

Перечень оборудования Центра коллективного пользования «Камчатский центр элементного, минерального, изотопного анализа» ИВиС ДВО РАН

№ п/п	Наименование единицы оборудования	Фирма-изготовитель, страна, год выпуска	Назначение прибора, решаемые научные и прикладные задачи, краткие технические характеристики
1	Сканирующий электронный микроскоп Vega III Tescan с ЭДС и ВДС спектрометрами ⁵	Инскан, Россия	<p>Получение изображений поверхности минеральных, техногенных объектов.</p> <p>Точечный химический анализ твердых образцов, локальное определение содержания целевых элементов</p>
2	Спектрометр рентгенофлуоресцентный СРМ-35	Научприбор, Микротензор, г. Орел, Россия, 2025	<p>Количественное определение породообразующих, рудных элементов в породах. Диапазон определяемых элементов – от натрия. Определение породообразующих макроэлементов Na₂O, K₂O, SiO₂, MgO, CaO, Al₂O₃, FeO, Fe₂O₃ и т.д. Диапазон измеряемых концентраций от десятков ppm до 100 %</p>
3	Спектрометр рентгенофлуоресцентный Спектроскан МАКС-GVM	НПО «СПЕКТРОН», Санкт-Петербург, Россия, 2024	<p>Силикатный анализ, количественное и полуколичественное определение широкого спектра элементов, от натрия до урана, в диапазоне от десятков ppm до 100%.</p> <p>Возможность качественного анализа образцов неизвестного состава.</p> <p>Возможность полуколичественного определения состава сложных образцов, нестандартным методом фундаментальных параметров.</p>

4	Хроматограф газовый (аппаратно-программный комплекс)	Хроматэк-Кристалл 5000.2 ООО Хроматэк-Сервис, Россия	Количественное определение состава вулканических газов и газов, растворенных в природных водах. Детекторы ДТХ, ДТП Определяемые газы: гелий (He), водород (H ₂), азот (N ₂), монооксид углерода (CO), метан (CH ₄), диоксид углерода (CO ₂), этан (C ₂ H ₆), пропан (C ₃ H ₈), изобутан (i-C ₄ H ₁₀), н-бутан (C ₄ H ₁₀), изопентан (i-C ₅ H ₁₂), н-пентан (C ₅ H ₁₂), н-гексан (C ₆ H ₁₄), сероводород (H ₂ S). Определение газового состава с применением щелочной зарядки.
5	Спектрометр атомно-абсорбционный SOLAAR M	"Thermo Electron", США, 2007	Атомно-абсорбционный и пламенно-эмиссионный анализ природных поверхностных и подземных вод, вытяжек из вулканических пеплов. Электротермический (беспламенный) способ возбуждения. Определение содержания макроэлементов и микроэлементов, рудных компонент различных вод: Na, K, Ca, Mg, Sr, Ba, Fe, Pb, Zn, V, Ag, Cu, Li
6	Атомно-абсорбционный спектрометр «МГА-1000»	Люмэкс, Санкт-Петербург, Россия, 2023	Атомно-абсорбционный анализ природных поверхностных и подземных вод, вытяжек из вулканических пеплов. Используется беспламенный (электротермический) варианты атомизации. Определение содержания микроэлементов, рудных, в водных образцах: Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Se, Sr, V

7	Спектрофотометр UVmini-1240; Юнико 1201	“Simadzu”, Япония, 2008	Анализ макроэлементного состава водных образцов, определение содержания кремнезема, бора, алюминия, железа, аммония, фосфатов. Исследование оптических спектров в ультрафиолетовой и видимой областях спектра и измерение содержания элементов в растворах на основе экспериментально устанавливаемых градуировочных характеристик. Спектральный диапазон – от 190 до 1100 нм. Ширина спектральной полосы не более 5 нм.
8	Фурье-спектрометр инфракрасный IRAffinity	“Simadzu”, Япония, 2008	<p>Идентификация веществ на основе оптических спектров в инфракрасной области, количественный химический анализ органических и неорганических веществ.</p> <p>Прибор укомплектован приставкой нарушенного внутреннего отражения MIRacle A.</p> <p>Спектральный диапазон – от 350 до 7800 см⁻¹</p> <p>Спектральное разрешение – от 0,5 до 16 см⁻¹</p> <p>Отношение сигнал/шум по амплитуде – не менее 15000</p>
9	Дифрактометр рентгеновский XRD-7000	Simadzu, Япония, 2009	<p>Определение минерального состава твердых образцов.</p> <p>Рентгенофазовый анализ вещества. Качественная и полуколичественная оценка минерального состава горных пород и других геологических объектов.</p>

10	Изотопный анализатор Delta V Advantage	"Thermo Fisher Scientific" (Bremen) GmbH, Германия	Определение изотопного состава H, O, N, C в жидких, твердых и газообразных образцах
11	Вольтамперометрический анализатор TA-Lab	Томьаналит, Томск, Россия, 2023	Измерение содержания токсичных микроэлементов (As, Cd, Pb, Cu, Zn, Mn, Hg, Se, I, Ni, Co, Fe, Ag, Sb, Bi, Fe, Sn) в воде, почве, пищевой продукции вольтамперометрическими методами с чувствительностью на уровне 1/10 допустимого уровня (ПДК) и ниже.
12	Анализатор ртути Юлия-5К	НПО «Метрология», г. Казань, Россия	Определение концентрации ртути Hg в жидких, газообразных и твердых пробах.
13	Печь для сплавления образцов для рентгенофлуоресцентного анализа	Ruishenbao, Китай	Сплавление дисков-излучателей из образцов пород и флюсов, для прецизионного силикатного анализа
14	Лабораторная посудомоечная машина	Stier, Китай	Отмывание лабораторной посуды для прецизионных анализов с помощью высокочувствительных методов. Подготовка лабораторно-полевой посуды к пробоотбору при изучении микроэлементного состава
15	Концентрамер КН-3	СИБЭКОПРИБОР, Россия	Анализ нефтепродуктов, жиров и неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) в природных объектах
16	Иономеры, рН-метрия, оксиметр	Марк-302 (Россия), Итан (Россия), Hanna Instrument	Определение концентраций фторид-, бромид-, иодид-ионов в водах, определение рН, определение растворенного кислорода в водных средах