая организация) и выполняет работы (оказывает услуги) структурным подразделениям ИФМ УрО РАН, институтам и организациям Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России), другим научным, образовательным организациям, промышленным предприятиям, индивидуальным предпринимателям и иным лицам, ведущим научные исследования, которые могут быть осуществлены с помощью научного оборудования, находящегося на балансе отделов ИЦ НПМ.

1.2 ИЦ НПМ осуществляет свою деятельность в соответствии с «Правилами функционирования центров коллективного пользования научным оборудованием и уникальных научных установок, которые созданы и (или) функционирование которых обеспечивается с привлечением бюджетных средств», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2016 г. № 429.

1.3 ИЦ НПМ является научно-техническим подразделением, входящим в структуру ИФМ УрО РАН. Порядок выполнения работ и указания услуг для проведения научных исследований с использованием оборудования ИЦ НПМ определены Регламентом доступа к оборудованию центр коллективного пользования «Испытательный центр нанотехнологий и перспективных материалов» (ИЦ НПМ) ИФМ УрО РАН (далее по тексту – Регламентом доступа к оборудованию ИЦ НПМ), утвержденным директором ИФМ УрО РАН.

1.4 ИЦ НПМ создан для выполнения фундаментальных и прикладных исследовательских работ на высоком современном уровне и для обеспечения наиболее полной загрузки уникального и дорогостоящего оборудования. Порядок планирования использования оборудования ИЦ НПМ и распределения рабочего времени для работы на оборудовании изложены в Регламенте доступа к оборудованию ИЦ НПМ.

1.5 ИЦ НПМ развивает комплексный подход к решению задач фундаментальной и прикладной науки. Имеющийся комплекс современного оборудования позволяет получать количественную информацию о химическом и фазовом составе, параметрах кристаллической, электронной и магнитной структуры, механических свойствах, типе и концентрации дефектов. Базу оборудования и приборов ИЦ НПМ составляют имеющиеся в ИФМ УрО РАН и вновь закупаемые и создаваемые уникальные приборы и установки. ИЦ НПМ располагает следующим основным оборудованием:

- просвечивающие электронные микроскопы JEM-200CX, Tecnai G2 30 Twin, CM-30, сканирующий электронный микроскоп QUANTA 200;

- магнитометрическая установка (СКВИД-магнитометр) MPMS-XL-5;
- универсальная установка для измерения физических свойств PPMS-9;
- вибрационный магнитометр VSM;
- экспериментальная установка сильных импульсных магнитных полей;
- установка для исследования механических свойств поверхности на наноуровне NanoTest 600;
- рентгеновские дифрактометры Imp (Empyrean) фирмы PANalytical;
- испытательная машина Instron;
- спектрофотометры UV mini-1240 и СФ-46;
- оптический эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой параллельного действия ICPE-9000;
- установки для получения жидкого гелия LHe18;
- Прибор синхронного термического анализа STA 449 F3 Jupiter производство фирмы NETZSCH.

## **2 Задачи ИЦ НПМ**

2.1 Важнейшей задачей ИЦ НПМ является аналитическое обеспечение фундаментальных и прикладных исследований в области физических свойств материалов, в первую очередь твердых тел, металлов, сплавов, наноматериалов и наноструктур в рамках научных программ, выполняемых Институтом физики металлов УрО РАН, а также другими организациями Минобрнауки России, предприятиями и научными институтами Уральского региона.

2.2 ИЦ НПМ обеспечивает аналитическую поддержку федеральных, региональных и международных проектов и программ, аналитическую и метрологическую поддержку продукции высоких технологий, инноваций и наукоемкого производства.

2.3 ИЦ НПМ обеспечивает выполнение на современном уровне научно-исследовательских работ, требующих использования уникального и дорогостоящего оборудования, применения электронно-микроскопических методов, магнитных и гальваномагнитных измерений, проведения измерений в импульсных и сильных постоянных магнитных полях и при сверхнизких температурах, проведения механических испытаний, рентгеноструктурного, химического и спектрального анализа.

2.4 ИЦ НПМ выполняет работы, как по заявкам подразделений ИФМ УрО РАН, так и по заказам сторонних организаций. Основанием для обеспечения доступа к оборудованию ИЦ НПМ является заявка, поданная через сайт. Работы (услуги) для сторонних организаций проводятся на основании заключения договоров или разовых заказов. Для организации-заказчика выбирается одна из типовых форм сотрудничества на договорной основе, либо разрабатывается совместно индивидуальный договор. Проекты гражданско-правовых договоров о выполнении работ и (или) оказании услуг для проведения научных исследований, а также для осуществления экспериментальных разработок размещены на сайте Института. Проведение работ на оборудовании ИЦ НПМ осуществляется посредством заключения возмездных или безвозмездных договоров (соглашений).

2.5 ИЦ НПМ осуществляет учебно-методическую работу студентов, аспирантов, стажеров, организует обучение и повышение квалификации специалистов-пользователей аналитического оборудования, обеспечивает освоение новых методик исследования материалов.

### **3 Аккредитация ИЦ НПМ**

3.1 ИЦ НПМ предпринимает необходимые действия для проведения подтверждения технической компетентности с целью получения аттестата аккредитации по профильным направлениям деятельности.

3.2 Метрологическая служба (отдел метрологии ИЦ НПМ) осуществляет калибровочные работы в соответствии с областью признания компетентности. Свидетельство о регистрации в Российской системе калибровки № 054032, действительно до 20 февраля 2025 г.

### **4 Структура ИЦ НПМ**

4.1 Структуру ИЦ НПМ утверждает Ученый совет, а штатное расписание – директор ИФМ УрО РАН.

4.2 ИЦ НПМ включает в себя:

Отдел метрологии:

- сектор калибровки средств измерений;
- сектор метрологической экспертизы, нормоконтроля и аттестации;
- сектор средств измерений.

Отдел магнитных измерений:

- сектор импульсной магнитометрии;
- сектор низкотемпературной гальваноманометрии;
- сектор прецизионной магнитометрии;
- сектор вибрационной магнитометрии.

Отдел электронной микроскопии:

- сектор пробоподготовки;
- сектор просвечивающей микроскопии;
- сектор сканирующей микроскопии.

Отдел рентгеноструктурного анализа.

Отдел механических испытаний:

- сектор наномеханических испытаний;
- сектор макромеханических испытаний;
- сектор долговременных испытаний.

Отдел химико-аналитических исследований.

Отдел криогенных технологий.

4.3 Руководитель ИЦ НПМ назначается директором ИФМ УрО РАН, заместителем руководителя ИЦ НПМ является руководитель отдела метрологии.

4.4 Сотрудники ИЦ НПМ являются штатными сотрудниками Института и работают в ИЦ НПМ либо на постоянной основе, либо совмещают ее с работой в научном подразделении Института.

4.5 Оборудование, на котором выполняются работы в ИЦ НПМ, а также помещения, где расположено это оборудование, закреплены как правило, за ИЦ НПМ.

4.6 Для обсуждения вопросов развития ИЦ НПМ, оснащения современным оборудованием, организации комплексного подхода к исследованиям, проведения конкурсного отбора заявок (при необходимости) создается научно-технический совет, в который входят руководитель ИЦ НПМ и его заместитель, руководители отделов и секторов ИЦ НПМ. Для обсуждения планов перспективного развития ИЦ НПМ на заседания научно-технического совета могут приглашаться специалисты других организаций Минобрнауки России. Правила проведения конкурсного отбора заявок размещены на странице ЦКП сайта Института.

## **5 Функции ИЦ НПМ**

5.1 В соответствии с основными задачами ИЦ НПМ выполняет аналитическое обеспечение фундаментальных и прикладных исследований, работает над выполнением государственного задания ИФМ УрО РАН, программ Президиума РАН, УрО РАН и отделений РАН, грантов Президента РФ, грантов Минобрнауки, грантов РНФ и других фондов, и хозяйственных работ.

5.2 Планирование работ на оборудовании ИЦ НПМ осуществляется поквартально. Составляется план работ, с распределением рабочего времени

оборудования, используемого в работе, выбирается ответственный исполнитель работ из состава сотрудников отделов ЦКП. В разделе ЦКП сайта Института размещен план-график (график календарной загрузки оборудования) с учетом профилактических (ремонтных) работ. Руководитель ЦКП и руководители отделов могут корректировать план работ для выполнения дополнительных срочных заказов.

### 5.3 Отделы ИЦ НПМ обеспечивают:

выполнение исследований и оперативное обслуживание экспериментальных установок ИЦ НПМ;

выполнение ремонтных и пуско-наладочных работ;

выполнение работ по метрологическому обеспечению измерений (проведение калибровочных и ремонтных работ);

проведение работ по вхождению ИЦ НПМ в существующие системы аккредитации и признания компетентности, в том числе в области нанотехнологий и наноматериалов;

организация работ по метрологическому обеспечению при исследовании наноматериалов и при использовании нанотехнологий.

разработка и реализация совместно с заказчиком новых экспериментальных методик на основе имеющегося в ИЦ НПМ оборудования;

учет, хранение и списание материалов, расходуемых в ИЦ НПМ.

### 5.4 Отчет о деятельности ЦКП ИЦ НПМ.

ИЦ НПМ ежегодно в рамках мониторинга доступности и результативности деятельности центров коллективного пользования научным оборудованием и уникальных научных установок, проводимого Минобнауки России заполняет специализированные формы о деятельности ЦКП по результатам года (на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет») (<http://ckp-rf.ru/auth>).

## 6 Взаимоотношения ИЦ НПМ с подразделениями ИФМ УрО РАН и сторонними организациями

6.1 Отделы ИЦ НПМ ведут свою работу под методическим руководством научных подразделений Института:

Наименование отдела ИЦ НПМ	Наименование научного подразделения ИФМ УрО РАН, осуществляющего методическое руководство
Отдел магнитных измерений	Отдел наноспинтроники
Отдел электронной микроскопии	Отдел физического материаловедения
Отдел рентгеноструктурного анализа	Отдел магнитных материалов
Отдел механических испытаний	Отдел физического материаловедения
Отдел химико-аналитических исследований	Отдел прецизионной металлургии

6.2 Руководитель ИЦ НПМ в установленном порядке представляет отделу экономического планирования научно-исследовательских работ (ОЭП НИР) на согласование сметы затрат на проведение исследований, отчетные материалы о финансово-хозяйственной деятельности ИЦ НПМ.

6.3 Руководители отделов ИЦ НПМ представляют в отдел научно-технического планирования закупок товаров и услуг (НТП ЗТиУ) плановые и иные заявки на поставку материалов и оборудования, необходимых для выполнения работ.

6.4 Бухгалтерский отдел и ОЭП НИР предоставляют руководителю ИЦ НПМ (зам. руководителя ИЦ НПМ) сведения, необходимые для заполнения специализированных форм о деятельности ЦКП на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет» (<http://ckp-rf.ru/auth>): сведения бухгалтерского учета по оборудованию ИЦ НПМ, ежегодные расчеты себестоимости работы единиц оборудования ИЦ НПМ, сведения по затратам на обслуживание научного оборудования ИЦ НПМ, информацию о штатном расписании, фонде оплаты труда, и другие сведения.

6.5 Заказчики криогенных жидкостей в отделе криогенных технологий ИЦ НПМ подают заявки ежегодно в сектор внеконкурсных закупок отдела НТП ЗТиУ на приобретение газов и криогенных жидкостей, необходимых для производства жидкого гелия.

6.6 Руководители отделов (секторов) ИЦ НПМ получают заявки на проведение исследований (работ) через интерактивную веб-форму на странице ЦКП сайта Института. Требования к оформлению заявок изложены в Регламенте доступа к оборудованию ИЦ НПМ, размещенном на странице ЦКП сайта Института. В заявке обязательно указывается химический состав образцов. Если образцы являются порошковыми, аэрозольными, нанопорошковыми, радиоактивными или токсичными, то заказчик ставит в известность об этом исполнителя. Возможность проведения работ с такими объектами рассматривается особым образом.

6.7 На основании поступивших заявок и заключенных договоров со сторонними организациями руководители отделов ИЦ НПМ составляют план-график работ на предстоящий квартал.

6.8 Руководители отделов ИЦ НПМ ежеквартально составляют краткий отчет о работе и выполнении заявок. Руководители отделов ИЦ НПМ в установленные сроки представляют ежегодный отчет о работе руководителю ИЦ НПМ.

## **7 Финансирование ИЦ НПМ**

7.1 Финансирование ИЦ НПМ осуществляется за счет - субсидий и внебюджетных средств ИФМ УрО РАН на основе утвержденных смет;

- средств научных подразделений ИФМ УрО РАН, полученных для выполнения работ по грантам, программам, хоздоговорам;
- средств сторонних организаций-заказчиков по заключенным договорам;
- средств грантов и программ, полученных по заявкам ИЦ НПМ от РНФ, Минобрнауки и других организаций;
- средств, полученных по договорам, заключенным ИФМ УрО РАН с иными, кроме пользователей ИЦ НПМ, организациями;
- средств, выделяемых Минобрнауки России, УрО РАН и другими организациями для поддержки центров коллективного пользования.

7.2 Средства, поступившие от сторонних организаций по договорам, от грантов и программ, полученных по заявкам ИЦ НПМ, аккумулируются на счете ИФМ УрО РАН и расходуются по смете.

7.3 Со средств, поступивших от сторонних организаций по договорам, от грантов и программ, полученных по заявкам ИЦ НПМ, взимаются накладные расходы в размере, установленном в Институте на текущий год. Со средств, поступивших от научных подразделений Института, накладные расходы не взимаются.

7.4 Оплата за использование электроэнергии, воды, за отопление, за расходные материалы (включая криогенные жидкости), за запасные части к аппаратуре и оборудованию производится за счет средств заказчика. Размер оплаты затрат на содержание оборудования и расходные материалы для потребителей ИФМ УрО РАН определяется приказом директора, оплата затрат сторонних организаций осуществляется в соответствии с заключенными договорами.

7.5 Криогенные жидкости для работы отделов ИЦ НПМ и других подразделений Института приобретаются централизованно. Заказчики подают заявку на приобретение Институту криогенных жидкостей с учетом потребления их в лабораториях и в ИЦ НПМ при выполнении их заявок. Криогенные жидкости (азот и гелий), необходимые для выполнения заявок в ИЦ НПМ, а также отпускаемые подразделениям института, оплачиваются заказчиком.

7.6 Если после выполнения работы выясняется, что фактически затрачено криогенных жидкостей больше, чем предполагалось при принятии заявки, руководитель отдела магнитных измерений ИЦ НПМ согласует с заказчиком и ОЭП НИР увеличенную сумму затрат.

7.7 Сотрудники Института, занятые в ИЦ НПМ, получают ежемесячную (или ежеквартальную) надбавку к зарплате из средств Института в соответствии с квалификацией и степенью занятости. Список сотрудников на премирование и размер надбавки утверждается директором Института по представлению руководителя ИЦ НПМ.



7.8 При использовании услуг оператора (исследователя) из числа работников ИЦ НППМ, заказчики оплачивают услуги в соответствии с числом рабочих смен, в течение которых выполнялась работа. Стоимость смены устанавливается приказом директора Института в зависимости от оборудования, на котором проводится работа. Средства поступают в распоряжение руководителя отдела (сектора) ИЦ НППМ. Полученные средства могут использоваться как на материальное обеспечение, так и на поощрение работников.

7.9 Работы для подразделений ИФМ УрО РАН выполняются по заявкам. Заказчик оформляет бланк заявки по форме, устанавливаемой руководителями отделов ИЦ НППМ после одобрения электронной заявки, поданной через интерактивную веб-форму на странице ЦКП сайта Института.

7.10 Работы для институтов и организаций Минобрнауки России, других организаций и предприятий выполняются на основании одобренных (согласованных) электронных заявок, после заключения соответствующих договоров.

7.11 Для выполнения работ для внешних заказчиков, требующих больших трудозатрат или развития новых методик измерений, заключаются специальные соглашения. Возможность выполнения работ, требующих повышенного расхода криогенных жидкостей, анализируется до заключения договора.

7.12 Оплата обучения сотрудников, работающих на оборудовании ИЦ НППМ, с целью повышения квалификации, овладения новыми методиками, получения сертификатов и аттестации методик измерений осуществляется за счет Института, за счет средств, полученных ИЦ НППМ, а также за счет научных подразделений – заказчиков ИЦ НППМ.

## **8 Права и обязанности руководителей отделов (секторов) ИЦ НППМ**

Руководитель отдела (сектора) ИЦ НППМ имеет право:

8.1 При рассмотрении заявки запрашивать у заказчиков необходимые сведения для проведения исследований, в том числе о пригодности образцов (веществ) для исследований или предполагаемом химическом составе образцов.

8.2 Требовать от заказчика официальной информации относительно химической, радиоактивной и другой вредности передаваемых в работу образцов. Не брать в работу образцы без сертификата их безопасности для обслуживающего персонала и оборудования.

8.3 Передавать заказчику результаты исследований в виде электронных файлов, бланков, графиков, фотопленок, фотопластинок и при необходимости в виде отчетов о НИР.

8.4 Получать от внутренних заказчиков- подразделений Института официальную информацию о том, каким образом и где были использованы

результаты исследований. По результатам года заказчики подают информацию руководителю ИЦ НПМ обо всех научных работах, которые были выполнены с использованием оборудования ИЦ НПМ. Подавая заявку на проведение исследований, заказчик тем самым обязуется помещать ссылки в научных публикациях и отчетах на используемое в исследованиях оборудование ИЦ НПМ.

8.5 При невыполнении заказчиком правил оплаты приостанавливать выполнение работ заказчика до проведения оплаты или на срок до одного месяца. В спорных случаях решение о продолжении работ заказчика принимает руководитель ИЦ НПМ.

8.6 При возникновении в результате исследований, проводимых в ИЦ НПМ, объектов интеллектуальной собственности, права на них определяются действующим законодательством. Работники ИЦ НПМ имеют право быть авторами и соавторами научных публикаций, если при выполнении работы внесли творческий вклад.

Руководитель отдела (сектора) ИЦ НПМ обязан:

8.7 Оперативно и своевременно рассматривать электронные заявки на проведение работ, поданные через интерактивную веб-форму на странице ЦКП сайта Института, и регулярно актуализировать информацию о статусе заявки в Реестре поданных заявок ЦКП.

8.8 Предоставлять по запросу руководителя ИЦ НПМ (зам. руководителя ИЦ НПМ) или лица, назначенного ответственным за заполнения специализированных форм по деятельности ЦКП на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет» (<http://ckp-rf.ru/auth>), предоставлять необходимые сведения о загрузке оборудования, выполненных работах для внутренних и внешних заказчиков, проведенных работ по ремонту и обслуживанию оборудования и другую необходимую информацию.

## **9 Ответственность ИЦ НПМ**

9.1 Всю полноту ответственности за достоверность выполненных измерений и сроки выполнения исследований по заявкам в соответствии с настоящим Положением несет руководитель ИЦ НПМ.

9.2 Руководители отделов ИЦ НПМ являются материально ответственными лицами, а также отвечают за охрану труда, технику безопасности, за проведение инструктажа работающих и за допуск их к работе на оборудовании.

9.3 Руководители отделов (секторов) ИЦ НПМ отвечает за рациональное использование оборудования и материалов.

9.4 Степень ответственности работников ИЦ НПМ устанавливается должностными инструкциями.

## 10 Прочие положения

10.1 В рамках осуществления методического руководства проблемный совет ИФМ УрО РАН имеет право заслушать сообщение руководителя отдела (сектора) ИЦ НПМ о выполняемой работе.

10.2 Руководитель отдела электронной микроскопии координирует работу по обучению (в том числе и в других организациях) сотрудников Института работе на электронных микроскопах.

10.3 Производственная деятельность отдела химико-аналитических исследований ИЦ НПМ (выплавка и изготовление стандартных образцов, приготовление проб, текущий ремонт аналитического оборудования, нагревательных устройств и дистилляционных аппаратов) осуществляется при участии отдела прецизионной металлургии ИФМ УрО РАН.

10.4 Отдел криогенных технологий осуществляет производство жидкого гелия и выдачу жидкого гелия и жидкого азота подразделениям института и отделам ИЦ НПМ. Отдел криогенных технологий обеспечивает функционирование ожижительных установок, осуществляет контроль за сбором газообразного гелия.

10.5 Ежегодно и дополнительно при возникновении необходимости руководитель отдела ИЦ НПМ составляет список групп подготовки специалистов Института по обучению работе на оборудовании, имеющемся или вновь поступившем в отдел. На период обучения специалистов работе на этом оборудовании отдела для этого резервируется до двух смен в неделю. Руководитель отдела составляет заявку и список сотрудников ИФМ УрО РАН для обучения в сторонних организациях (или представителями сторонних организаций в Институте).

10.6 Зам. руководителя ИЦ НПМ или другое лицо, ответственное за заполнение отчетных (специализированных) на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет» (<http://ckp-rf.ru/auth>), при заполнении форм должен использовать сведения, полученные от бухгалтерского отдела, ОЭП НИР, руководителей отделов и секторов ИЦ НПМ, руководителей научных подразделений, и руководствоваться **«Методическими указаниями по заполнению специализированных форм о деятельности ЦКП по результатам года (отчет о деятельности ЦКП «ИЦ НПМ») на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет» (<http://ckp-rf.ru/auth>)»**

10.7 По итогам работы в разделе ЦКП сайта Института размещается информация о выполненных работах и (или) оказанных услугах ИЦ НПМ с учетом требований законодательства Российской Федерации о государственной тайне и об иной охраняемой законом тайне. Размещается перечень научных публикаций, а также иных результатов интеллектуальной деятельности, полученных с использованием оборудования ИЦ НПМ.

10.8 Прекращение деятельности ЦКП ИЦ НПМ осуществляется в установленном порядке на основании приказа руководителя базовой организации – директора Института.

Руководитель ИЦ НПМ ИФМ УрО РАН,  
доктор физ-мат.наук



А.П. Носов