Приложение №4

к Положению о ЦКП ИСПМ РАН

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
С.А. Пономаренко
25.10 2024 г.
м.п.

Порядок определения стоимости типовых услуг и научно-исследовательских работ, оказываемых ЦКП «центр исследования полимеров»

Расчет себестоимости одного часа работы на оборудовании ЦКП (***F***) определяется по следующей формуле:

$$F = A + B + C + D + E$$, где

A- амортизационные отчисления по оборудованию, участвующему в проведении испытания, измерения, исследования, руб. в час;

B- затраты на содержание и обслуживание основного и вспомогательного оборудования, участвующего в проведении испытания, измерения, исследования (ремонт, сервис), руб. в час;

C- затраты на оплату электроэнергии, руб. в час;

D - затраты на расходные материалы, руб. в час;

E - заработная плата оператора оборудования за один час работы, руб. в час

Стоимость типовых и нестандартных услуг определяется количеством задействованного оборудования, временем работы установок, временем, затраченным на интерпретацию результатов исследований и др.

Стоимость разовой типовой и нетиповой услуги складывается из следующих составляющих:

1. стоимость расходных материалов: рассчитывается исходя из закупочных цен на момент покупки;
2. стоимость, вносимую на амортизацию оборудования:
   $CT_y = T_1*C_1 + T_2*C_2 + \ldots T_n*C_n$
   где :
   CT_y - стоимость, вносимая на амортизацию, руб.
   T_1 - время работы конкретного прибора, в часах;
   C_1 - себестоимость работы прибора, руб. в час;
   T_n - время работы конкретного N прибора, в часах;
   C_n - себестоимость работы N прибора, руб. в час;

3. стоимость работы оператора на оборудовании: рассчитывается исходя из заработной платы оператора исходя из его квалификации и количества затраченных часов на выполнение услуги;
4. стоимость транспортных услуг, в том числе курьерских;
5. стоимость услуг соисполнителей (при их наличии) - исходя из протокола согласования цены на услуги соисполнителя;
6. стоимость разработки методов и пр. (для нетиповых услуг);
7. расходы на общехозяйственные нужды;
8. налоги в соответствии с законодательством РФ

Стоимость типовых услуг и (или) научно-исследовательских работ

ЯМР (стандартные эксперименты)*

№	Наименование услуги или диагностического метода	Оборудование	Единица измерения	Стоимость проведения типового измерения Руб.
1.	Регистрация ЯМР-спектра ^{1}H	ЯМР-спектрометр AVANCE II 300, Bruker Corporation, Германия	спектр	1 200,00
2.	Регистрация ЯМР-спектра ^{13}C (по согласованию APT или DEPT)	ЯМР-спектрометр AVANCE II 300, Bruker Corporation, Германия	спектр	2 700,00
3.	Регистрация ЯМР-спектра ^{11}B, ^{19}F, $^{29}Si^{**}$, ^{31}P, $^{15}N^{**}$, ^{125}Te, ^{23}Na, ^{6}Li	ЯМР-спектрометр AVANCE II 300, Bruker Corporation, Германия	спектр	4 090,00

(*) В стоимость стандартного эксперимента входит Хлороформ-Д, необходимость использования другого растворителя оговаривается и оплачивается отдельно. В случае ограниченной растворимости соединения или необходимости дополнительной пробоподготовки это оговаривается и оплачивается отдельно.

(**) С переносом поляризации или с добавлением $Cr(acac)_3$.

ЯМР (нестандартные эксперименты*). Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием ЯМР спектроскопии

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных
1.	ЯМР-спектрометр AVANCE II 300	Исследование и расшифровка спектров. Отнесение сигналов. Определение строения вещества. Установление точной структуры соединений, включая установление пространственной изомерии. Сравнительный ЯМР анализ структуры соединений.	1800,00	3300,00

*Виды применяемых методов:

Запись спектров в растворителях не содержащих дейтерий.
Запись протонных спектров с развязкой от X ядра (^{19}F, ^{31}P, ^{14}N).
Температурные эксперименты (-100 .... +130 °C).
Запись спектров с подавлением сигналов растворителя
Запись корелляционных спектров (^{1}H-^{1}H, ^{19}F-^{19}F, ^{1}H- ^{n}X (^{n}X= ^{13}C,^{29}Si,^{31}P,^{15}N,^{19}F) с использованием импульсных последовательностей 2D COSY, TOCSY, HSQC, HMQC, HMBC
Регистрация 1H спектров 1D и 2D NOESY, ROESY, 1D TOCSY, гомоядерного двойного резонанса (1H, 19F)

Хроматография (стандартные эксперименты) ★

№	Наименование услуги или диагностического метода	Оборудование	Единица измерения	Стоимость проведения типового измерения Руб.
1.	ГПХ хроматография в стандартных элюентах (толуол, тгф) относительно полистирольных стандартов	Аналитическая ВЭЖХ установка для ГПХ, Knauer, Германия	Хроматограмма	4000,00
2.	ГПХ хроматография в стандартных элюентах (толуол, тгф) с определением молекулярной массы по светорассеянию	Аналитическая ВЭЖХ установка для ГПХ LC-20 Prominence, Shimadzu, Япония	Хроматограмма	5000,00
3.	ГПХ хроматография в фторированных элюентах (трифтортрихлорэтан) относительно полистирольных стандартов	Аналитическая ВЭЖХ установка для ГПХ, работающая с фторированными растворителями, Knauer, Германия	Хроматограмма	7000,00

★ Стоимость пробоподготовки (растворение, концентрирование, фильтрация) рассчитывается индивидуально в зависимости от сложности смеси.

Хроматография (нестандартные эксперименты). Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием хроматографии

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных
1.	Препаративный ГПХ хроматограф	Исследование растворимости соединений. Анализ возможности разделения. Подбор условий для хроматографического разделения. Фракционирование полимеров. Препаративная ГПХ очистка соединений в стандартных элюентах (толуол, тгф)	1500,00	3000,00

Оптическая спектроскопия (стандартные эксперименты).

№	Наименование услуги или диагностического метода	Оборудование	Единица измерения	Стоимость проведения типового измерения Руб.
1.	Измерение спектра поглощения растворов	Спектрофотометр Shimadzu UV 2501 PC	спектр	750,00
2.	Измерение спектра люминесценции растворов	Спектрофотометр Shimadzu UV 2501 PC, спектрофлуориметр АЛС0-1М	спектр	1500,00

Оптическая спектроскопия (нестандартные эксперименты). Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием оптической спектроскопии.

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных
1.	Спектрофотометр Shimadzu UV 2501 PC, спектрофлуориметр АЛС0-1М	Определение квантового выхода соединений в растворе. Исследование фотохимических превращений органических молекул. Измерение амплитудного распределения импульсов света от сцинтилляторов	1400,00	3000,00
2.	Спектрофотометр Shimadzu UV 2501 PC, спектрофлуориметр АЛС0-1М, испытательные стенды №1 и №2.		1400,00	3000,00
3.	Установка для измерения амплитудного распределения импульсов света от сцинтилляторов и импульсных источников излучения (светодиодов).		1400,00	3000,00

Микроскопы и интерферометры. Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием микроскопов и интерферометров.

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных
1.	Сканирующий зондовый микроскоп, СОЛВЕР НЕКСТ, НТ-МДТ	Исследование морфологии поверхности тонких плёнок при помощи основных методик атомно-силовой микроскопии. Топография, отображение фазы, измерение электрических характеристик, возможность нанолитографии. Исследования керамики, композиционных и строительных материалов: тонкие пластинки скал, пленки, волокна, биокристаллы и пигменты. Методы исследования: светлое и темное поле, фазовый контраст, VARIO - контраст, поляризованный свет. Изучение бесконтактного профилирования поверхности оптическим методом с белым светом. Использование фазосмещающей технологии интерферометра и оптического микроскопа, проведение бесконтактных 3D исследований поверхностной шероховатости с субнанометровым разрешением	1450,00	3000,00
2.	Атомно-силовой микроскоп NT-MDT NTEGRA Prima II		3600,00	5100,00
3.	Оптический профилометр MicroXAM-100, KLA-Tencor		1450,00	3000,00

ДСК, ТГА. Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием термических методов анализа.

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных
1.	Совмещенный ТГА-ДСК STA JUPITER 443 F3, NETZSCH	Термогравометрические исследования 40-600 °C в среде воздуха и аргона. Калориметрические измерения (от 40 °C до 400 °C) в среде воздуха и аргона. Исследования температур стеклования и скачков теплоемкости при стекловании, температур и теплот фазовых переходов, таких как плавление, кристаллизация, переход кристалл-кристалл, изотропизация и т. д., исследование температурных интервалов и тепловых эффектов твердофазных химических реакций (идущих без образования побочных низкомолекулярных продуктов), кинетики различных процессов (химическая реакция, кристаллизация).	1300,00	2800,00

Инфракрасная спектроскопия (стандартные эксперименты)

№	Наименование услуги или диагностического метода	Оборудование	Единица измерения	Стоимость проведения типового измерения Руб.
1.	Регистрация ИК-спектра	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 6700 (Thermo Fisher Scientific, США)	спектр	1 500,00

ИК-спектроскопия (нестандартные эксперименты). Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием ИК спектроскопии

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных.
1.	ИК-Фурье спектрометр Nicolet 6700 (Thermo Fisher Scientific, США)	Исследование и расшифровка ИК спектров. Соотнесение сигналов. Определение строения вещества. Установление точной структуры соединений. Сравнение с литературными данными	1800	3300

Сканирующая электронная микроскопия. Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием электронной микроскопии

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных.
1.	Сканирующий растровый электронный микроскоп с рентгеновским энергодисперсионным спектрометром JED–2300	Изучение небольших образцов с субмикронным разрешением. Исследование морфологии объекта. Анализ элементного состава различных объектов.	1800	3300

Вискозиметрия. Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием электронной микроскопии

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных.
1.	Автоматический вискозиметр для измерения вязкости разбавленных растворов Schott AVS 370	Исследование характеристической вязкости полимеров по методу вискозиметрии разбавленных растворов. Расчет молекулярно-массовых характеристик высокомолекулярного соединения по уравнению Марка—Куна—Хаувинка	1800	3300

Определение поверхностных свойств веществ и материалов. Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием оборудования для исследования поверхностных свойств

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных.
1.	Установка для измерения краевого угла KRUSS Easy Drop	Изучение поверхностных гидрофильных/гидробных свойств. Измерение краевого угла смачивания. Определение угла скатывания.	1800	3300
2.	Ванна Лэнгмюра 612D	Исследования поведения монослоев молекул на поверхности жидкости. Построение изотерм сжатия. Изучение фазового перехода в монослоях. Анализ поверхностного натяжения и адсорбции. Создание ультратонких пленок.	1800	3300
3.	Ванна Лэнгмюра Nima 712BAM с микроскопом Брюстера MicroBAM2		1800	3300

Определение механических свойств материалов и надмолекулярных образований. Научно-исследовательская работа, проводимая с использованием оборудования для исследования механических свойств материалов и надмолекулярных образований

№	Наименование прибора	Виды проводимых исследований	Стоимость часа работы, руб.	
			Стоимость использования инфраструктуры экспериментальных станций, проведение измерений	Стоимость научного сопровождения исследовательского проекта пользователей ЦКП ЦИП ИСПМ РАН, включающая подготовку стратегии эксперимента, проведение измерений, предварительную обработку данных и анализ экспериментальных данных.
4.	Термомеханический анализатор Netzsch TMA 402 F3	Измерение коэффициента линейного теплового расширения (КЛТР). Измерение изменения длины или объема в диапазоне температур -100 °C – 900 °C при статической нагрузке. Исследование сжимаемости и ползучести материалов. Определение тепловой стабильности материалов.	1800	3300
5.	Дифрактометр Bruker D8 Advance	Измерение угловой зависимости интенсивности рентгеновского рассеяния (дифрактограмм), определение степени кристалличности полимерных материалов, определение размеров областей когерентного рассеяния.	1800	3300

Исследования диэлектрических свойств в диапазоне СВЧ*

№	Наименование услуги или диагностического метода	Оборудование	Виды проводимых исследований	Стоимость исследований (подготовка образца, анализ экспериментальных данных, расшифровка спектра, описание результата), одно измерение, руб.
1.	Измерение диэлектрической (магнитной) проницаемости и потерь на одной частоте (1 резонатор)	Измеритель КСВН, волноводная линия, резонатор	диэлектрическая (магнитная) проницаемость и потери	850,00
2.	Измерение диэлектрической (магнитной) проницаемости и потерь на 6 частотах (6 резонаторов	Измеритель КСВН, волноводная линия, резонаторы	диэлектрическая (магнитная) проницаемость и потери	4500,00
3.	Измерение коэффициента отражения (1 волноводная линия)	Измеритель КСВН, волноводная линия, рупорная антенна	коэффициент отражения	750,00
4.	Измерение коэффициента отражения (6 волноводных линий)	Измеритель КСВН, волноводные линии, рупорные антенны	спектр коэффициента отражения	5000,00
5.	Измерение коэффициентов отражения и пропускания (1 волноводная линия)	Измеритель КСВН, волноводная линии, рупорные антенны	коэффициент отражения пропускания	1750,00

Указанные выше предложения не являются публичной офертой согласно пункту 2 статья 494 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.03.2017). Условия предоставления услуг определяются договором, подписанным обеими сторонами.