

Приборы и оборудование ЦКП "Ультрамикроанализ" ЛИН СО РАН и перечень выполняемых работ

№	Оборудование	Перечень выполняемых работ (услуг)	Параметры
1	Трансмиссионный электронный микроскоп LEO 906E	1. Электронная микроскопия биологических объектов 2. Морфологический анализ наночастиц	Разрешение - 0,34 нм
2	Сканирующий электронный микроскоп Philips' SEM 525-M	1. Электронная микроскопия биологических объектов 2. Исследование поверхности материалов 3. Исследование микропалеонтологических материалов в частности донных осадков морей и озер	Разрешение - 8 нм
3	Растровый электронный микроскоп FEI Compaу Quanta 200 с приставкой рентгеновского микроанализа EDAX с безазотным охлаждением GENESIS XM 2 60 - Imaging SEM with APOLLO 10	1. Электронная микроскопия биологических объектов с элементным анализом 2. Исследование поверхности материалов с элементным анализом 3. Исследование микропалеонтологических материалов, в частности, донных осадков морей и озер	Разрешение - 3 нм Разрешение спектра при определении элементного состава ≤ 100 эв. Минимальная площадь элементного анализа 1 мкм ²
4	Лазерный сканирующий конфокальный микроскоп LSM 710	1. Исследование трехмерной структуры прозрачных флуоресцентно окрашенных биологических объектов	Лазеры: 405 нм, 458 нм, 488 нм, 514 нм, 561 нм, 633 нм.
5	Секвенатор генома Genome Sequencer	1. Массовое параллельное секвенирование ДНК	1 запуск – 500 тыс. Прочтений по 400 п.о.
6	Сканирующий зондовый микроскоп СММ-2000	Измерение геометрических и физических параметров топографии поверхности образцов с нанометровым пространственным разрешением без их вакуумирования, вплоть до атомарного уровня. Только сухие	

		<p>проводящие поверхности.</p> <p>1. Режим STM (сканирующая туннельная микроскопия) позволяет получать дополнительную информацию о поверхности (CH-STM, STS-STM, EL-STM, SP-STM и STM-LIT)</p> <p>2. Режим AFM (атомно-силовая микроскопия) позволяет получать дополнительную информацию о физических свойствах поверхности (M-AFM, EAFM, T-AFM, PF-AFM, FM-AFM, LF-AFM, VV-AFM, LV-AFM, AD-AFM, EF-AFM, AFM-LIT). (адгезия, электрические свойства, магнитные, трения, вязкости и др.)</p> <p>3. Режим VAFM (вибрационная атомно-силовая микроскопия) позволяет получать дополнительную информацию о физических свойствах поверхности (CH-VAFM, PH-VAFM, PF-VAFM, M-VAFM, EP-VAFM, C-VAFM, KP-VAFM и VAFM-LIT)</p>	<p>С разрешением 0,01 нм</p> <p>С разрешением 0,5 - 2,0 нм</p> <p>С разрешением 0,5 - 2,0 нм</p>
8	Ионный хроматограф ICS-3000	<p>Определение ионов (K^+, Na^+, NH_4^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, NO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-, Br^-, PO_4^{3-}) в природных водах, атмосферных осадках, водных вытяжках аэрозолей, ледяных ядрах и в питьевой воде, в том числе, бутилированной.</p>	От 0.0001 мг/л
9	Атомно-абсорбционный спектрофотометр "AAS" 30	<p>Определение катионов в воде и водных вытяжках: Na, K, Ca, Mg, Sr, Fe, Co, Ni, Cu,</p>	0,01-1000 мг/дм ³

		Cr, Zn, Mn, Ag, Li	
10	Анализатор углерода Vario TOC cube	Определение содержания общего и растворенного органического углерода в донных осадках, аэрозолях, природных и очищенных сточных водах, кернах.	От 1 до 1000 мг/дм ³
11	Квадрупольный масс-спектрометр Agilent 7500ce	Измерение в лабораторных условиях массовой концентрации и изотопного отношения химических элементов в водах - природных, питьевых, сточных, бутилированных и др.	Чувствительность (количество зарегистрированных импульсов за 1 с на 1 мг/дм ³ определяемого элемента), не менее: Li(7)- 50*10 ⁶ Y(89)- 160*10 ⁶ Tl(205)- 80*10 ⁶
12	Газовый хроматомасс-спектрометр с тройным квадруполем (GC/MS triplequad), GC 7890B, MSD 7000C	Определение стойких органических загрязнителей в объектах окружающей среды и пищевых продуктах: 1. Полициклические ароматические углеводороды; 2. Фталаты; 3. Полихлорированные бифенилы; 4. Хлорорганические пестициды.	1 пг/г(л)-1 нг/г(л) База данных 240000 масс-спектров. Режим записи хроматограмм - MRM (МС/МС)
13	Газовый <u>хроматомасс-спектрометр Agilent</u> ,	Определение стойких органических загрязнителей в объектах окружающей среды:	1 мкг/г(л) - 1пг/г(л) База данных 150000 масс-спектров

	<u>GC 6890, MSD 5973</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полициклические ароматические углеводороды; 2. Фталаты; 3. Нефти и нефтепродукты 	
14	Высокопроизводительный тандемный времяпролётный масс-спектрометр с матричной лазерной десорбцией/ионизацией (MALDI-TOF) «Ultraflex»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение молекулярной массы органических соединений 2. Исследование структуры органических соединений (MS/MS) - белки, пептиды, анализ токсинов (сакситоксины, микроцистины) и др. 	
15	Препаративный жидкостный хроматограф Agilent 1200	Хроматографическое разделение и выделение соединений с УФ- детектированием в препаративном режиме	
16	Жидкостный хроматограф в сочетании с времяпролётным масс-спектрометром Agilent HP 1200 Agilent 6210 (LC-MS-ESI-TOF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение молекулярной массы органических соединений 2. Хроматографическое разделение органических соединений с масс-спектрометрическим детектированием 	<p>С точностью 0.01 Да</p> <p>С точностью 0.01 Да</p>
17	Жидкостный хроматомасс-спектрометр LC-MS(6330)- xct ultra trap system (LC-MS-ESI-TOF)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хроматографическое разделение органических соединений с масс-спектрометрическим детектированием 2. Исследование структуры органических соединений (ms^n) - белки, пептиды, анализ токсинов (сакситоксины, микроцистины) и др. 	