



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФИЦ ПХФ и МХ РАН

Е.В. Голосов

4 февраля 2026

## Регламент доступа к оборудованию Аналитического центра коллективного пользования ИПХФ РАН

### I. Общие положения

1. Центр коллективного пользования научным оборудованием Аналитический центр коллективного пользования Федерального исследовательского центра проблем химической физики и медицинской химии РАН (АЦКП ФИЦ ПХФ и МХ РАН, далее в тексте – «ЦКП») представляет собой научно-организационную структуру, обладающую современным научным и аналитическим оборудованием, высококвалифицированными кадрами. Деятельность ЦКП заключается в осуществлении научных исследований и обеспечении режима коллективного пользования дорогостоящим научным и технологическим оборудованием подразделениями ФИЦ ПХФ и МХ РАН, а также сторонними пользователями.

Центр создан и функционирует на базе ФИЦ ПХФ и МХ РАН в соответствии с Приказами ИПХФ РАН №2л от 13 января 1999 г. и 2с от 31 марта 2009 г. Деятельность ЦКП осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, нормативными правовыми документами ФИЦ ПХФ и МХ РАН, программой развития ЦКП, а также настоящим Положением. Местонахождение и почтовый адрес Центра коллективного пользования научным оборудованием: 142432, Московская обл., г. Черноголовка, пр. Академика Семёнова, д.1.

2. Регламент доступа к оборудованию центра коллективного пользования (далее соответственно – Регламент, Центр) определяет порядок выполнения работ и оказания услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок в интересах третьих лиц (далее соответственно – выполнение работ, оказание услуг), а также условия доступа к работе на оборудовании Центра, сроки рассмотрения заявок на выполнение работ и (или) оказание услуг (далее – заявка) и исчерпывающий перечень причин отклонения заявок. Настоящий регламент и другие документы, регламентирующие деятельность ЦКП, разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе на основе Постановления Правительства РФ №429 от 17 мая 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» и приказа Минобрнауки России № 871 от 18 июля 2016 г. «Об утверждении Типовых требований к содержанию и функционированию официальных сайтов центров коллективного пользования научным оборудованием и (или) уникальных научных установок.

3. Используемые термины и понятия:

Договор – гражданско-правовой договор между Заказчиком и Исполнителем о выполнении работ и (или) оказании услуг посредством использования ресурса научного оборудования ЦКП.

Заказчик – третье лицо (юридическое или физическое), с которым заключен Договор.

Заявитель – третье лицо (юридическое или физическое), заинтересованное в заключении Договора.

Исполнитель – научная организация, в которой создан и функционирует центр коллективного пользования научным оборудованием.

Конкурирующие заявки – заявки, в которых совпадают (полностью или частично) предполагаемые сроки использования научного оборудования ЦКП.

Ресурс научного оборудования – время работы научного оборудования ЦКП, в течении которого может быть предоставлен доступ к такому оборудованию третьим лицам.

## II. Порядок выполнения работ и оказания услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок в интересах третьих лиц

4. Центр обеспечивает выполнение работ и (или) оказание услуг с участием специалистов, имеющих высокую профессиональную подготовку, квалификацию и опыт проведения исследований в заявленной области.

5. Утвержденный Исполнителем перечень типовых работ и (или) услуг с указанием единицы измерения выполняемой работы и (или) оказываемой услуги и их стоимость или порядок определения их стоимости размещается на сайте Центра в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сайт).

6. ЦКП осуществляет выполнение работ и (или) оказание услуг на основании заявок, составленных по форме согласно приложению № 1 к настоящему Регламенту, и включенных в план работы ЦКП.

Заявка подается Заявителем через сайт (далее – заявка).

Заказчиком может быть подана заявка, содержащая техническое задание на выполнение комплексных научно-исследовательских работ и оказание услуг для проведения научных исследований, составленное в свободной форме. Комплексные научно-исследовательские работы могут предусматривать сочетание нескольких типовых работ или услуг, размещенных на сайте Центра, а также другие необходимые работы, включая подготовку образцов Заказчика, комплексный анализ полученных результатов, выдачу рекомендаций по их дальнейшему использованию. Такие заявки должны быть рассмотрены в отдельном порядке с обязательным привлечением научно-технического совета (НТС), созданного по приказу базовой организации.

7. План работы ЦКП содержит информацию о текущем использовании и планируемой загрузке третьими лицами научного оборудования ЦКП. При составлении Плана базовой организации предоставляется квота в размере 170 часов (в год на единицу оборудования)

План работы формируется ответственным лицом (лицами) ЦКП ежеквартально и размещается на сайте в открытом доступе.

8. Заявка рассматривается в течение 5 рабочих дней уполномоченным лицом (лицами) ЦКП на предмет:

наличия в Центре необходимого оборудования и расходных материалов, позволяющего выполнить заказываемые работы и (или) услуги;

наличия запрашиваемого ресурса научного оборудования;

возможности соблюдения Заказчиком или Исполнителем других технических требований к исполнению заявки.

9. Руководитель ЦКП вправе продлить срок рассмотрения заявки на срок, не превышающий 21 календарного дня.

Информация о мотивированном продлении времени рассмотрения заявки направляется по электронной почте уполномоченным лицом (лицами) ЦКП Заявителю в течение 5 рабочих дней со дня поступления Заявки на рассмотрение.

Причиной продления срока рассмотрения Заявки является необходимость уточнения условий, в том числе сроков ее исполнения, и (или) технических требований к выполнению работ и (или) оказанию услуг ЦКП.

10. В случае поступления конкурирующих заявок Исполнитель распределяет ресурс научного оборудования ЦКП, в соответствии со следующими приоритетами:

публикация по результатам выполненных работ и (или) оказанных услуг статьи в журналах, индексируемых в международных базах данных, с ссылкой на использование научного оборудования Центра;

решение приоритетных научных задач, предусмотренных актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации или федеральных органов исполнительной власти, а также рекомендованных Научно-координационным советом или Комиссией по развитию научной инфраструктуры научных организаций, подведомственных Федеральному агентству научных организаций (далее – Агентство);

выполнение научно-исследовательских работ в рамках Комплексных планов научных исследований;

выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с государственным заданием, финансирование которого осуществляет Агентство;

выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на основании заключенных Заявителем договоров с иными хозяйствующими субъектами;

комплексный характер исследований и объем выполняемых работ;

время подачи заявки.

11. По результатам рассмотрения заявок уполномоченное лицо (лица) ЦКП выносят решение о принятии Заявки к исполнению, возможности заключения договора на проведение работ и (или) оказание услуг, включают Заявку в план работы ЦКП.

12. При выделении Агентством финансовых средств на функционирование, развитие и техническое перевооружение ЦКП работы и (или) услуги по Заявкам научных организаций, подведомственных Министерству образования и науки России, могут выполняться на безвозмездной основе в объеме, соответствующем объему выделенных Агентством средств.

13. В случае принятия решения об отклонении заявки указывается причина ее отклонения.

Заявка может быть отклонена по следующему исчерпывающему перечню причин:

низкая научная значимость содержательной части работы, определяемое по уровню планируемых публикаций;

заявка не соответствует возможностям научного оборудования ЦКП (отсутствие у Исполнителя необходимого оборудования);

оборудование ЦКП является недоступным в заявленное время (Отсутствие у Исполнителя запрашиваемого ресурса оборудования);

невозможность соблюдения Исполнителем обязательств по предполагаемому договору с Заявителем, в том числе сроков (графика) выполнения работ и (или) оказания услуг, в том числе по причине отсутствия

разрешений на работу с вредными и опасными веществами, отсутствия персонала необходимой квалификации для выполнения комплексных научно-исследовательских работ.

14. Информация о результатах рассмотрения заявки и вынесении решения о принятии заявки к исполнению либо ее отклонении направляется по электронной почте Заказчику в течение 5 рабочих дней со дня поступления.

15. В случае, если по итогам рассмотрения заявки принято решение об отклонении Заявки, Заявитель вправе подать повторную Заявку.

16. В случае, если по итогам рассмотрения Заявки принято решение об ее исполнении и включении в план работы ЦКП, с Заявителем заключается договор о выполнении соответствующих работ и (или) оказании услуг в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации, в том числе на условиях договора присоединения.

В договоре должны быть указаны задача исследований (техническое задание), объем работ, их стоимость, сроки выполнения, форма отчетности. Также договором между ЦКП и пользователем регулируются права на возможные результаты интеллектуальной деятельности, получаемые в ходе выполнения работ и оказания услуг для проведения научных исследований, а также осуществления экспериментальных разработок в интересах третьих лиц.

Проект типового договора размещается на сайте.

17. В случае если Заявитель не заключит Договор в течение 1 месяца после направления ему по электронной почте решения об ее исполнении, Исполнитель вправе отказаться об исполнении Заявки, о чем информирует Заявителя и размещает информацию на сайте в открытом доступе.

18. Прием, регистрация, обработка, хранение заявок, результатов их рассмотрения и выполнения осуществляется в электронном виде с учетом временной загрузки объектов приборной базы, задействованных в выполнении работ и (или) оказании услуг.

19. Выполнение работ и (или) оказание услуг на научном оборудовании ЦКП проводится сотрудниками ЦКП.

Представители Заказчика могут присутствовать при исполнении Заявки. При проведении измерений с заранее непредсказуемым результатом присутствие представителя Заказчика может быть полезным и рекомендуется для оперативной корректировки процесса измерений.

20. После окончания выполнения работ и (или) оказания услуг результаты документируются, кратко описываются и передаются Заказчику. Первичные результаты измерений (файлы данных и файлы параметров) хранятся в памяти компьютеров, обслуживающих ЦКП.

21. По завершению выполнения работ и (или) оказания услуг Исполнитель передает Заказчику документ, подтверждающий результаты выполненных работ и (или) оказанных услуг, а также, при необходимости, документы, описывающие методики (методы) измерений и (или) подтверждающие достоверность полученных результатов, а также иные документы, содержащие результаты выполненных работ (отчеты, протоколы испытаний, измерений и иные документы в соответствии с договором).

22. Заказчик или Заявитель вправе направить через сайт жалобу на работу ЦКП. Жалоба должна быть рассмотрена уполномоченным лицом (лицами) ЦКП в течение 5 рабочих дней и результаты ее рассмотрения сообщены соответствующему лицу посредством сообщения, направляемого по электронным каналам связи.

### III. Условия допуска к работе на научном оборудовании Центра третьих лиц

23. Исполнитель вправе допустить к работе на научном оборудовании ЦКП представителей Заказчика при условии соблюдения им следующих требований:

Представитель Заказчика осуществляет выполнение работ на научном оборудовании ЦКП в сроки, предусмотренные договором, заключенным между Заказчиком и Исполнителем, и техническим заданием к этому договору;

представитель Заказчика обладает квалификацией (профильное образование, необходимый стаж работы на научном оборудовании соответствующего типа) и знаниями, необходимыми для работы на аналогичном научном оборудовании ЦКП;

прохождение представителем Заказчика соответствующего инструктажа, а также ознакомление его под роспись с техникой безопасности, правилами работы на научном оборудовании ЦКП,

включение в договор, заключенный между Исполнителем и Заказчиком, положений об ответственности Заказчика в случае поломки, выведения из строя, уничтожения научного оборудования по вине представителя Заказчика;

наличие соответствующего договора страхования ответственности Заказчика за причинение ущерба имуществу Исполнителя на сумму, равную или превышающую расходы Исполнителя на приобретение соответствующего научного оборудования ЦКП;

иных обязательных требований, предъявляемых к лицам, выполняющим работы на научном оборудовании ЦКП

представитель Заказчика допускается к работе на оборудовании исключительно в присутствии квалифицированного и опытного оператора Исполнителя, имеющего необходимые знания и навыки эксплуатации данного оборудования.

24. Перечень научного оборудования ЦКП, к работе на котором могут быть допущены представители Заказчика, приведен в приложении № 2 к настоящему Регламенту.

25. Возможность допуска представителей Заказчика непосредственно для выполнения работ на научном оборудовании Центра устанавливается в договоре, заключенном между Исполнителем и Заказчиком.

26. Представитель Заказчика должен пройти соответствующее обучение и инструктаж перед началом самостоятельного выполнения работ с использованием научного оборудования ЦКП.

Руководитель ЦКП



Черняк А.В.

Приложение № 1.  
к регламенту доступа к оборудованию  
центра коллективного пользования «Аналитический  
центр коллективного пользования ФИЦ ПХФ и МХ РАН»

**заявка на проведение работ и (или) оказание услуг на научном оборудовании центра коллективного  
пользования**

**«Аналитический центр коллективного пользования ИПХФ РАН»  
ФГБУН Институт проблем химической физики РАН**

Для внешних пользователей

Название Заявителя	
Адрес Заявителя, контакты	
Руководитель организации, контакты (при наличии)	
ФИО ответственного лица Заявителя, контакты	
Техническое задание для решения поставленной задачи (Обоснование необходимости исследования, главная цель исследования и конкретные задачи, которые нужно решить для достижения этой цели, ожидаемые результаты и др.)	
Методы исследования	
Объект исследований (образец) – его агрегатное состояние, форма и т.п.	
Количество образцов, ед.	
Специальная пробоподготовка образца	Да/нет/требует дополнительного обсуждения
Ориентировочная дата начала и окончания выполнения работ и (или) оказания услуг (время, число, месяц, год)	
Выполнение работ или услуг с участием представителей Заказчика с указанием научного оборудования Центра, к которому нужен доступ	С участием представителей/без участия представителей/заказчику предоставляется доступ к научному оборудованию
Иная информация, необходимая для рассмотрения Заявки и планирования использования научного оборудования с учетом специфики его функционирования	

В случае опубликования результатов работ обязуюсь в публикации (в журнале, индексируемом в базе данных РИНЦ/WoS/Scopus) указать, что результат получен с использования научного оборудования ЦКП, а также при необходимости учесть в списке авторов публикации сотрудников ЦКП, выполнивших работы

Заявитель \_\_\_\_\_

ФИО, Дата

Для внутренних пользователей

Аналитический центр коллективного пользования

З а я в к а № \_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

на проведение аналитических исследований

Наименование заказа (шифры образцов) \_\_\_\_\_

Цель исследования \_\_\_\_\_

Объект исследований (характеристики, свойства) – его агрегатное состояние, форма и т.п.

Количество образцов \_\_\_\_\_

Перечень оборудования и необходимые виды исследований на указанном оборудовании.

Отдел / лаборатория заказчика \_\_\_\_\_

ФИО, телефон и e-mail заказчика (ответственного лица) \_\_\_\_\_

Тематическая карта \_\_\_\_\_

Государственные Гранты (РНФ, ФЦП и т.п.) \_\_\_\_\_

Другие проекты, контракты \_\_\_\_\_

Подпись руководителя заказчика: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель ЦКП



Черняк А.В.

к регламенту доступа к оборудованию центра коллективного пользования

«Аналитический центр коллективного  
пользования ФИЦ ПХФ и МХ РАН»

Перечень научного оборудования АЦКП, к работе на котором могут быть допущены представители Заказчика

№	Наименование единицы оборудования	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении средств измерений	Условия предоставления доступа к оборудованию
1	Элементный анализатор для определения содержания химических элементов CHNS-O, Velp EMA 502, (VELP Scientifica, Италия, 2023г.)	Определения содержания С, Н, N, S в веществах методом сжигания при 1150°C в присутствии чистого кислорода с последующим восстановлением оксидов и разделением на хроматографической колонке. Определение содержания кислорода в веществах. Определение кислорода проводится методом пиролиза с последующим определением CO.		Наличие соответствующего пункта в основном договоре.
2	Спектрометр атомно-абсорбционный AAS-3, (VEB Carl Zeiss JENA, Германия, 1988 г.)	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	Сертификат калибровки №0600-00099890	Наличие соответствующего пункта в основном договоре.
4	Анализатор площади поверхности и размера пор Quadrasorb SI, (Quantachrome Instruments, США, 2009 г.)	Проведение анализа удельной поверхности BET и распределение пор по размерам в широком диапазоне величин: удельная поверхность 0.05 м <sup>2</sup> /г размер пор от 0.35 нм до 400 нм минимальный определяемый объем пор 0,0001 см <sup>3</sup> /г. В качестве газов адсорбатов могут использоваться азот, криптон, оксид и диоксид углерода, метан, водород. Программное обеспечение анализатора позволяет производить	Сертификат калибровки 0034432528-251	Наличие соответствующего пункта в основном договоре
5	Вакуумный волнодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр Спектроскан МАКС-GVM, (НПО Спектрон, Россия, 2022 г.)	определяемые элементы от Na до U; пределы обнаружения Na: 0,1%, Mg: 0,02%, от Al до P: 0,0005 - 0,003%, от S до U: 0,0001 - 0,0005%; энергетическое разрешение: 9 эВ (Si K $\alpha$ ), 90 эВ (Fe K $\alpha$ ); мощность рентгеновской трубки: 160 Вт; анализ производится на воздухе	Свидетельство о поверке №С-ВХЯ/11-10-2024/381930870	Наличие соответствующего пункта в основном договоре
6	Лазерный анализатор размера частиц ЛАСКА-ТД, (ООО	Принцип измерения - лазерная дифракция Анализ - теория Ми, приближение Фраунгофера	Свидетельство о поверке № С-ВХЯ/11-10-2024/379552845	Наличие соответствующего пункта в основном договоре

	"БиоМедСистем", Россия, 2024 г.)	Размер анализируемых частиц: 0.1 – 1000 мкм Источник света - лазерный диод (635 или 670нм, P <10мВт) Количество измерительных фотодиодов в диапазоне углов от 0 до 110 град.: 32шт Кювета – кварц; рабочий объем 1-3 мл Совмещенная система диспергирования и оптического сканирования образца. Задаваемый диапазон оборотов мешалки системы диспергирования: 600-4000 об/мин.		
7	Оптический микроскоп Zeiss Axio Imager A1, (Carl Zeiss AG, Германия, 2008 г.)	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.	Сертификат калибровки №175-2023	Наличие соответствующего пункта в основном договоре
8	Инфракрасный Фурье-спектрометр Spectrum TWO, (Perkin-Elmer Inc, США, 2021 г.)	Регистрация ИК спектров в диапазоне волновых чисел 8300-350 см-1 (KBr) Разрешение: не более 0,5см-1 Соотношение сигнал/ шум: 14500:1 (5 с сканирования фона и образца, 4см-1 разрешение) или 50000:1 (1 мин сканирования) Приставка НПВО: 1 отражение, алмаз/ZNSE	Свидетельство о поверке № С С-ТТ/27-11-2024/391743812	Наличие соответствующего пункта в основном договоре
9	Лазерный анализатор элементного состава LEA-S500, (SOLinstruments, Беларусь, 2022 г.)	определяемые элементы от H до U; диапазон измерения от 0.01 ppm (Li) до 100%; область спектральной чувствительности: 185-1100 нм; спектральное разрешение: 0.028 нм; анализ производится на воздухе или в среде аргона; наблюдение поверхности образца, выбор любой точки или зоны для анализа		Наличие соответствующего пункта в основном договоре
10	Рентгеновский порошковый дифрактометр Aeris Malvern, (PANalytical B.V., Великобритания, 2020 г.)	Базовая система: Дифрактометр с фокусировкой по Брэггу-Брентано, с вертикальным $\theta$ - $\theta$ гониометром. Никелевые бета- фильтры (на прямой и дифрагированный пучки), приставка вращения образцов для держателей 51.5 мм, щели Соллера 0.04 радиана Диапазон углов 2" от -30 до 1450 Никелевые бета- фильтры (на прямой и дифрагированный пучки) Приставка вращения образцов для держателей 51.5 мм Щели Соллера: 0.04 радиана	Сертификат калибровки №79-2024	Наличие соответствующего пункта в основном договоре

1 1	Конфокальный сканирующий лазерный микроскоп Optelics Hybrid, (Lasertec Corporation, Япония, 2021 г.)	Многофункциональный микроскоп, оснащенный двумя комплектами оптики (лазерное излучение с длиной волны 405 нм и источник белого цвета) Источник видимого света - Ксеноновая лампа Источник лазерного излучения- Полупроводниковый лазер 405 нм Измерения в плоскости XY - Точность: $\pm [0.02*(100/Увел. объектива) + L/1000]$ , мкм Измерения по оси Z - Точность: $\pm(0.11+L/100)$ , мкм	Сертификат калибровки №80-2024	Наличие соответствующего пункта в основном договоре
1 2	Жидкостный хроматограф WATERS GPCV 2414, (Waters Corporation, США, 2008 г.)	Может быть использован для анализа ММР полимеров и олигомеров, растворимых при комнатной температуре Хроматограф WATERS состоит из двух насосов, ручного инжектора, термостата колонок, снабжен тремя детекторами: рефрактометрическим WATERS 2414, спектрофотометрическим PDA 496 и детектором по светорассеянию PD 2040. Диапазон распределения молекулярных масс (ММ): от $10^2$ до $10^7$ Дальтон Рабочий интервал температур: от 30 до 180°C. Скорость подачи элюента насосом: от 0.01 до 10 мл/мин Давление до 4500 psi (~350 атм)	Свидетельство о поверке № С-ТТ/25-06-2024/352561371	Наличие соответствующего пункта в основном договоре
1 3	Реометр MCR 702 TwinDrive (Anton Paar GmbH, США, 2021 г.)	Реометр MCR 702 предназначен для решения большого круга реологических задач и приложений. Данный реометр может работать как в режиме контролируемой скорости сдвига, так и напряжения сдвига. -минимальный момент, вращение: 1 нНм -минимальный момент, осцилляция: 0,5 нНм -угловая скорость: от $10^{-9}$ рад/с до 314 рад/с -угловая частота: от $10^{-7}$ рад/с до 628 рад/с -диапазон рабочих температур: от -160 до 600° С -источник УФ излучения: 320-500 нм		Наличие соответствующего пункта в основном договоре
1 4	Спектрофотометр UV-3101 PC, (Shimadzu Corporation, Япония, 2005 г.)	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% Т (до 0.01%), - отражение: 0-999.9% R (до 0.01%). Спектральное разрешение - до 0.1 нм Воспроизводимость длины волны:		Наличие соответствующего пункта в основном договоре

		$\pm 0.1$ нм в УФ и видимом диапазоне, $\pm 0.4$ нм в ближнем ИК диапазоне		
1 5	Безжидкостная измерительная система CFMS (Cryogenic Limited, Великобритания, 2021 г.)	Безжидкостная система CFMS позволяет исследовать магнитные свойства материалов в полях до 9 Тесла в интервале температур 1.6 - 400 К в режимах постоянного (DC) и переменного (AC – измерения) поля. Диапазон магнитного поля: 9 Тесла; - Диапазон рабочих температур: 1.6 - 400К; - Частота вибрации: не менее 20 Гц; - Чувствительность при 1 КГц при температуре 4 К: Не менее $10^{-7}$ етм; - Амплитуда переменного поля при 10 Гц: не менее 5 мТл.		Наличие соответствующего пункта в основном договоре
1 6	Прибор ОСА 20 для измерения краевого угла смачивания (DataPhysics Instruments GmbH, Германия, 2024 г.)	Программное обеспечение для ОСА 15Pro включает следующие функции: SCA 20 — угол смачивания SCA 21 — энергия поверхности SCA 22 — поверхностное натяжение и натяжение на границе раздела фаз SCA 23 — контур ламели SCA 26 — осцилляция/релаксация		Наличие соответствующего пункта в основном договоре
1 7	Настольный растровый электронный микроскоп EM-30 (СОХЕМ Со., Ltd., Южная Корея, 2023 г.)	Для исследования структурных особенностей и топографии поверхности Увеличение: $\times 20$ - $\times 100\,000$ (эффективное: $\sim \times 50\,000$ ) Ускоряющее напряжение: 1 ~ 30 кВ (с шагом 1 кВ) Электронная пушка: вольфрамовый филамент (W) Детекторы: SE		Наличие соответствующего пункта в основном договоре
1 8	Сканирующий лазерный конфокальный Рамановский микроскоп со спектрометром, Confotec NR500 (SOLinstruments, Беларусь, 2022 г.)	Пространственное разрешение: горизонтальное до 200 нм; осевое до 500 нм. Широкий спектральный диапазон: 785 нм: 50 — 3700 $\text{см}^{-1}$ ; 633 нм: 60 — 6700 $\text{см}^{-1}$ ; 532 нм: 150 — 10000 $\text{см}^{-1}$		Наличие соответствующего пункта в основном договоре

Руководитель ЦКП



Черняк А.В