

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор ЦКП СО РАН

д.г.-м.п. А.П. Федотов



2017 г

Перечень оборудования ЦКП «Ультрамикроанализ»

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Классификатор оборудования	Марка	Фирма-изготовитель	Страна	Год выпуска	Параметры	Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Трансмиссионный электронный микроскоп LEO 906E	Просвечивающие электронные микроскопы	LEO 906E	Carl Zeiss	Германия	2001	Трансмиссионная электронная микроскопия ультратонких срезов биологических объектов и наночастиц Трансмиссионная электронная микроскопия биологических объектов и наночастиц на тонких пленках	Разрешение 0,34 нм	-
2	Лазерный сканирующий микроскоп	Конфокальные микроскопы	LSM 710	Carl Zeiss (Zeiss AG, Карл Цейсс)	Германия	2010	Лазерная сканирующая конфокальная микроскопия биологических и небиологических объектов	Лазеры: 405 нм, 458 нм, 488 нм, 514 нм, 561 нм, 633 нм	-
3	Сканирующий электронный микроскоп Philips SEM 525-M	Растровые (сканирующие) электронные микроскопы	SEM 525-M	Philips	Нидерланды	1990	Сканирующая электронная микроскопия биологических и небиологических объектов	Разрешение 8 нм	-

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Классификатор оборудования	Марка	Фирма-изготовитель	Страна	Год выпуска		Параметры	Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)
4	Растровый электронный микроскоп FEI Comralu Quanta 200 с приставкой рентгеновского микроанализа EDAX с безазотным охлаждением GENESIS XM 2 60 - Imaging SEM with APOLLO 10	Растровые (сканирующие) электронные микроскопы	Quanta 200	FEI Company	США	2009	Сканирующая электронная микроскопия биологических и небологических объектов Сканирующая электронная микроскопия биологических и небологических объектов с элементным анализом	Разрешение 3 нм Разрешение спектра при определении элементного состава $\leq 100\text{эВ}$	-
5	Сканирующий зондовый микроскоп CMM-2000	Сканирующие зондовые микроскопы	CMM-2000	ОАО Завод ПРОТОИ-МИЭТ	Россия	2013	Сканирующая зондовая микроскопия (СЗМ) режим STM (сканирующая туннельная микроскопия) Режим AFM (атомно-силовая микроскопия) Режим VAFM (вибрационная атомно-силовая микроскопия)	С разрешением 0,1А С разрешением 5-20 А С разрешением 5-20 А	-
6	Квадрупольный масс-спектрометр Agilent 7500ce	Масс-спектрометры	Agilent 7500 ce	Agilent Technologies	Япония	2005	Измерение массовой концентрации и изотопного отношения химических элементов в растворах Измерение массовой концентрации и изотопного отношения химических элементов в твердых образцах в помощью приставки к масс-спектрометру системы лазерной абляции NEW WAVE Up-213	Чувствительность (количество зарегистрированных импульсов за 1 с на 1мг/дм^3 определяемого элемента), не менее: Li(7)- $50 \cdot 10^6$ Y(89)- $160 \cdot 10^6$ Tl(205)- $80 \cdot 10^6$	Свидетельство о поверке №282-532, действительно до 25.08.17
7	Тандемный времяпролетный масс-спектрометр с матричной лазерной десорбцией/ионизацией (MALDI-TOF) «Ultraflex»	Масс-спектрометры	Bruker «Ultraflex»	Bruker Daltonik GmbH	Германия	2012	Определение молекулярной массы органических соединений Исследование структуры органических соединений	С точностью 0.5 Да МС/МС в режиме Lift	-
8	Хроматомасс-спектрометр Agilent, GC 6890, MSD 5973	Масс-спектрометры	GC 6890, MSD 5973	Agilent Technologies	Германия	2000	Определение приоритетных органических загрязняющих веществ в природных объектах Идентификация органических	На уровне 1 нг/л На уровне 1 мкг/г - 1 мг/г	Неисправен

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Классификатор оборудования	Марка	Фирма-изготовитель	Страна	Год выпуска		Параметры	Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)
							компонентов в пробах различного генезиса		
9	Хроматомасс-спектрометр с тройным квадруполом (GC/MS Triple Quad), GC 7890B, MSD 7000C	Масс-спектрометры	GC 7890B, MSD 7000C	Agilent Technologies	Германия	2015	<p>Определение приоритетных органических загрязняющих веществ в природных объектах</p> <p>Идентификация органических компонентов в пробах различного генезиса</p>	<p>На уровне 1 нг/г</p> <p>На уровне 1 мкг/г - 1 мг/г</p>	Свидетельство о поверке №279-533, действительно до 08.09.17
10	Масс-спектрометр Agilent Ion Trap 6330	Масс-спектрометры	Agilent Ion Trap 6330	Agilent Technologies	Германия	2009	<p>Хроматографическое разделение органических соединений с масс-спектрометрическим детектированием</p> <p>Исследование структуры органических соединений</p>	МС ⁿ (n ≤ 11)	-
11	Жидкостный хроматограф с масс-спектрометрическим детектором (Agilent HP 1200 - Agilent 6210)	Хроматографы с масс-спектрометрическим детектированием	Agilent HP 1200 Agilent 6210	Agilent Technologies	Германия	2007	<p>Определение молекулярной массы органических соединений</p> <p>Хроматографическое разделение органических соединений с масс-спектрометрическим детектированием</p>	<p>С точностью 0.01 Да</p> <p>С точностью 0.01 Да</p>	-
12	Ионный хроматограф	Жидкостные хроматографы	ICS-3000	Dionex	США	2009	<p>Ионный состав атмосферных осадков</p> <p>Ионный состав природных и питьевых вод, растворов проб атмосферных аэрозолей</p>	<p>Cl⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, F⁻ - 0.05 – 12.0 мг/л</p> <p>Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺ - 0.01 - 2.0 мг/л</p> <p>Cl⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, F⁻ - 0.5-50 мг/л</p> <p>Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺ 0.5-50 мг/л</p>	Свидетельство о поверке №279-534, действительно до 08.09.17
13	Милюхром А-02	Жидкостные хроматографы	Милюхром А-02	Эконова	Россия	1989	Хроматографическое разделение органических соединений с УФ-детектированием	Чувствительность 1 нг/пик	-
14	Милюхром А-02	Жидкостные хроматографы	Милюхром А-02	Эконова	Россия	2007	Измерение массовой доли полиароматических углеводородов в пробах почвы и донных отложений	Диапазон определяемых концентраций, г/кг 1,2 · 10 ⁻⁶ - 1,2 · 10 ⁻²	Свидетельство о поверке №279-535, действительно до 08.09.17
15	Милюхром А-02	Жидкостные хроматографы	Милюхром А-02	Эконова	Россия	2003	Измерение массовой концентрации бромид-, иодид-, нитрат- и нитрит – анионов в	Диапазон определяемых концентраций, мг/дм ³ 0.005-10	Свидетельство о поверке №279-537, действительно до

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Классификатор оборудования	Марка	Фирма-изготовитель	Страна	Год выпуска		Параметры	Наличие сертификата и других признаков метрологического обеспечения (+/-)
							питьевых, природных и очищенных сточных водах		08.09.17
16	Милихром А-02	Жидкостные хроматографы	Милихром А-02	Эконова	Россия	2004	Измерение массовой концентрации гидрокарбонат-, хлорид-, нитрит-, нитрат-, сульфат- и фосфат- анионов в питьевых, природных и очищенных сточных водах	Диапазон определяемых концентраций, мг/дм ³ 5-100	Свидетельство о поверке №279-535, действительно до 08.09.17
17	Милихром А-02	Жидкостные хроматографы	Милихром А-02	Эконова	Россия	2003	Хроматографическое разделение органических соединений с УФ-детектированием	Чувствительность 1 нг/пик	Необходим ремонт
18	Милихром А-02	Жидкостные хроматографы	Милихром А-02	Эконова	Россия	2003	Хроматографическое разделение органических соединений с УФ-детектированием	Чувствительность 1 нг/пик	Необходим ремонт
19	Милихром А-02	Жидкостные хроматографы	Милихром А-02	Эконова	Россия	2011	Хроматографическое разделение органических соединений с УФ-детектированием	Чувствительность 1 нг/пик	-
20	Элементный анализатор общего и органического углерода	Другие анализаторы и регистраторы	Vario TOC cube	Elementar Analysensysteme	Германия	2010	Определение содержания общего и растворенного органического углерода	От 1 до 1000 мг/дм ³	Свидетельство о поверке №279-712, действительно до 13.11.17
21	Атомно-абсорбционный спектрофотометр	Атомно-абсорбционные и атомно-эмиссионные спектрометры	AAS 30	Carl Zeiss Jena, Inc	Германия	1985	Анализ содержания ионов кальция, магния, натрия, калия, железа в природных и сточных водах	Диапазон определяемых концентраций, мг/дм ³ 0,2-500 (Ca ²⁺); 0,04-200 (Mg ²⁺); 1-1000 (Na ⁺); 1-100 (K ⁺); 0,01-10 (Fe ²⁺ + Fe ³⁺)	Свидетельство о поверке №282-533, действительно до 25.08.17
22	Лазерный доплеровский анемометр	Приборы для определения размеров частиц	ЛАД-079	ИТ СО РАН (при участии ОАО «ИОИТ»)	Россия	2008	Определение гидродинамического радиуса наночастиц в растворах. Контроль изменения интенсивности рассеяния и мутности растворов.	Диапазон измеряемых размеров - 10...10000 нм Длины волн зондирующего излучения - 532, 650, 780 нм Диапазон температур термостата - 0...+80°С Число параллельных оптических каналов - 10	-