

«Утверждаю»

Директор УдМФИИ УрО РАН

д. ф. – м. н. профессор

М.Ю. Альес

2018 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

о центре коллективного пользования научным оборудованием  
при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки

Удмуртском федеральном исследовательском центре УрО РАН  
«Центр физических и физико-химических методов анализа, исследования  
свойств и характеристик поверхности, наноструктур, материалов и изделий»  
(Поверхность и новые материалы)

Ижевск – 2018

## **1. Общие положения**

Центр коллективного пользования научным оборудованием «Центр физических и физико-химических методов анализа, исследования свойств и характеристик поверхности, наноструктур, материалов и изделий» (краткое наименование «Поверхность и новые материалы»), далее – ЦКП, организован на базе структурных научных подразделений Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (далее - УдмФИЦ УрО РАН, базовая организация). ЦКП осуществляет свою деятельность в соответствии Федеральным законом №127-ФЗ от 23.08.1996 "О науке и государственной научно-технической политике", Федеральным законом №270-ФЗ от 13.06.2015 "О внесении изменений в Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике""; Постановлением Правительства Российской Федерации №429 от 17.05.2016 г. "О требованиях к центрам коллективного пользования научным оборудованием и уникальным научным установкам, которые созданы и (или) функционирование которых обеспечивается с привлечением бюджетных средств, и правилах их функционирования", Уставом УдмФИЦ УрО РАН и настоящим Положением.

Целью создания ЦКП является эффективное использование научного оборудования и экспериментальных методик УдмФИЦ УрО РАН для успешного выполнения фундаментальных и прикладных исследований, научных проектов различных программ, грантов, контрактов, хозяйственных договоров, а также выполнения работ по заявкам научно-исследовательских организаций РАН и отделений РАН, отраслевых институтов, высших учебных заведений, промышленных предприятий и организаций, требующих проведения экспериментальных исследований с использованием наукоемкого оборудования.

## **2. Задачи и функции ЦКП**

### **Задачи ЦКП:**

1. Предоставление структурным подразделениям УдмФИЦ УрО РАН на принципах коллективного пользования\* научного оборудования для выполнения фундаментальных и прикладных исследований УдмФИЦ УрО РАН, научных проектов различных программ, грантов, контрактов, хозяйственных договоров.

---

\* Принцип коллективного пользования научным оборудованием заключается в обеспечении равноправного доступа научных работников к высокотехнологичному научному оборудованию УдмФИЦ в соответствии с регламентом доступа.

2. Выполнение работ и оказание услуг по заявкам научных организаций РАН и отделений РАН, отраслевых институтов, высших учебных заведений, промышленных предприятий и организаций, предприятий малых форм собственности.

3. Разработка и реализация новых экспериментальных методик на основе имеющегося в ЦКП оборудования.

4. Оказание научно-методической и консультативной помощи сторонним организациям.

5. Научно-образовательная деятельность, подготовка бакалавров и магистрантов в рамках образовательных программ высших учебных заведений, подготовка аспирантов в рамках образовательных программ аспирантуры, повышение квалификации научных работников, в том числе в рамках деятельности научно-образовательных центров, повышение квалификации специалистов промышленных предприятий.

#### **Функции ЦКП:**

Обеспечение доступа подразделений УдмФИЦ УрО РАН и сторонних организаций к научному оборудованию ЦКП в соответствии с Регламентом доступа к научному оборудованию ЦКП, материально-техническое и методическое обеспечение научных исследований и разработок

Мониторинг эффективности использования научного оборудования, потребностей ЦКП в дооснащении оборудованием, комплектующими, ремонтными и расходными материалами.

Организация участия подразделений УдмФИЦ УрО РАН и ЦКП в программах различного уровня на поддержание и развитие объектов научной инфраструктуры.

### **3. Структура ЦКП**

3.1. ЦКП «Поверхность и новые материалы» организован на базе экспериментальных подразделений УдмФИЦ УрО РАН:

Подразделения Физико-технического института:

- отдел физики и химии поверхности,
- отдел физики и химии наноматериалов,
- отдел исследования и диагностики пространственных структур,

Подразделения Института механики:

- лаборатория лазерных методов исследований,
- отдел моделирования и синтеза технологических структур,

- лаборатория физико-химической механики.

Центр metallургической физики и материаловедения.

3.2. ЦКП управляется Научным советом во главе с руководителем ЦКП, назначаемым приказом директора УдмФИЦ УрО РАН. В состав Научного совета входят заместитель руководителя ЦКП, ученый секретарь ЦКП, представители структурных подразделений УдмФИЦ УрО РАН, делегированные на условиях равного представительства. Состав Научного совета ЦКП утверждается Объединенным Ученым советом УдмФИЦ УрО РАН.

3.3. Функциями Научного совета ЦКП являются:

координация и планирование деятельности ЦКП,  
мониторинг материально-технической обеспеченности исследований и разработок,  
мониторинг эффективности использования научного оборудования,  
определение потребности в дооснащении оборудованием, комплектующими и расходными материалами,

принятие решений по вопросам выполнения заявок на проведение исследований и измерений,

выработка предложений о развитии приборной базы ЦКП, о стимулирующих выплатах сотрудникам, проводящим на оборудовании ЦКП работы по заявкам подразделений УдмФИЦ УрО РАН.

Решения научного совета ЦКП принимаются голосованием простым большинством голосов.

3.4. Руководитель ЦКП обеспечивает общее руководство, выполнение работ в рамках ЦКП, несет ответственность за выполнение задач и функций Центра, реализует рекомендации научного совета ЦКП, представляет интересы ЦКП перед руководством УдмФИЦ УрО РАН, в структурах УдмФИЦ УрО РАН и вышестоящих организациях. Руководитель ЦКП входит в состав Комиссии по развитию научной инфраструктуры УдмФИЦ УрО РАН.

3.5. Ученый секретарь ЦКП обеспечивает текущую деятельность ЦКП, сбор информации, касающейся деятельности ЦКП, от структурных подразделений УдмФИЦ по запросам различного уровня, подготовку отчетов о деятельности ЦКП и других материалов по запросам различных инстанций, ведет протоколы заседаний Научного совета ЦКП.

3.6. Персонал ЦКП составляют штатные сотрудники структурных научных подразделений, на базе которых создан ЦКП, непосредственно проводящие исследования на оборудовании ЦКП и обслуживающие это оборудование.

#### **4. Оборудование и аналитические методы ЦКП**

Сочетание методов и методик исследования химического состава, структуры, физико-химических и механических свойств поверхности и объема вещества позволяет эффективно решать задачи в области материаловедения, физики и химии поверхности, физики и химии наноматериалов, тонких пленок, композиционных, керамических и стекломатериалов, полимеров, материалов для микро и наноэлектроники, в том числе проводить анализ и контроль качества производства в этих областях.

##### **4.1. Методы исследований ЦКП**

№	Вид исследования, измерения
1.	Рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия: качественный и количественный анализ химического состава сверхтонких слоев, исследование электронной структуры и межатомной химической связи, послойный анализ.
2	Оже-электронная спектроскопия: качественный и количественный анализ химического состава сверхтонких слоев и границ раздела, локального распределения элементного состава на микро иnanoуровне.
3	Рентгеноструктурный и рентгенофазовый анализ
4	Мессбауэровская спектроскопия
5	Спектроскопия комбинационного рассеяния света. Идентификация твёрдых веществ, жидкостей, газов; фазовая диагностика включений; оценка степени кристалличности вещества, структурного состояния; исследование изоморфизма и полиморфизма.
6	Исследование нелинейно-оптических свойств материалов, взаимодействие ипульсного лазерного излучения с веществом. Исследование энергетических спектров люминесценции веществ в различном агрегатном состоянии в видимом и ультрафиолетовом областях.
7	Сканирующая зондовая микроскопия: исследование топографии, морфологии поверхности на наноразмерном уровне, исследование физико-химических свойств локальных областей и объектов наномасштаба.
8	Растровая электронная микроскопия и микроанализ: исследование топографии, микроструктуры, локального распределения элементного состава на микро и nanoуровне.
9	Дифференциальная сканирующая калориметрия: определение температур и теплот фазовых превращений и химических реакций, теплоемкости веществ при нагреве и охлаждении в широком интервале температур. Исследование кинетики процессов.
10	ИК-спектроскопия: анализ атомного строения, внутримолекулярных и межмолекулярных взаимодействий в органических, неорганических, твердых, порошкообразных и жидких материалах.
11	УФ/Вид-спектроскопия: исследование содержания веществ в растворах, идентификация и определение структуры химических соединений.
12	Вискозиметрия: исследование кинематической вязкости металлических расплавов методом затухающих крутильных колебаний.
13	Анализ содержания кислорода, азота и водорода в металлах методом восстановительного плавления, анализ содержания углерода методом сжигания в атмосфере водорода и кислорода.
14	Металлографические исследования: количественный и качественный анализ микроструктуры металлов и сплавов.
15	Исследование механических свойств материалов: твердость, микротвердость, меха-

	нические испытания на растяжение-сжатие, в т. числе в условиях сложного напряженно-деформированного состояния
16	Исследование вибрационной устойчивости, малоцикловой усталости, динамических и упругих свойств.
17	Испытания материалов на трение и износ
18	Исследование твердости, модуля упругости, адгезии тонких пленок и покрытий
19	Методы электрохимических исследований.

#### 4.2. Оборудование ЦКП.

- оборудование электронной спектроскопии: рентгеноэлектронный спектрометр SPECS, рентгеноэлектронные спектрометры ЭС-2401, рентгеноэлектронный магнитный спектрометр для исследования высокотемпературных расплавов ЭМС-3, Оже-электронный микрозонд JAMP-10s;
- оборудование рентгеновской дифракции: рентгеновские дифрактометры D8-Advance, Miniflex-600, D2 Phazer, ДРОН-6;
- спектрометр ядерного гамма-резонанса SM2201DR;
- спектрометр комбинационного рассеяния света: Раман-спектрометр HR800,
- дифференциальные сканирующие калориметры DSC 404 C Pegasus, DSC-Diamond; автоматизированная система дифференциально-термического анализа ВТА-983
- микроскоп электронный сканирующий SEM-515 с системой рентгеновского микроанализа Genesis 2000 XM;
- оборудование химического анализа: анализатор водорода Galileo G8, оптический эмиссионный спектрометр «Belec compact port», атомно-абсорбционный спектрофотометр AA-7000,
- сканирующие зондовые микроскопы Solwer, оптический профилометр «NewView 6300», прибор контроля шероховатости поверхности «Perthometr 2M»;
- ИК Фурье-спектрометры «Excalibur HE 3100», «ФСМ-1202»;
- УФ/Вид спектрофотометр Lambda 650,
- люминесцентный спектрометр LS-55,
- оптический спектрометр на базе монохроматора МДР-41,
- оптические металлографические микроскопы «Neophot-21», «МЕТАМ –ЛБ»,
- оборудование для исследования механических свойств: испытательные установки SATEC 300 DX, LFMZ 100kH , TIRAvib TV 50101-80, микротвердомеры, комбинированный твердомер МЕТ-УДА, комплексная система измерений и исследований в наномасштабе «Nanotest 600», установка для испытаний фрикционных свойств материалов «SRV-III»;

- оборудование для электрохимических исследований,
- технологическое оборудование: вакуумные печи, имплантатор импульсно-периодического действия, установки магнетронного напыления, установки высоковакуумного термического напыления, шаровые планетарные мельницы, лабораторное химическое оборудование.

## **5. Порядок выполнения работ в ЦКП.**

5.1. Подразделение – участник ЦКП выделяет не менее 30% расчетного рабочего времени в году оборудования, отнесенного к списку коллективного пользования, на предоставление услуг в рамках коллективного пользования.

5.2. Выполнение работ в интересах структурных подразделений УдмФИЦ УрО РАН проводится в соответствии с Регламентом доступа к оборудованию ЦКП на основании письменных заявок установленной формы от руководителей этих подразделений.

5.3. Работы по заявкам сторонних организаций выполняются в соответствии с Регламентом доступа к оборудованию ЦКП на основании договора между УдмФИЦ УрО РАН и организацией-заказчиком.

5.4. Заявки на проведение работ на оборудовании ЦКП рассматриваются Советом ЦКП совместно с исполнителем работы в срок не более 5 рабочих дней с момента их поступления на сайт ЦКП, письменного обращения в адрес ЦКП или в адрес базовой организации. По результатам рассмотрения заявки заказчику в 5- дневный срок направляется решение о возможности и условиях выполнения работ/услуг или мотивированный отказ в соответствии с исчерпывающим перечнем причин отклонения заявок в соответствии с Регламентом допуска к оборудованию ЦКП. Результаты рассмотрения заявок и принятые решения вносятся в протоколы заседаний Совета ЦКП.

5.5. Сроки выполнения и объем работ согласуются представителем заказчика с исполнителем работы с учетом плана работы ЦКП и загруженности требуемого оборудования. Текущий план работы ЦКП формируется на основании принятых заявок на проведение исследований, измерений, анализа.

5.6. Работа на оборудовании ЦКП выполняется квалифицированным персоналом из числа работников базовой организации, входящих в список сотрудников ЦКП, имеющих допуск к работе на данной установке. По требованию заказчика, предусмотренному договором на выполнение работы/услуги, исследования и измерения могут выполняться в присутствии представителя заказчика, по согласованию сторон.

5.7. Работы в интересах структурных подразделений УдмФИЦ УрО РАН по темам в рамках Государственного задания, проектов бюджетного финансирования выполняются

в пределах рабочего дня в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка УдмФИЦ УрО РАН. Работы по темам и проектам (РНФ, РФФИ), относящимся к внебюджетному финансированию, а также по хозяйственным договорам в интересах сторонних организаций выполняются в пределах квоты времени, определенной для выполнения работ в рамках ЦКП с оформлением в установленном порядке и в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка УдмФИЦ УрО РАН.

5.8. Учет времени, затраченного на выполнение исследований на оборудовании ЦКП, объема выполненный работ, количества объектов, количества затраченных расходных материалов, наименований тем, проектов, грантов, хозяйственных договоров, сведений о заказчике производится сотрудниками ЦКП в журналах учета работы на оборудовании.

## **6. Финансирование ЦКП.**

6.1. Финансирование деятельности ЦКП осуществляется за счет средств базовой организации - УдмФИЦ УрО РАН, средств проектов программ и фондов РАН и отделений РАН, грантов РНФ, РФФИ, средств, поступающих по договорам на оказание услуг с внешними пользователями, а также целевых средств, централизованно выделяемых по программам поддержки и развития центров коллективного пользования, в том числе по проектам и контрактам в рамках Федеральных целевых программ. Средства поступают на счет базовой организации и расходуются в интересах ЦКП в установленном порядке.

6.2. При выполнении заявок на проведение работ в интересах структурных подразделений УдмФИЦ УрО РАН по базовому бюджетному финансированию (Государственное задание) заказчик-подразделение обеспечивает расходные материалы или их оплату из средств подразделения. Оплата труда сотрудников ЦКП, выполняющих работы в рамках базового бюджетного финансирования, производится, при наличии средств УдмФИЦ УрО РАН, в соответствии с Положением о надбавках по приказу директора УдмФИЦ УрО РАН на основании представления руководителя ЦКП.

6.3. При выполнении заявок на проведение работ по программам, проектам, грантам, имеющим целевое финансирование, подразделение - заказчик обеспечивает необходимые для выполнения работ расходные материалы или их оплату, оплачивает труд сотрудника, выполняющего работу на оборудовании ЦКП, из средств программы, проекта, гранта.

6.4. Размер выплат сотрудникам ЦКП определяется в соответствии с трудоемкостью работ на основании журналов учета выполненных работ, по согласованию с плано-

во-финансовым отделом УдмФИЦ УрО РАН.

6.5. Денежные средства, поступающие в УдмФИЦ УрО РАН за выполнение заказов сторонних организаций на проведение исследований и измерений на оборудовании ЦКП, расходуются согласно смете, утвержденной при заключении договора на проведение работ.

## **7. Обслуживание оборудования ЦКП**

7.1. Текущее обслуживание и ремонт оборудования ЦКП производится квалифицированным персоналом структурных подразделений УдмФИЦ УрО РАН, в ведении и на балансе которого это оборудование находится, при технической поддержке служб УдмФИЦ УрО РАН, а также подразделений, для которых выполняются работы по заявкам на данном оборудовании. Профилактическое обслуживание и ремонт дорогостоящего оборудования производится сервисными центрами. Характер проводимых ремонтных работ и обслуживания записывается в журнале учета работы оборудования.

7.2. Подразделения, по заявкам которых на оборудовании ЦКП выполняются работы по программам, проектам, грантам с целевым финансированием, оказывают финансовую поддержку затрат на обслуживание и ремонт оборудования в соответствии с заранее согласованной сметой расходов, соразмерно степени использования оборудования ЦКП при выполнении работ по заявкам.

7.3. УдмФИЦ УрО РАН при наличии средств выделяет целевое финансирование для поддержания оборудования ЦКП в рабочем состоянии, приобретения расходных материалов, запасных частей и комплектующих, оплаты услуг сторонних организаций и сервисных центров по ремонту оборудования.

## **8. Права и обязанности ЦКП.**

8.1. ЦКП обязан:

- осуществлять свою деятельность в рамках, определенных Уставом УдмФИЦ УрО РАН, Регламентом доступа к оборудованию ЦКП и настоящим Положением,
- выполнять работы в установленные сроки и с надлежащим качеством, в соответствии с планом работы ЦКП, формируемом на основании заявок, и Регламентом доступа к оборудованию ЦКП.
- соблюдать требования правил внутреннего трудового распорядка, организации работ в УдмФИЦ УрО РАН, правила эксплуатации оборудования, требований техники безопасности, пожарной безопасности, Локальных нормативных актов УдмФИЦ УрО РАН,

- своевременно предоставлять сведения о деятельности ЦКП по запросам различного уровня.

#### **8.2. ЦКП имеет право**

- использовать оборудование, предоставляемое подразделениями УдмФИЦ УрО РАН в коллективное пользование, в пределах заранее установленной квоты приборного времени, в соответствии с Регламентом доступа к оборудованию ЦКП и планом работы ЦКП,
- на приоритетное финансирование из средств УдмФИЦ УрО РАН на обслуживание, ремонт оборудования, используемого ЦКП, приобретение комплектующих и расходных материалов,
- на приоритетное приобретение оборудования и программного обеспечения для целей коллективного пользования в интересах подразделений УдмФИЦ УрО РАН из различных источников финансирования,
- запрашивать от заказчика работы сведения, необходимые для определения задачи, планирования эксперимента, определения возможности выполнения заказа на данном типе оборудования, расчета потребности в расходных материалах,
- запрашивать от заказчика - подразделения УдмФИЦ УрО РАН информацию о принадлежности задачи исследования к плановым заданиям, а также проектам, имеющим цевое финансирование,
- уведомлять заказчика о необходимости давать в отчетных документах или публикациях информацию о том, что работы были выполнены на оборудовании ЦКП при УдмФИЦ УрО РАН.

#### **9. Отчетность ЦКП**

ЦКП представляет ежегодный отчет о своей деятельности руководству, Президиуму (Ученому совету) УдмФИЦ УрО РАН, предоставляет сведения о деятельности ЦКП по запросам планово-финансового отдела и бухгалтерии УдмФИЦ УрО РАН, а также по запросам вышестоящих организаций.

Ежегодно в рамках мониторинга доступности и результативности деятельности центров коллективного пользования научным оборудованием и уникальных научных установок (УНУ), проводимого Минобрнауки России, ЦКП заполняет специализированные формы на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет» (<http://ckp-rf.ru/auth>) о своей деятельности по результатам года. Бухгалтерия и планово-финансовый отдел УдмФИЦ УрО РАН предоставляют руководителю ЦКП (заместителю руководителя ЦКП, ученому секретарю

ЦКП) сведения, необходимые для заполнения специализированных форм, в том числе сведения бухгалтерского учета по оборудованию ЦКП, материалы для расчета себестоимости работы единиц оборудования ЦКП, сведения по затратам на содержание и обслуживание научного оборудования ЦКП, а также другие сведения.

#### **10. Внесение изменений и дополнений в Положение о ЦКП.**

Изменения и дополнения в настоящее Положение вносятся решением совета ЦКП и утверждаются директором УдмФИЦ УрО РАН в соответствии с изменениями в законодательстве РФ, основополагающих документах, локальных нормативных актах УдмФИЦ УрО РАН, с учетом развития науки, техники, требований к деятельности центров коллективного пользования.

Изменения, вносимые в Положение, фиксируются в листе регистрации изменений. Положение о ЦКП и его скорректированные элементы размещаются на официальном сайте УдмФИЦ УрО РАН и на портале ЦКП и УНУ в сети «Интернет» (<http://ckp-rf.ru/auth>).

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора по естественно-научному направлению



В.Ю. Трубицын

«10» 12 2018 г.

И.о. руководителя ФТИ



С.М. Молин

«07» 12 2018 г.

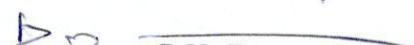
И.о. руководителя ИМ



Б.Б. Дементьев

«07» 12 2018 г.

Руководитель Центра металлургической физики и материаловедения



В.И. Ладьянов

«06» 12 2018 г.

Начальник планово-финансового отдела



Т.В. Коробейникова

«05» 12 2018 г.

Главный бухгалтер



А.С. Перевощиков

«05» 12 2018 г.

Начальник юридического отдела



Е.А. Малыгина

«03» 12 2018 г.