

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



М.В.Корняков

2019 г.

РЕГЛАМЕНТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ

ЦКП "Байкальский центр нанотехнологий"

(порядок доступа заинтересованных пользователей к оборудованию центра коллективного пользования научным оборудованием)

Иркутск 2019 г.

Центр коллективного пользования «Байкальский центр нанотехнологий» Иркутского государственного технического университета (далее ЦКП) создан в 2006 году и представляет собой научно-организационную структуру, обладающую современным научным и аналитическим оборудованием, высококвалифицированными кадрами и обеспечивающую на имеющемся и специально разрабатываемом оборудовании проведение научных исследований и оказание услуг (исследований, испытаний, измерений), в том числе в интересах внешних пользователей (физических лиц и сторонних организаций).

Основное научное оборудование ЦКП сосредоточено в специализированном здании «Технопарк ИРНИТУ», а часть лабораторий и стендов, имеющих достаточно узкую научную (отраслевую) направленность, размещено в других корпусах ИРНИТУ.

Настоящий регламент устанавливает порядок и формы взаимодействия ЦКП с заинтересованными пользователями в части использования оборудования центра для проведения научных исследований и оказания услуг (исследований, испытаний, измерений). Настоящий регламент представляет собой переработку (на основании письма Минобрнауки России «об организации деятельности ЦКП-16» № СМ-8086/16 от «13» декабря 2010 года, решения Ученого Совета ИРНИТУ №11 от «06» июля 2015 г., приказа Минобрнауки России №871 от «18» июля 2016 г.) предшествующих регламентов предоставления услуг ЦКП БЦНТ, утвержденных ректором ИрГТУ «28» октября 2009 г. и «20» июня 2011 г.

1 ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И УСЛУГАМИ ЦКП

Основу функционирования ЦКП составляет режим коллективного пользования дорогостоящим приборным, техническим и технологическим оборудованием исследователями и научными коллективами как базовой организации ЦКП – ИРНИТУ, так и сторонними пользователями услуг ЦКП. В функциональные обязанности директора ЦКП входит утверждение графиков выполнения совместных работ, осуществление оперативного руководства научно-организационной, административной и финансовой деятельностью ЦКП и организация эффективной эксплуатации научного оборудования в ходе взаимодействия структурных подразделений, эксплуатирующих научное оборудование ЦКП, в рамках совместных проектов.

ЦКП имеет в своей структуре офис проектов и услуг (ОПУ), головной центр, расположенный в Технопарке ИРНИТУ и состоящих из научно-исследовательских лабораторий (НИЛ), и ряд подразделений ИРНИТУ, обладающих как равнозначным, так и дорогостоящим уникальным научным оборудованием, которому необходимо обеспечить максимальную загрузку по времени.

Заявки, которые обслуживает ЦКП, разделяются по назначению на три типа:

1. учебные – заявки на использование оборудования в ходе выполнения курсовых и дипломных работ студентами и магистрантами;
2. научные – исследования академических, отраслевых НИИ и ВУЗов;
3. коммерческие – услуги, предоставляемые ЦКП сторонним организациям на договорной основе.

По содержанию заявки классифицируются на:

1. обычные – простые заявки на дорогостоящее, но не уникальное оборудование, имеющееся в ЦКП;
2. заявки на уникальное оборудование;
3. комплексные – заявки, требующие оказания цепочки услуг на различном научном оборудовании.

Приоритетом в очереди на обслуживание обладают заявки на исследования по контрактам, выполняемым в рамках федеральных целевых научно-технических программ.

Все заявки в обязательном порядке подаются с использованием интерактивной веб-формы на сайте.

В заявке должны содержаться сведения о Заказчике планируемых исследований, работах и услугах, ориентировочных сроках их выполнения, а также иную информацию, необходимую для планирования использования оборудования с учетом специфики его функционирования: указание на требуемое научное оборудование и методику исследования, время обслуживания и время актуальности заявки. Комплексная заявка дополнительно содержит перечень необходимых услуг, оказываемых с применением научного оборудования, время обслуживания на каждой единице оборудования, методики исследования и время актуальности.

После подачи заявки на сайте в веб-форме отображаются сведения о статусе заявки («дата поступления», «находится на рассмотрении», «время рассмотрения продлено», «принята» или «отклонена»).

По распоряжению директора ЦКП заявке может быть присвоен приоритет.

Учебные заявки характеризует короткое время обслуживания, среднее время актуальности заявки, среднее число повторов измерений. Приоритетных учебных заявок быть не может.

Научные заявки характеризуются длительным временем обслуживания, длительным временем актуальности заявки, большим числом повторов измерений, а также наличием среди них приоритетных заявок.

Коммерческие заявки характеризует среднее время обслуживания, короткое время актуальности заявки, отсутствие повторов измерений. Коммерческие заявки не могут быть приоритетными.

Заявки поступают в ОПУ, где сортируются по содержанию: простые заявки распределяются между структурными подразделениями ЦКП для равномерной загрузки равнозначного научного оборудования каждого подразделения. Заявки на уникальное оборудование и комплексные заявки пересылаются в те подразделения, в которых находится требуемое оборудование.

В головном центре или подразделении создаётся очередь; заявки помещаются в очередь в соответствии с приоритетом: заявка с большим приоритетом становится впереди остальных. В очереди проверяется время нахождения заявки на обслуживании, если оно превысит время, установленное параметром время актуальности, то такая заявка покидает очередь без обслуживания с уведомлением заявителя за 5 рабочих дней до окончания времени актуальности. В случае продления заявителем времени актуальности очередь заявки может быть восстановлена по распоряжению директора ЦКП.

При такой системе наиболее эффективно будут обслуживаться коммерческие заявки в силу небольшой продолжительности обслуживания и отсутствия требований к повторяемости. Для обеспечения максимальной загрузки однородного научного оборудования ЦКП потоком заявок ОПУ составляет годовой план работы ЦКП, в котором учебные заявки выделяются из общего потока и им отводится в годовом плане работ два отдельных периода, совпадающих с окончанием семестров обучения, на это время выполнение научных и коммерческих заявок на данном оборудовании откладывается. Это позволяет более эффективно проводить учебную работу и исключает отклонение большого количества заявок, тем самым повышая эффективность работы ЦКП в целом.

При оказании комплексных услуг, предполагающих использование научного оборудования нескольких структурных подразделений ЦКП, ОПУ по указанию директора ЦКП проводит оптимизацию плана оказания центром данной услуги с учетом ограничений по загруженности научного оборудования.

В ЦКП используется гибридная организационная структура управления проектами, которая изменяется в зависимости от конкретной оказываемой услуги. При оказании комплексных услуг организационная структура управления проектом может производиться по одной из 3-х схем:

1. управление проектом реализует ОПУ ЦКП;
2. управление проектом реализует заказчик;
3. управление проектом реализует специализированная управляющая фирма.

2 НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦКП

Базовая инфраструктура ЦКП создаётся на основе помещений и оборудования Национального исследовательского Иркутского государственного технического университета (ИРНИТУ). В научном плане сформировано несколько направлений деятельности ЦКП, по которым проводятся фундаментальные и прикладные исследования:

1. Технологии наноструктурированных материалов.
2. Оптика и лазерная физика. Нелинейная спектроскопия.
3. Физика плазмы. Плазменные технологии.
4. Технология получения и анализа кремния.
5. Высокотемпературная сверхпроводимость.
6. Наноразмерные катализаторы.
7. Технологии полимерных материалов.
8. Порошковая металлургия.
9. Наноразмерные структуры с высокой абсорбционной емкостью.
10. Топливные элементы.
11. Информационно-измерительные и телекоммуникационные системы.
12. Промышленная безопасность.

Выполняемые и планируемые в ЦКП работы соответствуют приоритетному направлению развития науки, технологий и техники Российской Федерации "Индустрия наносистем и наноматериалов" и следующим критическим технологиям РФ:

- Нанотехнологии и наноматериалы
- Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом
- Технологии промышленной безопасности, снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф
- Каталитические системы и технологии
- Технологии создания мембран и каталитических систем
- Технологии водородной энергетики
- Технологии производства топлив и энергии из органического сырья
- Технологии создания биосовместимых материалов
- Технологии создания и обработки кристаллических материалов
- Технологии создания и обработки полимеров и эластомеров
- Технологии создания новых поколений ракетно-космической, авиационной и морской техники
- Технологии создания электронной компонентной базы
- Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и энергии.

Критерием выбора перечисленных выше критических технологий является их соответствие текущим потребностям промышленности региона и перспективам её инновационного развития, традиционным направлениям культивируемых в Иркутске научных исследований с учётом современных тенденций развития науки и образования, а также природным и геополитическим ресурсам, которые могут способствовать прогрессу региона.

В рамках приоритетного направления "Индустрия наносистем и наноматериалов" в ЦКП проводятся исследования по следующим научным направлениям:

- Композитные оптические наноструктурированные материалы для фотоники и оптоэлектроники.
- Квази-одномерные наноструктурированные материалы, предназначенные для создания высокотемпературных сверхпроводников.
- Высокоэффективные металлокомплексные и наноразмерные катализаторы.
- Композитные материалы многофункционального назначения.
- Нанокompозитные сополимеры на основе винилхлорида.
- Технологии повышения реакционной и каталитической способности наночастиц.
- Технологии получения нанопорошков металлов путем восстановления.
- Технологии модификации свойств полимеров нанопорошками, наночастицами и углеродными наноструктурами.
- Нанобиокompозиты на основе природных биологически активных полимеров.
- Фильтрация с использованием нановолокон и нанопористых сред
- Технологии повышения биодоступности лекарственных средств, средства доставки лекарств.
- Фотонные кристаллы и магнитные наноструктуры на основе водорастворимых биосовместимых полимеров.
- Ионнообменные мембраны для топливных элементов и литиевых источников тока.
- Технологии синтеза нанокompозитов на основе кремнийсинтезирующих протеинов
- Технологии двухстадийного синтеза наноматериалов из природного и техногенного сырья.
- Технологии производства и классификации нанопорошков металлов.
- Высокоточные методы и приборы для измерения электромагнитных и проводящих свойств материалов, включая тонкие пленки;
- Метрология электромагнитных свойств материалов в микроволновом диапазоне.
- Технологии производства строительных материалов модифицированных фуллероидными структурами.
- Электрофизические технологии поверхностной обработки и упрочнения деталей.
- Плазмооптическая масс-сепарация для целей разделения изотопов и получения высокочистых веществ.
- Автоматизированные системы мониторинга состояния опасных производственных объектов.
- Теоретические расчеты структуры и свойств наноматериалов.
- Моделирование и автоматизация технологических процессов.
- Теоретические исследования, компьютерное моделирование и инженерный анализ сложных механических и квантовых систем численными методами.
- Информационные сети, в том числе между университетами и исследовательскими центрами.
- Вычислительно-моделирующие комплексы на основе суперкомпьютера.

Перечень научного оборудования Центра коллективного пользования «Байкальский центр нанотехнологий» по состоянию на 01.01.2019 г. приведен в приложении 1 к настоящему Регламенту. В приложении 2 дано расчётное число часов работы оборудования, на которое следует ориентироваться при составлении годового плана работы ЦКП. Перечень имеющихся методов и методик исследований (в том числе аттестованных) Центра коллективного пользования «Байкальский центр нанотехнологий» по состоянию на 01.01.2019 г. и стоимость исследований обычного уровня сложности, выполняемого по этим методикам, приведены в приложении 3.

Для эффективного выполнения работ по вышеперечисленным направлениям в ЦКП разрабатываются новые методики исследований, технологии получения наноматериалов, расширяется приборный парк на основе новейших мировых разработок в области электронной, зондовой и оптической микроскопии, рентгеноструктурного и рентгеноспектрального анализа, ЯМР и масс-спектрометрии, хроматографии, лазерной спектроскопии, криогенных систем. Учитывая инновационный характер развития современной экономики, деятельность ЦКП направлена на скорейшее внедрение научных результатов в промышленность. Для реализации этого направления деятельности осуществляется развитие приборной и методической базы для испытания свойств материалов: прочностных характеристик, триботехнических, адсорбирующей способности, каталитической активности, светотехнических параметров, электропроводности, диэлектрических свойств.

Принципы отношений с научными подразделениями и кафедрами ИРНТУ определяются в соответствии с подразделами 3.1 и 3.2 настоящего регламента.

Отношения ЦКП с другими научными организациями и прочими заказчиками строятся на основе взаимного интереса, а также целей инновационного развития экономики региона, и проводятся по следующим основным направлениям:

1. Выполнение совместных проектов на условиях кооперации.
2. Создание совместной интеллектуальной собственности.
3. Подготовка специалистов, включая высшей квалификации.
4. Выполнение измерений по типовым методикам на основе хозяйственных договоров.
5. Содействие инновационному развитию предприятий путём проведения рекламной деятельности, использования рекламно-производственной инфраструктуры ЦКП наукоёмкими предприятиями.

3 ПРИНЦИПЫ ОТНОШЕНИЙ С ПАРТНЁРАМИ

По отношению к формам организационно-экономических отношений партнёры ЦКП разделяются на следующие группы:

3.1 Научные подразделения и кафедры ИРНТУ

Работа с данной группой участников организуется в соответствии с планами учебных и научно-исследовательских работ, а также по отдельным заявкам, утверждённым Проректором по научной работе.

Работы, связанные с выполнением учебных планов, финансируются из средств учебных кафедр. Научно- и учебно-исследовательская работа студентов, как правило, связана проектами, выполняемых ЦКП, и финансируется за счёт этих проектов. Руководство работой студентов и аспирантов осуществляется за счёт средств, выделяемых на эту работу ИРНТУ. Студенты и аспиранты могут привлекаться к выполнению проектов на условиях дополнительной оплаты.

Работы поискового характера как правило выполняются для подразделений ИРНТУ на безвозмездной основе, а затраты ЦКП на эти работы учитываются в общих затратах на содержание ЦКП со стороны университета.

Средства на работы, связанные с обслуживанием текущих проектов ИРНТУ, выполняемых за счёт бюджетного или хоздоговорного финансирования, выделяются для ЦКП руководителями этих проектов, на условиях, не худших, чем для непосредственных исполнителей проекта. Спорные вопросы решаются на Учёном совете ИРНТУ на основании доклада согласительной комиссии.

3.2 Организации, проводящие исследования по государственным контрактам, заключённым в рамках мероприятий федеральных целевых программ «Исследования и разработки по приоритетным

направления развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», «Научные кадры России»

Организациям, проводящим исследования по государственным контрактам, заключенным в рамках мероприятий федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» и других ФЦП предоставляется приоритет научно-методического и приборного обеспечения. Финансирование обеспечения указанных исследований осуществляется из средств ИРНТУ с последующей компенсацией непосредственных издержек, связанных с использованием расходных материалов и оплатой труда непосредственных исполнителей работ за счёт средств федерального бюджета на основании госконтрактов, по которым осуществляется финансирование развития сети ЦКП.

3.3 Научные организации

Отношения с научными и учебными организациями строятся на основе взаимной выгоды в форме хозяйственных договоров. Стоимость оказываемых услуг для данной категории заказчиков снижается в случае наличия законодательно установленных налоговых льгот, а также в случае получения совместных научных результатов, входящих в отчёты о деятельности ЦКП и ИРНТУ.

3.4 Специалисты, выполняющие инициативные инновационные проекты

Данная категория лиц может выполнять свои проекты частично на базе ЦКП в случае обеспечения высокого научно-технического уровня предлагаемого проекта, который определяется путём рецензирования. В отдельных случаях с этими лицами могут быть установлены трудовые отношения при условии заключения соглашения о распределении прав на создаваемую интеллектуальную собственность.

3.5 Крупные и средние промышленные предприятия

Отношения с данной группой предприятий строятся на основе договоров о сотрудничестве, которые должны предусматривать привлечение ЦКП к выполнению хозяйственных договоров на стороне подрядчика на условиях оплаты работ сотрудников ЦКП и других работников, занятых исполнением договора, не ниже оплаты труда квалифицированных работников основного производства заказчика, а также компенсации материальных издержек ЦКП и получения разумной прибыли, направляемой на развитие научной и социальной инфраструктуры ЦКП и ИРНТУ.

Учитывается также участие предприятий в программах подготовки специалистов ИРНТУ.

3.6 Малые и средние наукоёмкие предприятия

Основной целью сотрудничества с данной категорией предприятий является формирование экономики инновационного типа. При этом по отношению к хоздоговорному сотрудничеству с крупными промышленными предприятиями, для малых наукоёмких предприятий предусмотрены льготные условия выполнения исследований, как по стоимости, так и по срокам выполнения работ. Возможны и другие формы сотрудничества, связанные с предоставлением в аренду помещений бизнес-инкубатора Технопарка ИРНТУ, участием сотрудников БЦНТ и ИРНТУ в работе наукоёмких предприятий, совместного создания и использования интеллектуальной собственности и т.д.

3.7 Прочие заказчики разовых работ

Такие работы выполняются по прейскурантным расценкам для типовых исследований или на договорных условиях для более сложных работ.

Для каждой группы партнёров БЦНТ предусматривается специальная форма договора подряда или договора на создание (передачу) научно-технической продукции.

4 ПРИНЦИПЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК В ЦКП

Ректор ИРННТУ по представлению директора ЦКП утверждает перечень типовых услуг, оказываемых заинтересованным пользователям на оборудовании ЦКП, а также стоимость оказываемых услуг.

Форма типового договора на проведение научных исследований и оказание услуг разрабатывается ИРННТУ. Права на возможные результаты интеллектуальной деятельности, получаемые в ходе проведения научных исследований и оказания услуги, регулируются договором между ИРННТУ и пользователем.

Офис проектов и услуг (ОПУ) ЦКП осуществляет приём от заинтересованных пользователей заявок на проведение научных исследований и оказание услуг (далее – заявки). Форма заявки разрабатывается ОПУ и утверждается ректором ИРННТУ. Заявка должна содержать в том числе: информацию о заявителе (организация и/или Ф.И.О., адрес, телефон, эл.почта, другие сведения, необходимые для формирования отчёта о деятельности ЦКП, направляемого в федеральные структуры), описание работ (наименование, цель работы, объект исследований, предполагаемую продолжительность работ на оборудовании, желаемую дату начала, срок актуальности заявки), используемую методику или проект технического задания.

Перечень типовых услуг ЦКП, характеристики имеющегося оборудования, методики измерения ЦКП, типовые договоры на проведение научных исследований опубликованы на официальном сайте ЦКП БЦНТ (<http://www.baikalnano.ru/>) в сети Интернет.

Приём, регистрацию, обработку и хранение заявок, результаты их рассмотрения, нахождения в очереди заявок и выполнения осуществляет ОПУ с использованием автоматизированной системы (связанной с сайтом ЦКП), позволяющей учитывать временную загрузку объектов приборной базы, задействованных в оказании услуг.

Заявки рассматриваются директором ЦКП в зависимости от их типа, сложности, приоритета и актуальности в следующие сроки от момента регистрации и согласования технического задания:

Тип заявки	Предельный срок рассмотрения в рабочих днях в зависимости от степени сложности	
	простые	комплексные
учебные	5	нет
научные	5	10
сложные научные	10	10
приоритетные научные	2	5
коммерческие	2	5

Сложные и комплексные заявки научного характера рассматриваются на семинаре ФТИ с обязательным участием предполагаемых непосредственных исполнителей работы и ведущих специалистов ЦКП; заказчик работы вправе присутствовать на семинаре.

Директор ЦКП вправе изменить сроки и порядок рассмотрения заявок, включая содержательную часть работы, степень соответствия заявки возможностям оборудования ЦКП, времени работы оборудования. О причине изменения сроков и порядка рассмотрения заказчик уведомляется менеджером ОПУ в 2-х дневный срок с момента регистрации заявки.

По результатам рассмотрения заявок директор ЦКП принимает решение о возможности заключения с пользователем договора на проведение научных работ и/или оказание услуги и включает заявку в план работы ЦКП. Решение о невозможности заключения договора и/или оказания услуги должно быть мотивированным и доведено до сведения заказчика не позднее трёх рабочих дней со дня принятия такого решения.

Подписанный сторонами договор регистрируется в ОПУ, после чего пользователь включается в очередь на оказание услуги.

Возможность допуска физических лиц – представителей заинтересованного пользователя непосредственно к работе на оборудовании ЦКП устанавливается в договоре на оказание услуги при условии проверки знания методики, требований охраны труда и наличия необходимых документов для допуска к данному виду работ.

По завершению оказания услуги и исполнения всех текущих обязательств по договору пользователю выдаётся соответствующий документ, содержащий результат выполненных работ (отчёт, протокол испытаний, измерений и т.д.).

Директор ЦКП БЦНТ  Иванов Н.А.