



Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИИ

основан в 1944 году

Фундаментальные и прикладные исследования

Разработка ресурсосберегающих технологий

Создание высокотехнологичных производств



История НИИ химии

НАРОДНЫЙ КОМИССАР
ПРОСВЕЩЕНИЯ

Чистые пруды, б.

Тел. К-4-59-45

Научно-исследовательский институт химии при Горьковском (с 1991 г. Нижегородском) государственном университете им. Н.И. Лобачевского создан распоряжением Совета Народных Комиссаров РСФСР от 15 февраля 1944 г.

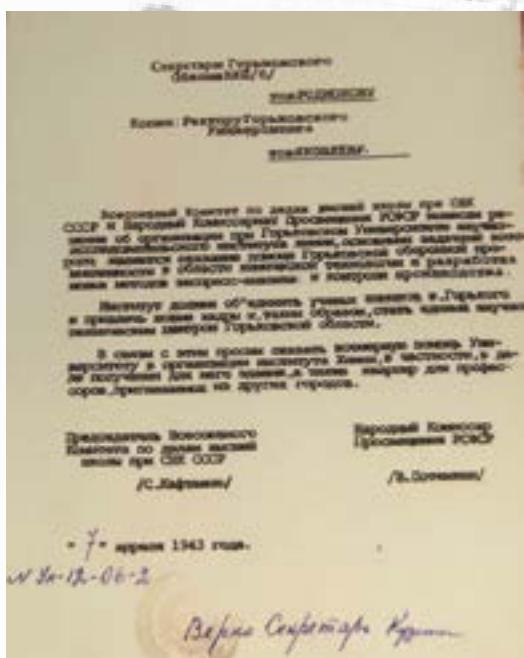


ПРИКАЗ
НАРОДНОГО КОМИССАРА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
№ 147
16 февраля 1944

Германуру РСФСР организовать с 1 марта 1944 года на базе
Горьковского института химии при Горьковском государственном университе-
те в РИИР. Германуру РСФСР утвердить в 1 марта 1944 года в пись-
менном и публичном заявлении о том, что РИИР подчиняется Ресурсному Бюро
Министерства земледелия РСФСР.
Все расходы по организации и функционированию РИИР
затрачивать счету Ресурсного Бюро Министерства земледелия РСФСР.
Приказываю исполнить.

При основании института в 1944 году
руководство города выделило для него бывший
особняк Каменских на Волжском откосе.

В этом здании НИИ химии располагался до 1971
года.



Председатель Городского
Комитета по делам народной
промышленности при ССР
Горького
[initials]

Верховный Комиссар
Промышленности РСФСР
[initials]

7 апреля 1943 года.

№ 16-16-00-2

Верховный Комиссар
Промышленности РСФСР



Институт в первые же годы своей работы стал
крупным профильным научно-исследовательским
центром, вносящим существенный вклад в
обороноспособность и экономику СССР.

Первым директором института стал Моисей Борисович Нейман, работавший заведующим кафедрой физической химии Горьковского государственного университета.



НЕЙМАН Моисей Борисович
(1898–1967)

доктор химических наук,
профессор, выдающийся
физикохимик, основатель
и первый директор (1944–
1946) НИИ химии ГГУ

Моисей Борисович Нейман родился в местечке Ветка около Гомеля в семье врачей. В 1915–1922 гг. учился в Петроградском университете сразу на двух отделениях — физики и химии. После окончания университета работал преподавателем Комвуза, Военно-политической академии, Ленинградского рабочего университета, Ленинградского химико-технологического института, Ленинградского физико-механического института.

В 1930-е гг. научная деятельность Неймана М.Б. связана с Ленинградским физико-техническим институтом и выделившимся из него Институтом химической физики Академии наук СССР.

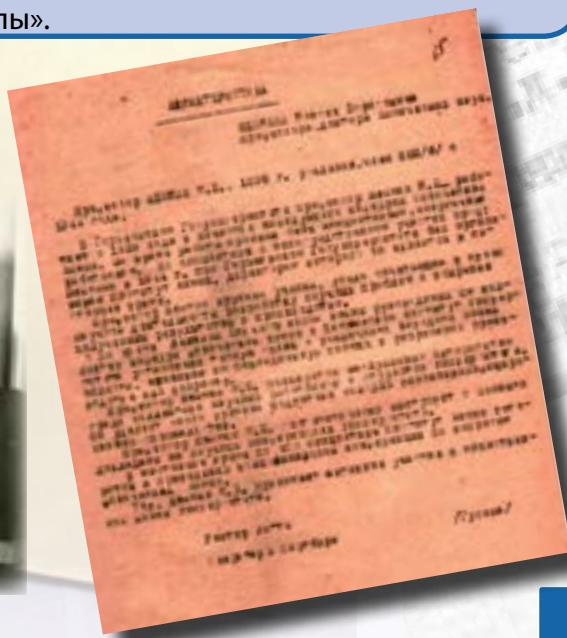
В 1938 г. Нейман М.Б. впервые сформулировал теорию двухстадийного воспламенения горючих смесей, ставшую основной теорией горения в двигателях. Он провёл большое исследование теплового взрыва газокислородных смесей, разработал теорию холодного пламени и создал метод получения альдегидов и других веществ из продуктов сжигания газовых отходов.

В 1939–1949 гг. Нейман М.Б. работал в Горьковском университете: заведовал кафедрой физической химии, читал лекции по кинетике и катализу, статистической термодинамике, спектроскопии и др.

В марте 1944 г. по инициативе Моисея Борисовича на базе кафедры физической химии был создан НИИ химии ГГУ.

В 1949 г. Нейман М.Б. переезжает работать в Москву в Институт химической физики и там создаёт два крупнейших научных направления: «деструкция и стабилизация полимеров» и «стабильные радикалы».

Первыми сотрудниками НИИ химии стали преподаватели кафедры физической химии ГГУ.



История НИИ химии

Директора института химии (1944–2012 гг.)



Нейман М.Б.
(1944–1946 гг.)



Рябов А.В.
(1946–1947 гг.)



Гутник М.А.
(1947–1949 гг.)



Коршунов И.А.
(1949–1952 гг.)



Рудневский Н.К.
(1952–1953 гг.)



Дудоров В.Я.
(1953–1956 гг.)



Разуваев Г.А.
(1956–1962 гг.)



Заботин К.П.
(1962–1971 гг.)



Александров Ю.А.
(1971–1986 гг.)



Лебедев Б.В.
(1986–1991 гг.)



Вышинская Л.И.
(1991–1996 гг.)



Гришин Д.Ф.
(1996–2012 гг.)

1950 г.

В институте стали активно развиваться исследования в области хроматографии. Изучаются процессы разделения веществ с близкими физико-химическими свойствами; создаются принципиально новые разделы химии металлоорганических соединений (МОС).



1962 г.

Под руководством Разуваева Г.А. начала работать лаборатория стабилизации полимеров Академии наук СССР, впоследствии преобразованная в Институт химии Академии наук СССР (сейчас — ИМХ РАН).

1960 г.

Открывается отдел биологических исследований. Проводятся мониторинговые исследования на Горьковском водохранилище, изучается гидробиологический режим Волги от Городца до Чебоксар, разрабатываются комплексные пути повышения урожайности сельскохозяйственных культур, создаются эффективные препараты на основе пчелиного яда.



1972 г.

Институт переезжает в новый корпус на проспекте Гагарина. Начаты перспективные исследования в области органических полупроводников.



1983 г.

Разработанная под руководством Зорина А.Д. технология высокочувствительной передающей аппаратуры для цветного телевидения на базе особо чистого оксида свинца удостоена Государственной премии СССР.



1988 г.

Разработка микроудобрений пролонгированного действия на полимерной основе на базе отходов целлюлозно-бумажной промышленности и ванн травления отмечена Премией Госкомобразования СССР.

1974 г.

Организация лаборатории особо чистых элементоорганических соединений (ЭОС), результаты работы которой регулярно удостаивались медалей ВДНХ.

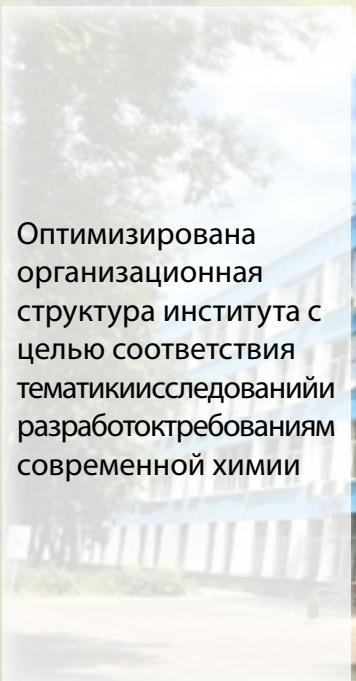


1995 г.

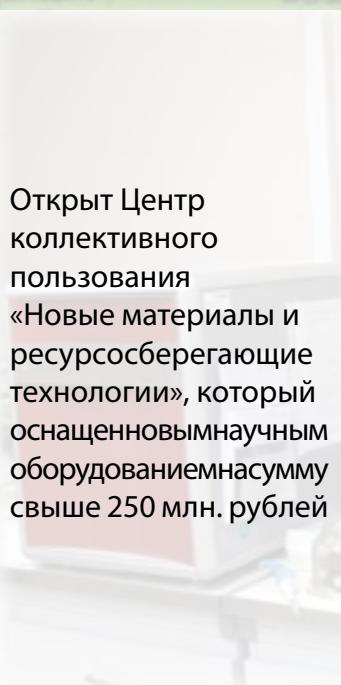
По инициативе Лебедева Б.В. создан Термодинамический центр точных калориметрических исследований. Центр укомплектован современным оборудованием, аккредитован Госстандартом России.

НИИ химии сегодня

В 2012 году произошли кардинальные изменения в структуре управления и стратегии развития НИИ химии. Это позволило институту подняться на качественно новый уровень как в сфере своей профессиональной научной деятельности, так и в финансово-хозяйственной сфере.



Оптимизирована организационная структура института с целью соответствия тематики исследований разработок требованиям современной химии



Открыт Центр коллективного пользования «Новые материалы и ресурсосберегающие технологии», который оснащен новым научным оборудованием на сумму свыше 250 млн. рублей





Коллектив института
активно пополняется
молодыми научными
сотрудниками



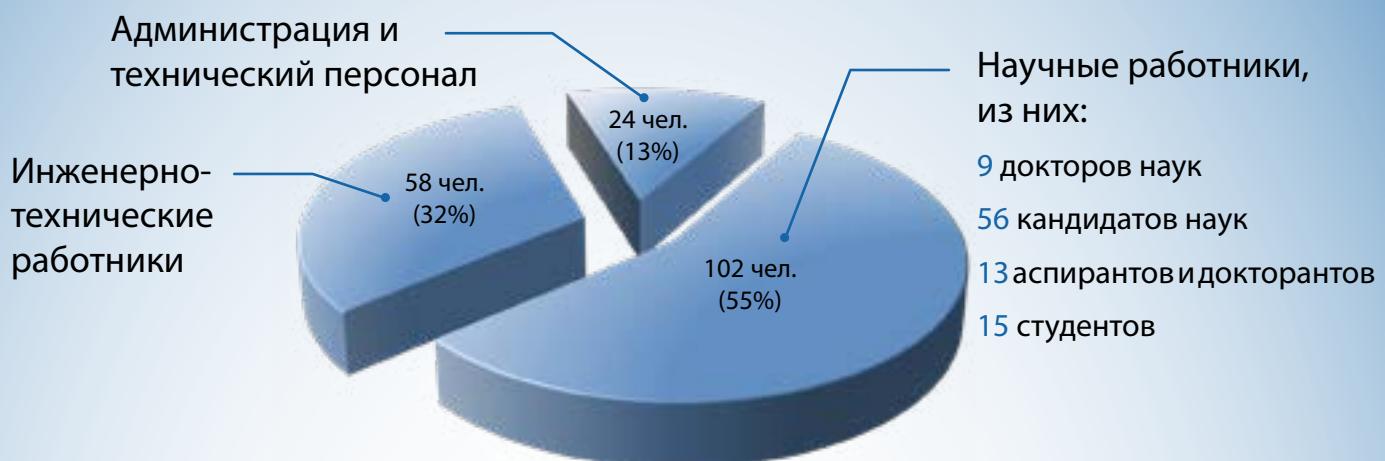
Произошло изменение
соотношения источников
финансирования
в пользу НИОКР
в интересах
промышленных
предприятий



Осуществлен
капитальный ремонт
здания института

Структура НИИ химии

Кадровый состав



Дирекция института



Директор
д.х.н., профессор
СУЛЕЙМАНОВ Евгений Владимирович



Заместитель директора
по инновационной деятельности,
к.ф.-м.н.
ИСТОМИН Леонид Анатольевич



Заместитель директора
(экологическое проектирование)
ЗОЛИН Максим Николаевич



Заместитель директора
по развитию
ЕГОРОВ Виктор Алексеевич



Заместитель директора
по финансовым вопросам
ВЕРШИНINA Татьяна Викторовна

Организационная структура



Отдел химии неорганических соединений

История возникновения отдела химии неорганических соединений неразрывно связана с историей входящих в него лабораторий.

Научные исследования высокочистых веществ начались в НИИ химии в 1955 г., когда по инициативе д.х.н., профессора [Девятых Г.Г.](#) была основана лаборатория разделения смесей. В 1972 г. на её базе д.х.н., профессор Зорин А.Д. и к.х.н. Фещенко И.А. организовали лабораторию особо чистых элементоорганических соединений, в которой в том числе были разработаны физико-химические основы получения элементоорганических веществ особой чистоты, металлов, оксидов и полупроводниковых соединений на их основе.



С самого начала существования института химии активно развивалась лаборатория химической кинетики. Существенный вклад в развитие лаборатории внёс профессор [Шушунов В.А.](#), вместе с Нейманом М.Б. разработавший кинетический метод физико-химического анализа, удостоенный премии Д.И. Менделеева. Позднее научным руководителем лаборатории стал [Александров Ю.А.](#), разработавший важные элементы теории кинетики и механизма процессов жидкофазного автоокисления МОС.



Основы научных исследований в области радиохимии заложил д.х.н., профессор [Коршунов И.А.](#), который в 1944–1946 гг. возглавлял лабораторию полярографии, а в 1949–1952 гг. был директором института и руководил работами коллективов лаборатории радиохимии и кафедры радиохимии химического факультета.

Лаборатория технологии высокочистых материалов



Заведующий лабораторией
доктор химических наук,
профессор
СУЛЕЙМАНОВ
Евгений Владимирович



Сотрудники лаборатории на конференции в РФЯЦ-ВНИИЭФ, г. Саров, 2003 г.

Большой вклад в создание и развитие лаборатории внёс [Фещенко И.А.](#) — кандидат химических наук, почетный работник высшего профессионального образования РФ, старший научный сотрудник.



Он является автором более 40 изобретений и 200 научных статей.

Основные направления деятельности

- Синтез и исследование кристаллических материалов с нелинейными оптическими свойствами
- Разработка технологии оксидных топливных элементов
- Синтез и исследование материалов с каталитической активностью

Лаборатория неорганических материалов



Заведующий лабораторией
кандидат физико-математических
наук
ИСТОМИН
Леонид Анатольевич

Лаборатория неорганических материалов
образована в 2014 г. на базе лаборатории
химической кинетики, основанной в 1944 году
д.х.н. Нейманом М.Б.



Сотрудники лаборатории
химической кинетики, 1975 г.

Основные направления деятельности

- Получение веществ и материалов для микроэлектроники
- Исследование полупроводниковых материалов для решения задач фото- и оптоэлектроники
- Разработка материалов и изделий для акустоэлектроники

Лаборатория радиохимии и радиоэкологии



Заведующий лабораторией
кандидат химических наук
ЛЕЛЕТ
Максим Иванович

Лаборатория радиохимии была
организована в 1949 г. Под руководством
Коршунова И.А. начались комплексные
исследования в области химии
радиоактивных элементов и их применения
в качестве радиоактивных индикаторов.
Были внедрены радиометрические методы
анализа спецсплавов.

В 2012 году лаборатория была
преобразована в лабораторию радиохимии
и радиоэкологии.



Лаборатория активно сотрудничает
с Исследовательским Центром,
г. Юлих, Германия, 2015 г.

Основные направления деятельности

- Синтез и комплексное исследование кислородных неорганических соединений переходных металлов
- Термодинамическое моделирование процессов миграции радионуклидов естественного и техногенного происхождения в природе
- Радиометрический контроль территорий и объектов (воды, почвы, атмосферы, пищевых продуктов, строительных материалов, металлов)

Отдел химии органических и высокомолекулярных соединений

Лаборатория нефтехимии



Заведующая лабораторией
доктор химических наук, доцент
СЕМЕНЫЧЕВА
Людмила Леонидовна

Лаборатория нефтехимии создана в 2012 г. для развития в НИИ химии новых перспективных ресурсосберегающих научных и прикладных исследований, связанных с нефтехимической отраслью.

Основные направления деятельности

- Разработка методов получения новых полимерных материалов на основе виниловых мономеров и их практическое использование в нефтехимии
- Создание на основе природных и модифицированных полимеров новых материалов для косметологии и медицины
- Получение композиционных материалов с высокими показателями качества на основе цементных смесей
- Создание углеродных материалов на основе отходов нефтехимической, лесохимической промышленности и органического синтеза
- Разработка методов глубокой переработки растительного сырья с получением производных жирных кислот, очищенного глицерина и продуктов на их основе



Лаборатория лесохимии



Заведующий лабораторией
кандидат химических наук
ЛАЗАРЕВ
Михаил Алексеевич

Лаборатория лесохимии создана в 2012 г. для выполнения прикладных научных исследований, в частности, создания научных основ и реализации технологии глубокой переработки химических продуктов лесной промышленности.

Основные направления деятельности

- Разработка технологий глубокой переработки жидкофазных продуктов целлюлозно-бумажного производства — сульфатного скрипидара сырца, сырого талового масла, талового пека и др.
- Разработка технологий глубокой переработки жидкофазных отходов нефтепереработки — дистиллятных и остаточных экстрактов, тяжелых нефтяных фракций, мазутов, битумов и др.



Лаборатория полимерных материалов



Заведующий лабораторией
кандидат химических наук
ЗАХАРЫЧЕВ
Евгений Александрович

Основные направления деятельности

- Разработка технологий производства и применения полимерных материалов (клей, краски, резины, композиты на основе термопластов и термореактопластов)
- Разработка технологий высокоеффективного измельчения, перемешивания и интенсификации различных химических процессов с использованием аппаратов вихревого слоя (вихревых реакторов)

Лаборатория полимеризации была одним из трёх подразделений организованной в 1958 г. под руководством академика Разуваева Г.А. проблемной лаборатории «Теории процессов радикальной полимеризации».

Первым заведующим лабораторией был д.х.н., профессор **Рябов А.В.** — один из основателей теории регулирования процессов сополимеризации методом комплексообразования мономеров и радикалов.



- Разработка водостойких поливинилацетатных kleев, полиуретановых kleев
- Получение и исследование электропроводных и радиопоглощающих полимерных материалов

Лаборатория химической термодинамики



Заведующая лабораторией
доктор химических наук,
профессор
СМИРНОВА
Наталья Николаевна

Основные направления деятельности

- Изучение термодинамических свойств неорганических и органических соединений, полимеров методами реакционной и вакуумной адиабатической калориметрии, дифференциальная сканирующей калориметрии



В 1959 году в НИИ химии была основана лаборатория термохимии. Организатором и её первым заведующим был д.х.н., профессор, лауреат Государственной премии РФ **Рабинович И.Б.**



Активное участие в формировании лаборатории приняли доктора химических наук Лебедев Б.В., Карякин Н.В., Крылов Е.А. и Урьяш В.Ф.

Отдел инструментальных методов анализа

Лаборатория прикладной химии и экологии



Заведующая лабораторией
кандидат химических наук
ЗАНОЗИНА
Валентина Федоровна

Основные направления деятельности

- Комплексный химико-экологический мониторинг предприятий и объектов природной среды
- Разработка технологий переработки и утилизации промышленных отходов



Под руководством Зорина А.Д. коллективом лаборатории разработаны [технологии, готовые к промышленному использованию](#).

- Технология термического крекинга кислых гудронов с получением котельного топлива и битумного вяжущего материала
- Технология детоксикации и утилизации строительных отходов, загрязнённых мышьяком и люизитом
- Технология утилизации строительных отходов, загрязнённых свинцом



Пилотная установка по переработке кислых гудронов в жидкое топливо и битум

Лаборатория прикладной химии и экологии была образована на базе лаборатории особо чистых элементоорганических соединений в 2002 г.

Организатором и бессменным научным руководителем лаборатории является д.х.н., профессор [Зорин А.Д.](#) — лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки и техники РФ, почетный профессор ННГУ.



Установка
нейтрализации
манометров от
компонентов
ракетного топлива
«НЕГА»



Испытательный стенд
аммонолиза люизита

Лаборатория спектроскопии



Заведующий лабораторией
кандидат химических наук, доцент
МАШИН
Николай Иванович

Основные направления деятельности

- Развитие методов атомно-абсорбционного и рентгено-флюоресцентного анализа
- Исследование тонких пленок на основе металлов и полупроводников методом рентгено-флюоресцентного анализа
- Применение квантово-химических методов в моделировании строения и свойств химических веществ и процессов с их участием

В 1944 г. была основана лаборатория спектрального анализа, которую возглавила к.х.н. [Добринская И.И.](#)

В 1947 г. лаборатория была переименована в лабораторию спектроскопии и её заведующим стал заслуженный деятель науки и техники РСФСР, д.т.н., профессор [Рудневский Н.К.](#)



Лаборатория хроматографии, масс-спектрометрии и элементного анализа



Заведующий лабораторией
кандидат химических наук
МИТИН
Александр Вячеславович

Основные направления деятельности

- Разработка методик элементного и функционального анализа химических веществ и материалов на их основе
- Разработка и изготовление поверочных смесей для газовой хроматографии
- Разработка методик химического мониторинга атмосферы промышленных и гражданских объектов

В 1950 г. в институте была создана одна из первых в стране лаборатория газовой хроматографии. Первым заведующим был д.х.н. [Вяхирев Д.А.](#)

В 1971 г. была основана лаборатория масс-спектрометрии, которую возглавил д.х.н.



Агафонов И.Л.

На базе этих лабораторий в 2012 г. была организована лаборатория хроматографии, масс-спектрометрии и элементного анализа.

Отдел химико-биологических исследований

Лаборатория микробиологического анализа



Заведующий лабораторией
доктор биологических наук,
профессор
СМИРНОВ
Василий Филиппович

Отдел биологических (с 2013 г. химико-биологических) исследований был создан в 1960 г. по постановлению МВ и ССО РСФСР.



Сотрудники ОХБИ, 1975 г.

Основные направления деятельности

- Исследование и экспертиза микробиологических повреждений промышленных, гражданских, жилых и культовых помещений, зданий, сооружений (выявление степени биоповреждения, причины биоповреждения, оценка опасности влияния биоповреждения на здоровье человека, рекомендации по защите)
- Исследование устойчивости к биоповреждениям бытовых и промышленных материалов, изделий и сооружений по стандартным и оригинальным методикам
- Выявление биоцидной активности новых химических соединений и препаратов, разработка средств микробиологической защиты



Услугами лаборатории микробиологического анализа активно пользуются строительные фирмы, промышленные предприятия, производители лакокрасочных материалов и биоцидов, предприятия оборонной отрасли, пищевой и животноводческой отрасли, научно-исследовательские организации строительного профиля.

Лаборатория ресурсосберегающих биотехнологий



Заведующий лабораторией

ЕГОРОВ
Виктор Алексеевич

Основные направления деятельности

- Разработка безотходных технологий очистки сточных вод предприятий
- Развитие технологии переработки отходов органического происхождения в удобрения и биогаз споследующей выработкой на его основе электрической и тепловой энергии
- Получение и исследование биологически активных веществ
- Развитие методов биотестирования для определения класса опасности отходов и мониторинга экологического ущерба природным объектам



Пилотный комплекс
для отработки режимов
получения биогаза

Лаборатория ресурсосберегающих биотехнологий была организована в рамках отдела химико-биологических исследований в 2015 г. на базе лаборатории промышленной и экологической токсикологии.

Основы научных исследований института в области экологии заложили д.х.н. Туманов А.А. и д.б.н. Гелашвили Д.Б.

Гелашвили Д.Б. — профессор, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, дважды лауреат премии г. Нижнего Новгорода в области экологии.



Международное сотрудничество:
семинар «Biomass and new materials»,
ZENIT GmbH, г. Мюльхайм-ан-дер-Рур,
Германия, 2017 г.



Центр коллективного пользования научным оборудованием

Центр коллективного пользования научным оборудованием «Новые материалы и ресурсосберегающие технологии» (ЦКП «НМиРТ») создан в 2012 году на базе лабораторий НИИ химии и лаборатории «Неорганические твердотельные материалы» химического факультета ННГУ.

Основные задачи ЦКП «НМиРТ»

Эффективное использование имеющегося в ЦКП «НМиРТ» уникального оборудования при решении задач в области химии, физики, экологии и материаловедения в интересах промышленных предприятий организаций, научно-исследовательских институтов и вузов.

Обучение ИТР предприятий и организаций по программе повышения квалификации и профессиональной подготовки «Современные технологии производства и аналитического контроля».



В структуру ЦКП входит аккредитованный Испытательный Аналитический Центр.

Область аккредитации составляет более 200 аттестованных методик.

Система менеджмента качества ННГУ им. Н.И. Лобачевского соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008).

Развитие приборной базы ЦКП «НМиРТ» в 2014–2015 гг. осуществлялось при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках реализации федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы».

Развитие приборной базы ЦКП «НМиРТ» в 2020 г. осуществлялось при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках реализации исследовательских программ деятельности НОЦ (мероприятие 3.1.2, Соглашение №075-15-2020-531, 2020 г.) (мероприятие 3.1.2).

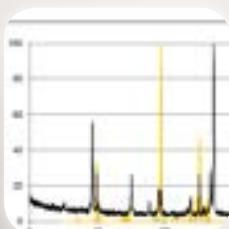
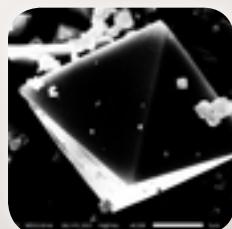
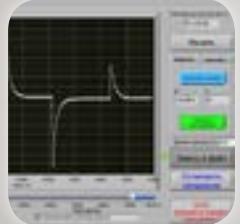
Сайт ЦКП «НМиРТ»
www.ncm.unn.ru

Курсы по профессиональной переподготовке и повышению квалификации

- «Современные технологии производства и аналитического контроля»
- «Инструментальные методы анализа»

Услуги ЦКП «НМиРТ»

- Анализ воды различных видов
- Анализ воздуха на содержание летучих веществ, радона, высокотоксичных веществ и возможных загрязнителей
- Анализ нефтяных топлив, биотоплив, нефтепродуктов, нефтяных отходов на соответствие ГОСТ и по различным параметрам
- Анализ почвы на содержание тяжелых металлов, токсичных компонентов, радона
- Анализ металлов и сплавов на соответствие ГОСТ
- Анализ химических веществ и материалов. Идентификация веществ неизвестного состава
- Анализ и определение класса опасности отходов. Химический, биологический и радиационный мониторинг состояния хранилищ промышленных отходов
- Обследование территорий, помещений, материалов на наличие источников ионизирующего излучения
- Экспертиза микробиологических повреждений материалов, промышленных, гражданских, жилых и культовых помещений, зданий, сооружений
- Определение термических и термодинамических характеристик образцов
- Климатические испытания образцов
- Механические испытания образцов на твердость, растяжение, изгиб и другие свойства
- Анализ площади поверхности, размеров микропор, хемосорбции
- Анализ размеров и других характеристик мелкодисперсных частиц
- Получение электронно-микроскопических изображений и элементный анализ поверхности материалов
- Получение спектрограмм ядерного магнитного резонанса (ЯМР)
- Определение основного и примесного состава неорганических и органических веществ методом ВЖХ МС
 - Определение поведения при размягчении материалов, определение температурного коэффициента линейного расширения
 - Определение термодинамических свойств керамических и металлических высококачественных материалов
 - Регистрация ЯМР спектров в твердой фазе
 - Совместная регистрация спектров флуоресценции, биолюминесценции, хемилюминесценции и электролюминесценции
 - Обнаружение и определения наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биожидкостях и тканях человека
 - Проведение испытаний на воздействие УФ-излучения по стандартам PV 3930, PV 3929, PV 1303 и др. Анализ размеров и других характеристик мелкодисперсных частиц
- Определение срока службы лакокрасочных покрытий по ГОСТ 9.401-2018
- Испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий по ГОСТ Р 51369-99
- Испытаний на устойчивость к воздействию температуры по ГОСТ 30630.2.1-2013
- Испытаний на стойкость к воздействию влажности по ГОСТ Р 51369-99
- Испытание пластиков на тепловое старение по DIN 53497



- Определение срока службы лакокрасочных покрытий по ГОСТ 9.401-2018
- Испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий по ГОСТ Р 51369-99
- Испытаний на устойчивость к воздействию температуры по ГОСТ 30630.2.1-2013
- Испытаний на стойкость к воздействию влажности по ГОСТ Р 51369-99
- Испытание пластиков на тепловое старение по DIN 53497

Центр коллективного пользования научным оборудованием

Оборудование ЦКП «НМиРТ»

Испытательное и материаловедческое оборудование

- Анализатор площади поверхности, размеров микропор, физической и химической сорбции «Autosorb iQ C» (Quantachrome Instruments, США)
- Динамический ультрамикротвердомер DUH-211S (Shimadzu, Япония)
- Климатическая камера Memmert HPP 260 (Memmert, Германия)



- Климатическая камера TERCHY MHU-1000CR (TERCHY, КНР)
- Лабораторный комплекс для определения размера, дзета-потенциала, молекулярной массы мелкодисперсных частиц (Brookhaven Instruments Corporation, США)
- Лазерный дифракционный анализатор размеров частиц SALD-2300 (Shimadzu, Япония)
- Универсальная испытательная машина AG-Xplus-0.5 с терmostатирующей камерой TCL-N-P (Shimadzu, Япония)



- Прибор динамического термического анализа DMA 242 E Artemis (NETZSCH, Германия)
- Лабораторный комплекс климатических испытаний

Спектроскопия, хроматография, масс-спектрометрия и химический анализ

- Атомно-абсорбционный спектрометр AA-7000 с полным комплектом приставок, в т.ч. GFA-EX7i (Shimadzu, Япония)



- Атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанный плазмой Prodigy High Dispersion ICP (Teledyne Leeman Labs., США)



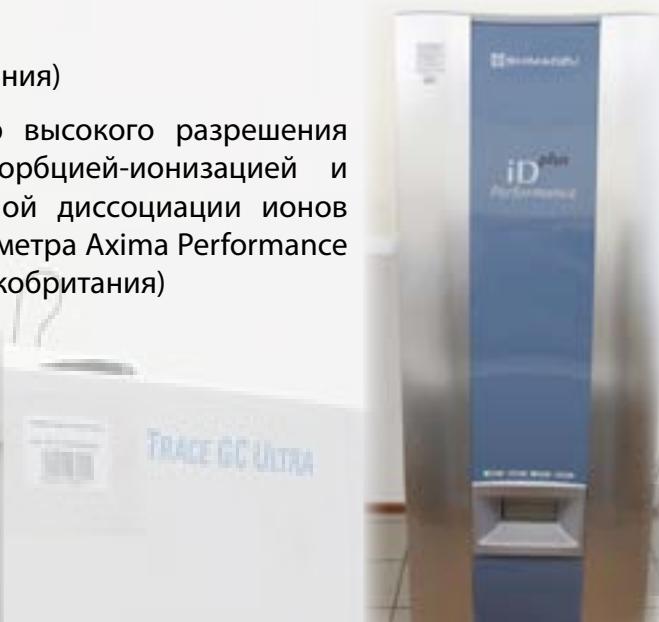
- ЯМР-спектрометр (Agilent DD2 NMR 400WB) для проведения экспериментов с жидкими образцами (Agilent Technologies, США)



- Газовые хроматографы GC-2010 Plus (Shimadzu, Япония)
- Ионный хроматограф (анализ

анионов) LC-20 AD SP (Shimadzu, Япония)

- ИК-Фурье спектрометр FTIR-8400S (Shimadzu, Япония)
- Времяпролетный tandemный масс-спектрометр высокого разрешения с матрично-ассоциированной лазерной десорбцией-ионизацией и функцией высокоэнергетической соударительной диссоциации ионов (MALDI) iDplus Performance на базе масс-спектрометра Axima Performance (Shimadzu Group Company, Kratos Analytical, Великобритания)



- Высокоэффективный жидкостный хроматограф с системой AccuSpot NSM-1 (Shimadzu, Япония)
- Спектрофлуориметр Shimadzu RF-6000 (Shimadzu, Япония)

• Жидкостный хроматограф (ВЭЖХ, гель-проникающая хроматография) Prominence UFC Fast LC-20AD (Shimadzu, Япония)

• Газовый хромато-масс-спектрометр GCMS-QP2010 с пиролизёром и термодесорбером (Shimadzu USA Manufacturing, Inc, США)

• Газовый хромато-масс-спектрометр PolarisQ/Trace GC Ultra (Thermo Fisher Scientific, США)

• Анализатор азота/белка Vapodest 30s (C. Gerhardt, Германия)

• Система капиллярного электрофореза «Капель 105М» (группа компаний Люмэкс, Россия)

• Элементный анализатор Elementar Vario EL cube для одновременного определения углерода, водорода, серы, азота и кислорода (Elementar, Германия)

• Спектрофотометр УФ-ВО Shimadzu UV-1800 (Shimadzu, Япония)

• Высокочувствительный комплекс для хроматомасс-спектрометрического анализа жидкостей

• Комплекс для медицинских исследований на базе газового хромато-масс-спектрометра



Центр коллективного пользования научным оборудованием

Оборудование ЦКП «НМиРТ»

Рентгеновскиедифрактометры,рентгенофлюоресцентныеспектрометры,электронные микроскопы

- Последовательный волнодисперсионный рентгенофлюоресцентный спектрометр Lab Center XRF-1800 (Shimadzu, Япония)
- РастворныйэлектронныймикроскопJEOLJSM-IT300LV(Jeol,Япония) с энерго- и волнодисперсионными приставками (Oxford Inst., Великобритания)



- Рентгеновский порошковый дифрактометр LabX XRD-6100 (Shimadzu, Япония)



Радиометрическое оборудование

- Дозиметр гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» (ООО НПП «Доза», Россия)
- Дозиметр-радиометр МКС-АТ 1117М (фирма УП «Атомтех», Белоруссия)
- Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс АРП» (НТМ-Защита, Россия)
- Комплекс спектрометрический для измерения активности альфа-, бета-и гамма-излучающих нуклидов «Прогресс-БГ-АР» (ООО НПП «Доза», Россия)



Термическое и калориметрическое оборудование

- Автоматический низкотемпературный адиабатический калориметр АК-9.02/ВСТ-21 (ООО «Termax», Россия)
- Адиабатический бомбовый калориметр АБК-1В (ЗАО ИНПК «Русские Энергетические Технологии», Россия)
- Реакционный калориметр системы Кальве Calvet 3.0 для определения тепловых эффектов химических реакций (ООО «ТОУ», Россия)
- Дифференциальный сканирующий калориметр Netzsch DSC 204F1 (Netzsch Group, Германия)
- Дериватограф DTG-60H (Shimadzu, Япония)
- Дифференциально-сканирующий калориметр DSC 204 F1 Phoenix
- Высокотемпературный ДСК 404 F3 Pegasus (Netzsch Group, Германия)



Лабораторное и технологическое оборудование общего назначения



- Гидравлический лабораторный пресс горячего прессования Carver 25-12H
- Вальцы лабораторные электротепловые ВР-8175-AL
- Планетарная шаровая мельница XQM-2A
- Высокотемпературная печь ПМ-1800
- Аппарат вихревого слоя ABC модель 297



Контактные данные

Тел.: +7 (906) 357-35-79,

Факс: +7 (831) 462-31-47

E-mail: ckp@ichem.unn.ru

www.ncm.unn.ru

Инфраструктура исследований и производство

Изделия из стекла

В институте функционирует [стеклодувная мастерская](#), занимающаяся изготовлением химической посуды, приборов и других изделий из различных типов стекла.

[Начальник стеклодувной мастерской](#)

ГУСЕЙНОВ Талат Алиевич

Общеуниверситетская стеклодувная лаборатория действует в НИИ химии ННГУ уже 70 лет.

Первыми мастерами здесь были ученики одного из первых нижегородских стеклодувов А.М. Леднева — С.А. Пелевин и А.Ф. Леднев.

В 1972 г. стеклодувы выбрали своим мастером, старшим стеклодувом Т.А. Гусейнова, а в 1974 г. он был назначен начальником стеклодувной мастерской НИИ химии.

С переездом НИИ химии в новый корпус мастерская получила большое светлое помещение, оснащенное сетью инженерных коммуникаций.

1974–1986 гг. можно назвать «золотым веком» химиков университета — развивались новые научные направления, требовалось современное оборудование: изготавливали сосуды Дьюара, газоразрядные и хроматографические трубы, ректификационные колонны.



В 1999 г. приказом ректора ННГУ стеклодувной мастерской был придан статус общеуниверситетской стеклодувной лаборатории в структуре НИИ химии.

На протяжении уже многих лет основной задачей лаборатории является обеспечение химическими лабораторными приборами научной и учебной деятельности НИИ химии, химического факультета, НИФТИ и других подразделений ННГУ.

На базе стеклодувной лаборатории Гусейнов Т.А. проводит обучение стеклодувному делу студентов и аспирантов химического факультета.



Тел. +7 (831) 462-35-43

Кабинет 423

Жидкий азот

Для обеспечения лабораторий и других подразделений ННГУ жидким азотом в НИИ химии работает [криогенная мастерская](#).

Производительность генератора жидкого азота составляет до 120 литров в сутки.

Чистота продукта не менее 99%.

Начальник криогенной мастерской
ШЕВЕЛЕВ Михаил Николаевич

Тел. +7 (831) 462-31-57
Кабинет 138



Поверочные газовые смеси



Лаборатория хроматографии НИИ химии более двадцати лет занимается изготавлением поверочных газовых смесей (ПГС) в баллонах под давлением.

Поверочные газовые смеси предназначены для измерения состава продукции в химической и газовой промышленности, а также для диагностики высоковольтного оборудования путем определения продуктов деструкции трансформаторного масла.

Поверочные газовые смеси изготавливаются в соответствии со [Свидетельством о регистрации разрядного рабочего эталона](#).

Руководитель участка

Кулагина Лидия Александровна

Тел. +7 (831) 462-35-32
E-mail: chromat@ichem.unn.ru
Кабинет 252



Научные достижения

Journal of Nanosciences and Nanotechnology
1–April 2010, Volume 10, Issue 2, pp 451–456

Radar absorbing properties of carbon nanotubes/polymer composites in the V-band

Authors Authors and affiliations
E.V. Goryainov^{a,b}, E.N. Volkova^b, Yu. I. Slobodchikov^c, I.V. Savchenko^{a,b}, A.I. Astoev^{a,b}, I.I. Zdroevich^a

Article
First Online: 21 April 2010
DOI: 10.1007/s12571-010-0190-0

Check this article
DOI: 10.1007/s12571-010-0190-0
Download PDF
Download Journal

Solid State Communications
1–April 2010, Volume 149, Issue 2, pp 101–104

Contents lists available at ScienceDirect
Solid State Communications
journal homepage: www.elsevier.com/locate/ssc

Investigation of the energy spectra and the electron-hole alignment of the InAs/GaAs quantum dots with an ultrathin cap layer

Alexey P. Gorkov^a, Natalia S. Volkova^{b,c}, Leonid A. Astoev^a, Anton V. Zdroevich^a, Sergey Levitshev^a

^aDepartment of Physics, Almaty National University, 050000 Almaty, Kazakhstan
^bAlmaty Institute of Chemistry, Nazarbayev University, 050000 Almaty, Kazakhstan
^cPhysical Semiconductors Analysis, Nazarbayev University, 050000 Almaty, Kazakhstan

Journal of Chemical Bulletin
1–January 2010, Volume 45, Issue 1, pp 75–82

Thermodynamics of the terpolymer of carbon monoxide, ethylene, and 1-butene

Authors Authors and affiliations
A. N. Novoselov^a, N. N. Antonova, A. V. Markov, L. M. Tsvetkov, F. D. Mironov, O. N. Zimina, K. A. Zhdanovskaya, S. P. Balan

Full Article
First Online: 27 October 2009
DOI: 10.1007/s11107-010-0196-8

Check this article
DOI: 10.1007/s11107-010-0196-8
Download PDF
Download Journal

J. Chem. Thermodynamics
1–January 2010, Volume 42, Issue 1, pp 100–106

Contents lists available at ScienceDirect
J. Chem. Thermodynamics
journal homepage: www.elsevier.com/locate/jct

JT

Thermodynamic properties of vitamin B₉

A.Y. Kryazhev^{a,c}, V.N. Emelyanenko^b, A.S. Shipilova^b, M.L. Lelet^b, E.V. Gusakova^b, S.S. Kryazhev^a, S.P. Veretennikov^a

^aTomsk State University of Water Resources, Tomsk, 634050 Tomsk, Russia
^bDepartment of Physical Chemistry, University of Belgrade, Beograd, 11000 Belgrade, Serbia
^cDepartment of Chemistry, University of Belgrade, Beograd, 11000 Belgrade, Serbia

Journal of Thermal Analysis and Calorimetry
1–March 2010, Volume 102, Issue 3, pp 1299–1306

Combustion calorimetry and low-temperature X-ray diffraction of steroid hormone

Authors Authors and affiliations
Alexander V. Kryazhev^a, Natalya N. Antropova, Anastasiya S. Shipilova, Irina N. Larina, Ekaterina N. Savchenko, Svetlana S. Kryazheva

Article
First Online: 23 June 2009
DOI: 10.1007/s10639-009-0439-z

Check this article
DOI: 10.1007/s10639-009-0439-z
Download PDF
Download Journal

Journal of Solid State Chemistry
1–January 2010, Volume 173, Issue 1, pp 100–103

Contents lists available at ScienceDirect
Journal of Solid State Chemistry
journal homepage: www.elsevier.com/locate/jssc

JSSC

Single crystal structure and SHG of defect pyrochlores CsB^VMoO₆ (B^V=Nb,Ta)

D.G. Filatov^a, E.V. Saleimanov^a, R.P. Yavotskiy^a, G.K. Pulin^b, A.V. Boryakov^a, E.N. Borlam^a, E.V. Borisov^a, S.E. Smolin^a, N.V. Salarov^a

^aUral Federal University of Water Resources, Yekaterinburg, 620000 Ural Federal University, Russia
^bInstitute of Transuranium Elements, Karlsruhe, Germany

Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects
1–September 2010, Volume 363, Issue 1, pp 403–408

Contents lists available at ScienceDirect
Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects
journal homepage: www.elsevier.com/locate/colsurfa

CSA

Assembly of oligo(ethylene glycol)- and amine-containing methacrylic esters in water and water-hexane mixtures

Dmitry V. Orelkhan^a, Denis M. Kamorin^a, Misha Romantsev^a, Oleg A. Kazantsev^a, Alexey P. Smotkin^a, Aleksey V. Gashchin^a, Maria V. Savchenko^a

^aNational Research Tomsk Polytechnic University, 634050 Tomsk, Russia
^bLaboratory and University of Water Resources, 71 Pleasant Valley Road, 06100 Waterbury, USA

Публикации в научных журналах (Web of Science, Scopus)

2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
30	30	35	36	54	37
		2018 г.	2019 г.		
		30	32		

26

Патенты

2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
4	7	3	8	10	5
		2018 г.	2019 г.		
			1		



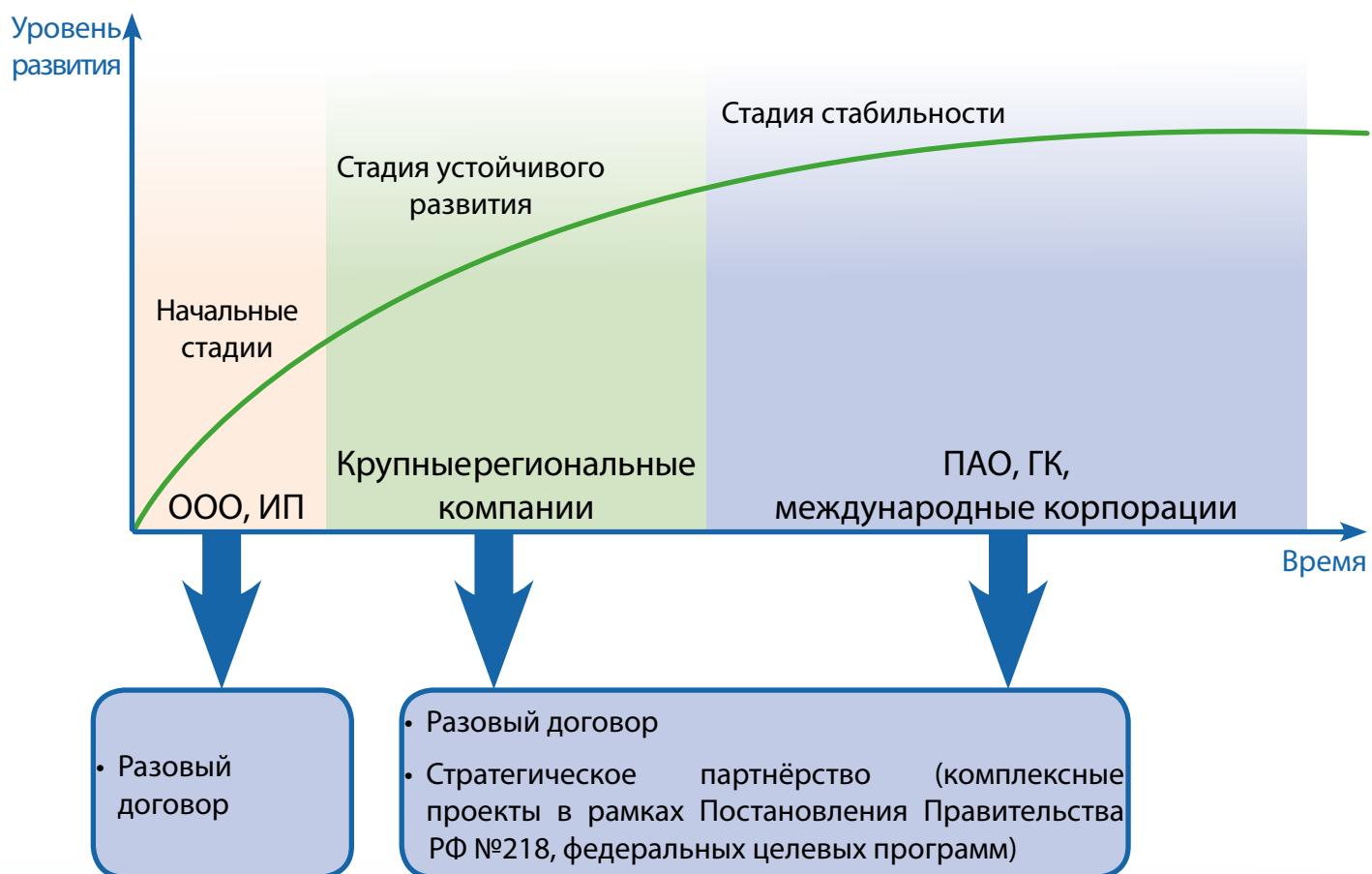
Диссертации

2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
4/-	3/1		4/2	2/-	2/-
		2018 г.	2019 г.		
		2/0	2/1		

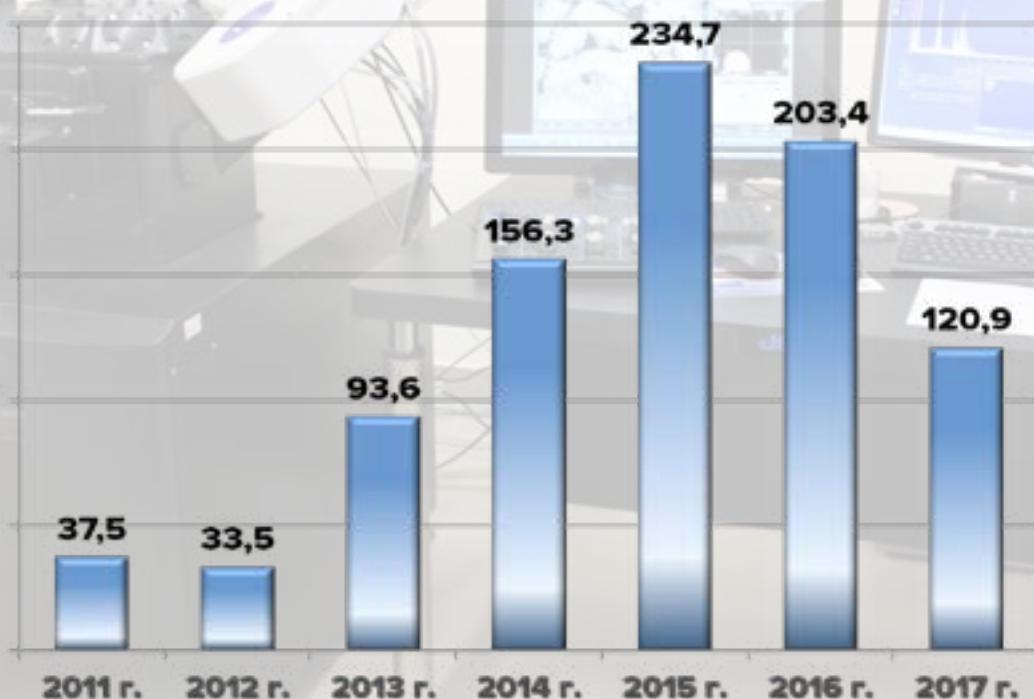
кандидатские/докторские диссертации

Финансирование НИИ химии

Виды сотрудничества в зависимости от стадии жизненного цикла организации-партнёра

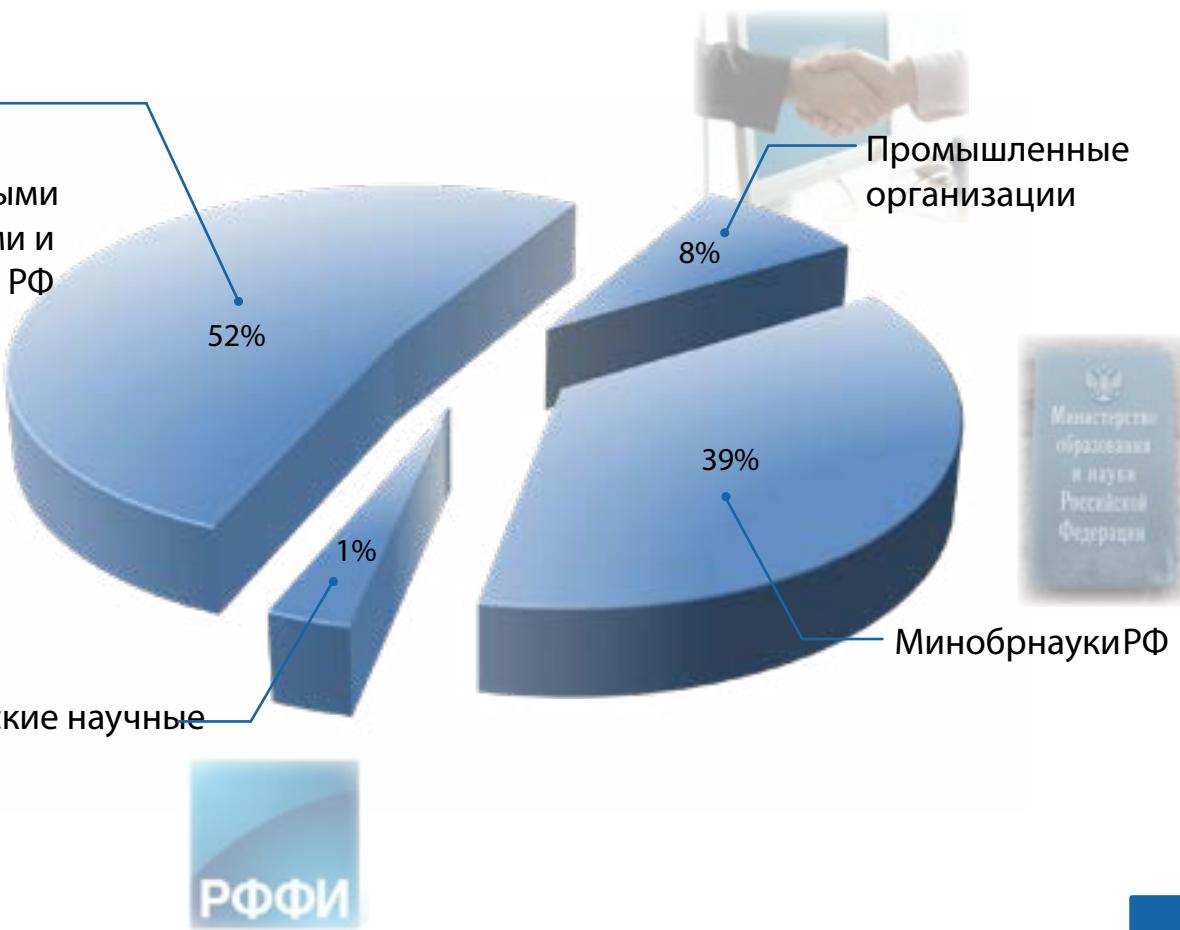


Финансирование НИИ химии, млн.руб.



Источники финансирования

Комплексные
проекты с
промышленными
организациями и
Минобрнауки РФ



Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы НИИ химии

НИОКР, выполняемые в рамках федеральных целевых программ (ФЦП) Министерства образования и науки РФ

- «Диагностика ферромагнитных полупроводниковых наноструктур на основе GaAs методами фотоэлектрической и люминесцентной спектроскопии» — 2012–2013 гг., 2,8 млн. руб.
- «Мониторинг и прогнозирование состояния хранилищ радиоактивных отходов и разработка мер по предотвращению опадания радионуклидов в объектах окружающей природной среды» — 2012–2013 гг., 2,7 млн. руб.
- «Разработка новых теоретических подходов к технологиям диагностики, анализа и защиты от микробиологических повреждений промышленных, гражданских сооружений и конструкций» — 2013 г., 5 млн. руб.
- «Разработка наномодифицированной полиуретановой композиции, используемой для дорожной разметки с улучшенными свето-отражающими свойствами и износостойкостью» — 2013 г., 5 млн. руб.
- «Разработка полифункциональных наномодифицированных композитов для ремонта деформационных швов мостовых конструкций» — 2013 г., 5 млн. руб.
- «Научно-технические основы переработки многотоннажного отхода «пыли металлургического производства» в пигмент для строительной промышленности» — 2013 г., 5 млн. руб.
- «Модификация химического сырья с использованием вихревых реакторов» — 2015–2017 гг., 34 млн. руб.

НИОКР, выполняемые в рамках Постановления Правительства РФ № 218

- «Создание высокотехнологичного производства на основе инновационной технологии глубокой переработки жидкофазных отходов лесной промышленности» — 2013–2015 гг., 190 млн. руб. Партнёр — «Управляющая компания БХХ «Орхим», АО. Производство введено в эксплуатацию.
- «Создание высокотехнологичного производства на основе инновационной технологии комплексной переработки биоглицерина» — 2014–2016 гг., 160 млн. руб. Партнёр — ООО «Тосол-Синтез». Производство введено в эксплуатацию.
- «Создание высокотехнологического производства неканцерогенных масел-пластификаторов для шин, каучуков и пластиков на основе инновационной технологии переработки отходов нефтяной промышленности» — 2016–2018 гг., 170 млн. руб. Партнёр — «Управляющая компания БХХ «Орхим», АО.





Постановление Правительства Российской Федерации № 218 от 9 апреля 2010 года

«О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы»

Постановлением № 218 предусмотрено **выделение субсидий производственным предприятиям**

- цель финансирования — комплексные проекты организации высокотехнологичного производства
- обязательное условие — совместнаяработка производственного предприятия и высшего учебного заведения
- объём финансирования — до 100 млн. рублей в год (общий объем по проекту - до 200 млн. руб.)
- сроки выполнения проектов — от одного года до трёх лет
- www.p218.ru



Участие в конференциях и выставках

НИИ химии является активным участником и организатором конференций и выставок, в том числе международных.

Ежегодная всероссийская конференция молодых учёных-химиков с международным участием



XX Международная конференция по химической термодинамике в России (RCCT-2015)



Международный научный семинар «Развитие сотрудничества России и Германии в области альтернативной энергетики»



III Российской конгресс по катализу «Роскатализ-2017»



Ежегодная национальная многоотраслевая выставка-форум «ВУЗПРОМЭКСПО»



Международная специализированная выставка «Мир биотехнологии»



Международная конференция
«Возобновляемая энергетика
Прикладные аспекты
разработки и практического
использования»



Ежегодный международный научно-промышленный форум
«ВЕЛИКИЕ РЕКИ (экологическая,
гидрометеорологическая,
энергетическая безопасность)»/ICEF



Международная научно-практическая конференция
«Биотехнологии в комплексном развитии
регионов»



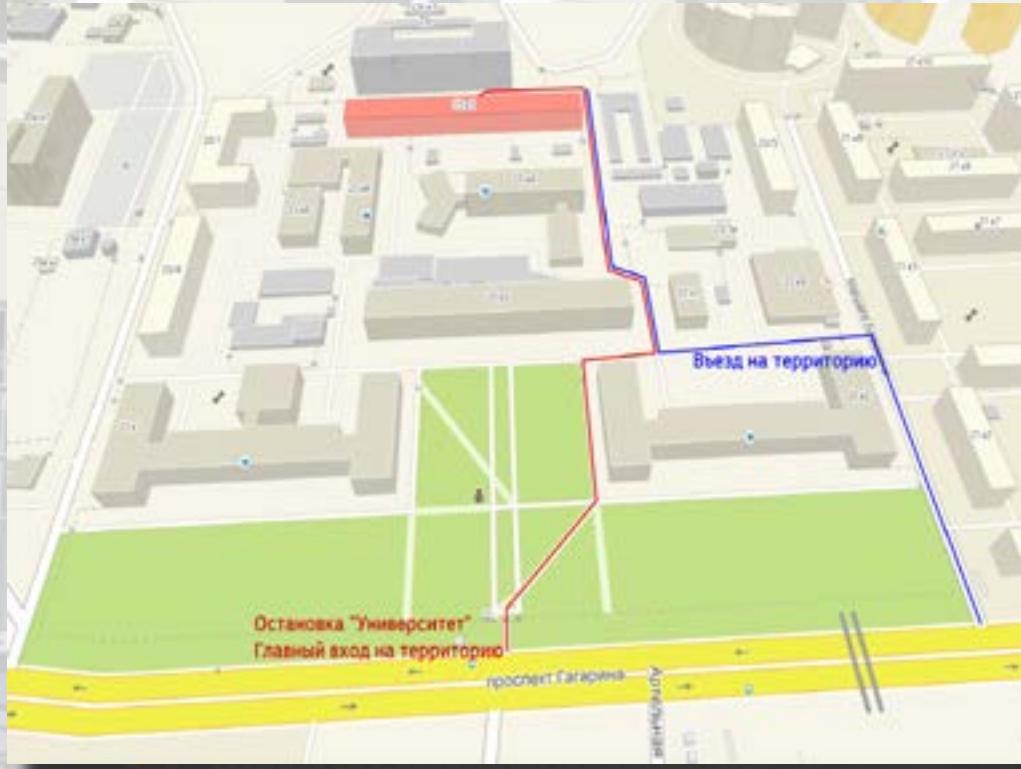
Международный бизнес-саммит



Контакты

603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23, корпус 5

Приёмная директора (секретарь)	Тел./факс: +7 (831) 462-31-47 E-mail: ichem@ichem.unn.ru
Бухгалтерия	Тел.: +7 (831) 462-31-51 E-mail: buchgalt@ichem.unn.ru
Научная часть	Тел.: +7 (831) 462-31-50 E-mail: nauka@ichem.unn.ru
Центр коллективного пользования научным оборудованием «НМиРТ»	Тел: +7 (906) 357-35-79 E-mail: ckp@ichem.unn.ru



Лаборатория высокочистых веществ и материалов	Тел.: +7 (831) 462-35-35 E-mail: suev@unn.ru
Лаборатория неорганических материалов	Тел.: +7 (831) 462-31-48 E-mail: laist@ichem.unn.ru
Лаборатория радиохимии и радиоэкологии	Тел.: +7 (831) 462-31-49 E-mail: milelet@ichem.unn.ru
Лаборатория нефтехимии	Тел.: +7 (831) 462-35-38 E-mail: llsem@ichem.unn.ru
Лаборатория лесохимии	Тел.: +7 (831) 462-31-47 E-mail: malazarev@ichem.unn.ru
Лаборатория полимерных материалов	Тел.: +7 (831) 462-35-34 E-mail: eazakh@ichem.unn.ru
Лаборатория химической термодинамики	Тел.: +7 (831) 462-35-36 E-mail: smirnova@ichem.unn.ru
Лаборатория прикладной химии и экологии	Тел.: +7 (831) 462-35-39 E-mail: vfzan@ichem.unn.ru
Лаборатория спектроскопии	Тел.: +7 (831) 462-35-42 E-mail: mashin@chem.unn.ru
Лаборатория хроматографии, масс-спектрометрии и элементного анализа	Тел.: +7 (831) 462-35-37 E-mail: ckp@ichem.unn.ru
Лаборатория микробиологического анализа	Тел.: +7 (831) 417-05-93, 417-05-57 E-mail: vfsmirnov@ichem.unn.ru
Лаборатория ресурсосберегающих биотехнологий	Тел.: +7 (831) 462-35-44 E-mail: vaegorov@ichem.unn.ru



The screenshot displays the homepage of the Scientific-Research Institute of Chemistry (Институт химии) at Lobachevsky University. The header features the university's logo and name. The main content area includes a large image of the institute's building, a green banner stating '12 лабораторий, представляющих практические все направления современной химической науки', and sections for news and structural organization.

