



УТВЕРЖДАЮ

ВРИСС председатель ДФИЦ РАН
член - корреспондент РАН

[Signature] А.К. Муртазаев

[Signature] 20 19 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

**об Аналитическом центре коллективного пользования
Дагестанского федерального исследовательского центра Российской
академии наук.**

г. Махачкала – 2019 г.

1. Общие положения

- 1.1 Аналитический центр коллективного пользования Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук (АЦКП ДФИЦ РАН), именуемый в дальнейшем АЦКП, является правопреемником Аналитического центра коллективного пользования Дагестанского научного центра Российской академии наук (АЦКП ДНЦ РАН), созданного 21 марта 2001 года приказом №27К по Дагестанскому Научному Центру РАН, и является структурным подразделением (отделом) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Дагестанский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (ДФИЦ РАН).
- 1.2 Место нахождения АЦКП: 367030, г. Махачкала, пр. И. Шамиля 39А.
Почтовый и юридический адрес АЦКП: 367000, г Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45.
- 1.3 АЦКП ДФИЦ РАН в своей деятельности руководствуется действующим законодательством Российской Федерации, Уставом ДФИЦ РАН и настоящим Положением.

2. Правовое положение

- 2.1 АЦКП ДФИЦ РАН не является юридическим лицом, может иметь печать со своим наименованием и эмблемой, угловой штамп, фирменный бланк.
- 2.2 АЦКП пользуется имуществом ДФИЦ РАН, функционирует на базе подразделений и площадей ДФИЦ РАН, действует от имени и по доверенности ДФИЦ РАН, руководствуется приказами и распоряжениями Председателя ДФИЦ РАН.

3. Цели и задачи АЦКП

Основными направлениями деятельности АЦКП являются:

- 3.1.1 обеспечение проведения исследований и оказание измерительных услуг на имеющемся оборудовании, исследователям и научным коллективам подразделений Дагестанского федерального исследовательского центра РАН, и пользователям из других организаций;
- 3.1.2 проведение собственных научных исследований по программам фундаментальных исследований РАН в установленном порядке (выполнение государственных заданий).

Целями и задачами АЦКП являются:

- 3.2.1 обеспечение на современном уровне проведения исследований, а также оказание услуг (измерений, исследований и испытаний) на имеющемся научном оборудовании в форме коллективного пользования заинтересованным пользователям;
- 3.2.2 повышение уровня загрузки научного оборудования в АЦКП;
- 3.2.3 расширения приборной базы, доступной как сотрудникам подразделений Дагестанского федерального исследовательского центра РАН, и высших учебных заведений, так и иным заинтересованным пользователям.
- 3.2.4 обеспечение единства и достоверности измерений при проведении научных исследований на оборудовании АЦКП;
- 3.2.5 участие в подготовке специалистов и кадров высшей квалификации (студентов, аспирантов, докторантов) на базе современного научного оборудования АЦКП, а также привлечение высококвалифицированного персонала к разработке и максимально широкому применению новых методов исследований;
- 3.2.6 реализация мероприятий программы развития АЦКП.

4. Научные направления деятельности АЦКП:

4.1 АЦКП совместно с подразделениями ДФИЦ РАН осуществляет научные исследования по следующим основным направлениям:

4.1.1 Исследование кинетики роста, поверхностных, оптических, электрических свойств, а также кристаллографический анализ тонкопленочных структур, а также наноструктур, углеродных материалов и оксидных систем;

4.1.2 Изучение морфологии и определение хим. состава различных поверхностных структур;

4.1.3 Исследования жидкофазных и твердофазных ионных электролитных систем (в т.ч. многокомпонентных ионных систем и нанокмпозитов на их основе) методами ИК- и КР спектроскопии;

4.1.4 Исследования физико- химических свойств жидких растворов солевых систем методами ИК- и КР спектроскопии, а также спектрофотометрии УФ- и видимой части спектра;

4.1.5 Комплексные физико-химические исследования термальных вод.

4.1.6 Исследования поверхностных, колебательных, структурных и сорбционных свойств нанопористых углеродных материалов методами оптической и растровой электронной микроскопии, ИК- и КР спектроскопии и спектроскопии УФ- и видимой части спектра, рентгеновской дифрактометрии, ионной жидкостной хроматографии, ионометрии и потенциометрии. Изучение влияния различных факторов на сорбционную емкость и селективность этих материалов к определенному компоненту. Качественный и количественный элементный анализ углеродных материалов до и после сорбции методами рентген-флуоресцентного, атомно-абсорбционного и рентгеновского EDX – микроанализа.

4.1.7 Качественный, количественный и кристаллографический анализ порошков, керамики, поликристаллов и тонких пленок, объектов окружающей среды, природных ресурсов, химикатов, черных, цветных металлов, фарм. препаратов методом рентгеновской дифрактометрии;

4.1.8 Качественный и количественный анализ химических элементов в твердых и порошкообразных пробах (металлы и сплавы, поверхностные пленки и покрытия, нетокопроводящие материалы (керамика, полимеры, стекла, почвы, минералы, волокна);

4.1.9 Определение анионов и катионов в водных растворах органических и неорганических соединений (в т.ч. термальных водах);

4.1.10 Измерение содержания металлов в жидких пробах;

4.1.11 Измерения массовой доли аминокислот в пробах комбикормов и сырья для их производства; измерения массовой доли органических кислот в безалкогольных и алкогольных напитках; измерения массовых концентраций аммония, калия, натрия, магния и кальция в винах, виноматериалах, коньяках и коньячных спиртах методами капиллярного электрофореза;

4.1.12 Электрохимические экспериментальные методы исследования жидких веществ и материалов (вольтамперометрия, потенциометрия, кулонометрия, хронопотенциометрия, циклическая и линейная развертки потенциала или тока, импульсные методы, импульсные аналитические методы исследований). Потенциометрические измерения растворов электролитов, тестирование, испытание и

исследование различных химических источников тока (батареи топливных элементов и отдельных их компонентов, испытания литиевых и других аккумуляторов). Измерение в водных растворах активности ионов (рХ), рН, концентрации одно – и двух валентных анионов и катионов (Cl⁻, Br⁻, I⁻, NO₃⁻, S₂⁻, K⁺, Na⁺, (Ca²⁺ + Mg⁺), Ag²⁺), окислительно-восстановительных потенциалов (Eh) электродных систем, а также температуры для аналитического контроля воды, пищевых продуктов и сырья, фарм- и ветпрепаратов, объектов окружающей среды и др.

4.1.13 Исследование удельной поверхности дисперсных и пористых материалов при помощи 4-х точечного метода БЭТ, а также удельной поверхности и пористости по полной изотерме.

4.1.14 Теплофизические исследования различных твердых и порошкообразных веществ и материалов методами термогравиметрии (ТГ), дифференциальным термическим анализом (ДТА) и дифференциальной сканирующей калориметрией (ДСК), измерения изменения массы и тепловых эффектов при температурах между 25°С и 1550°С.

4.2 Перечень методов и методик проведения исследований, применяемых в АЦКП, указан в Приложении 1 к данному Положению и может в дальнейшем изменяться и уточняться.

4.3 Приоритетные научные направления и критические технологии, отображающие общее направление деятельности АЦКП:

4.3.1 Индустрия наносистем и материалы

4.3.2 Технологии создания и обработки кристаллических материалов со специальными свойствами

4.3.3 Технологии создания композиционных и керамических материалов

4.3.4 Энергетика и энергосбережение

4.3.5 Рациональное природопользование

5. Структура и оснащение АЦКП:

5.1 Структура АЦКП предусматривает наличие в нем следующих отделений, проводящих фундаментальные научные исследования и аналитические измерения:

5.1.1 Отделение ИК – спектроскопии и спектроскопии комбинационного рассеяния;

5.1.2 Отделение люминесцентного (в т.ч. и флуоресцентного) анализа и спектроскопии УФ- и видимого света;

5.1.3 Отделение жидкостной, газовой хроматографии и капиллярного электрофореза;

5.1.4 Отделение оптической и электронной микроскопии;

5.1.5 Отделение спектрального элементного анализа;

5.1.6 Отделение рентгенодифракционного анализа;

5.1.7 Отделение масс-спектрометрии и радиометрии;

5.1.8 Отделение ионометрии, и химического анализа

5.1.9 Отделение термического анализа и калориметрии

5.1.10 Отделение электрохимических методов исследования (вольтамперометрия, потенциометрия, кулонометрия, импедансная спектроскопия, диэлектрические и частотные измерения в термостатируемом режиме и пр.)

5.1.11 Испытательная лаборатория по электротехнической безопасности

5.2 Помимо штатных сотрудников, в функционировании АЦКП и его приборной базы могут принимать участие сотрудники других подразделений ДФИЦ РАН (по договоренности).

5.3 Приборный парк АЦКП формируется за счет средств выделяемых ДФИЦ РАН на приобретение оборудования для коллективного пользования; за счет финансовых средств, получаемых по грантам и субсидиям на оснащение Центра; за счет добровольной передачи научной аппаратуры подразделений ДФИЦ в АЦКП для коллективного использования.

5.4 Материальная база АЦКП состоит из оборудования и приборов, находящихся на балансе ДФИЦ РАН и отдельных приборов подразделений ДФИЦ имеющих статус оборудования коллективного пользования.

5.5 Гибкая структура АЦКП обеспечивает возможность использования и другой измерительной аппаратуры, находящейся в подразделениях ДФИЦ РАН

5.6 Полный перечень научного и аналитического оборудования, закрепленного за АЦКП, указан в Приложении 2 к данному Положению и должен уточняться ежегодно.

5.7 В качестве одного из отделений, в структуре АЦКП функционирует Испытательная лаборатория (ИЛ) по электро-технической безопасности.

5.8 Перечень оборудования, которым располагает ИЛ АЦКП указан в Приложении 2 к данному Положению.

6. Финансирование АЦКП

6.1 Финансирование деятельности АЦКП осуществляется ДФИЦ РАН, в том числе в рамках выполнения государственных контрактов, направленных на выполнение работ по развитию сети ЦКП, а также иных источников за счет выполнения хозяйственных работ и оказания платных услуг сторонним организациям и физическим лицам.

6.2 АЦКП использует средства на достижение целей и решение задач, предусмотренных настоящим положением.

7. Организация и деятельность АЦКП

7.1 Руководство АЦКП осуществляет Руководитель (заведующий) АЦКП, который назначается Председателем ДФИЦ РАН. Руководитель АЦКП подотчетен Председателю ДФИЦ РАН.

7.2 Руководитель АЦКП:

7.2.1 координирует и обеспечивает деятельность АЦКП и несет ответственность за своевременное и качественное выполнение функций АЦКП, закрепленных настоящим Положением;

7.2.2 руководит работой по составлению научно-исследовательских, научно-методических и других планов работы АЦКП, представляет проекты планов для утверждения в установленном порядке;

7.2.3 заключает договора и контракты со сторонними организациями на выполнение АЦКП измерительных работ и оказание других, не запрещенных законом услуг;

7.2.4 координирует и развивает научное сотрудничество АЦКП с другими учреждениями и организациями РФ;

7.2.5 готовит предложения по структуре АЦКП, штатному расписанию и смете расходов.

7.4 Структура и штатное расписание АЦКП утверждаются председателем ДФИЦ РАН в порядке, предусмотренном Уставом ДФИЦ РАН.

7.5 Конкретные права и обязанности работников АЦКП определяются должностными инструкциями, утвержденными в установленном порядке.

7.6 Сотрудники АЦКП назначаются и освобождаются от занимаемой должности в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами Российской Федерации.

7.7 Порядок и обеспечения проведения научных исследований и оказания услуг определяет Председателем ДФИЦ РАН в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе Гражданским кодексом Российской Федерации.

7.8 Услуги коллективного пользования научным оборудованием могут предоставляться как на возмездной, так и на безвозмездной основе.

7.9 Проведение АЦКП научных исследований и оказание услуг на возмездной основе заинтересованным пользователям осуществляется на основе договора о предоставлении научно-технических услуг и выполнении научно-исследовательских работ между организацией-заказчиком и ДФИЦ РАН.

7.10 АЦКП имеет право получить аккредитацию в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) Российской Федерации и в соответствующей области аккредитации оказывать услуги юридическим и физическим лицам на предмет сертификации качества продукции, веществ, материалов, продуктов.

7.11 Виды деятельности АЦКП, подлежащие лицензированию, согласно действующему законодательству, могут осуществляться только при наличии соответствующей лицензии.

7.12 АЦКП вправе оказывать образовательные услуги в подготовке специалистов, способных проводить анализы различных веществ с использованием современной аналитической аппаратуры, организовывать научно-методические семинары и конференции, пропагандирующие возможности и достижения аналитических методов исследований.

7.13 АЦКП вправе осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых он создан. Такой деятельностью признается приносящая прибыль производство товаров и услуг, для сторонних организаций и физических лиц. Доходы, полученные от такой деятельности и приобретенное за счет этих доходов имущество, поступает в самостоятельное распоряжение ДФИЦ РАН. ДФИЦ РАН ведет учет доходов и расходов по предпринимательской деятельности.

8. Ликвидация и реорганизация АЦКП ДФИЦ РАН

8.1 Ликвидация и реорганизация АЦКП производится по согласованию с Президиумом ДФИЦ РАН в соответствии с порядком определенным ДФИЦ РАН.

9 Внесение изменений в положение

9.1 Решение о внесении изменений в настоящее Положение принимается руководителем АЦКП и утверждается Председателем ДФИЦ РАН.

Перечень методов и методик исследования, применяемых в АЦКП ДФИЦ РАН:

1. Инфракрасная спектроскопия поглощения, отражения и нарушенного полного внутреннего отражения;
2. Спектроскопия комбинационного рассеяния, в т.ч. и методом конфокальной-КР-спектроскопии;
3. Спектроскопия электронных переходов;
4. Спектроскопия и спектрофотометрия УФ-Вид-ближнего ИК диапазонов.
5. Атомно-адсорбционная спектроскопия;
6. Хроматография газовая, в т.ч. газовая хромато-масс-спектрометрия;
7. Хроматография жидкостная, в т.ч. и ионная;
8. Лазерно – эмиссионная спектроскопия;
9. Рентгеновский флуоресцентный элементный анализ;
10. Рентгенодифракционные методы структурных исследований;
11. Фотоэлектрические и люминесцентные методы исследования;
12. Флуоресцентные методы исследования новых материалов и биологических объектов;
13. Комплексный спектральный и структурный анализ объектов геологических и геотермальных исследований;
14. Электронная и оптическая микроскопия;
15. Измерения толщин пластин и пленок при помощи оптической рефлектотрии;
16. Исследования методом капиллярного электрофореза;
17. Ионметрия, потенциометрия и химический анализ. Измерение в водных растворах активности ионов (рХ), рН, концентрации одно – и двух валентных анионов и катионов (Cl^- , Br^- , I^- , NO_3^- , S^{2-} , K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Ag^{2+} и др.), окислительно-восстановительных потенциалов (Еh) электродных систем, а также температуры для аналитического контроля воды, пищевых продуктов и сырья, фарм- и ветпрепаратов, объектов окружающей среды и др.
18. Электрохимические экспериментальные методы исследования веществ и материалов (вольтамперометрия, потенциометрия, кулонометрия, хронопотенциометрия, импедансная спектроскопия, диэлектрические и частотные измерения в термостатируемом режиме, циклическая и линейная развертки потенциала или тока, импульсные методы, импульсные аналитические методы исследований). Потенциометрические измерения электролитных систем, тестирование, испытание и исследование различных химических источников тока (батарей топливных элементов и отдельных их компонентов, испытания литиевых и других аккумуляторов).
19. Определение содержания общего углерода, неорганического углерода и общего органического углерода в воде и водных растворах;
20. Анализ содержания кислорода в исследуемой среде, контроль утилизации (поглощения) кислорода, исследование фотосинтетических параметров

биообъектов в жидкой и газовой фазе (изучение митохондриального и клеточного дыхания, изучение взвесей изолированных хлоропластов, дисков листьев в приложениях по исследованию процессов фотосинтеза);

21. Методы комплексных радиометрических измерений;
22. Исследование удельной поверхности дисперсных и пористых материалов при помощи 4-х точечного метода БЭТ, а также удельной поверхности и пористости по полной изотерме.
23. Теплофизические исследования различных твердых и порошкообразных веществ и материалов методами термогравиметрии (ТГ), дифференциальным термическим анализом (ДТА) и дифференциальной сканирующей калориметрией (ДСК), измерения изменения массы и тепловых эффектов при температурах между 25°C и 1550°C.
24. Проведение исследований в магнитном поле с величиной индукции до 8 Тл.

Перечень оборудования, имеющегося в АЦКП ДФИЦ РАН:

1. ИК-Фурье спектрометр VERTEX 70, Bruker-Optics GmbH
2. Конфокальный КР -спектрометр – микроскоп SENTERRA 785, Bruker-Optics GmbH
3. Акустооптический спектрометр Рамановского рассеивания РАОС-3
4. Спектрофлюориметрический анализатор жидкости «Флюорат 02 Панорама»
5. Сканирующий спектрофотометр UV-3600, Shimadzu Corp.
6. Компактный спектрометр SDH-I
7. Хроматограф ионный жидкостной «Стайер»
8. Система капиллярного электрофореза «Капель-105»
9. Сканирующий зондовый микроскоп LEO-1450 EDX System с микрозондовым анализатором ISYS
10. Спектрометр лазерный эмиссионный для элементного анализа состава веществ и материалов LAES- Matrix
11. Рентгеновский аналитический спектрометр СПАРК 1-2М
12. Рентгеновский дифрактометр XRD-7000S, Shimadzu Corp.
13. Универсальный масс-спектрометрический комплекс на базе времяпролетного масс-спектрометра MS-400
14. Гамма-бета-спектрометрический комплекс «Прогресс-ГБАР» с альфа-радиометром
15. pH-метр pH-150MI
16. Измерительный электрохимический стенд в составе:
 - Потенциостат – гальваностат Пи-50Pro3;
 - Измеритель иммитанса E7-20;
 - Термостат LabTech RH-25-6A.Электрохимический стенд позволяет проводить сложные наукоемкие вольтамперметрические, диэлектрические и частотные измерения в термостарируемом режиме, как на жидких, так и на твердых объектах (электролиты, пленки, электроды, композиты и т.д.)
17. Вибромагнитометр «BM-21/77»
18. Многофункциональный измерительный комплекс на базе оптоволоконного спектрометра AvaSpec-2048-USB2
19. Аргоновый лазер на основе ЛГ-106М4 с автономной системой охлаждения, стабилизированным блоком питания, со стабилизацией мощности излучения
20. Комплекс для измерения текстурных характеристик дисперсных и пористых материалов Сорби-MS
21. Прибор синхронного термического анализа STA 449 F3 Jupiter, Netzsch, Германия
22. Сверхпроводящая магнитная система на базе криогенного рефрижератора CryoFreeMagn8T, ООО «Криотрейд», Россия
23. Высокоточный анализатор кислородного обмена биообъектов Hansatech Oxygraph, Великобритания

24. Система пробоподготовки образцов состоящая из прецизионной системы ионной полировки образцов и напылительной установки PIPS 691 и Q150T, Gatan Inc., и Quorum Technologies L, США
25. Анализатор общего органического углерода TOC-VcpH, Shimadzu, Япония
26. Газовый хроматограф с масс-селективным детектором МАЭСТРО МСД, Agilent Technologies, США
27. Атомно-абсорбционный спектрофотометр AA-7000F, Shimadzu, Япония
28. КР-модуль (спектрометр комбинационного рассеяния) RAM II, Bruker-Optics GmbH, Германия
29. Многофункциональный лабораторный термомодуль с вращающимся кварцевым реактором для получения пористых углеродных материалов в лабораторных условиях
30. Комплекс вспомогательного оборудования (установка получения деионизованной воды, технические газы, аналитические газы, прецизионные электронные и механические аналитические весы, сушильный шкаф, вытяжной шкаф с подводом воды, сухой бокс, пресс для пробоподготовки образцов, комплекс поверочного и вспомогательного измерительного оборудования)

Оборудование, закрепленное за Испытательной лабораторией по электро-технической безопасности АЦКП ДФИЦ РАН:

31. Измеритель параметров заземляющих устройств MRU-105
32. Измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2593
33. Мультиметр Fluke – 15B
34. Многофункциональный измеритель мощности GWM-039

Руководитель АЦКП ДФИЦ РАН



Гафуров М.М.