

ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Коллективного спектро-аналитического Центра изучения строения, состава и свойств веществ и материалов (ЦКП-САЦ)
 Федерального государственного бюджетного учреждения науки
 Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра Российской академии наук

По состоянию на 21 июня 2017 года

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Марка	Изготовитель	Страна	Год выпуска	Основные характеристики	Сведения о метрологическом обеспечении
1.	ЯМР-Фурье спектрометр	AVANCE 600	BRUKER BioSpin	Германия	2003	Установление структуры органических соединений. Измеряемые параметры: химические сдвиги, интегральные интенсивности и константы спин-спинового взаимодействия, ядерный эффект Оверхаузера.	Свидетельство об утверждении типа средств измерений DE.C.31.076.A № 38510 Рег. № 16733-09 МП 16733-09
2.	Высокоэффективный цифровой ЯМР спектрометр	AVANCE ПТМ 400МГц.	BRUKER BioSpin	Германия	2008	Установление структуры органических соединений. Измеряемые параметры: химические сдвиги, интегральные интенсивности и константы спин-спинового взаимодействия, ядерный эффект Оверхаузера.	Свидетельство об утверждении типа средств измерений DE.C.31.076.A № 38510 Рег. № 16733-09 МП 16733-09
3.	Импульсный ЯМР-Фурье спектрометр	AVANCE II TM-500	Bruker Corporation	Германия	2013	Установление структуры органических соединений. Измеряемые параметры: химические сдвиги, интегральные интенсивности и константы спин-спинового взаимодействия, ядерный эффект Оверхаузера.	Свидетельство об утверждении типа средств измерений DE.C.31.076.A № 38510 Рег. № 16733-09 МП 16733-09
4.	Трехкружный автоматический	Smart Apex II	Брукер-AXS'	Германия	2007	Молекулярная и кристаллическая структура,	Номер средства

	монокристалльный рентгеновский дифрактометр с координатным детектором					пространственное строение молекул, конформационный анализ, геометрические параметры молекул (длины связей с точностью до 0.001 Å, валентные углы с точностью до 0.01°).	измерения в росреестре 21687-01 Акт о юстировке прибора от 16 ноября 2016 г.
5.	Автоматический рентгеновский дифрактометр с координатным детектором	Single-Crystal System KAPPA APEX II	Брукер-AXS	Германия	2007	Молекулярная и кристаллическая структура, пространственное строение молекул, конформационный анализ, геометрические параметры молекул (длины связей с точностью до 0.001 Å, валентные углы с точностью до 0.01°).	Номер средства измерения в росреестре 33868-07. Акт о юстировке прибора от 17 ноября 2016 г.
6.	Автоматический порошковый рентгеновский дифрактометр	D8 ADVANCE	Брукер-AXS	Германия	2006	Дифрактограммы поликристаллических образцов с разрешением до 0.005°	Номер средства измерения в росреестре 64305-16. Срок свидетельства о поверке 24.06.2021
7.	Автоматический рентгеновский дифрактометр малоуглового рентгеновского рассеяния	NanoSTAR SAXS	Брукер-AXS	Германия	2007	Методы определения формы, размера частиц или пор, молекулярно-массового распределения частиц, ближнего и дальнего порядка расположения частиц в пространстве Пределы измерения – от 1 до 100 нм.	Сертификат
8.	Исследовательский комплекс из ИК-Фурье-спектрометра и ИК-Фурье-спектрометра с Раман-приставкой	Tensor 37 Vertex 70 RAM II	Bruker Optic GmbH	Германия	2007	Регистрация инфракрасных спектров: Спектральный диапазон: 8000-360 см ⁻¹ Разрешение: 0,5 см ⁻¹ Температурный диапазон: -150°С ... 250°С Регистрация спектров комбинационного рассеяния: Спектральный диапазон: 3500-50 см ⁻¹ Разрешение: 2 см ⁻¹ Температурный диапазон: -150°С ... 250°С	Tensor 37: Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 32311 (срок 26.09.2018) Номер в госреестре 24471-08 Vertex 70: Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 61717 (срок 11.03.2021) Номер в госреестре 63409-16
9.	Газовый хромато-масс-	DFS	Thermo Fisher	США	2006	Качественное и количественное определение состава	Сертификат об

	спектрометр высокого разрешения с двойной фокусировкой с электронной и химической ионизацией DFS		Scientific			газовых и жидких смесей, состоящих из легколетучих компонентов. Абсолютная точность определения 0,5а.е.м. Идентификация и определение структуры органических соединений.	утверждении типа средств измерений № 33670 (срок 01.01.2014) Номер в госреестре 28566-08
10.	Элементный CHNS-O высокотемпературный анализатор	EuroEA3028-HT-OM	Eurovector S.p.A.	Италия	2007	Определение содержания углерода, водорода, азота и серы в твердых и жидких органических соединениях и материалах. Абсолютная точность определения 0,5%	Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 34566 (срок 17.01.2019) Номер в госреестре 39988-08
11.	Сканирующий электронный микроскоп	TM-1000	HITACHI	Япония	2008	Просмотр изображений образца, облучаемого сфокусированным электронным лучом. Максимальный размер образца: 70 мм в диаметре, 20 мм в высоту. Режимы: обычный или низкого вакуума для наблюдения образцов с низкой проводимостью или содержащих влагу биологических образцов. Просмотр образца может проводиться при столь высокой степени увеличения, которая не доступна при работе с обычными оптическими микроскопами. Благодаря большей глубине резкости, удастся получать стереоскопическое изображение. Увеличение до 10000 (разрешение до 50 нм.)	+
12.	Масс-спектрометр времяпролетный высокого разрешения с лазерно-десорбционной ионизацией в матрице (MALDI)	MALDI TOF/TOF ULTRAFLEX III	Bruker Daltonik GmbH	Германия	2009	Идентификация и определение молекулярной массы высокомолекулярных, биоорганических, органических комплексных и других соединений. Определение точных значений масс. Абсолютная точность определения в линейном режиме 0,5а.е.м. Абсолютная точность определения в режиме измерения точных масс 5-10 ppm.	Сертификат об утверждении типа средств измерений № 15536 (срок 13.02.2019) Номер в госреестре 25366-03
13.	Энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр настольного типа	EDX-800HS	Shimadzu Corporation	Япония	2011	Определение содержания от натрия до урана. Абсолютная точность определения 0,5%	Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 47039 (срок 29.06.2017) Номер в госреестре 50284-12
14.	Спектрофотометр	Lambda 35	PerkinElmer, Inc.	США	2010	Регистрация ультрафиолетовых и видимых спектров	Свидетельство об

						Спектральный диапазон: 200-1000 нм Разрешение: 1 нм	утверждении типа средств измерений № 47803 (срок 24.08.2017) Номер в госреестре 50937-12
15.	Система высокоэффективной жидкостной хроматографии	Agilent 1200	Agilent Technologies	США	2008	Качественное и количественное определение состава смесей. Абсолютная точность определения 0,5а.е.м. Идентификация и исследование структуры органических соединений.	Сертификат об утверждении типа средств измерений № 24359 (срок 01.07.2011) Номер в госреестре 16193-06
16.	Масс-спектрометр с ионной ловушкой и ионизацией электрораспылением (ESI) и химической ионизацией при атмосферном давлении (APCI)	Amazon X	Bruker Daltonix GmbH	Германия	2012	Идентификация и определение молекулярной массы органических, комплексных и других соединений. Разрешение на полувысоте 0,3а.е.м. Предел допустимой погрешности измерения ±0,15 а.е.м.	Масс-спектрометр: Свидетельство об утверждении типа средств измерений (срок 05.04.2022) Номер в госреестре 49818-12
17.	Газовый хромато-масс-спектрометр квадрупольный с электронной и химической ионизацией	GCMS-QP2010Ultra	Shimadzu	Германия	2012	Качественное и количественное определение состава газовых и жидких смесей, состоящих из легколетучих компонентов. Абсолютная точность определения 0,5а.е.м. Идентификация и определение структуры органических соединений.	Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 42035 (срок 24.12.2020) Номер в госреестре 46022-10
18.	Дифференциальный сканирующий калориметр с термогравиметрически м анализатором	STA 449 F3 Jupiter	Netzsch (Gerätebau GmbH)	Германия	2012	Температурный диапазон: -150°C ... 2400°C Разрешение ТГ: 0.00001 % Разрешение ДСК: 1 мкВт	Свидетельство об утверждении типа средств измерений № 52357 (срок 23.09.2018) Номер в госреестре 54911-13
19	Газовый хромато-масс-спектрометр квадрупольный с электронной ионизацией	Agilent 6890N/5973	Agilent Technologies	США	2015	Качественное и количественное определение состава газовых и жидких смесей, состоящих из легколетучих компонентов. Абсолютная точность определения 0,5а.е.м.	Свидетельство об утверждении типа средств измерений

						Идентификация и определение структуры органических соединений	(срок 01.08.2012) Номер в госреестре 15118-07
20	Спектрофотометр атомно-абсорбционный	AAS-1	Carl Zeiss Jena	Германия	1978	Количественный химический анализ жидких образцов. Спектральный диапазон 200 – 700 нм	Свид. о поверке № АА 3123612/05606 от 04.09.16
21	Спектрометр атомно-абсорбционный	novAA 350	Analytic Jena AG	Германия	2012	Количественный химический анализ жидких образцов. Спектральный диапазон 180 – 900 нм	Свид. о поверке №5630435 от 06.05.16
22.	Хроматограф газовый	Кристалл 2000М	ЗАО СКБ «Хроматэк»	Россия	2001	Количественный химический анализ жидких и газообразных образцов. Диапазон измерений 0 – 100%. СКО не более 2%	Свид. о поверке №5686001 от 05.12.16
23	Хроматограф газовый	Agilent 7890A	Agilent Technologies	США	2008	Количественный химический анализ жидких и газообразных образцов. Диапазон измерений 0 – 100%. СКО не более 2%	Свид. о поверке №5725301 от 24.04.17
24	Хроматограф жидкостный	Agilent 1200	Agilent Technologies	США	2008	Количественный химический анализ жидких образцов. Диапазон измерений 0 – 100%. ОСКО выходного сигнала не более 1%	Свид. о поверке №5686044 от 05.12.16
25	Концентратомер	КН-2М	ООО «ПЭП «Сибэкоприбор»	Россия	2008	Определение нефтепродуктов и жиров в жидких образцах. Диапазон измерений 0 – 250 мг/дм ³ нефтепродуктов.	Свид. о поверке №5647482 от 18.07.16
26	Анализатор жидкости	Флюорат – 02-3М	ООО «Люмэкс – Маркетинг»	Россия	2012	Измерение массовой концентрации неорганических и органических примесей в воде, воздухе, почве. Диапазон измерений 0,01 – 25 мг/дм ³ фенола в воде, 10 – 90 % коэффициента пропускания образца	Свид. о поверке №5647484 от 18.07.16
27	Спектрофотометр	UNICO 1201	ООО «ЮНИКО-СИС»	Россия	2007	Измерение оптической плотности жидких проб. Диапазон измерений 0 – 2,0 ед.	Свид. о поверке №5654600 от 15.08.16
28	Иономер	И-160	РУП «Гомельский завод измерительных приборов»	Беларусь	2001	Определение pH. Диапазон измерений -20 – +20 ед рХ(pH)	Свид. о поверке №5710264 от 09.03.17
29	Анализатор жидкости	Мультитест ИПЛ-201	ООО НПП «Семико»	Россия	2008	Определение pH. Диапазон измерений -2 – +20 ед рХ(pH)	Свид. о поверке №5706263 от 10.02.17
30	Анализатор растворенного кислорода	МАРК-302Э	ООО «ВЗОР»	Россия	2008	Измерение массовой концентрации растворенного кислорода в воде. Диапазон измерений 0 – 10,0 мг/дм ³	Свид. о поверке №5703751 от 26.01.17
31	Весы электронные	ЕК-1200i	A&D Company Ltd.	Япония	2007	Определение массы вещества. Диапазон измерений 2 – 1200г. Класс точности средний (III); ±0,01 г	Свид. о поверке №5659150

							от 01.09.16
32	Весы лабораторные электронные	GH-200	A&D Company Ltd.	Япония	2007	Определение массы вещества. Диапазон измерений 2 – 1200 г. Класс точности специальный (I); $\pm 0,1$ мг	Свид. о поверке №5659148 от 01.09.16
33	Влагомер весовой	ML-50	A&D Company Ltd.	Япония	2008	Измерение массовой доли воды (влажности). Диапазон измерений 0 – 100% влажности	Свид. о поверке №5676787 от 19.10.16
34	Барометр-анероид	M-67	ФГУП «Сафоновский завод «Гидромет-прибор»	Россия	2008	Измерение атмосферного давления. Диапазон измерений 610 – 790 мм. рт. ст.	Свид. о поверке №5048231 от 22.07.16
35	Кондуктометр	МАРК 603	ООО «ВЗОР»	Россия	2008	Измерение величины удельной электрической проводимости, электропроводности воды и водных растворов. Диапазон измерений 0 – 2000 мкСм/см	Свид. о поверке №5703466 от 26.01.17
36	Измеритель влажности и температуры	ИВТМ-7МЗ-Д	ЗАО «Экологические сенсоры и системы» (ЭКСИС)	Россия	2014	Измерение влажности и температуры в помещении. Диапазон измерений 0 – 99% влажности, -20 – $+60^{\circ}\text{C}$	Свид. о поверке №5712117 от 15.03.17
37	Газоанализатор	ЭЛАН-СО-50	ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ»	Россия	2008	Измерение массовой концентрации СО в атмосферном воздухе. Диапазон измерений 0 – 50 мг/м ³	Свид. о поверке №5629390 от 13.05.16
38	Газоанализатор	Монолит Газ Т	ООО «Мониторинг»	Россия	2011	Измерение массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок. Диапазон измерений 0 – 550 мг/м ³	Свид. о поверке №5686264 от 06.12.16
39	Газоанализатор	Optima 7	MRU GmbH	Германия	2015	Измерение объемной доли O ₂ , CO, NO, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S, CO ₂ , CH ₄ , а также параметров газовых сред в газоходах при контроле производственных процессов: температуры, давления. Диапазоны измерений (0 – 21,0)% O ₂ ; (0 – 0,4)% CO; (0 – 4000) млн ⁻¹ NO; (0 – 300) млн ⁻¹ H ₂ S; (0 – 4000) млн ⁻¹ SO ₂	Свид. о поверке №1851 от 16.05.16
40	Шумомер-анализатор спектра	ОКТАВА-110А	ООО «ПКФ Цифровые приборы»	Россия	2008	Измерение уровня звука. Диапазон измерений 22 – 139 дБА	Свид. о поверке №5711078 от 13.03.17
41	Калибратор акустический	АК-1000	ООО «ПКФ Цифровые приборы»	Россия	2016	Создание звукового поля с уровнями 94 дБ и 114 дБ (отн. 20 мкПа) на частоте 1000 Гц. Диапазон измерений УЗД 94, 114 дБ	Свид. о поверке №3/340-1793-16 от 17.08.16
42	Термометр контактный цифровой	ТК-5.04	ООО «ТЕХНО-АС»	Россия	2016	Измерение температуры. Диапазон измерений -40 – $+600^{\circ}\text{C}$	Перв. поверка от 16.08.16
43	Устройство пробоотборное	ПУ-4Э	ЗАО «Химко»	Россия	2013	Отбор и измерение газообразных проб. Диапазон измерений 0,2 – 35 дм ³ /мин	Свид. о поверке №5645043 от 12.07.16
44	Устройство пробоотборное	ПУ-ЭР/220	МП «Биомедтех-	Россия	1995	Отбор и измерение газообразных проб. Диапазон	Свид. о поверке

			ника			измерений 200 – 500 дм ³ /мин	№5660355 от 05.09.16
45	Манометр дифференциальный цифровой	ДМЦ-01О	ООО НПО «ЭКО- ИНТЕХ»	Россия	2008	Измерение давления, разрежения и разности давлений газов. Диапазон измерений 0 – 10000 Па	Свид. о поверке №5687341 от 09.12.16
46	Манометр дифференциальный цифровой	ДМЦ-01М	ООО НПО «ЭКО- ИНТЕХ»	Россия	2016	Измерение давления, разрежения и разности давлений газов. Диапазон измерений 0 – 2000 Па	Перв. поверка от 22.07.16
47	Трубка напорная	модификация Пито	ООО НПО «ЭКО- ИНТЕХ»	Россия	2016	Измерение скорости и объемного расхода воздушного (газового) потока. Диапазон измерений 2 – 60 м/с	Свид. о поверке № СП 1413477 от 12.09.16