



Ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ЦКП ИХАЦ

НИЦ «Курчатовский институт»

канд.хим.наук  Р.Р. Сайфутяров

« 16 »  2026 г.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ

Центра коллективного пользования научным оборудованием
Исследовательский химико-аналитический центр НИЦ «Курчатовский
институт» (ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт») на 2027-2031 годы

1. Общая информация

1.1 Центр коллективного пользования научным оборудованием
Исследовательский химико-аналитический центр НИЦ «Курчатовский
институт» (ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт») создан в 2007 году на
базе Федерального государственного унитарного предприятия «Федерального
государственного унитарного предприятия «Институт химических реактивов
и особо чистых химических веществ Национального исследовательского
центра «Курчатовский институт» в целях повышения эффективности
использования дорогостоящего наукоемкого научного и технологического
оборудования базовой организации при выполнении научно-
исследовательских работ организации и по заказу третьих лиц.

1.2 ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» является одним из центров
физико-химического профиля, осуществляющий комплексные
многометодовые междисциплинарные исследования как фундаментального,
так и прикладного характера, в том числе в области конвергенции наук.

1.3 Основным направлением деятельности ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» является выполнение исследований в области разработки новых функциональных и биологически активных материалов, исследований свойств и химического состава различных материалов по заявкам подразделений базовой организации и для третьих лиц. Порядок выполнения работ и оказания услуг определен Регламентом доступа к оборудованию ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт».

1.4 На базе ЦКП ИХАЦ функционирует аккредитованная аналитическая испытательная лаборатория («СовАсК» № SSAQ 000.10.2.0376; Росаккредитация «РОСС RU.0001.21ХП37»). Лаборатория проводит испытания особо чистых химических веществ, химических реактивов и химической продукции согласно утвержденной области аккредитации.

1.5 Важной задачей ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» является обеспечение непрерывной работой дорогостоящего наукоёмкого оборудования с максимальной загрузкой, обновление и модернизация приборного парка, разработка новых методик анализа, повышение квалификации специалистов в целях обеспечения выполнения исследований и испытаний на мировом уровне.

1.6 Метрологической службой базовой организации осуществляется комплекс организационных и научно-технических мероприятий, направленных на обеспечение единства и достоверности результатов, получаемых с использованием средств измерений ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт». Для оборудования обеспечено периодическое техническое обслуживание, в том числе с привлечением сервисных инженеров поставщиков и производителей оборудования.

2. Концепция развития ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт»

2.1 Центр коллективного пользования научным оборудованием «Исследовательский химико-аналитический центр НИЦ «Курчатовский институт»» ориентирован на выполнение приоритетных научных задач, определенных Указом Президента Российской Федерации от 18 июня 2024

года № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»:

1. Осуществление контроля качества химической продукции;
2. Комплексные физико-химические исследования;
3. Решение технологических задач, обратный инжиниринг;
4. Оказание методической поддержки;
5. Изготовление композиционных и керамических материалов, также изделий на их основе стандартными и аддитивными технологиями;
6. Очистка органических соединений и получение веществ особой чистоты;
7. Заказной синтез органических химических реактивов с заданной структурой и показателями качества;
8. Научно-исследовательская работа в области экологии и сельского хозяйства.

В основе концепции развития ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» лежит совершенствование комплекса услуг по исследованию и созданию новых функциональных материалов и анализу физико-химического состава и свойств химических реактивов, материалов особой чистоты, химической продукции технического назначения.

2.2 Для реализации научно-методического и приборного обеспечения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (в том числе в рамках конкурсного и грантового финансирования) парк научного оборудования ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» должен быть обеспечен технологическими комплексами для синтеза и наработки новых материалов, а также комплексом аналитического оборудования, позволяющим получать максимально полную информацию об объекте исследования (состав, структура и физико-химические свойства). Одной из важнейших составляющих деятельности ЦКП ИХАЦ является подготовка и повышение квалификации научных и научно-технических кадров.

2.3 Наряду с фундаментальными научными основами важную роль играют аспекты прикладного характера – расширение и разработка новой методической базы для исследований в области химии, химической технологии и материаловедения, разработка новых методик синтеза и глубокой очистки веществ.

3. Основные направления развития ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт»

3.1 Основными направлениями развития ЦКП ИХАЦ являются развитие и модернизация существующей приборной базы ЦКП ИХАЦ, совершенствование научно-методологического обеспечения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, развитие кадрового потенциала, поддержание высокого уровня и конкурентоспособности исследований, в том числе в интересах третьих лиц, повышение доступности услуг ЦКП ИХАЦ для заказа третьих лиц.

4. Мероприятия по развитию ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт»

4.1 Обновление и расширение приборного парка ЦКП ИХАЦ

Важной задачей развития ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» является замена устаревшего оборудования современными моделями приборов, замена выработавшего свой ресурс оборудования, приобретение новых единиц оборудования для расширения спектра оказываемых услуг и выполнения исследований на мировом уровне.

В ходе реализации программы развития планируются мероприятия по дооснащению приборного парка ЦКП ИХАЦ следующим оборудованием:

- атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой позволит увеличить чувствительность и снизить пределы обнаружения определяемых элементов, повысить точность анализа высокочистых образцов;
- датчик ВВИ для ЯМР-спектроскопии позволит создать подменный фонд для обеспечения непрерывной работы оборудования, расширит

возможности и сократит время анализа инверсных экспериментов (двумерная спектроскопия);

- EDX-детектор для микроскопа нового поколения обеспечит существенно более высокую чувствительность, скорость анализа и разрешение при одновременном повышении удобства использования и функциональности.
- Обновление программного обеспечения обеспечит повышение производительности, расширение функционала и улучшение пользовательского интерфейса аналитических систем ЦКП
- Анализатор влажности, обеспечивающий соответствие международным стандартам измерений, автоматизацию процесса анализа, возможность работы с малыми навесками образцов.
- Поляриметр позволит расширить спектр анализируемых веществ, включая малоконцентрированные растворы и оптически активные кристаллы, и повысить воспроизводимость результатов.
- масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой обеспечит высокую пропускную способность и автоматизацию пробоподготовки.
- Настольный кондуктометр позволит обеспечить проведение измерений электрической проводимости веществ и сокращение времени измерений.

4.2 Развитие методологии исследований

В ходе реализации программы развития планируются разработка новых методик измерений в соответствии с возникающими потребностями внутренних подразделений базовой организации и в интересах третьих лиц. В целях повышения достоверности получаемых результатов будут проведены мероприятия по калибровке и поверке имеющегося и вновь приобретенного оборудования.

ЦКП ИХАЦ ведет активную работу совместно с техническими комитетами по стандартизации ТК 060 «Химия» и ТК 084 «Неорганические

продукты азотной группы (на базе аммиака и азотной кислоты)» по разработке новых и пересмотру существующих стандартов на методы анализа и химическую продукцию. В целях независимой оценки технической компетентности ЦКП примет участие в межличительных лабораторных испытаниях совместно с компаниями ЗАО «Роса».

4.3 Развитие и управление кадровыми ресурсами ЦКП

В ходе реализации мероприятий по развитию кадрового потенциала ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» будут выполнены мероприятия по обучению и повышению квалификации специалистов, обслуживающих дорогостоящее наукоёмкое оборудование. В связи с расширением приборного парка и внедрением новых методик планируется увеличение числа пользователей оборудования ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт». В рамках взаимодействия с вузами и поиска перспективных кадров для кадрового резерва ЦКП ИХАЦ планируется увеличение числа пользователей по студенческим программам с дальнейшим трудоустройством отличившихся в ЦКП ИХАЦ, создание коллективов, способных решать актуальные инновационные задачи. Планируется дальнейшее расширение сотрудничества с вузами и предоставление услуг для студентов и аспирантов для проведения исследований в рамках выпускных квалификационных работ и подготовки диссертаций.

4.4 Продвижение услуг ЦКП ИХАЦ

Повышение интереса к оказываемым ЦКП ИХАЦ услугам будет проводиться путём увеличения числа научных и научно-популярных публикаций, участия в профильных конференциях, выставках и семинарах.

Расширение круга организаций-пользователей и организаций-партнеров, участвующих в исследованиях, проводимых с использованием приборного парка и с привлечением научного и научно-технического коллектива ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт» будет проводиться путем внедрения новых методик исследования и за счет расширения возможностей ЦКП ИХАЦ с учётом вновь приобретенного оборудования.

Формирование перечня услуг, предоставляемых ЦКП ИХАЦ организациям, заинтересованным в использовании дорогостоящего наукоёмкого оборудования. Подготовка и издание информационных буклетов с описанием имеющегося оборудования и оказываемыми услугами ЦКП ИХАЦ НИЦ «Курчатовский институт».