

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ИПХФ РАН
академик
С.М. Алдошин

1 июля 2016 г.

Положение
о Центре коллективного пользования научным оборудованием
«Аналитический центр коллективного пользования ИПХФ РАН»
(новая редакция)

г.Черноголовка

2016 г.

1. Общие положения.

1.1. Центр коллективного пользования «Аналитический центр коллективного пользования ИПХФ РАН, именуемый в дальнейшем ЦКП, образован на базе Учреждения Российской академии наук Института проблем химической физики РАН (ИПХФ РАН) в соответствии с Приказами ИПХФ РАН №2л от 13 января 1999 г. и 2с от 31 марта 2009 г.

1.2. Местонахождение и почтовый адрес ЦКП: 142432, Московская область, г.Черноголовка, проспект академика Семенова, д.1.

1.3. ЦКП руководствуется в своей деятельности законодательством Российской Федерации, нормативными актами РАН, внутренними нормативными актами ИПХФ РАН, Соглашением.

1.4. Основными направлением деятельности ЦКП является:

обеспечение проведения исследовательских работ на имеющемся в ЦКП оборудовании;
оказание услуг исследователям и научным коллективам как базовой организации, участникам, так и иным заинтересованным пользователям.

1.5. Основными задачами ЦКП являются:

1.5.1. обеспечение на современном уровне проведения исследований, а также оказание услуг (измерений, исследований и испытаний) на имеющемся научном оборудовании в форме коллективного пользования заинтересованным пользователям;

1.5.2. проведение опытно-технологических и опытно-конструкторских работ в рамках основных направлений деятельности и с применением технологической базы ЦКП;
повышение уровня загрузки научного оборудования в ЦКП;

1.5.3. обеспечение единства и достоверности измерений при проведении научных исследований на оборудовании ЦКП;

1.5.4. участие в подготовке специалистов и кадров высшей квалификации (студентов, аспирантов, докторантов) на базе современного научного оборудования ЦКП;

1.5.5. реализация мероприятий программы развития ЦКП.

1.6. Научные направления деятельности ЦКП в соответствии с перечнем критических технологий развития науки, технологий и техники Российской Федерации (утверждены Указом Президента РФ от 07.07.2011 N 899 "Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ и перечня критических технологий РФ") а именно: технологии производства топлив и энергии из органического сырья, технологии создания мембран и каталитических систем, технологии создания и обработки композиционных и керамических материалов, технологии создания и обработки полимеров и эластомеров, технологии новых и возобновляемых источников энергии

1. Структура ЦКП:

2.1. ЦКП включает в себя следующие подразделения:

- Лаборатория физико-химических исследований;
- Лаборатория ядерного магнитного резонанса;

2. Оборудование ЦКП.

3.1. Перечень научного оборудования, закрепленного за ЦКП для обеспечения его деятельности, указан в Приложении №1. Перечень оборудования уточняется ежегодно.

3.2. Обеспечение деятельности ЦКП в подразделениях базовой организации осуществляется ею самостоятельно, в том числе в рамках выполнения государственных контрактов, направленных на выполнение работ по развитию сети ЦКП. Финансирование деятельности ЦКП осуществляется самостоятельно указанными организациями.

3.3. ЦКП использует средства на достижение целей и решение задач, предусмотренных настоящим Положением.

4. Организация деятельности ЦКП:

4.1. Текущее руководство деятельностью ЦКП осуществляется руководителем ЦКП - лицом, назначенным по решению руководителя базовой организации - ИПХФ РАН.

4.2. Структура, списочный состав, штатное расписание, должностные инструкции сотрудников ЦКП утверждается по решению руководителя базовой организации - ИПХФ РАН.

4.3. Порядок обеспечения проведения научных исследований и оказания услуг определяет руководитель базовой организации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

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

4.5. Проведение ЦКП научных исследований и оказание услуг на возмездной основе заинтересованным пользователям осуществляется на основе договора между организацией-заказчиком и базовой организацией.

4.6. Контроль за осуществлением деятельности ЦКП осуществляет руководитель базовой организации.

5. Прекращение деятельности и ликвидация ЦКП.

5.1. Прекращение деятельности и ликвидация ЦКП осуществляется в установленном порядке на основании приказа руководителя базовой организации.

Приложения:

№1 – перечень оборудования, закрепленного за ЦКП;

№2 – квалификационный состав ЦКП.

Руководитель ЦКП



Домашнев И.А.

**о Центре коллективного пользования научным оборудованием
«Аналитический центр коллективного пользования ИПХФ РАН»**

от 1 июля 2016 г.

Перечень оборудования, закрепленного за ЦКП

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Марка	Фирма-изготовитель, Страна	Год выпуска	Балансовая стоимость (тыс. руб.)	Назначение, технические характеристики
1	2	3	4	5	6	7
1.	CHNS/O элементный анализатор	"Vario Micro cube"	GmbH Германия	2008	3030000	Определения содержания С, Н, N, S и О в веществах методом сжигания при 1150°C в присутствии чистого кислорода с последующим восстановлением оксидов и разделением на хроматографической колонке.
2.	Энергодисперсионный рентген-флуоресцентный спектрометр	«X-Арт М»	Комита Россия	2008	3200000	Одновременно на воздухе анализируются элементы от магния до урана при их содержании до 100 %. Для элементов середины периодической системы характерный порог обнаружения составляет 10-4%.
3.	Спектрометр атомно-абсорбционный	AAS3	Zeiss Германия	1985	203798	Количественное определение содержания различных элементов (преимущественно металлов) в водных растворах, биопробах, в атмосферном воздухе, почвах. Рабочий спектральный диапазон 190 – 600 нм Спектральное разрешение 2 нм Пределы обнаружения для различных элементов 1 - 50 пг
4.	Монокристалльный рентгеновский дифрактометр P4 (BRUKER)	P4	BRUKER Германия	2006	13251806	Определение и уточнение параметров элементарной ячейки, симметрии. Расшифровка и уточнение кристаллической структуры. При-бор снабжен низкотемпературной азотной приставкой, работающей в области температур от -30° до -173°C. и комплексом программ для проведения экспериментов и обработки результатов - XSCANS
5.	Рентгеновский порошковый дифрактометр ARLXTRA (Thermo Electron)	ARLXTRA	ARLXTRA Швейцария	2014	7935672	Регистрация рентгеновских порошковых спектров. Уточнение параметров элементарной ячейки, определение степени кристалличности, оценка размеров кристаллитов. Фазовый анализ. Для проведения эксперимента и обработки данных используется комплекс программ Software user manual ARLXTRA
6.	Инфракрасный Фурье-спектрометр Spectrum 100 (Perkin-Elmer)	Spectrum 100	Perkin-Elmer Соединённые Штаты Америки	2007	1454440	Регистрация ИК спектров в диапазоне волновых чисел 7800-350 см-1. Лучерасщепитель: Ge/KBr. Детекторы: DTGS (диапазон 7800-350 см-1) и MCT (диапазон 7800-550 см-1). Спектральное разрешение: до 0.5 см-1).
7.	Спектрометр комбинационного рассеяния NXR FT-Raman 9610 (Nicolet)	NXR FT-Raman 9610	Nicolet Соединённые Штаты Америки	2007	3214640	Регистрация спектров комбинационного рассеяния жидких, твердых, порошкообразных материалов, диапазон измерений 160-4000 см-1, возбуждение 976 нм, разрешение 4 см-1.
8.	Спектрофотометр UV-3101 PC (Shimadzu)	«UV-3101 PC»	Shimadzu Япония	2005	2029981	Регистрация спектров ультрафиолетового, видимого и ближнего ИК диапазонов. Спектральный диапазон - 190-3200 нм, Фотометрические диапазоны: - поглощение: до 5.0 Abs (с точн. До 0.001 Abs.), - пропускание: 0-

						999.9% T (до 0.01%), - отражение: 0–999.9% R (до 0.01%). Спектральное разрешение - до 0.1 нм Воспроизводимость длины волны: ±0.1 нм в УФ и видимом диапазоне, ±0.4 нм в ближнем ИК диапазоне
9.	Универсальная время-разрешенная флуоресцентная система Fluo Time 200 (PicoQuant)	Fluo Time 200PicoQuant	GmbH Германия	2005	7795738	Регистрация стационарных спектров флуоресценции жидких образцов. В качестве источника возбуждения используется Хе-лампа. Спектральный диапазон возбуждения 200–800 нм. Спектральный диапазон испускания 200–900 нм. Разрешение 1.0 нм.
10.	Широкополосный диэлектрический спектрометр NOVOCONTROL (Novocontrol Technologies)	NOVOCONTR OL	GmbH Германия	2001	6747939	Регистрация диэлектрических спектров широкого класса веществ в следующих диапазонах частоты: 10-3-105 Гц емкости: 5*10-13-10-3 Ф сопротивления: 10-1014 Ом точность в tg(d):<10-4 при температурах от -160°С до +400°С
11.	Сканирующий автоэмиссионный электронный микроскоп LEO SUPRA 25 (Carl Zeiss)	LEO SUPRA 25	Zeiss Германия	2010	10455800	Получение растрового электронно микроскопического изображения поверхности образца с разрешением 1-2нм, выделение топографического и элементного контраста за счет различных способов детектирования сигнала от объекта исследования, вариация информационной глубины детектируемого сигнала. 2. Энергодисперсионный рентгеновский количественный микро-анализ состава образцов начиная от бора, распределение эле-мента по линии, распределение по
12.	Оптический микроскоп Axio Imager A1 (Carl Zeiss)	Axio Imager A1	Zeiss Германия	2008	1150600	Проведение микроскопических исследований как в проходящем, так и отраженном свете: светлое поле, темное поле, фазовый контраст, переменный контраст (varel-контраст), дифференциально-интерференционный контраст (DIC), поляризация, люминесценция. Увеличение от x5 до x1000.
13.	СКВИД магнитометр MPMX 5XL (Quantum Design)	MPMX 5XL	Quantum Design Германия	2006	11450200	Измерение магнитного момента образцов в магнитных полях 0 – 50 кЭ и температурах 2 – 300 К с помощью сверхпроводящего квантового-го интерференционного магнетометра (СКВИД) Измерение действительной и мнимой части магнитной восприимчивости в переменном магнитном поле амплитудой до 4 Э и частотой 1 – 1400 Гц при температурах 2 – 300 К с помощью сверхпроводящего квантового интерференционного магнетометра (СКВИД)
14.	Синхронный термический анализатор STA 409C Luxx (NETZSCH)	STA 409C Luxx	NETZSCH Германия	2007	942350	Одновременная оценка изменения массы (ТГ) и количественного из-мерения тепловых эффектов реакций, происходящих в образце (ДСК), при реализации заданной температурной программы. Температурная программа может включать в себя до 69 сегментов – динамических (нагрев/охлаждение с заданной скоростью) или изотермических. Из-мерения могут проводиться в атмосфере любого газа – инертного (Ar, N2)
15.	Жидкостный хроматограф GPCV 2000 (WATERS)	GPCV 2000	WATERS Соединённые Штаты Америки	2008	7132298	Анализ MMP полимеров с ММ от 102 до 107 Дальтон. Хроматограф снабжен высокочувствительными детекторами – рефрактометрическим и вискозиметрическим, рабочий интервал темпера-тур от 30 до 180°С.
16.	Универсальная машина для испытаний материалов	Z10 TC-FR010TH	Zwick Roell Group Германия	2002	6208000	Проведение испытаний на растяжение, сжатие, изгиб, вязкость раз-рушения различных материалов. Максимальная нагрузка при растяжении/сжатии составляет 10 kN. Диапазон скорости испытаний: 0.0005-2000 mm/min. Машина снабжена температурной камерой с

						диапазоном температур: от -80 до +250°C.
17.	Анализатор удельной поверхности	SI Kr MP3	QUADRASORB Соединённые Штаты Америки	2009	2296275	Проведение анализа удельной поверхности БЕТ и распределение пор по размерам в широком диапазоне величин: удельная поверхность > 0.05 м ² /г размер пор от 0.35 нм до 400 нм минимальный определяемый объем пор 0,0001 см ³ /г В качестве газов адсорбатов могут использоваться азот, криптон, ок-сид и диоксид углерода, метан, водород. Программное обеспечение анализатора позволяет производить
18.	Сверхпроводящий импульсный широкополосный двухканальный спектрометр ЯМР жидкофазных образцов AVANCE III 500 MHz (Bruker)	AVANCE III 500 MHz	Bruker Германия	2009	51941728	Определение молекулярного строения органических, элемент-органических, неорганических и природных соединений. Подтверждение идентичности и определение степени чистоты химических соединений. Определение трехмерного строения молекул и конформационный анализ. ЯМР с импульсным градиентом магнитного поля на ядрах ¹ H, ¹⁹ F, ⁷ Li ЯМР высокого разрешения на ядрах ¹ H, ² H, ⁷ Li, ¹¹ B, ¹³ C, ¹⁴ N, ¹⁵ N, ¹⁷ O, ¹⁹ F, ²³ Na, ²⁷ Al, ²⁹ Si, ³¹ P, ³⁵ Cl, ³⁹ K, ⁷⁹ Br, ⁸¹ Br, ¹⁰⁹ Ag, ¹³³ Cs со стандартной импульсной последовательностью 900, т ЯМР высокого разрешения на ядрах ¹ H, ² H, ¹³ C, ¹⁴ N, ¹⁵ N, ¹⁷ O, ¹⁹ F, ²⁹ Si, ³¹ P с подавлением ¹ H ЯМР высокого разрешения DEPT 135
19.	Жидкостный хромато-масс-спектрометр LCMS-2020 (Shimadzu) с масс-селективным квадрупольным детектором LC20	LC20LCMS 2020	Shimadzu Тёркс и Кайкос Япония	2010	6185089	Идентификация компонентов веществ органического происхожде-ния неизвестного состава; Диапазон определяемых масс от 10 до 2000 m/z Разрешение R = 2M Максимальная скорость сканирования 15000 а.е.м./сек Время переключения режимов анализа положительных/отрицательных ионов 15 мсек "
20.	Радиационная установка "Гаммадок-100"	"Гаммадок-100"	Конструкторское бюро приборостроения СССР	1989	62108	Предназначена для проведения в зоне радиации (гамма-излучение на основе радионуклида кобальт-60) жидкофазных проточных процессов и облучения твердых объектов. Установка состоит из облучателя типа «беличье колесо», грузоподъемных механизмов (Электроталь Т-10432, Электроталь ТЭ-320, кран однобалочный подвесной с электроталью ТЭ-500). Установка укомплектована 32 источниками Со-60 типа ГИК-7-4. (10.08.1987 г.). В настоящее время суммарная активность - 69.76 ТБк.

Руководитель ЦКП



Домашнев И.А.

7
Приложение №2

К Положению
о Центре коллективного пользования научным оборудованием
«Аналитический центр коллективного пользования ИПХФ РАН»
от 1 июля 2016 г.

Квалификационный состав
Центра коллективного пользования научным оборудованием
«Аналитический центр коллективного пользования ИПХФ РАН»

	Количество сотрудников по штатному расписанию, чел	
	всего	в том числе совместители
Научные сотрудники	17	
Инженерно-технический персонал	13	
Аспиранты	2	
ИТОГО:	32	

Руководитель ЦКП



Домашнев И.А.