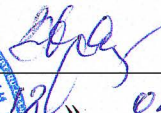


УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физики
микроструктур РАН – филиала
Федерального государственного
бюджетного научного
учреждения «Федеральный
исследовательский центр
Институт прикладной физики
Российской академии наук»
(ИФМ РАН)
чл.-корр. РАН



 З.Ф. Красильник

04 2017 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о Центре коллективного пользования научным оборудованием "ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР" (ЦКП ИФМ РАН)

1. Центр коллективного пользования аналитическим, экспериментальным и технологическим оборудованием "Физика и технология микро- и наноструктур", именуемый в дальнейшем ЦКП, образован в соответствии с приказом директора ИФМ РАН №27 от 12.03.2003 г. на базе Института физики микроструктур РАН. ЦКП является структурным научным подразделением Института физики микроструктур РАН – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук».

2. Местонахождение ЦКП: Нижегородская область, Кстовский район,
д. Афонино, ул. Академическая, д. 7, ИФМ РАН.

Почтовый адрес 603095, г. Нижний Новгород, ГСП-105.

Интернет - адрес: <http://ipmckp.ru>

3. ЦКП руководствуется в своей деятельности действующим законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами базовой организации.

4. Основным направлением деятельности ЦКП является обеспечение доступа заинтересованным организациям и исследовательским группам к современному дорогостоящему научному оборудованию для проведения исследований на условиях центра коллективного использования, а также оказание услуг исследователям и научным коллективам как базовой организации, так и иным заинтересованным пользователям.

5. Целями и задачами ЦКП являются:

1. проведение экспериментальных исследований на современном уровне в форме коллективного пользования научным оборудованием; оказание услуг (измерений, исследований, испытаний) на

Настоящее «Положение» составлено на основе «Положения о Центре коллективного пользования "Физика и технология микро- и наноструктур"» от 26 февраля 2003 г. с исправлениями и актуализированными Приложениями 1-4.

имеющемуся научном оборудовании заинтересованным пользователям;

2. обеспечение единства и достоверности измерений при проведении экспериментальных исследований;

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

4. повышение уровня исследований за счет приобретения нового современного оборудования и разработки новых методик исследований.

6. Научные направления деятельности ЦКП

Основные научные направления ЦКП: физика поверхности, физика твердотельных наноструктур, физика сверхпроводников, многослойная рентгеновская оптика, а также технология и применение тонких пленок, поверхностных и многослойных структур. Эти направления соответствуют направлениям приоритетов научно-технологического развития РФ, определенным Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 01 декабря 2016 г. № 642):

- переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;

- переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии;

- противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства.

7. Структура ЦКП. Перечень исследовательских групп ЦКП приведен в Приложении 1. Перечень уточняется по мере необходимости.

8. Перечень научного оборудования, закрепленного за ЦКП, приведен в Приложении 2. Перечень уточняется ежегодно.

9. Финансирование деятельности ЦКП осуществляется через базовую организацию, в том числе, в рамках выполнения госконтрактов, направленных на выполнение работ по развитию сети ЦКП.

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

11. Организация деятельности ЦКП.

11.1. Руководство деятельностью ЦКП осуществляется его руководителем, назначаемым директором Института. Руководитель ЦКП может иметь заместителей, назначаемых директором ИФМ РАН.

11.2. Руководитель ЦКП:

- организует разработку и выполнение планов развития материально-технической базы, научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ ЦКП;

- разрабатывает и представляет директору Института на утверждение штатное расписание ЦКП;

- подготавливает проекты договоров с привлекаемыми для осуществления работы по планам ЦКП совместителями (как из числа штатных работников Института, так и иных организаций и учреждений), устанавливает размеры надбавок к должностным окладам штатных работников Института за участие в работах по планам ЦКП;

- обеспечивает взаимодействие Института по вопросам функционирования ЦКП с НИИ и вузами нижегородского региона, другими российскими и зарубежными центрами коллективного пользования.

11.3. Заместитель руководителя ЦКП выполняет организационные работы по поручению руководителя ЦКП, в том числе, замещает руководителя ЦКП во время его отсутствия.

11.4. Структура и штатное расписание ЦКП утверждаются директором Института.

12. Порядок обеспечения проведения научных исследований и оказания услуг определяет директор Института в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, в том числе, Гражданским кодексом Российской Федерации.

12.1. Услуги коллективного пользования научным оборудованием могут предоставляться как на возмездной, так и на безвозмездной основе. Порядок доступа заинтересованных пользователей к оборудованию ЦКП приведен в Приложениях 3, 4, 5, 8.

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

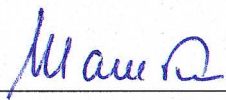
13. Контроль за деятельностью ЦКП осуществляет директор Института и Ученый совет Института. Ученый совет не реже одного раза в год заслушивает отчет о деятельности ЦКП.

14. Прекращение деятельности ЦКП осуществляется в установленном порядке на основании приказа директора Института.

Приложения:

1. Перечень исследовательских групп ЦКП ИФМ РАН.
2. Перечень основного научного оборудования, закрепленного за ЦКП.
3. Регламент доступа заинтересованных пользователей к оборудованию ЦКП ИФМ РАН.
4. Регламент доступа заинтересованных пользователей к оборудованию Уникального стенда перестраиваемых мощных (до 2 ГВт) импульсных фемто-и наносекундных лазеров и параметрических генераторов света (УСУ «Фемтоспектр»).
5. Правила конкурсного отбора заявок третьих лиц на проведение работ в Центре коллективного пользования научным оборудованием "ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР" (ЦКП ИФМ РАН).
6. Актуализированный перечень услуг ЦКП ИФМ РАН по состоянию на 2017 год.
7. Перечень методик, применяемых в исследованиях, проводимых на УСУ «Фемтоспектр».
8. Форма заявки на оказание услуг по исследованию образцов в ЦКП «Физика и технология микро- и наноструктур».

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин

ПЕРЕЧЕНЬ
исследовательских групп ЦКП ИФМ РАН

- 1 группа рентгено-дифракционных исследований;
- 2 группа рентгено-оптических (спектральных) измерений;
- 3 группа аналитической электронной микроскопии;
- 4 группа сканирующей зондовой микроскопии;
- 5 группа оптических прецизионных измерений линейных размеров и толщин;
- 6 группа аналитических измерений методами вторично-ионной масс- спектрометрии;
- 7 группа спектроскопии фотопроводимости, фото- и электролюминесценции;
- 8 группа фурье-спектроскопии; радиоспектроскопии миллиметрового и
- 9 субмиллиметрового диапазона длин волн;
- 10 группа диагностики электрофизических параметров полупроводниковых микроструктур и нестационарной спектроскопии глубоких уровней;
- 11 группа исследования магнитных и сверхпроводящих свойств плёнок и наноструктур;
- 12 УНУ «Уникальный стенд перестраиваемых мощных (до 2 ГВт) импульсных фемто- и наносекундных лазеров и параметрических генераторов света».

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин

Перечень основного научного оборудования, закрепленного за ЦКП

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Раздел классификато ра научного оборудования	Марка	Изготовитель	Страна	Год выпу ска	Балансовая стоимость, тыс. руб.
1.	Дифрактометр рентгеновский Philips X'Pert PRO MRD	Дифрактометр ы рентгеновские порошковые	Philips X'Pert PRO MRD	Philips	Нидерланды	2002	6770
2.	Дифрактометр рентгеновский PANalitical X'Pert PRO MRD	Дифрактометр ы рентгеновские порошковые	PANalitical X'Pert PRO MRD	PANalitical	Нидерланды	2006	6000
3.	Лазерно-плазменный источник рентгеновского излучения	Спектрометры рентгенофлуор есцентные энергодисперс ионн ые	EMG-203	Lamda Physik	Германия	1988	75000
4.	Сканирующий зондовый микроскоп Solver- HV	Микроскопы атомно- силовые сканирующие	Solver- HV	НТ-МДТ	Россия	2006	2500
5.	ИК Фурье спектрометр BOMEM DA3.36	ИК- спектрометры Фурье	BOMEM DA3.36	BOMEM	Канада	2001	1192
6.	Фурье-спектрометр Vertex 80V	ИК- спектрометры Фурье	Vertex 80V	Bruker	Германия	2006	3570
7.	Фурье-спектрометр Инфралюм ФТ-801	ИК- спектрометры Фурье	Инфралюм ФТ-801	НПФ «Люмэкс- Сиби рь»,	Россия	2004	750
8.	Сканирующий электронный микроскоп Supra 50VP	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	Supra 50VP	Carl Zeiss	Германия	2005	21632
9.	Измерительная система Talysurf CCI 2000	Интерферомет ры	Talysurf CCI 2000	Taylor & Hobson	Великобрита ния	2006	5150
10.	Вторично-ионный масс-спектрометр TOF-SIMS 5-100	Масс- спектрометр ы с ионизацией бомбардировко й быстрыми атомами	TOF-SIMS 5- 100	ION-TOF	Германия	2008	54200
11.	Установка реактивного ионного травления с источником индуктивно связанной плазмы	Оборудование и установки для химического травления	PlasmaLab 80	Oxford Instruments	Великобрита ния	2006	12400
12.	Сверхпроводящая магнитная система	Криостаты для научных исследований	CryoMagn 05-40-8	ООО «РТИ, Криомагнитны е системы»	Россия	2009	2500

13.	Анализатор спектра	Приборы для наблюдения, измерения и исследования формы сигнала и спектра	E4407B	Agilent Technologies	Соединённые Штаты Америки	2004	1442
14.	Двухлучевая система с высоким разрешением для исследования и подготовки образцов Neon-40	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	Neon-40	Carl Zeiss	Германия	2009	50426
15.	Цифровой осциллограф	Осциллографы светолучевые	TDS3000B	Tektonix Inc	Соединённые Штаты Америки	2004	1000
16.	Дифрактометр рентгеновский D8 Discover	Дифрактометры рентгеновские порошковые	Bruker D8 Discover	Bruker	Германия	2011	21700
17.	Лазерный генератор микро-изображений mPG101	Установки для нанесения покрытий	mPG101	Heidelberg Instruments Mikrotechnik, GmbH,	Германия	2011	9800
18.	Станция ожижения гелия Cryomech LHeP18 с системой сбора газообразного гелия	Ожижители лабораторные азотные и гелиевые	LHeP18	Cryomech	Соединённые Штаты Америки	2012	9100
19.	Генератор сигналов Agilent Technologies E8257D	Генераторы радиоизмерительные	E8257D	Agilent Technologies	Соединённые Штаты Америки	2012	2750
20.	Атомно-силовой микроскоп Ntegra Prima	Микроскопы атомно-силовые сканирующие	Ntegra Prima	НТ-МДТ	Россия	2012	4300
21.	Сканирующий мульти-микроскоп CMM-2000	Микроскопы зондовые прочие	CMM-2000	Протон-МИЭТ	Россия	2011	18600
22.	Вакуумная установка резистивного и электронно-лучевого испарения с холловским ионным источником Amod 206	Установки и оборудование для электронно-лучевой обработки	Amod 206	Angstrom Engineering	Канада	2012	10000
23.	Электронный микроскоп LIBRA® 200MC	Микроскопы сканирующие высокого разрешения	LIBRA® 200MC	Carl Zeiss NTS GmbH	Германия	2010	93000
24.	Сканирующий Туннельный Микроскоп LT UHV SPM – Multiprobe S/XA	Сканирующие туннельные микроскопы	LT UHV SPM – Multiprobe S /XA	Omicron Nanotechnology GmbH	Германия	2011	50397

СОСТАВ Уникального стенда перестраиваемых мощных (до 2 ГВт) импульсных фемто- и наносекундных лазеров и параметрических генераторов света (УСУ «Фемтоспектр»)

№	Наименование оборудования	Страна происхождения, год производства	Балансовая стоимость, руб.
1	Вакуумный фурье-спектрометр Vertex 80V фирмы "Bruker".	Германия, 2008	3571235
2	Высококчувствительная система детектирования IR и FTIR спектроскопии S&I-IR07 в комплекте.	Германия, 2008	7848928
3	Генератор 2-й и 3-й гармоник	США, 2004	286904
4	Генератор импульсов произвольной формы	Израиль, 2006	153470
5	Двухканальный цифровой осциллограф LeCroy WS432	США, 2006	186717
6	Измеритель малых мощностей	Израиль, 2005	87320
7	Измерительный стенд с системой защиты от вибрации	Литва, 2003	1036620
8	Импульсный Nd:YAG лазер со встроенным генератором 2,3 гармоник	Белоруссия, 2004	850269
9	Лазерная система среднего ИК-диапазона на основе импульсного Nd:YAG лазера и блока оптических параметрических осцилляторов	Белоруссия, 2008	1907060
10	Корреляционный счетчик импульсов CPC-01 TRM-2	Россия, 2009	320000
11	Лазерная система с перестройкой частоты «Matisse TR»	США, 2010	12570969
12	Низкошумящий предусилитель тока SR570	США, 2008	97850
13	Низкошумящий усилитель напряжения SR560	США, 2008	97850
14	Оптический гелиевый криостат замкнутого цикла Optistat AC-V12 на диапазон температур 2.8 – 325 К.	Великобритания, 2010	1930000
15	Оптический гелиевый криостат замкнутого цикла RGD 12/45 на температур 10 – 297 К.	Германия, 2006	620236
16	Оптический модулятор SR540	США, 2007	84337
17	Перестраиваемая лазерная система на основе импульсного лазера Spectra Physics PRO-230-10 и параметрического генератора света МОРО-SL	США, 2005	7494223
18	Система регистрации оптических фотонов на основе сверхпроводникового детектора OCOPRS-001	Россия, 2009	1095000
19	Система регистрации спектров с использованием высококчувствительной кремниевой CCD-камеры	Германия, 2005	5179026
20	Система регистрации флуоресценции по методу ап-конверсии	Россия, 2005	1110000
21	Стробоскопический интегратор SR200	США, 2007	566878
22	Турбомолекулярная вакуумная система «Mini-TASK» AG81 фирмы «Varian»	США, 2007	383311
23	Универсальная система для стационарной и времяразрешенной спектроскопии на базе спектрографа SP-2300	Германия, 2004	8559991
24	Установка для исследования спектров отражения и абсорбции в с субпикосекундным временным	Россия, 2007	1030000

	разрешением		
25	Фемтосекундная лазерная система Tsunami с лазером накачки Millennia PRO 5 в комплекте	США, 2004	10655873
26	Фемтосекундная титан-сапфировая лазерная система в составе регенеративного усилителя "Spitfire", оптического параметрического усилителя OPA-800C и лазера накачки "Empower"	США, 2004	6222603
27	Фемтосекундная титан-сапфировая лазерная система "Tsunami" HP с лазером накачки Millennia PRO 15 в комплекте	США, 2008	7064322
28	Цифровой мультиметр/источник питания Keithley модель 2400	США, 2007	138295
29	Цифровой синхронный детектор SR830	США, 2008	226654
30	Цифровые мультиметры Keithley модель 2000	США, 2007	65000
31	Четырехканальный цифровой осциллограф LeCroy WP7100A.	США, 2008	621800

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шапкин

РЕГЛАМЕНТ ДОСТУПА заинтересованных пользователей к оборудованию ЦКП ИФМ РАН

ЦКП осуществляет прием от заинтересованных пользователей заявок на проведение научных исследований и оказание услуг. Заявка должна содержать в том числе: информацию о заявителе (Ф.И.О., организация, адрес, телефон и др.); описание работ (наименование, цель работы, объект исследований, предварительную подготовку объекта, предполагаемую продолжительность работ на оборудовании, желательную дату начала и др.) и при необходимости техническое задание. Форма заявки представлена на сайте ЦКП. Заявки могут направляться по электронной почте или в бумажном виде на бланке организации на адрес руководителя ЦКП.

Поступившие заявки рассматриваются руководителем ЦКП по мере их поступления в течение 5 дней с момента регистрации. По результатам рассмотрения заявки с учетом степени соответствия возможностям оборудования ЦКП и времени работы оборудования руководитель ЦКП принимает решение о возможности заключения договора на проведение научных работ и оказание услуг и включает заявку в план работ ЦКП. Мотивированное решение о невозможности заключения договора доводится до сведения заявителя не позднее 3-х дней со дня принятия такого решения.

Возможность допуска физических лиц - представителей заинтересованного пользователя непосредственно к работе на оборудовании ЦКП устанавливается в договоре.

По завершению оказания услуги внешнему пользователю выдается соответствующий документ, содержащий результаты выполненных работ, (отчет, протокол испытаний, измерений и др.).

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

Проведение ЦКП научных исследований и оказание услуг на возмездной основе заинтересованным пользователям осуществляется на основе договора между организацией-заказчиком и ИФМ РАН. Используется Типовой договор на проведение научных исследований и оказание услуг.

Перечень типовых услуг ЦКП, используемое оборудование и форма заявки представлены на сайте ЦКП в сети Интернет.

Услуги на проведение научных исследований, не входящие в Перечень типовых услуг, могут оказываться в форме договора на выполнение НИР.

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин

РЕГЛАМЕНТ ДОСТУПА

к оборудованию Уникального стенда перестраиваемых мощных (до 2 ГВт) импульсных фемто- и наносекундных лазеров и параметрических генераторов света (УСУ «Фемтоспектр»)

Институт физики микроструктур РАН – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук» (ИФМ РАН) осуществляет прием от заинтересованных пользователей заявок на проведение научных исследований и оказание услуг с использованием развитых на УСУ «Фемтоспектр» (<http://ipmras.ru/ru/ckp/femto>) методик. Заявки на доступ к оборудованию УСУ «Фемтоспектр» оформляются по установленной форме и могут направляться по электронной почте или в бумажном виде. Поступившие заявки рассматриваются руководителем работ с возможностью привлечения других специалистов УСУ «Фемтоспектр» по мере их поступления в течение 5 дней с момента регистрации. По результатам рассмотрения заявки с учетом степени соответствия возможностям оборудования и времени работы оборудования руководитель принимает решение о возможности заключения договора на проведение научных работ и оказание услуг, которое утверждается руководителем ЦКП ИФМ РАН, и включает заявку в план работ УСУ. Мотивированное решение о невозможности заключения договора доводится до сведения заявителя не позднее 3-х дней со дня принятия такого решения.

Услуги пользования научным оборудованием УСУ «Фемтоспектр» могут предоставляться как на возмездной, так и на безвозмездной основе. Проведение научных исследований на УСУ «Фемтоспектр» и оказание услуг на возмездной основе заинтересованным пользователям осуществляется на основе договора между организацией-заказчиком и ИФМ РАН. Используется Типовой договор на проведение научных исследований и оказание услуг.

Возможность допуска физических лиц — представителей заинтересованного пользователя — непосредственно к работе на оборудовании УСУ «Фемтоспектр» устанавливается в договоре.

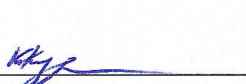
По завершению оказания услуги пользователю выдается соответствующий документ, содержащий результаты выполненных работ (отчет, протокол испытаний, измерений и др.).

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин

Руководитель работ
УСУ "Фемтоспектр"



К.Е.Кудрявцев

ПРАВИЛА КОНКУРСНОГО ОТБОРА ЗАЯВОК ТРЕТЬИХ ЛИЦ

на проведение работ в Центре коллективного пользования научным оборудованием
"ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР" (ЦКП ИФМ РАН)

1. Заявка на проведение работ в ЦКП ИФМ РАН подается в интерактивной форме на портале Центра коллективного пользования научным оборудованием "ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР" <http://ipmckp.ru/ru/access>.
2. Поданные заявки рассматриваются Руководителем ЦКП ИФМ РАН с возможностью привлечения в качестве экспертного совета других сотрудников ЦКП в течении 5 дней с момента регистрации входящей заявки.
3. При рассмотрении заявки производится оценка:
 - научной значимости работы;
 - технического уровня работы;
 - сроков выполнения заявки и времени работы оборудования ЦКП;
 - соответствия заявки возможностям оборудования ЦКП;
 - стоимости работ;
 - наличия необходимого методического обеспечения.
4. В случае положительного решения в отношении заявки Руководитель ЦКП принимает решение о возможности заключения договора на проведение научных работ и оказание услуг и включает заявку в план работ ЦКП, назначается ответственный за выполнения заявки. Заявителю направляется уведомление с предложением заключения договора на выполнение соответствующих работ с указанием сроков и стоимости работ.
5. Заявитель в течение 5 рабочих дней с момента получения уведомления об одобрении заявки должен подтвердить согласие на заключение договора. Если ответа от заявителя не поступило в течение пяти рабочих, заявка считается отозванной и заявителю направляется соответствующее уведомление.
6. В случае отклонения заявки, мотивированное решение о невозможности заключения договора доводится до сведения заявителя не позднее 3-х дней со дня принятия такого решения. Заявителю могут быть направлены предложения по оптимизации заявки.
7. Основанием для отклонения заявки на стадии ее рассмотрения могут быть:
 - Заявленные работы не соответствуют направлениям деятельности ЦКП ИФМ РАН, указанным в Положении о ЦКП ИФМ РАН;
 - Заявленные работы не соответствуют возможностям оборудования ЦКП;
 - Заявленные работы не могут быть выполнены вследствие загруженности оборудования ЦКП ИФМ РАН;
 - Техническая невозможность выполнения заявки;
 - Недостаточная научная обоснованность предлагаемой постановки задачи;
 - Отсутствие ссылки на использование оборудования ЦКП ИФМ РАН при публикации результатов ранее проведенных работ на оборудовании ЦКП, а также не информирование Руководителя ЦКП о подготовке и выходе таких публикаций;
 - Техническое состояние оборудования, требуемого для выполнения работ по заявке (оборудование на профилактике, ремонт оборудования);
 - В заявке не соблюдены требования, предусмотренные постановлением Правительства Российской Федерации от 17 мая 2016 г. № 429 «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 настоящим регламентом

Подавая заявку, заказчик принимает на себя обязательства ссылаться на использование оборудования Центра коллективного пользования научным оборудованием "ФИЗИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР" при публикации результатов выполненных измерений и информировать Руководителя ЦКП ИФМ РАН о таких публикациях. Невыполнение этого условия также является основанием для отклонения последующих заявок данного заказчика. Права на возможные результаты интеллектуальной деятельности, получаемые в ходе проведения научных исследований и оказания услуги, регулируются договором между ИФМ РАН и пользователем

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин

Руководитель работ
УСУ "Фемтоспектр"



К.Е.Кудрявцев

Актуализированный перечень услуг ЦКП ИФМ РАН
по состоянию на 2017 год

	Наименование Услуги	Ед. изм.	Стоимость*, руб.
1.	Рентгеновский дифракционный анализ эпитаксиальных слоев (Bruker D8)	1 образец	5500
2.	Рентгеновский дифракционный анализ эпитаксиальных слоев $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-d}$ (Bruker D8)	1 образец	5500
3.	Рентгеновский дифракционный анализ поликристаллических образцов (Bruker D8)	1 образец	5500
4.	Анализ тонких слоев методом рентгеновской рефлектометрии (Bruker D8)	1 образец	5500
5.	Определение отклонения среза кристаллических подложек (Bruker D8)	1 образец	5500
6.	Определение параметров многослойных зеркал с помощью рентгеновской рефлектометрии. (X'PERT)	1 образец	1300
7.	Определение параметров многослойных зеркал в диапазоне экстремального ультрафиолета (Стенд ИФМ)	1 образец	Договорная**
8.	Определение параметров многослойных зеркал в диапазоне мягкого рентгена (Стенд ИФМ)	1 образец	Договорная**
9.	Элементный анализ образцов с помощью энерго дисперсионного спектрометра (сканирующий электронный микроскоп SUPRA 50VP)	1 образец	6500
10.	Морфометрический анализ образцов с помощью растрового электронного микроскопа (SUPRA 50VP и NEON 40)	1 образец	12000
11.	Электронная литография с помощью сканирующего электронного микроскопа	1 образец	6500
12.	Нанолитография с помощью остро фокусированных ионных пучков (NEON 40)	1 образец	18000
13.	Подготовка образцов для исследования методами растровой и просвечивающей электронной микроскопии с помощью остро фокусированных ионных пучков	1 образец	6000
14.	Анализ кристаллической структуры объектов методами просвечивающей электронной микроскопии (LIBRA 200 MC)	1 образец	50000
15.	Исследование состава и структуры образцов методом спектроскопии характеристических потерь электронов (LIBRA 200 MC)	1 образец	50000
16.	Анализ поверхности с помощью сканирующий зондовой микроскопии (NTEGRA Prima)	1 образец	2000

17.	Анализ поверхности с помощью интерферометра белого света (Talysurf)	1 образец	1000
18.	Послойный элементный анализ методом вторично-ионной масс-спектрометрии. (TOF.SIMS 5)	1 образец	20000
19.	Определение квантовой эффективности в кремниевых светоизлучающих структурах, легированных эрбием.	1 образец	
20.	Исследование спектров пропускания, фотопроводимости, люминесценции и стимулированного излучения полупроводниковых структур, кристаллов и диэлектрических материалов методом Фурье-спектроскопии.	1 образец	Договорная
21.	Измерение вольт-амперных характеристик сверхпроводящих мостиков и джозефсоновских переходов	1 образец	2000
22.	Измерение транспортных (осцилляции Шубникова - де Гааза) и оптических в терагерцовом диапазоне (фотопроводимость, циклотронный резонанс) характеристик гетероструктур при низких температурах	1 образец	12000

* - в расчете на 1 образец, стандартный для данной методики, без учета подготовки образцов, с учетом НДС 18%. В случае нестандартных образцов, где требуется доработка методики, работы ведутся в форме договора на выполнение НИР.

** - для этих услуг в настоящее время не выработаны требования к «стандартному» образцу, поэтому работы ведутся в форме договора на выполнение НИР.

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор

 В.И.Шашкин

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИК,
применяемых в исследованиях, проводимых на УСУ «Фемтоспектр»

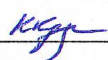
1. Методика спектрокинетических измерений с наносекундным временным разрешением при $T = 8-350\text{ K}$
2. Методика измерения кинетики фотолюминесценции с фемтосекундным временным разрешением методом "up-conversion" при $T = 8-350\text{ K}$
3. Методика регистрации разрешенных во времени спектров фотолюминесценции с помощью стрик-камеры при $T = 3-325\text{ K}$
4. Методика спектрокинетических исследований в ИК диапазоне ($\lambda = 1-1.8\text{ мкм}$) с использованием высокочувствительной системы регистрации оптических фотонов на основе сверхпроводникового детектора
5. Методика измерения фотоиндуцированного поглощения с субпикосекундным временным разрешением методом "pump-probe"
6. Методика терагерцовой "time-domain" спектроскопии
7. Методика исследования кинетики релаксации примесной фотопроводимости с использованием пересраиваемого источника терагерцового излучения на основе генерации разностной частоты в кристалле GaP
8. Методика импульсной фурье-спектроскопии в инфракрасном и терагерцовом диапазоне с использованием фурье-спектрометра BRUKER Vertex 80v, работающего в режиме пошагового сканирования (step-scan mode)
9. Методика исследования фотолюминесценции и фотолюминесценции возбуждения с использованием лазерной системы с перестройкой частоты "Matisse DR" (550-1000 нм) и блока удвоения частоты WaveTrain (275-430 нм)
10. Методика спектроскопии возбуждения фотолюминесценции SiGe наноструктур с записью кинетических кривых сигнала

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин

Руководитель работ
УСУ "Фемтоспектр"



К.Е.Кудрявцев

ФОРМА ЗАЯВКИ*
на оказание услуг по исследованию образцов
в ЦКП «Физика и технология микро- и наноструктур»

СВЕДЕНИЯ О ЗАЯВИТЕЛЕ	
Наименование организации заказчика	
Информация об исследовании	
1. Описание объектов исследования	
2. Задачи исследования	
3. Оборудование, на котором возможно проведения исследования	
Контактная информация	
1. Контактное лицо (ФИО, должность)	
2. Электронный адрес	
3. Телефон	

* Заявка заполняется на сайте ЦКП и поступает непосредственно в ЦКП в электронном виде.

Руководитель ЦКП
д.ф.-м.н., профессор



В.И.Шашкин