

## Порядок подачи заявки в ЦКП ИГХТУ

- 1) Перед заполнением заявки вам необходимо ознакомиться с техническими характеристиками прибора и необходимыми условиями пробоподготовки
- 2) Для того, чтобы подать заявку в ЦКП ИГХТУ необходимо пройти по ссылке (<https://forms.isuct.ru>), войти в свою учетную запись, пройти на заполнение электронной формы заявки, нажав на ссылку “Заявка” и заполнить соответствующие графы. Для сторонних организаций существует отдельный бланк заявки (<https://www.isuct.ru/department/ckp/services>).
- 3) После заполнения заявки необходимо сформировать PDF-файл и подписать его у куратора (руководителя подразделения / научного руководителя)
- 4) Обратиться к руководителю ЦКП (Смирнову Николаю Николаевичу (главный корпус комн. 142)) с вашей заявкой для ее визирования. На следующий день прийти за подписанной/отклоненной заявкой.

*При анализе заявок учитываются:*

- 1) степень соответствия заявки возможностям оборудования;
- 2) содержательная часть работы;
- 3) загруженность оборудования.

*По результатам рассмотрения заявок руководитель ЦКП принимает решение о принятии заявки или ее отклонении.*

*Заявки могут быть отклонены при следующих причинах:*

- несоответствие заявки требованиям к заполнению.
- несоответствие заявки возможностям оборудования ЦКП
- исчерпан лимит времени на работу оборудования ЦКП для данного подразделения

- 5) Обратиться к оператору для соответствующего исследования.

## Легенда описания прибора

Название прибора (где находится)			
Характеристики прибора			
Пробо-подготовка	Описание, как необходимо подготовить пробу для исследования (агрегатное состояние, количество вещества, сопутствующие соединения и тд)		
Операторы	Ф.И.О.	Время работы (приема заявок и образцов)	Тел., E-mail, кабинет



Название прибора	<b>Спектрометр ИК-Фурье с приставкой диффузионного отражения Tensor 27, Bruker Optic, Германия, 2010 г. Г-142</b>		
Характеристики и возможности прибора	ИК-Фурье спектрометра TENSOR™-27 Bruker Optics предназначен для измерения инфракрасных спектров газообразных, жидких и твердых веществ. Имеет возможность соединения с синхронными термическими анализаторами для параллельного термогравиметрического анализа твердых и жидких образцов в различных газовых средах с возможностью обнаружения выбрасываемых газообразных веществ (в основном органических). Характеристика: Спектральный диапазон, см <sup>-1</sup> – 400-4000; Разрешение, см <sup>-1</sup> – 1; Фотометрическая точность, % - 0,1.		
Пробоподготовка	Образцы для исследования могут быть представлены в виде однородных по морфологии порошков, жидкостей не содержащих воду, пленок.		
Оператор	Ермолаева Наталья Александровна	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Раб. тел 8(4932) 30-73-46 т.4-45 ckp@isuct.ru Г-142



<p>Название прибора</p>	<p><b>Прибор синхронного термического анализа STA 449 F1 Jupiter с квадрупольным масс-спектрометром QMS 403C Aëolos (Netzsch, Германия, 2009, Г-142)</b></p>		
<p>Характеристики и возможности прибора</p>	<p>Синхронный термический анализатор NETZSCH STA 449 F3 Jupiter® позволяет измерять изменения массы и тепловых эффектов между -150 °С и 2400 °С.</p> <p>Высокая гибкость, вызванные различными датчиками, большое разнообразие образцов тиглей и широкий спектр TGA-измерительной сделать система, применяемая для анализа всех видов материалов, включая также неоднородных веществ.</p> <p>В задачи оборудования входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одновременное проведение термогравиметрических (изменение массы) и калориметрических (превращение температуры и энтальпии) измерений на одном образце.</li> <li>• Исследование следующих величин и процессов: температуры и теплоты плавления и кристаллизации, фазовые переходы в твердом состоянии, полиморфизм, стеклование, реакции сшивания полимеров, окислительная устойчивость, режимы окисления, температурная стабильность, разложение и пр.</li> <li>• Обеспечение воспроизводимости получаемых результатов и снижение влияния человеческого фактора на результат измерений.</li> </ul> <p>Характеристики:</p> <p>Точность измерения температуры, °С – ±0,3;          Скорость нагрева/охлаждения, К/мин – 0,001-50;          Максимальный вес образца с тигелем, г – 35;          Диапазон измерения массы, г – 0-35;          Разрешение весов, мкг – 1;          Изометрический дрейф весов во всем температурном диапазоне, мкг/час – 10;          Рабочие атмосферы – инертная, окислительная, восстановительная, вакуум;          Термостатирование весовой части с точностью <i>поддержания температуры</i>, К – ±0,01.</p>		
<p>Пробоподготовка</p>	<p>Образцы для исследования могут быть представлены в виде порошка, жидкости, пленки массой навески от 1 до 5000 мг, не содержащие веществ, приводящих к разрушению тигля и/или сенсора (галогениды), взрывобезопасные. Остатки пробы возвращаются. Условия эксперимента: среда (окислительная или инертная), материал тигля (платина, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) температура нагрева указываются в заявке или предварительно оговаривается с оператором.</p>		
<p>Оператор</p>	<p>Смирнова Лариса Борисовна</p>	<p>Пн. – Пт.: 9:00-15:00</p>	<p>Раб. тел 8(4932) 30-73-46 т.4-45 ckp@isuct.ru Г-142</p>



Название прибора	<b>Спектрофотометр ИК-Фурье Avatar 360 Nicolet, США, 2000 г. Г-138</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Определение состава органических и неорганических соединений и их идентификация методом ИК-Фурье спектроскопии на инфракрасном спектрометре Avatar 360 Nicolet</p> <p>Назначение: Регистрация инфракрасных спектров поглощения, пропускания или отражения веществ в диапазоне 400—4000 см<sup>-1</sup>. Спектрометр оснащен приставками диффузного отражения и однократного НПВО (нарушенного полного внутреннего отражения) для анализа жидких, твердых и порошковых материалов.</p>		
Пробоподготовка	<p>Образцы для исследования могут быть представлены в виде однородных по морфологии порошков (смешивается с КВг в пропорции 1:100) или жидкостей, пленок.</p>		
Оператор	Бражюнас Валентина Леонидовна	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	<a href="mailto:mkulikov@isuct.ru">mkulikov@isuct.ru</a> т.-32-66-82 доб.2-81 Г-138



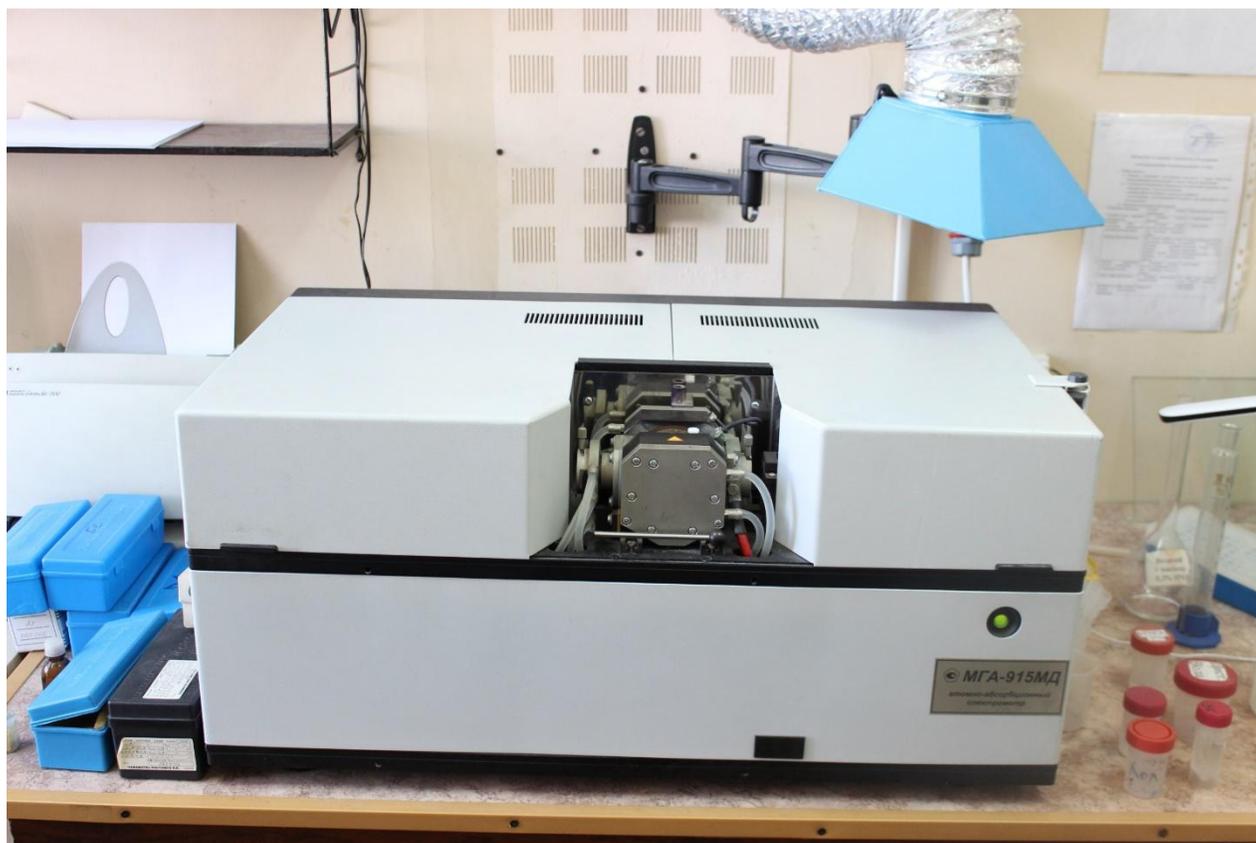
Название прибора	<b>Лазерный дифракционный анализатор размера частиц Analysette 22 Compact Г-222</b>		
Характеристики и возможности прибора	Прибор универсального назначения для определения распределения частиц по размерам в порошках. Диапазон измеряемых размеров частиц 1-270 мкм. В микроанализаторе «Analysette-22» для определения распределения размеров частиц использован физический принцип дифракции электромагнитных волн. Распределение частиц по размерам вычисляется в соответствии с теорией Фраунгофера с помощью специализированного программного обеспечения.		
Пробоподготовка	Проба материала должна отвечать следующим требованиям: <b>1.</b> Не растворима в воде; <b>2.</b> Не создавать в воде щелочную среду; <b>3.</b> Не содержать частиц более 270 мкм. Количество пробы необходимое для проведения анализа 0,1-1 г. Проба после анализа не возвращается. Анализ проводится в водной среде.		
Операторы	Прозоров Дмитрий Алексеевич	Пн. – Пт.: 9.00-17.00	Моб.тел. 8 (905) 059-40-24 prozorovda@mail.ru; В-407



Название прибора	<b>Дериватограф Q1500-D ,МOM Budapest, Венгрия, 1983 г. Г-144</b>		
Характеристики и возможности прибора	Дериватограф Q-1500D предназначен для исследования химических реакций и физических превращений, происходящих в веществе при нагревании. Область применения: определение минерального состава горных пород: карбонатных бокситов, минералов глин, углей и др. с получением термограмм минералов. Максимальный нагрев до 1500 °С, скорость нагрева от 0,6 до 20 град/мин.		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Операторы	Ильин Александр Александрович	Пн. – Пт.: 9.00-16.00	Раб. тел 3-88; 607 docent337@mail.ru; Г-143



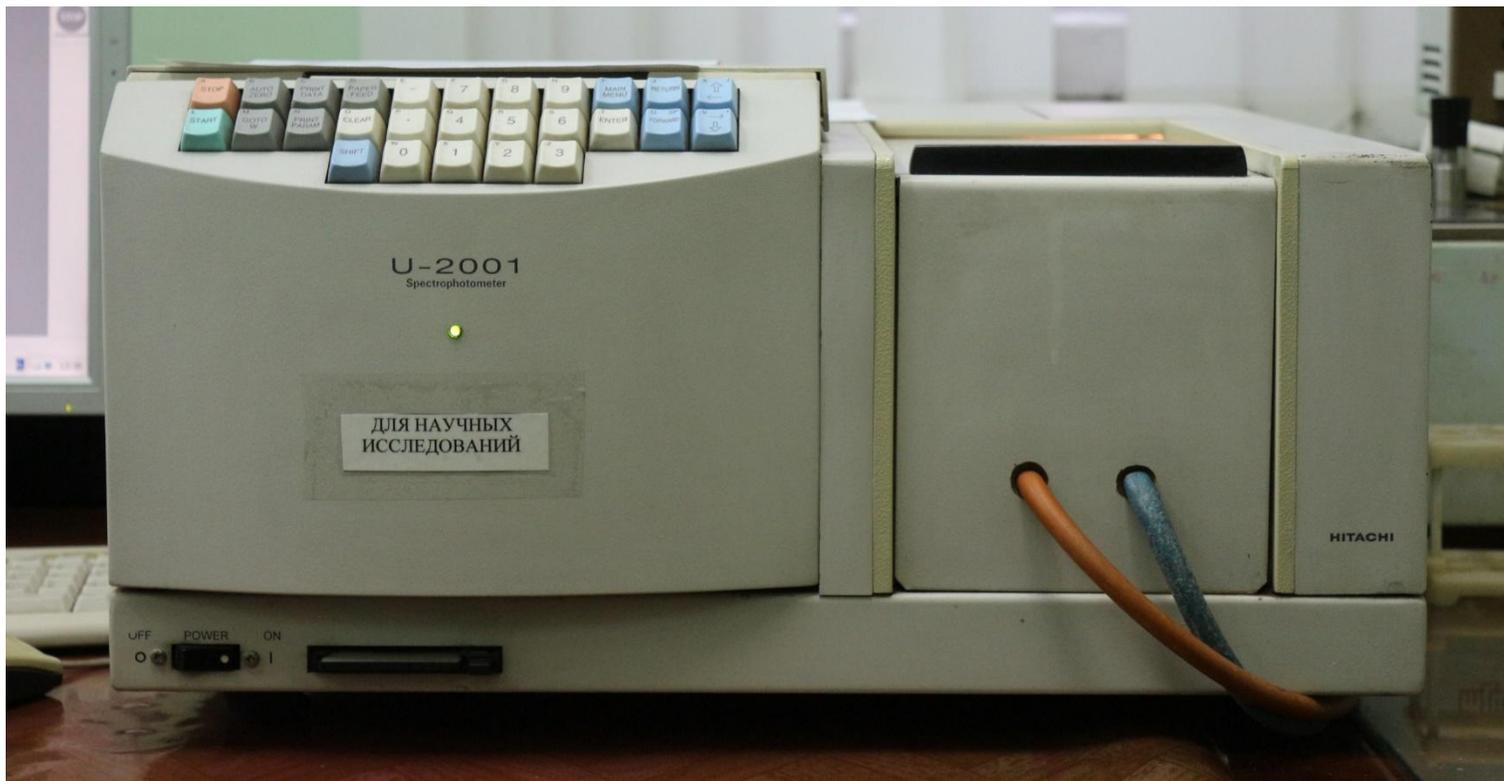
Название прибора	<b>Прибор для измерения удельной поверхности и пористости дисперсных материалов Сорби-MS, ЗАО «МЕТА», Россия, 2016, Г-146</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Прибор предназначен для измерения удельной поверхности, внешней удельной поверхности, объема мезопор, распределения пор по размерам при научных исследованиях в области материаловедения, а также для контроля качества в высокотехнологичных отраслях промышленности.</p> <p>В конструкции Sorbi®-MS применяется классический динамический метод низкотемпературной адсорбции инертных газов.</p> <p>Важным следствием этого метода является отсутствие вакуумной системы, что существенно снижает эксплуатационные расходы, снижает требования к квалификации обслуживающего персонала, повышает надежность.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Диапазон измерений удельной поверхности, м<sup>2</sup>/г – 0,1-2000;</p> <p>Газ-адсорбат - азот газообразный особой чистоты (ГОСТ 9293-74);</p> <p>Газ-носитель - гелий газообразный высокой чистоты, марка 6.0;</p> <p>Диапазон парциальных давлений газа-адсорбата - 0.02 ÷ 0.98 P/P<sub>0</sub>;</p> <p>Предел допускаемой относительной погрешности измерения удельной поверхности, % - ± 6;</p> <p>Воспроизводимость, не хуже, % - ± 0,5;</p> <p>Диапазон измерения объема пор, мл/г- от 0.005;</p> <p>Рабочий объем ампулы, мл - 1;</p>		
Пробоподготовка	<p>Требование к образцам - порошковые материалы или гранулы диаметром не более 3 мм. Перед началом работы образец подвергается термической обработке в токе инертного газа при температуре 80-350°C (определяется природой образца) с целью удаления влаги и адсорбированных газов. Время пробоподготовки подбирается индивидуально.</p> <p>Масса образца (m<sub>обр</sub>) для анализа рассчитывается исходя из ожидаемой удельной поверхности (S<sub>уд.ож</sub>) по формуле:</p> $m_{обр} = 4 \div 12 / S_{уд.ож}$ <p>Объем образца ограничивается рабочим объемом ампулы (1 мл).</p>		
Операторы	Румянцев Руслан Николаевич	Пн. – Пт.: 9.00-15.30	Раб. тел 8(4932) 30-73-46 т.4-45 rnr@isuct.ru, rnr86@ya.ru Г-146



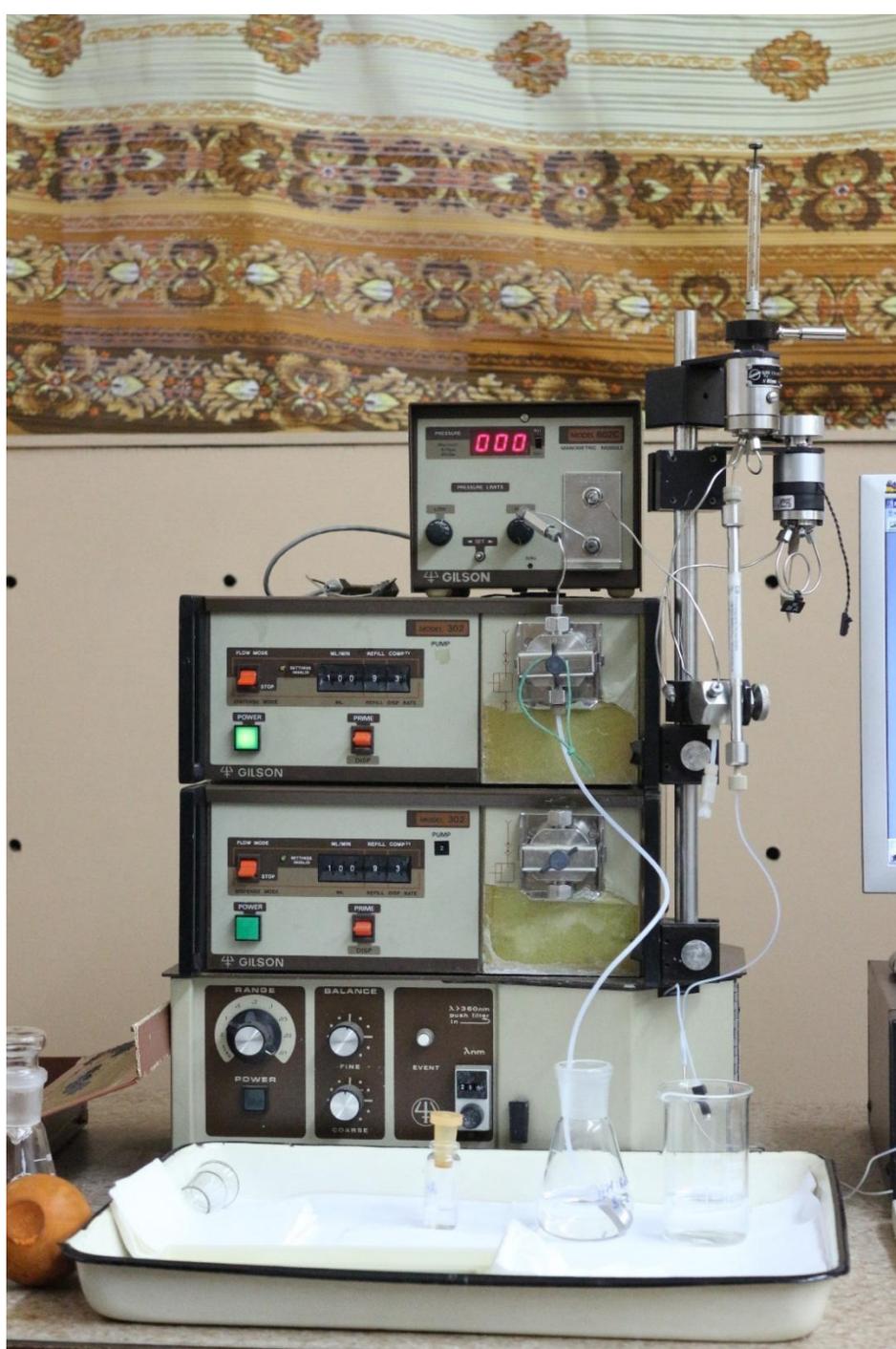
Название прибора	<b>Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915 МД, ООО «Атомприбор», Россия, 2014г. Г-140</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Предназначены для измерения содержания элементов (Ag, Al, As, Au, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Pd, Pt, Rh, Ru, Se, Sn, Sb, Sr, Ti, V, Zn и др.) в широком круге объектов: - различных типах вод (питьевые, природные, сточные, морские), атмосферном воздухе, почвах, донных отложениях и осадках сточных вод, пищевых продуктах и сырье (в том числе в напитках), биологических тканях и жидкостях (кровь, моча), продуктах нефтехимического производства, а также металлах и сплавах и иных объектах. Анализатор «МГА-915МД», благодаря своей высокой селективности, позволяет определять содержание широкого круга элементов в пробах самого разного состава – без или с минимальной пробоподготовкой. ААС с ЭТА и зеемановским корректором неселективного поглощения во всем мире признан в качестве «референтного метода» при определении малых содержаний элементов в пробах сложного состава.</p> <p>Характеристики прибора:          Рабочий спектральный диапазон, нм -от 190 до 800;          Спектральное разрешение, нм- 2;</p> <p>Прибор используется для внешних заказчиков по договорам и заявкам на проведение исследований и измерений в области охраны окружающей среды и сертификации пищевой продукции.</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Операторы	Лазарева Ольга Алексеевна ИЦ «Качество»	Пн. – Пт.: 9.00-16.00	т.8493232-66-82 доб.3-73 mkulikov@isuct.ru



Название прибора	<b>Масс-спектрометр QMS 403 C Aeolos ", Netzsch, Германия, 2011г. Г-142</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Новейший компактный масс-спектрометр с нагревом капиллярной системы входного отверстия; позволяет проводить анализ газов – продуктов термического анализа с высокой чувствительностью и избирательностью.</p> <p>Технические характеристики:          Диапазон массовых чисел: 1...300 а.е.м.;          Ионный источник: электронный удар, энергия 100 эВ;          2 Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> -катоды с иридиевым покрытием;          Датчик: Фарадея и SEV (Канальный электронный умножитель);          Вакуумная система: турбомолекулярный и диафрагменный насосы;          Кварцевый капилляр, диаметром 75 мкм , в металлической трубке;          Регулятор нагрева, капилляр, система напуска газа и МС работают до 300°C;          Система удаления газа из печи анализатора;          Ионный источник (высокая чувствительность, высокий эксплуатационный ресурс);          Совмещение с ДСК, ТГ, СТА, ДИЛ через специальные адаптеры;          Интегрированное с масс-спектрометром программное обеспечение Proteus® существенно облегчает пользователю проведение исследований в области термического анализа.</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Операторы	Смирнова Лариса Борисовна	Пн. – Пт.: 9.00-15.30	Раб. тел 8(4932) 30-73-46 т.4-45 skp@isuct.ru Г-142



Название прибора	<b>Спектрофотометр УФ-Vis U-2001, Hitachi, Япония, 2002г. Г-138</b>		
Характеристики и возможности прибора	Исследования спектрального состава по длинам волн электромагнитных излучений в оптическом диапазоне, нахождения спектральных характеристик излучателей и объектов, взаимодействовавших с излучением, а также для качественного и количественного спектрального анализа.		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором. Пробы на анализ готовятся исследователями.		
Оператор	Бражюнас Валентина Леонидовна	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	mkulikov@isuct.ru т. 8(4932) -32-66-82 доб.2-81 Г-138



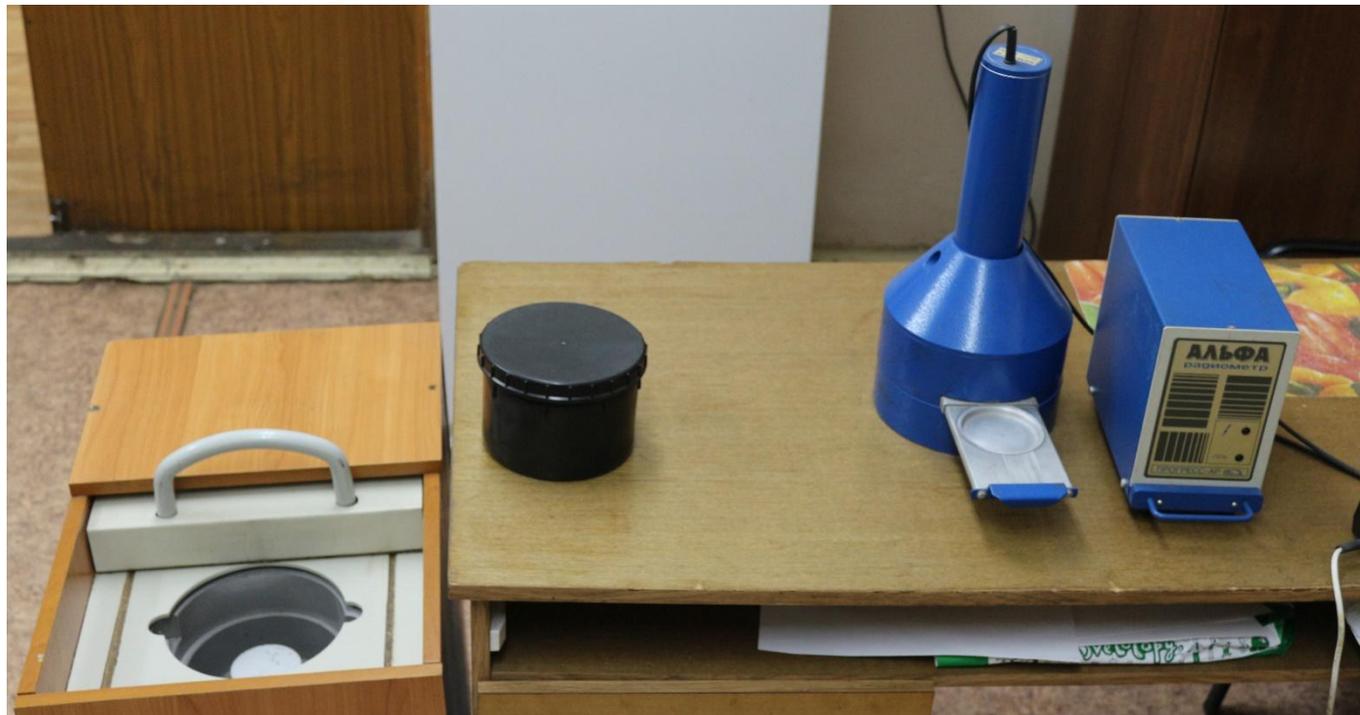
Название прибора	<b>Автоматизированный жидкостной хроматограф с ультрафиолетовым, флюоресцентным детекторами Gilson 302, Франция , 1997г. 302 Г-7</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Предназначен для проведения общенаучных экспериментов в области жидкостной хроматографии.</p> <p>Назначение: Автоматизированный жидкостной хроматограф Gilson 302 с кондуктометрическим, ультрафиолетовым, флюоресцентным и электрохимическим детекторами</p> <p>Технические характеристики: Ультрафиолетовый детектор: диапазон длин волн 190-600 нм; Предел детектирования (по атрацену) <math>\leq 10^{-7}</math> г/дм<sup>3</sup>; Флуоресцентный детектор: Спектральный диапазон: 200-600 нм, Спектр излучения 320-800 нм Чувствительность (по сульфату хинина) – 500 нмоль; Кондуктометрический детектор: Диапазон определения анионов (нитратов, сульфатов, хлоридов, бромидов и йодидов) в питьевых, природных водах: 0,05-1000 мг/дм<sup>3</sup>.</p> <p>Прибор используется для внешних заказчиков по договорам и заявкам на проведение исследований и измерений в области охраны окружающей среды и сертификации пищевой продукции.</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Куликов М.В.-начальник ИЦ «Качество»	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	mkulikov@isuct.ru т. 8(4932) -32-66-82 доб.2-81 Г-138



Название прибора	<b>Анализатор углерода, водорода, азота, серы и кислорода с электронными микровесами FLASH EA1112, Thermo Quest, Италия, 2004г, Г-138</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Прибор предназначен для определения количества (%) углерода, водорода, азота, серы и кислорода, содержащихся в органических и неорганических химических продуктах и в веществах различной природы и происхождения.</p> <p>Определение содержания Н, С, N, S осуществляется в ходе анализа одного образца. Определение содержания О производится на отдельном образце.</p> <p>Основные технические характеристики:</p> <p>Скорость подачи гелия: 140 мл/мин;  Скорость подачи кислорода: 250 мл/мин;  Температура реактора: 900 °С  Температура приемника(колонки): 65°С;  Уровень детектора: 1000 мV;  Время анализа: 600 сек;  Время подачи кислорода в реактор: 5 сек;  Время задержки, через которое подается в реактор образец: 12 сек.</p>		
Пробоподготовка	<p>На анализ принимаются гомогенизированные твердые вещества, помещенные в стеклянные/пластиковые контейнеры/пузырьки с широким горлом. Вес пробы в пределах 1÷10 мг.</p> <p>Прибор запускается при наличии хотя бы 8 образцов для анализа.</p>		
Оператор	Киселева Алла Владимировна	Пн. – Пт.: 9:00-15:00	Раб. 8(4932) 30-73-46 доб. 2-73, Г-149 kiseleva@isuct.ru



Название прибора	<b>Инверсионный вольтамперометрический анализатор ТА-4 Томь-аналит, Россия, 2007г. Г-140</b>		
Характеристики и возможности прибора	Автоматизированный анализ методом вольтамперометрии проб пищевых и сельскохозяйственных продуктов, напитков, экологических и биологических объектов, косметики, ТНП, лекарственных препаратов, высокочистых материалов, руд, минералов и т.п Прибор используется для внешних заказчиков по договорам и заявкам на проведение исследований и измерений в области охраны окружающей среды и сертификации пищевой продукции		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Калинин Александр Владимирович И.Ц. «Качество»	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Т. 8(4932)326682 доб.3-73 Куликов М.В.-начальник И.Ц. «Качество» <a href="mailto:mkulikov@isuct.ru">mkulikov@isuct.ru</a>



Название прибора	<b>Альфа, бета, гамма радиометрический комплекс Прогресс, НИИФТРИ, Россия, 2001г. Г-4</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Предназначен для проведения общенаучных экспериментов в области верификации радона. Назначение прибора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерение активности радионуклидов;</li> <li>• измерение суммарной активности счетных образцов;</li> <li>• измерение спектров ионизирующего излучения;</li> <li>• определение радионуклидного состава счетных образцов.</li> </ul> <p>Прибор используется для внешних заказчиков по договорам и заявкам на проведение исследований и измерений в области охраны окружающей среды и сертификации пищевой продукции.</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Калинин Александр Владимирович И.Ц. «Качество»	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Тел. 8(4932)326682 доб.3-73 Куликов М.В.-начальник И.Ц. «Качество» <a href="mailto:mkulikov@isuct.ru">mkulikov@isuct.ru</a>



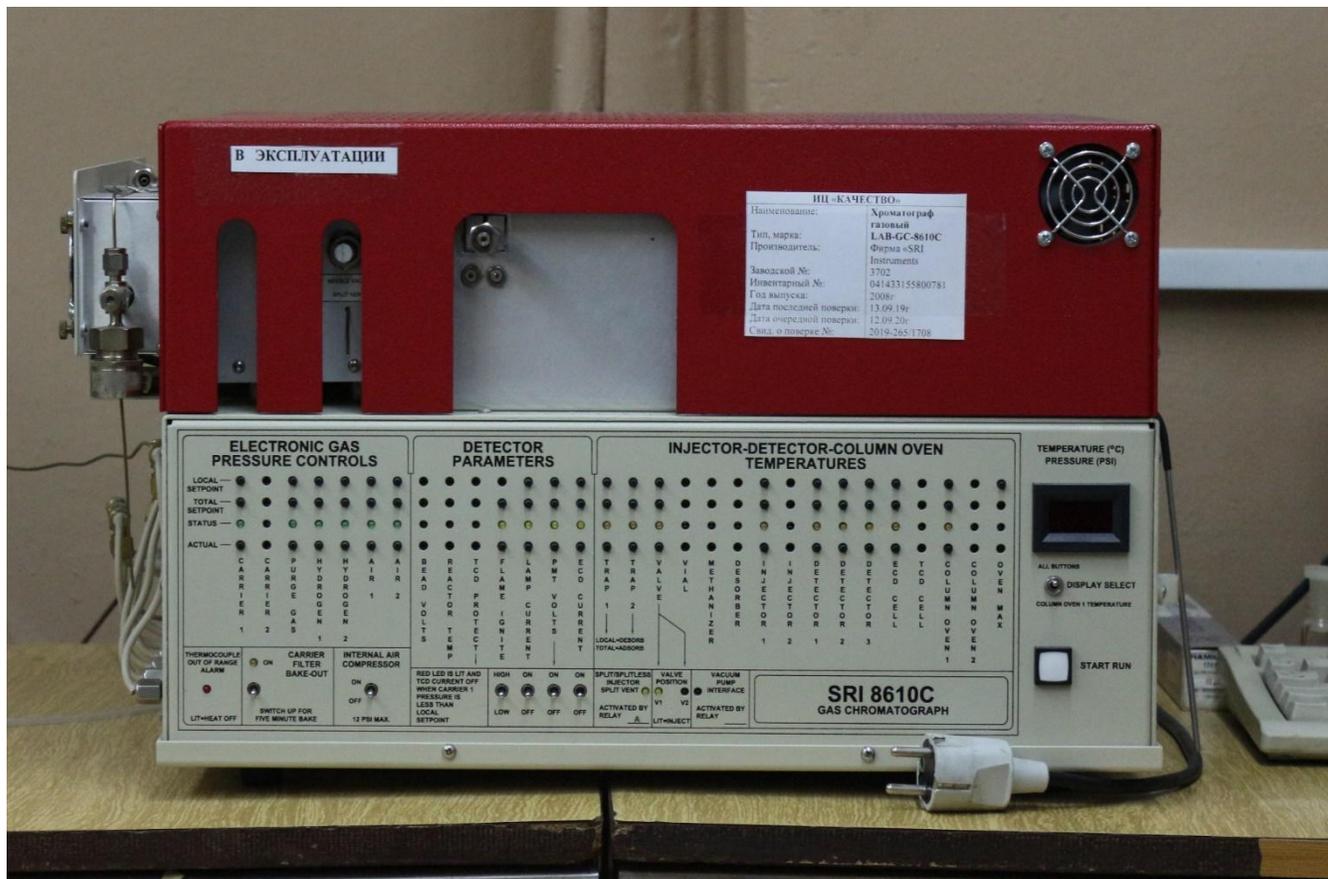
Название прибора	<b>Сканирующий атомно-силовой микроскоп Solver 47 Pro, NT-MDT, Россия. 2008г, Г-120.</b>		
<p>Характеристики и возможности прибора</p>	<p>Исследование топологических характеристик поверхности на участках размером до 50×50 мкм. Минимальный размер различимого объекта в плоскости при использовании стандартных зондов – 10 нм, по высоте – 0,1 нм (поле сканирования 0,5 ×0,5 мкм).</p> <p>Имеющиеся методики позволяют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определить рельеф поверхности в контактном и полуконтактном режимах,</li> <li>• провести сканирование поверхности методом туннельной микроскопии,</li> <li>• получить изображение поверхности в виде распределения коэффициента трения или твердости материала,</li> <li>• получить изображение поверхности в режиме фазового контраста (исследование композиционных материалов)</li> <li>• определить толщину тонкослойных покрытий.</li> </ul> <p>Имеется возможность проводить также следующие виды исследования, используя двухпроходные методики:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электростатическая Силовая Микроскопия – является эффективным средством для исследования распределения электрического поля и зарядов по поверхности образца</li> <li>• Метод Зонда Кельвина – позволяет изучать распределение поверхностного потенциала по образцу.</li> <li>• Сканирующая Емкостная Микроскопия – предназначена для исследования распределения поверхностной емкости по образцу. С помощью СЕМ можно изучать локальные диэлектрические свойства приповерхностных слоев образца.</li> <li>• Магнитная Силовая Микроскопия – позволяет получить изображение пространственного распределения магнитных сил по поверхности образца.</li> </ul> <p>Основным условием применения двухпроходных методов исследования является высокая степень однородности поверхности в области сканирования. Для реализации методов требуются специальные проводящие зонды.</p>	
<p>Пробоподготовка</p>	<p>Объектами исследования могут служить твердые материалы*, удовлетворяющие следующим условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• площадь образцов не должна превышать 1 см<sup>2</sup> (ширина не более 7 мм)**,</li> <li>• неоднородность поверхности по высоте – не более 3 мкм,</li> <li>• толщина образца – не более 1 см.</li> </ul> <p>* возможность исследования образцов в порошкообразном состоянии и волокнистых материалов следует уточнять до подачи заявки.</p> <p>** ограничения размеров указаны для твердых материалов, вырезать из которых образец необходимого размера в условиях лаборатории затруднительно.</p> <p>Количество образцов в рамках одного исследования определяется минимальным размером области сканирования (минимальным объектом, различимым на поверхности) и в среднем составляет от 3 до 6.</p>		
<p>Оператор</p>	<p>Холодков Игорь Владимирович</p>	<p>Пн. – Пт.: 9:00-15:00</p>	<p>Раб. тел. 2-28 kholodkov@isuct.ru; Г-230</p>



Название прибора	<b>Анализатор, совмещенный с модулем «ЕМ-04» «Экотест-ВА», Россия, 2008</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Полярография представляет собой один из наиболее оперативных и чувствительных методов, характеризующихся высокой избирательностью, воспроизводимостью и точностью. Анализаторы «Экотест-ВА», совмещенные с модулем «ЕМ-04», принцип работы которых основан на методе инверсионной вольтамперометрии, позволяют проводить аналитические исследования без использования ртутного электрода. В качестве рабочих электродов используются: стеклоуглеродный микроэлектрод, макроуглеродный электрод и макроуглеродный электрод «три в одном». Объем рабочей ячейки составляет 100 см<sup>3</sup>, объем анализируемого раствора – 50 см<sup>3</sup>.</p> <p>Технические и метрологические характеристики анализатора «Экотест-ВА»</p> <p>Режимы работы: постоянноточковый; переменноточковый; инверсионный с предварительным накоплением; каталитический.</p> <p>Поляризуемое напряжение: от -2 В до +2 В;</p> <p>Скорость развертки потенциала: от 10<sup>-3</sup> до 103 В/с;</p> <p>Пределы измерения тока: 0,2 мкА; 2 мкА; 20 мкА; 200 мкА; 2 мА;</p> <p>Время анализа пробы без пробоподготовки: 15-45 мин;</p> <p>Время непрерывной работы: не менее 8 ч;</p> <p>Масса ИП: не более 0,4 кг;</p> <p>Габаритные размеры: не более 120 ´ 180 ´ 60 мм;</p> <p>Диапазон измерения массовой концентрации: (по Cd<sup>2+</sup>) 0,5 – 500 мкг/ дм<sup>3</sup>;</p> <p>Предел обнаружения (по Cd<sup>2+</sup>): 0,05 мкг/ дм<sup>3</sup>;</p> <p>Относительная погрешность измерения(по Cd<sup>2+</sup>): не более 25% в диапазоне от 1 до 10 мкг/дм<sup>3</sup>.</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Кафедра неорганической химии	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Тел.: +7(4932)327256, Доб.407 Email: neorg@isuct.ru



Название прибора	<b>Газовый хроматограф GC-2014 Shimadzu (Шимадзу), Япония. 2010г.Г-345</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Газовый хроматограф компании Шимадзу — GC-2014 — сочетает в себе лучшие качества популярных моделей GC-14 и GC-2010. GC-2014 предназначен для работы как с капиллярными колонками, так и с насадочными колонками и идеально подходит для выполнения рутинных анализов. GC-2014 — единственный хроматограф на мировом рынке, обеспечивающий цифровой контроль газовых потоков при работе с насадочными колонками. Прибор позволяет устанавливать одновременно капиллярные и набивные колонки, до 3-х инжекторов различного типа и до 4-х независимо температурно-контролируемых детекторов. Это дает возможность пользователю конфигурировать систему практически для любых приложений.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Термостат колонок рабочий диапазон температур: (комнатная + 10° С) – 400° С (с применением жидкого CO<sub>2</sub> (опция) от 50° С до 400°С); температурная программа: до 20 ступеней; программируемый нагрев; общее время для всех ступеней нагрева: 9999,99 минут (max).</p> <p>Детекторы пламенно-ионизационный (ПИД); электронного захвата с микрокамерой (ЭЗД); термо-ионный детектор (ТИД); пламенно-фотометрический детектор (ПФД); катарометр с микрокамерой (ДТП).</p>		
Пробоподготовка	Прибор используется для научных исследований кафедры. Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Кафедра химии и технологии высокомолекулярных соединений	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	



Название прибора	<b>Газовый хроматограф с детектором ЭЗД LAB-GC 8610C, SRI Instruments, США, 2000г. Г-7</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Хроматографы газовые LAB-GC-8610C предназначены для определения состава проб веществ и материалов при выполнении различных исследований в области химии, в производственных процессах, при аналитическом контроле чистых веществ и объектов окружающей среды. Хроматограф газовый LAB-GC-8610C представляет собой малогабаритный универсальный (мобильный/стационарный) прибор. Хроматограф состоит из основного блока, включающего термостат с детекторами и колонками, блок ввода проб, блок контроля газовых потоков, и систему управления и обработки данных</p> <p>В хроматограф может быть установлено до 4 -х детекторов (из 9 возможных) одна система ввода (из 15-и возможных).</p> <p>Прибор используется для внешних заказчиков по договорам и заявкам на проведение исследований и измерений в области охраны окружающей среды и сертификации пищевой продукции.</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Степычев Сергей Геннадиевич И.Ц. «Качество»	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Т.8(4932)326682 доб.3-73 Куликов М.В.- начальник И.Ц. «Качество» <a href="mailto:mkulikov@isuct.ru">mkulikov@isuct.ru</a> Г-7



Название прибора	<b>Комплект аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа Хроматэк-Кристалл 5000, ЗАО СКБ "Хроматэк, Россия, 2014г. Г-218</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Назначение и область применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предназначен для обнаружения 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.</li> <li>• Область применения комплекса – аналитическая диагностика острых отравлений химической этиологии в бюро судебно-медицинской экспертизы, в химико-токсикологических лабораториях наркодиспансеров, больниц, центров, клиник, отделений острых отравлений, а также в учебных, научно-исследовательских учреждениях и центрах санэпиднадзора Минздрава РФ.</li> <li>• Комплекс может применяться при охране объектов окружающей среды, в пищевой, химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.</li> <li>• Может использоваться в контролирующих системах коммерческого учета в сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора.</li> </ul> <p>Лист самооценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая чувствительность детекторов.</li> <li>2. Высокая точность качественного и количественного анализа широкого класса веществ.</li> <li>3. Полная автоматизация проведения анализа и обработки результатов.</li> <li>4. Простота в освоении, удобство в обслуживании.</li> </ol>		
Пробоподготовка	Прибор используется для научных исследований кафедры.		
	Кафедра	И И	8(4932)30-73-46 доб. 3-17 Извекова Т.В.



Название прибора	<b>Плазмохимическая установка для травления «Платран – 100 XT» ФТИАН, Россия, 2010г. Г-227</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Характеристики установки «Платран-100XT»: рабочее давление <math>10^{-4}</math>–<math>10^{-1}</math> Торр, подводимая мощность до 1200 Вт, рабочая частота – 13,56 МГц, диапазон автоматического поддержания температуры пластины 20–300 °С.</p> <p>Перечень получаемых данных: кинетика травления материала в зависимости от внешних параметров (время обработки, давления газа, вкладываемой мощности, температуры образца)</p> <p>Методы исследования: гравиметрия, оптическая эмиссионная спектроскопия</p>		
Пробоподготовка	Все твердые образцы для исследования проходят процедуры предварительного взвешивания и очистки в органических растворителях. Рекомендуемое количество проб для одного обращения в ЦКП – 15 штук.		
Оператор	Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники Мурин Дмитрий Борисович	Ср.: 10:00-15:00 Чт.: 10:00-16:00	Моб.тел. 8 (920) 673 46 73; dim86@mail.ru; Г-232



Название прибора	<b>Система калориметрического титрования ТАМ, TA Instruments, США, 2008 В-706</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Изотермический калориметр ТАМ III фирмы TA Instruments состоит из высокостабильного масляного термостата, встроенного компьютера и 4 каналов для подключения калориметров. В термостате прибора используется силиконовое масло для максимально быстрого поглощения излишков тепла и минимизации температурных градиентов в системе. Средняя флуктуация температуры в калориметре не превышает значение в 10 мкК в диапазоне от 15 до 150°C. Дрейф температуры не превышает 100 мкК за 24 часа. Подобная стабильность обеспечивает высокую чувствительность обнаружения тепловых эффектов как в быстрых, так и в медленно текущих процессах и делает прибор удобным для исследования стабильности материалов в условиях хранения, совместимости материалов, обнаружения наличия реакций и изучения их кинетики.</p> <p>Используется конфигурации ТАМ с модулем титрования, снабженным реакционной ячейкой объемом 20 мл., и предназначенным для проведения экспериментов по исследованию взаимодействий в жидких средах в изотермическом режиме.</p> <p>Имеются также стальные ампулы для исследования термической устойчивости жидкофазных и твердофазных образцов</p>		
Пробоподготовка	<p>Прибор используется для научных исследований. Для каждой исследуемой системы проводится математическое планирование концентрационных условий проведения эксперимента и проводится дополнительная научно-методическая работа для адаптирования методики проведения калориметрического титрования.</p>		
Оператор	Усачева Татьяна Рудольфовна	Пн. – Пт.: 9:00-15:30	Раб. тел 8(4932)327-397 Моб.тел. 8 (910) 987 11 25; oxt@isuct.ru; В-706



Название прибора	<b>Газовый хромато-масс спектрометр GCMS-QP 2010 Ultra, Shimadzu, Япония. 2015г. Д-1.5</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p><u>Прибор позволяет:</u> проводить высокочувствительные анализы органических веществ в широком диапазоне массовых чисел вплоть до <math>m/z</math> 1090; получать данные качественного анализа в режимах Scan (регистрация всех обнаруженных ионов) и SIM (регистрация выбранных ионов); проводить многокомпонентный анализ, одновременно регистрируя ионы в режиме SIM максимум по 64 каналам; получить и обработать хроматограмму анализируемых компонентов с отображением всех масс-спектров идентифицированных соединений; провести количественный анализ органических соединений, который включает создание таблиц компонентов, калибровочных кривых и вычисления концентрации анализируемых веществ.</p>		
Пробоподготовка	<p><u>Пробоподготовка:</u> если органическое вещество представляет собой порошок, необходимо приготовить его раствор (примерно 5 мг вещества на 2 мл растворителя); если же анализируемое вещество представляет собой жидкость – разбавить в растворителе в 5-10 раз.</p> <p><u>Растворители для анализа:</u> спирты, хлорированные углеводороды, ацетон, гексан и т.п.</p> <p><u>Нежелательные растворители для анализа:</u> толуол, вода (если нет возможности заменить другим растворителем, то допускаются анализы с данными растворителями).</p> <p><u>Недопустимые растворители для анализа:</u> этилацетат, растворы неорганических кислот и щелочей.</p>		
Оператор	Печникова Надежда Леонидовна	Пн.: 13:00-15:00 Вт.: 10:00-12:00 Ср.: 13:00-15:00 Чт.: 10:00-14:00 Пт.: 10:00-12:00 (прием заявок)	Раб. тел 8(4932) 30-73-46, доб. 6-05 peclin@mail.ru; Д-1.5, Г-345



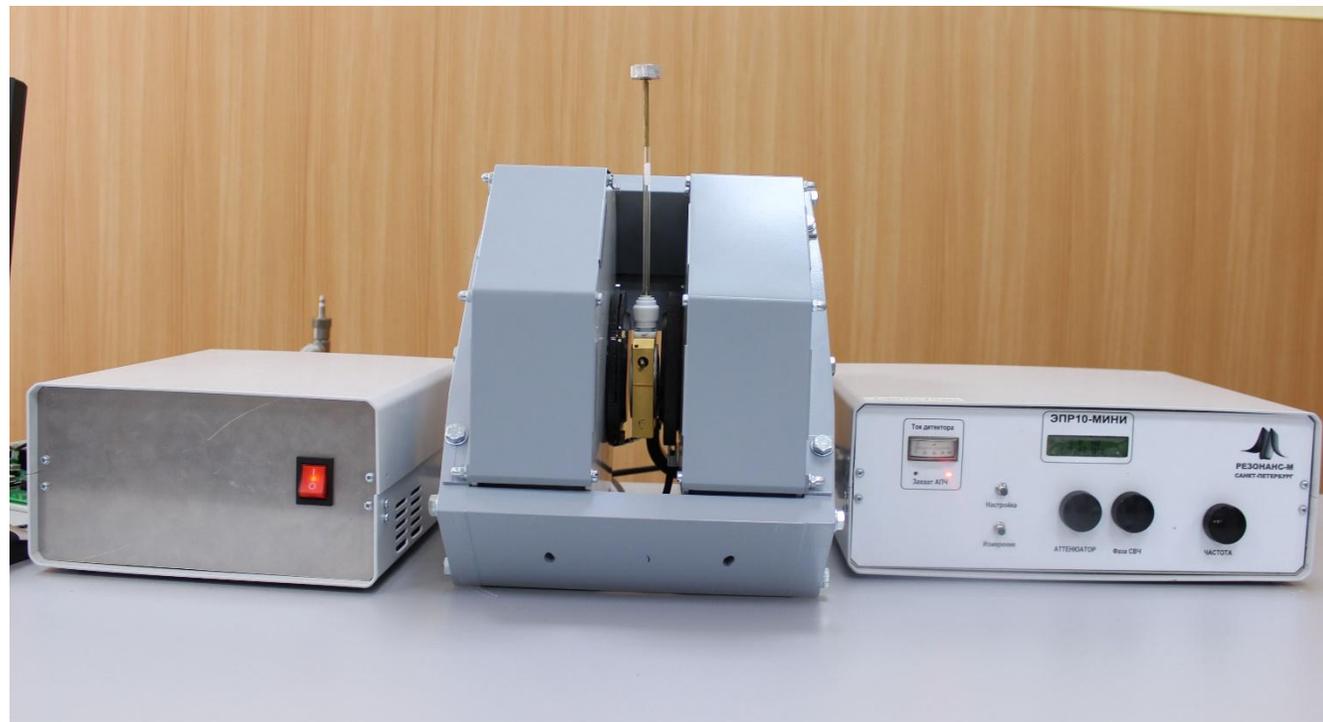
Название прибора	<b>Времяпролетный тандемный масс-спектрометр с ионизацией в матрице SHIMADZU AXIMA CONFIDENCE (MALDI-TOF) Shimadzu, Великобритания. 2014 (Г-104)</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Области применения SHIMADZU AXIMA CONFIDENCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Установление молекулярной массы химических веществ различной природы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- биоорганические соединения (полипептиды, белки, олигонуклеотиды, олиго- и полисахариды и др.);</li> <li>- комплексные соединения;</li> <li>- синтетические полимеры;</li> <li>- высокомолекулярные материалы;</li> </ul> </li> <li>• Идентификация микроорганизмов</li> <li>• Анализ белков</li> <li>• Секвенирование пептидов</li> </ul>		
Пробоподготовка	<p>Раствор исследуемого вещества с концентрацией порядка <math>10^{-5}</math> моль/л наносят на твердую подложку (объем необходимый для пробы 2 мкл) совместно со специально подобранным веществом – матрицей. Матрицу выбирают таким образом, чтобы она обладала высокой летучестью и интенсивно поглощала излучение лазера. Наиболее широкое применение в качестве матриц нашли <math>\alpha</math>-циано-4-гидроксикоричная кислота и 2,5-дигидроксибензойная кислота. После нанесения образец тщательно высушивают, после чего помещают в специализированную камеру прибора, где его подвергают интенсивному облучению лазерным лучом, что приводит к быстрому испарению матрицы. В газовой фазе оказывается, как матрица, так и нелетучий исследуемый компонент, который ионизируется. Ионы, образующиеся в процессе облучения пробы, разгоняются в электрическом поле, проходят через систему ионной оптики, после чего дрейфуют в бесполовом пространстве. Ионы, обладающие малым значением <math>m/z</math>, в ускоряющем поле получают высокую скорость и быстро минуют бесполовое пространство, достигая детектора раньше, чем более тяжелые ионы, получившие при ускорении меньшую скорость. Детектор, в свою очередь, регистрирует заряженные частицы и формирует масс-спектр.</p>		
Оператор	Тюрин Дмитрий Васильевич	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Моб.тел. 8 (910) 689 81 94 dimitar1991@yandex.ru



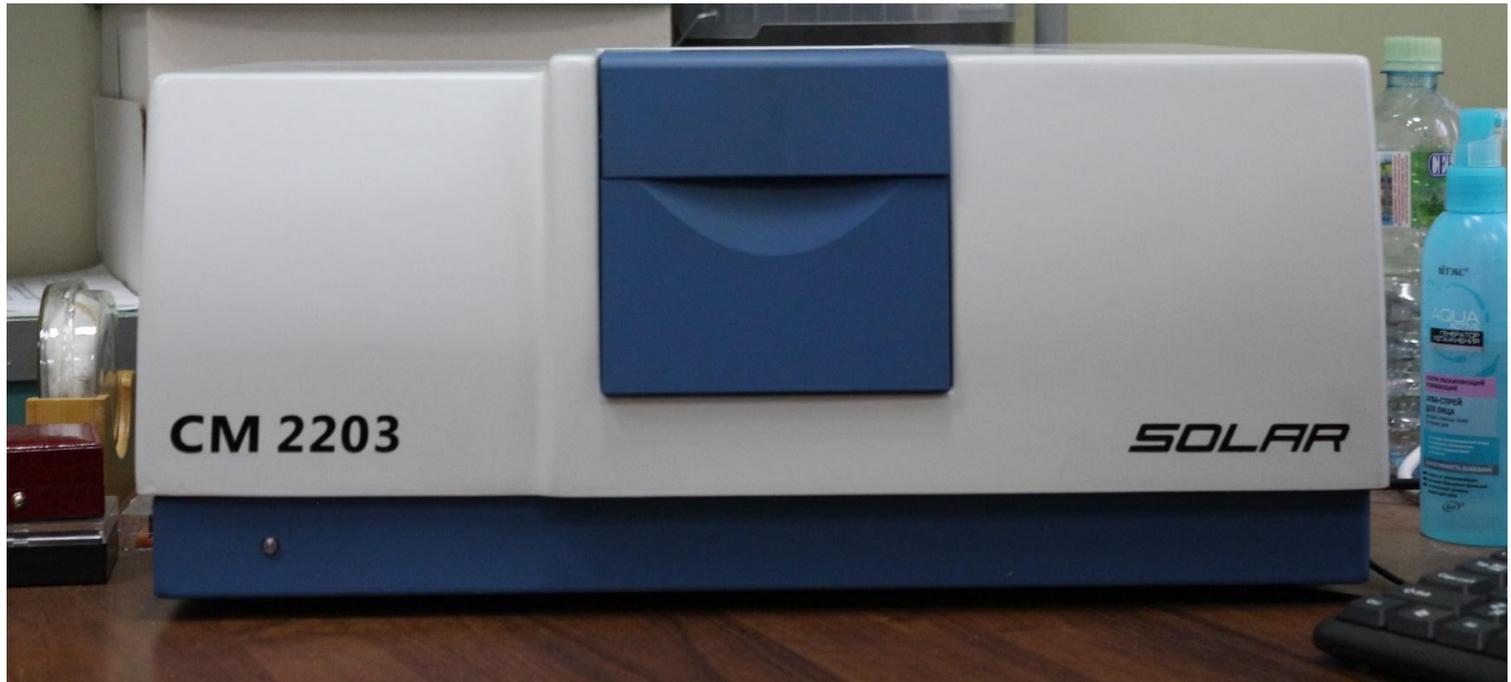
Название прибора	<b>Сканирующий электронный микроскоп VEGA 3 SBH с приставкой для элементного анализа и распылительной установкой для нанесения углеродного покрытия, TESCAN, Чехия.2016г. Д-1.12</b>		
Характеристики и возможности прибора	Позволяет получать изображения с топографическим контрастом, получать изображения с информацией о вариациях состава на основе контраста по среднему атомному номеру микроскоп оснащен системой энергодисперсионного микроанализа AZtec. Производится исследование только твердых не намагниченных образцов.		
Пробоподготовка	Предварительная обработка производится по согласованию с оператором.		
Операторы	Ильин Александр Александрович	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Раб. тел 3-88; 607 docent337@mail.ru; Г-143
	Афинеевский Андрей Владимирович	Пн. – Пт.: 11:00-16:00	Раб. тел afineevskiy@mail.ru; В-407
	Овцын Александр Андреевич	Пн. – Пт.: 9:00-16:00	Каф. ТПиМЭТ <a href="mailto:moose2004@inbox.ru">moose2004@inbox.ru</a> , Г-229



Название прибора	<b>Прибор динамического механического анализа DMA Eplexor 25N, Netzsch Gabo, Германия, 2017г. Г-329</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Универсальная испытательная система, разработанная для динамических механических термических испытаний синтетических материалов (таких как эластомеры и различные полимеры), композиционных материалов, компаундов, металлов, стекла и керамики, жидкостей, лака, препрега, кроме того пищевых продуктов и органических материалов.</p> <p>Проведение динамического механического анализа, определение температуры стеклования.</p>		
Пробоподготовка	<p>Образцы предоставляются в виде пластин и тонких пленок.</p> <p>Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.</p>		
Операторы	Трифонова Ирина Павловна	Пн. – Пт.: 13:00-17:00	Раб. тел 8(4932) 30-73-46 доб. 2-63 <a href="mailto:trifonova@isuct.ru">trifonova@isuct.ru</a> , Г-231



Название прибора	<b>Спектрометр ЭПР-10 МИНИ, ООО «Резонанс-М», Россия, 2015г. Д-1.5</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Метод электронного парамагнитного резонанса используется для изучения физических свойств объектов, содержащих парамагнитные центры – свободные радикалы, ионы переходных металлов, электроны проводимости в металлах и т.п. Спектрометр позволяет зафиксировать наличие парамагнитных центров, изучить их структуру, определить концентрацию.</p> <p>Конструкция прибора позволяет проводить измерения как при комнатной температуре, так и при температуре жидкого азота 77 К, обеспечивается возможность термостатирования образцов при помощи азотного проточного термостата EPTHERM-202.</p>		
Пробоподготовка	На анализ принимаются образцы, содержащие парамагнитные центры в виде растворов, порошков, пленок. Концентрация растворов – $1 \cdot 10^{-3}$ моль/л.		
Операторы	Глазкова Мария Евгеньевна	Прием заявок: Пн. – Пт. 13-00:15:00	Моб.тел. 8 (906) 515 04 57 Внутренний телефон 6-05; 3-96 mega2010@mail.ru; Г-328, Д-1.5



Название прибора	<b>Спектрофлуориметр CM 2203, ЗАО "Солар", Беларусь. 2017г.Г328</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Предназначен для анализа ультрафиолетовой и видимой области спектра, обеспечивает высокочувствительные и стабильные измерения спектров возбуждения, испускания, синхронных, поляризации, температурных, квантового выхода, поглощения жидких и твердых образцов. Прибор совмещает функции спектрофлуориметра, спектрофосфориметра, спектрофотометра и хемилюминометра.</p> <p>Режим спектрофотометра: Спектральный диапазон: 200...1100 нм;            Режим спектрофлуориметра: Спектральный диапазон: 200...820 нм;            Кюветное отделение: однопозиционный термoeлектрически термостатируемый в диапазоне температур 10...60°C;            Минимальный объём образца: 1 мл в стандартной 10 мм кювете.</p>		
Пробоподготовка	Растворы с концентрацией от 10 <sup>-5</sup> моль/л. Количество проб для одного обращения в ЦКП-10 шт.		
Оператор	Петрова Мария Викторовна	Пн.-Пт.: 9:00-10:00 (прием заявок)	Раб. Тел. 3-96 karljukmaria@rambler.ru; Г-328



Название прибора	<b>Рентгеновский дифрактометр D8 ADVANCE, Bruker AXS GmbH, Германия, 2008г. (Принадлежит ИХР РАН) В-209</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Предназначен для количественного и качественного рентгеноструктурного анализа.</p> <p>Область применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Качественный и количественный фазовый анализ проб.</li> <li>• Определение областей когерентного рассеяния и микронапряжений.</li> <li>• Полнопрофильный структурный анализ по Ритфелдту</li> <li>• Определение степени кристалличности полимеров.</li> <li>• Определение и уточнение параметров кристаллической решетки.</li> </ul> <p>Особенности дифрактометров серии D8 Advance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диаметр гониометра 435 мм (диаметр может варьироваться от 435 до 600 мм).</li> <li>• Щели переменной ширины. Позволяют сохранять неизменной облучаемую поверхность образца.</li> <li>• Гониометр вертикального типа, адаптированный для установки широкого набора дополнительных оптических компонентов.</li> <li>• Диапазон углов сканирования <math>2\theta</math>: от <math>-110^\circ</math> до <math>168^\circ</math></li> <li>• Температурная приставка ТТК 450 (<math>-190^\circ\text{C}</math>. ... <math>+450^\circ\text{C}</math>).</li> <li>• Приставка для образца в виде капилляра.</li> </ul> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Качественный и количественный фазовый анализ База данных дифрактограмм PDF-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Полнопрофильный структурный анализ по Ритфелдту.</li> </ul>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором.		
Оператор	Гречин Олег Вячеславович	Пн.-Пт.: 9:00-10:00 (прием заявок)	grechin_o@isuct.ru



Название прибора	<b>Газовый хроматограф Кристаллюкс-4000, ОАО "Биомашприбор", Россия, 2001г., Г-7</b>		
Характеристики и возможности прибора	<p>Хроматограф Кристаллюкс-4000 (Россия)</p> <p>Данный прибор предназначен для измерения концентраций компонентов жидких и газовых проб органических и неорганических соединений (относительного или абсолютного количества в единицах концентрации или массы соответственно).</p> <p>Основные технические характеристики хроматографа:</p> <p>Диапазон рабочих температур – от 50 до 400 0С, дискретность задания температуры – 0,1 0С.</p> <p>детекторы: «ПИД», «ТИД», «ЭДЗ»</p> <p>Разделительные колонки:насадочные стеклянные с внутр. диаметром (2-3) мм, наружным диаметром 5мм, длиной до 3 м, металлические – длиной до 6 м.</p> <p>Капиллярные с внутр. диаметром от 0,2 до 0, 53 мм длиной до 100м.</p> <p>Объем термостата разделительных колонок – 5,3 л</p> <p>Газ-носитель – азот, вспомогательные газы: водород, воздух.</p> <p>Допустимые среднеквадратичные отклонения выходного сигнала – 2-3% (в изотермическом режиме)</p> <p>Пределы детектирования:</p> <p>ПИД - 5× 10-12 г/с по гептану</p> <p>ЭЗД - 5× 10-14 г/с по линдану</p> <p>ТИД - 5× 10-14 г/с по фосфору в метафосе</p> <p>ТИД - 5× 10-13 г/с по азоту в азобензоле</p> <p>Метрологическое обеспечение</p>		
Пробоподготовка	Пробоподготовка образца предварительно оговаривается с оператором		
Операторы	Степычев Сергей Геннадиевич И.Ц. «Качество»	Пн- Пят 9:00-16:00	Т.8(4932)326682 доб.3-73 Куликов М.В.-начальник и.ц. «Качество»