

ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ
«НОВЫЕ МАТЕРИЛЫ И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»
НИИ ХИМИИ ННГУ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО

КАТАЛОГ УСЛУГ*

Целью деятельности ЦКП является эффективное использование имеющегося уникального оборудования при решении задач в области химии, физики, экологии, биотехнологии, микробиологии и материаловедения в интересах промышленных предприятий, организаций, научно-исследовательских институтов и вузов.

Контактные данные

Адрес: 603950, город Нижний Новгород,
проспект Гагарина, 23, корпус 5

Телефоны: +7 (831) 465-72-27
+7 (906) 357-35-79

E-mail: suev@mail.ru, ncm.niih@gmail.com

Сайт: www.ncm.unn.ru

* - Ряд услуг выполняется аккредитованным Испытательным аналитическим центром НИИ химии ННГУ ([Аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.513063](#))

УСЛУГИ ЦКП «НМИРТ»

| | Наименование услуги | Объекты исследования | Определяемые показатели, проводимые испытания* | Оборудование |
|----|--|---|--|---|
| 1. | Анализ воды различных видов | <ul style="list-style-type: none"> • питьевая вода • промышленная (сточная) вода • природная вода | <p>Химический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание металлов, – содержание органических веществ, – содержание анионов <p>Биологический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение острой и хронической токсичности на дафниях, цериодафниях и водорослях <p>Радиометрический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль радона, торона и их дочерних продуктов распада в источниках питьевого водоснабжения и питьевой воды, – измерение активности радионуклидов (альфа-, бета- и гамма-) в питьевой, природной, хозяйственно-бытовой и сточной воде | <p>Спектрометры, хроматографы, хромато- масс-спектрометры, элементные анализаторы</p> <p>Оборудование лабораторий НИИ химии ННГУ</p> <p>Радиометрическое оборудование</p> |
| 2. | Анализ воздуха на содержание летучих веществ, радона, высокотоксичных веществ и возможных загрязнителей | <ul style="list-style-type: none"> • воздух атмосферный • воздух рабочей зоны; жилых, общественных и производственных зданий и сооружений • промышленные выбросы | <p>Химический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание органических веществ, – содержание летучих неорганических веществ, – содержание пыли и аэрозолей, – содержание металлов <p>Радиометрический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание радона, торона и их дочерних продуктов распада | <p>Спектрометры, хроматографы, хромато- масс-спектрометры, элементные анализаторы</p> <p>Оборудование лабораторий НИИ химии ННГУ</p> <p>Радиометрическое оборудование</p> |
| 3. | Анализ нефтяных топлив, биотоплив, нефтепродуктов, нефтяных отходов на соответствие ГОСТ и по различным параметрам | <ul style="list-style-type: none"> • нефть • мазут, печное топливо, дизельное топливо • биотопливо • отработанные масла, кислые гудроны, нефтешламы | <ul style="list-style-type: none"> – вязкость, – плотность, – фракционный состав, – температура вспышки в открытом и закрытом тигле, – кислотность, зольность, – механические примеси, – общая и меркаптановая сера, – температура застывания, – массовая доля воды и др. | <p>Газовые хроматографы</p> <p>Элементный анализатор Elementar Vario EL cube</p> <p>Оборудование лабораторий НИИ химии ННГУ</p> |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 4. | Анализ почвы на содержание тяжелых металлов, токсичных компонентов, радона | <ul style="list-style-type: none"> • почвы, грунты • осадки сточных вод • донные отложения | <p>Химический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание металлов, – содержание органических веществ, – содержание анионов <p>Биологический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение острой и хронической токсичности на дафниях, цериодафниях и водорослях в водной вытяжке <p>Радиометрический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плотность потока радона с поверхности грунта земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, – объемная активность радона в почвенном воздухе, – измерение активности радионуклидов (бета- и гамма-) | <p>Спектрометры, хроматографы, хромато-масс-спектрометры, элементные анализаторы</p> <p>Оборудование лабораторий НИИ химии ННГУ</p> <p>Радиометрическое оборудование</p> |
| 5. | Анализ металлов и сплавов на соответствие ГОСТ | <ul style="list-style-type: none"> • чугуны • стали • бронзы • латуни | <ul style="list-style-type: none"> – содержание основных компонентов сплава, – содержание легирующих примесей, – содержание углерода, – содержание серы | <p>Последовательный волнодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр Lab Center XRF-1800</p> |
| 6. | Анализ химических веществ и материалов. Идентификация веществ неизвестного состава | <ul style="list-style-type: none"> • строительные материалы • пищевые добавки, корма • лаки, краски, растворители • растения • другие органические, неорганические соединения, полимеры | <ul style="list-style-type: none"> – определение элементного состава, – обнаружение и количественное определение запрошенных компонентов, – анализ поверхности, – определение в продуктах азота/протеина методом Кьельдаля | <p>Оборудование ЦКП</p> <p>Оборудование лабораторий НИИ химии ННГУ</p> |
| 7. | Анализ и определение класса опасности отходов. Химический, биологический и радиационный мониторинг состояния хранилищ промышленных отходов | <ul style="list-style-type: none"> • отходы производства и потребления • гальваношламы • строительные отходы • нефтеотходы | <p>Химический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание металлов, – содержание органических веществ, – содержание анионов <p>Биологический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение острой и хронической токсичности на дафниях, цериодафниях и водорослях. <p>Радиометрический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерение активности радионуклидов (бета- и гамма-) | <p>Спектрометры, хроматографы, хромато-масс-спектрометры, элементные анализаторы</p> <p>Оборудование лабораторий НИИ химии ННГУ</p> <p>Радиометрическое оборудование</p> |
| 8. | Обследование территорий, помещений, металлолома на наличие источников ионизирующего излучения | <ul style="list-style-type: none"> • поверхность грунта • промышленные, гражданские, культовые и жилые помещения, здания, сооружения • промышленные материалы и изделия, металлолом | <p>Радиометрический анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плотность потока радона с поверхности грунта, – мощность AMBIENTного эквивалента дозы бета- и гамма- излучения | <p>Радиометрическое оборудование</p> |

| | | | | |
|-----|--|---|--|---|
| 9. | Экспертиза микробиологических повреждений материалов, промышленных, гражданских, жилых и культовых помещений, зданий, сооружений | <ul style="list-style-type: none"> • промышленные, гражданские, культовые и жилые помещения, здания, сооружения • строительные материалы • промышленные материалы и изделия • химические соединения и препараты | <p>Микологическая экспертиза (экспертиза на грибок и плесень):</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение внешнего осмотра помещений на предмет наличия биоповреждений, – осмотр пораженных строительных конструкций, изделий и материалов: <ul style="list-style-type: none"> - органолептический анализ (определяется степень разрушения по внешнему виду); - глубина проникновения и развитие грибов в структуре материала; - осмотр пораженных поверхностей. – определение количественного и качественного состава грибов-деструкторов, – оценка биостойкости строительных материалов (Испытания материалов на грибостойкость и фунгицидность по ГОСТ 9.049-91 и ГОСТ 9.050-75), – рекомендации по ликвидации биоповреждений | Оборудование отдела химико-биологических исследований НИИ химии ННГУ |
| 10. | Определение термических и термодинамических характеристик образцов | <ul style="list-style-type: none"> • твердые и жидкие вещества и материалы | <ul style="list-style-type: none"> – энтальпия образования, – температурная зависимость теплоемкости, – расчет термодинамических функций, – теплотворная способность топлива (теплота сгорания), – термическая устойчивость (ТГ, ДТА, ДСК) | Термическое и калориметрическое оборудование |
| 11. | Механические испытания образцов на твердость, растяжение, изгиб и др. | <ul style="list-style-type: none"> • тонкие пленки (специально обработанные поверхности, например нитридный слой), • волокна (ультратонкие, такие как оптические волокна и углеродные волокна), • резины, каучуки и другие эластомеры, • хрупкие материалы (стекло, керамика и т.д.), • микроскопические компоненты электроники, • металлические материалы, пластики, древесина | <ul style="list-style-type: none"> – определение твердости поверхности, – исследование механических свойств (растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение), – измерение зависимости параметров механических свойств материалов от температуры (от -180 до 300°С) | Динамический ультрамикротвердомер Shimadzu DUH-211S Универсальная испытательная машина AG-Xplus-0.5 с термостатирующей камерой TCL-N-P |
| 12. | Анализ площади поверхности, размеров микропор, хемосорбции | <ul style="list-style-type: none"> • наноматериалы в различных областях: углеродные нанотрубки, нанокompозитные добавки, • керамические материалы, катализаторы • мембраны и др. | <ul style="list-style-type: none"> – определение концентрации активных центров на поверхности твердых катализаторов, – определение поверхности каталитически активного металла, – определение текстурных характеристик твердых образцов (удельная поверхность, размер и объем пор), – построение изотерм физической адсорбции и хемосорбции, – проведение проточных измерений десорбции, окисления и восстановления при программировании задания температуры | Анализатор площади поверхности, размеров микропор, хемосорбции "Autosorb iQ C" |

| | | | | |
|-----|--|---|---|---|
| 13. | Климатические испытания образцов | <ul style="list-style-type: none"> • фармацевтические препараты, • косметические и пищевые субстанции, • строительные материалы | <ul style="list-style-type: none"> – термические испытания, – влажностные испытания | Климатическая камера Memmert HPP 260 Климатическая камера TERCHY MHU-1000CR |
| 14. | Анализ размеров и других характеристик мелкодисперсных частиц | <ul style="list-style-type: none"> • наночастицы • частицы в сложных системах (белки, пептиды, антитела, РНК и другие биологические образцы) • частицы в органических растворителях, в жирной или вязких средах, в суспензиях с высоким содержанием соли и вблизи изоэлектрической точки • полисахариды и полимеры • краски, эмульсии, цемент, порошки металлов и абразивов, строительные смеси, наполнители (мел, кварцевый песок, каолин, тальк, микрокальцит и пр.), пигменты | <ul style="list-style-type: none"> – распределение частиц по размерам (10 нм – 2,5 мм), – определение дзета-потенциала, – измерение молекулярной массы | Лазерный дифракционный анализатор размеров частиц SALD-2300 Лабораторный комплекс для определения размера, дзета-потенциала, молекулярной массы мелкодисперсных частиц |
| 15. | Получение электронно-микроскопических изображений и элементный анализ поверхности материалов | <ul style="list-style-type: none"> • твердые нелетучие неорганические и органические материалы | <ul style="list-style-type: none"> – фотографии поверхности и изломов с разрешением до 10 нм, – элементный анализ поверхности, – картирование элементов | Растровый электронный микроскоп JEOL JSM-IT300LV |
| 16. | Определение основного и примесного состава неорганических и органических веществ методом ВЖХ МС | <ul style="list-style-type: none"> • органические вещества | <ul style="list-style-type: none"> – характеристика примесного состава высокочистых веществ и материалов | Высокочувствительный комплекс для хроматомасс-спектрометрического анализа жидкостей |
| 17. | Определение поведения при размягчении материалов, определение температурного коэффициента линейного расширения | <ul style="list-style-type: none"> • полимерные материалы | <ul style="list-style-type: none"> – исследования устойчивости к воздействию циклов растяжение/сжатие пленок и волокон, определение поведения при размягчении материалов, определение температуры стеклования и температур других точек перехода, определение фазовых изменений при температуре, анализ изменения механических свойств под действием приложенной силы, определение температурного коэффициента линейного расширения ТКЛР (дилатометрия), анализ характеристик спекания, определение объемного расширения измерение модуля упругости (модуля Юнга), сопротивление скольжению и трению | прибор динамического термического анализа DMD 242 E Artemis |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| 18. | Определение термодинамических свойств керамических и металлических высококачественных материалов | <ul style="list-style-type: none"> • неорганические и органические материалы | – определение теплоемкости высококачественных материалов при высоких температурах, определение термодинамических свойств керамических и металлических высококачественных материалов, количественное определение тепловых эффектов и теплоемкости в газовой атмосфере или в вакууме (0,0001 мбар), термодинамические характеристики аморфных металлов, сплавов с памятью формы и неорганических стекол. | Высокотемпературный дифференциальный сканирующий калориметр DSC 404 F1/F3 Pegasus |
| 19. | Регистрация ЯМР спектров в твердой фазе | <ul style="list-style-type: none"> • неорганические и органические материалы, жидкофазные системы | – проведение структурных и динамических исследований в наномасштабах | ЯМР-спектрометр Agilent DD2 400 NB с ЯМР Датчиком QOneTech, QOT X/H,F 5mm STM Probe |
| 20. | Совместная регистрация спектров флуоресценции, биолюминесценции, хемилюминесценции и электролюминесценции | <ul style="list-style-type: none"> • неорганические и органические материалы в твердом и жидком состоянии | – измерение спектров флуоресценции, биолюминесценции, хемилюминесценции и электролюминесценции | Спектрофлуориметр Shimadzu RF-6000 |
| 21. | Обнаружение и определения наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биожидкостях и тканях человека, контроля среды обитания (воздух, вода, почва), влияющих на жизнедеятельность и здоровье, контроля лекарственных препаратов при их производстве. | <ul style="list-style-type: none"> • органические материалы в жидком и газообразном состоянии | – обнаружение и определения алкоголя, наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в биожидкостях и тканях человека, контроля среды обитания (воздух, вода, почва), влияющих на жизнедеятельность и здоровье, а также контроля лекарственных препаратов при их производстве, может применяться при проведении анализов по оценке качества продукции в различных отраслях промышленности в соответствии с законом о техническом регулировании Российской Федерации при выполнении требований технических регламентов | Комплекс для медицинских исследований на базе газового хроматомасс-спектрометра |
| 22. | Проведение испытаний на воздействие УФ-излучения по стандартам PV 3930, PV 3929, PV 1303 и др. | <ul style="list-style-type: none"> • неорганические и органические материалы в твердом состоянии | – оценка изменений цвета и структуры поверхности материалов при проведении климатических испытаний, моделирующих эксплуатацию изделий в различных климатических условиях | Лабораторный комплекс климатических испытаний |
| 23. | Определение срока службы лакокрасочных покрытий по ГОСТ 9.401-2018. | <ul style="list-style-type: none"> • неорганические и органические материалы в твердом состоянии | – проведение климатических испытаний материалов на стойкость к одновременному воздействию УФ-облучения, повышенной влажности и температуры | Лабораторный комплекс климатических испытаний |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| 24. | Испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий по ГОСТ Р 51369-99 | <ul style="list-style-type: none"> неорганические и органические материалы в твердом состоянии | – проведение климатических испытаний материалов на стойкость к одновременному воздействию УФ-облучения, повышенной влажности и температуры, на стойкость к воздействию коррозионной промышленной атмосферы с целью прогнозирования срока службы различных изделий | Лабораторный комплекс климатических испытаний |
| 25. | Испытаний на устойчивость к воздействию температуры по ГОСТ 30630.2.1-2013 | <ul style="list-style-type: none"> неорганические и органические материалы в твердом состоянии | – проведение климатических испытаний материалов на стойкость к воздействию повышенных и пониженных температур, а также влажности с целью прогнозирования срока службы различных изделий | Лабораторный комплекс климатических испытаний |
| 26. | Испытаний на стойкость к воздействию влажности по ГОСТ Р 51369-99 | <ul style="list-style-type: none"> неорганические и органические материалы в твердом состоянии | – проведение климатических испытаний материалов на стойкость к воздействию морской атмосферы с целью прогнозирования срока службы различных изделий | Лабораторный комплекс климатических испытаний |
| 27. | Испытание пластиков на тепловое старение по DIN 53497 | <ul style="list-style-type: none"> неорганические и органические материалы в твердом состоянии | – проведение климатических испытаний материалов на стойкость к одновременному воздействию УФ-облучения, повышенной влажности и температуры | Лабораторный комплекс климатических испытаний |
| | | Краткое описание | Контактные данные | |
| 28. | Изготовление поверочных газовых смесей | Производство поверочных газовых смесей в баллонах под давлением в соответствии со Свидетельством о регистрации разрядного рабочего эталона | Кулагина Лидия Александровна тел. 8 (831) 462-35-32 моб. +7 (910) 391-13-64 e-mail: chromat@ichem.unn.ru комн. 252 | |
| 29. | Производство жидкого азота | Производительность генератора азота – до 120 литров в сутки. Чистота продукта – не менее 99% | Шевелев Михаил Николаевич тел. 8-904-911-11-07 комн. 138 | Генератор жидкого азота LNP120 |
| 30. | Производство изделий из стекла | Изготовление приборов и химической посуды из различных видов стекла (в том числе молибденового, пирексового, кварцевого) | Гусейнов Талат Алиевич тел. +7 (831) 462-35-43 комн. 421, 423 | Стеклодувная мастерская |

* - При реализации услуг возможен отбор проб силами Исполнителя с выездом к Заказчику