

УТВЕРЖДАЮ»

Директор ИОНХ РАН

член-корр. РАН


В.К.Иванов

«26» сентября 2016 г.

Программа развития Центра коллективного пользования физическими методами исследования веществ и материалов (ЦКП ФМИ) ИОНХ РАН на 2016-2020 годы.

Основными направлениями деятельности ЦКП ФМИ ИОНХ РАН (далее- ЦКП) являются - проведение фундаментальных и прикладных научных исследований на современном оборудовании ЦКП; разработка методик исследований, востребованных научным сообществом, ВУЗами и промышленными предприятиями; оказание услуг в сфере деятельности ЦКП сотрудникам ИОНХ, институтов РАН, других заинтересованных пользователей; участие в обучении работе на современном диагностическом оборудовании студентов, аспирантов, сотрудников сторонних организаций; использование научного оборудования в режиме коллективного пользования.

Задачами ЦКП являются:

1. Инструментальное обеспечение высокого уровня исследовательских работ по основным научным направлениям ИОНХ РАН:

- Синтез и изучение новых неорганических веществ и материалов;
- Химическое строение и реакционная способность координационных соединений;
- Теоретические основы химической технологии и разработка эффективных химико-технологических процессов;
- Методы и средства химического анализа и исследования веществ и материалов.

2. Содействие на договорной основе выполнению фундаментальных исследований по профилю научных интересов сторонним организациям, исходя из их потребностей и возможностей ЦКП;
3. Методическое обеспечение научно-исследовательских работ, выполняемых сотрудниками ЦКП и заинтересованными организациями на оборудовании ЦКП;
4. Внедрение научно-технических достижений центра в учебный процесс, создание рабочих мест для студентов, аспирантов и иных социальных групп привлекаемых исследователей при выполнении всех видов научных работ, в том числе – учебных мест для студентов при прохождении ими учебных, производственных и дипломных практик, а также повышения квалификации сотрудникам сторонних организаций.

Перечень услуг, оказываемых в ЦКП ФМИ ИОНХ РАН:

- Электронно-микроскопические исследования (исследование морфологии поверхности, определение размеров и формы частиц, в том числе наночастиц; определение элементного состава и структуры, в том числе нанообъектов)
- Регистрация сигналов ЯМР различных изотопов в растворах
- Исследование сложных металлонеорганических соединений методами ИК - и электронной спектроскопии
- Количественный элементный анализ методами атомно-абсорбционной спектроскопии
- Изучение электронного строения широкого круга координационных соединений с d- и f-металлами, стабильных органических и неорганических радикалов, механизмов окислительно-восстановительных реакций, а также исследование промежуточных активных комплексов в каталитических системах методом ЭПР
- Прецизионный рентгеноструктурный, рентгенофазовый анализ

- Определение тепловых эффектов фазовых переходов, их температуры, а также теплоемкости веществ, материалов в широком температурном интервале
- Измерение магнитных свойств веществ и материалов в магнитных полях от 0 до 90 кЭ в интервале температур 2-300 К.

Положения Программы развития ЦКП

Программа развития ЦКП имеет два основных вектора мероприятий: организационно-технические и научно-исследовательские, в т.ч. образовательные.

I. Организационно-технические мероприятия

1. Актуализация интернет-сайта Центра коллективного пользования;
2. Разработка плана модернизации приборного парка ЦКП. Подготовка и оформление заявок на приобретение нового современного оборудования с учетом первоочередных задач.
3. Проведение технической диагностики имеющегося в ЦКП оборудования. Формирование реестра необходимых запасных частей и расходных материалов для обеспечения функционирования действующего оборудования ЦКП.
4. Расширение перечня услуг ЦКП
5. Формирование предложений по активизации выставочной деятельности института с целью продвижения услуг ЦКП и привлечения новых пользователей. Разработка макетов рекламных и информационных материалов
6. Увеличение не менее, чем вдвое количества организаций – пользователей ЦКП.
7. Проведение аккредитации ЦКП в международной системе аккредитации

II. Научно-исследовательские и образовательные мероприятия

8. Разработка и оформление новых методик исследований на оборудовании ЦКП.
9. Проведение научно-исследовательских работ в рамках грантов РАН, РФФИ, РФФИ, РФФИ, субсидий Минобрнауки РФ и др.
10. Подготовка научных статей, заявок на изобретения, отчетов, выполненных с использованием оборудования ЦКП и участием сотрудников ЦКП.
11. Проведение совместных исследований с ЦКП других академических институтов и ВУЗов – ИМЕТ РАН, ИХВВ РАН, ИНЭОС РАН, МГУ, НИТУ «МИСиС» и др.
12. Подготовка курсовых, дипломных и диссертационных работ, выполненных на оборудовании ЦКП.
13. Проведение и участие в научных мероприятиях по тематике ЦКП.

Руководитель ЦКП ФМИ
ИОНХ РАН, д.х.н.



В.А.Кецко