



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ДВГИ ДВО РАН

К.Г. м.н. И.А. Александров

«23» апреля 2019 года

690022 г. Владивосток-22, пр-т 100-летия Владивостока, 159

Тел (423) 237-59-71

Факс (423) 231-78-47

blokhin@fegi.ru

Аналитический центр ДВГИ ДВО РАН

Аттестат аккредитации № RA.RU.518986
с заявленной областью аккредитации для ряда методов

Стоимость выполнения работ для сторонних заказчиков

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
Лаборатория аналитической химии			
1.	Гравиметрический анализ. Определение двуокиси кремния (SiO ₂) в пробах горных пород, донных отложений, почв, грунтов, золы углей, торфов.	Проба	950-1 100
2.	Гравиметрический анализ. Определение потери при прокаливании (ППП) в пробах горных пород, донных отложений, железомарганцевых образований, почв, торфов.	Проба	220
3.	Титриметрический анализ. Определение железа закисного (FeO) в пробах горных пород.	Проба	240
4.	Озольное (сухая минерализация) проб.	Проба	220
5.	Силикатный анализ. Определение главных компонентов с применением методов гравиметрии - определение H ₂ O, PPP, SiO ₂ ; титриметрии - определение FeO и атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-АЭС) – определение TiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ общ., MnO, MgO, CaO, K ₂ O, Na ₂ O, P ₂ O ₅ .	Проба	3 320

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
6.	Атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой анализ (ИСП-АЭС). Определение содержаний элементов (22 элемента): Ti, Al, Fe, Mn, Ca, Mg, K, Na, P, Ba, Cd, Cr, Cu, Co, Li, Ni, Sc, Sr, V, Pb, Zn, Zr в пробах горных пород, донных отложений, железомарганцевых образований, зол углей, почв с выполнением химической пробоподготовки. Предел определения 10 г/т (0,001вес.%).	Проба	2 072
7.	Масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой анализ (ИСП-МС). Определение Re в пробах горных пород. Пробоподготовка к ИСП анализу - открытое кислотное разложение с использованием импортных особочистых (sp) химреактивов. Предел определения 0,0005 г/т.	Проба	2 000
8.	Масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой анализ (ИСП-МС). Определение содержаний 14 редкоземельных элементов: La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Lu в пробах горных пород, донных отложений, железомарганцевых образований, почв, зол углей с использованием импортных особочистых (sp) химреактивов для пробоподготовки. Предел обнаружения 0,001 г/т.	Проба	2 320
9.	Масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой анализ (ИСП-МС). Определение содержаний малых и следовых элементов: Li, Be, Sc, V, Co, Cr, Cu, Ni, Zn, Ga, Ge, As, Se, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ag, Cd, Sb, Sn, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Lu, Hf, Ta, Re, W, Tl, Pb, Bi, Th, Pb, U (48 элементов) в пробах горных пород, донных отложений, железомарганцевых образований, почв, углей. Пробоподготовка – разложение с использованием импортных особочистых (sp) химреактивов. Предел определения 0,001 г/т.	Проба	2 680
10.	Силикатный анализ проб горных пород, донных отложений, железомарганцевых образований, почв с использованием методов гравиметрии (H ₂ O, ППП, SiO ₂); ИСП-АЭС	Проба	4 680

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
	(Ti, Al, Fe,Ca, Mg, Mn, K, Na, P, в том числе в пересчете на оксиды); ИСП-МС (Li, Be, Sc, V, Co, Cr, Cu, Ni, Zn, Ga, Ge, As, Se, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Cd, Sn, Sb, Cs, Ba, La,Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Tl, Pb, Bi, Th, Pb, U). Всего 59 элементопределений. Пробоподготовка – открытое кислотное разложение особочистыми (sp) химреактивами.		
11.	Силикатный анализ проб горных пород, почв, донных отложений, зол углей, торфов с использованием методов гравиметрии (H ₂ O ⁻ , ППП, SiO ₂); ИСП-АЭС (Ti, Al, Fe,Ca, Mg, Mn, K, Na, P, в том числе в пересчете на оксиды); ИСП-МС (Be, Sc, V, Co, Cr, Cu, Ni, Zn, Ga, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Pb, Th, U). Всего 47 элементопределений. Пробоподготовка – сплавление с метаборатом лития (sp).	Проба	4 520
12.	Элементный анализ проб растительности с использованием методов плазменной спектрометрии (ИСП-АЭС и ИСП-МС). Определение Ti, Al, Fe,Ca, Mg, Mn, K, Na, P, Li, Be, Sc, V, Cr, Co, Cu, Ni, Zn, Ga, Ge, As, Se, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Cd, Sn, Sb, Cs, Ba, La,Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Pb, Tl, Pb, Bi, Th, U. Пробоподготовка – микроволновое разложение с использованием импортных особочистых (sp) химреактивов. Предел определения до 0,001 мг/кг.	Проба	1 720
13.	Элементный анализ природных и питьевых вод (растворенные формы) с использованием методов ИСП-АЭС и ИСП-МС. Определение концентрации Al, Fe, Ca, Mg, Mn, K, Na, P, Si, Li, B, Be, Sc, V, Co, Cr, Cu, Ni, Zn, Ga, Ge, Zr, Rb, Sr, Y, Cd, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Yb, Lu, Tl, Pb, Th, Pb, U. Предел определения – до 0,0001 мкг/дм ³ .	Проба	2 000
14.	Элементный анализ взвешенного вещества в природных водах с использованием методов плазменной спектрометрии (ИСП-АЭС и	Проба	2 720

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
	ИСП-МС). Определение концентрации Al, Ti, Fe, Ca, Mg, K, Na, Li, Be, Sc, V, Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, As, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ag, Cd, Sn, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Tl, W, Pb, Th и U. Пробоподготовка – открытое кислотное разложение с использованием импортных особоочистых (sp) химреактивов.		
15.	Атомно-эмиссионный с индуктивно связанной плазмой анализ (ИСП-АЭС) растворов. Определение концентрации отдельных химических элементов – за один показатель. Диапазон определения от 0,01 мг/дм ³ .	Проба	450
	За каждый последующий.		70
16.	Масс-спектральный с индуктивно связанной плазмой анализ (ИСП-МС) растворов. Определение концентрации отдельных химических элементов – за один показатель. Диапазон определения от 0,01 мкг/дм ³ .	Проба	750
	За каждый последующий.		90
17.	Определение общего углерода методом ИК-детектирования с использованием анализатора ТОС-V в пробах воды. Предел определения 0,1 мг/дм ³ .	Проба	395
18.	Определение углерода общего неорганического методом ИК-детектирования с использованием анализатора ТОС-V в пробах питьевой и природной воды.	Проба	395
19.	Определение органического (по разности между содержанием общего углерода и содержанием общего неорганического) с использованием анализатора ТОС-V. Предел определения 0,1 мг/дм ³ .	Проба	600
20.	Определение органического углерода (по разности между содержанием общего углерода и содержанием общего неорганического) с использованием анализатора ТОС-V в твердых пробах. Предел определения 0,1 мг/дм ³ .	Проба	700

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
21.	Определение серы в твердых образцах методом ИК детектирования с использованием анализатора LECO CS 744.	Проба	650
22.	Хроматографический анализ. Определение концентрации F^- , Cl^- , Br^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии. Диапазон определения от 0,01 мг/дм ³ .	Проба	750-1 100
23.	Определение отдельных показателей (F^- , Cl^- , Br^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , NH_4^+ , Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}) методом ионной хроматографии в природных и питьевых водах. Диапазон определения от 0,01 мг/дм ³ . За один показатель.	Проба	350
	За каждый последующий.		60
24.	Геохронологический анализ методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой с системой лазерной абляции (ЛА-ИСП-МС) в расчете на одну точку.	Проба	1 100
25.	Элементный анализ методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой с системой лазерной абляции (ЛА-ИСП-МС) в расчете на одну точку.	Проба	900
26.	Датирование возраста К/Аг методом.	Проба	3 300
Лаборатория стабильных изотопов			
27.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{18}O/^{16}O$ и $^{13}C/^{12}C$. Проба – карбонаты (навеска 20 мг).	Проба	1 950
28.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{18}O/^{16}O$ и $^{13}C/^{12}C$. Проба – микронавеска карбонатов (30 мкг).	Проба	2 350
29.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{13}C/^{12}C$. Проба – рассеянный углерод в породах.	Проба	2 750
30.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{13}C/^{12}C$. Проба – графит.	Проба	1 950
31.	Анализ стабильных изотопов. Определение	Проба	2 550

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
	отношения $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$. Проба – CO_2 газово-жидких включений.		
32.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения D/H. Проба – H_2O газово-жидких включений.	Проба	4 400
33.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения D/H. Проба – вода.	Проба	1 650
34.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$. Проба – вода.	Проба	1 650
35.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения D/H. Проба – OH содержащие минералы.	Проба	4 400
36.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$. Проба – силикаты и окислы.	Проба	4 950
37.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$. Проба – сульфиды.	Проба	2 350
38.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{34}\text{S}/^{32}\text{S}$. Проба – сульфаты.	Проба	2 750
39.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$. Проба – органические вещества.	Проба	1 850
40.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{14}\text{N}/^{15}\text{N}$. Проба – органические вещества.	Проба	1 850-2 000
41.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$. Проба – CH_4 в газовых пробах.	Проба	1 650
42.	Анализ стабильных изотопов. Определение отношения $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$. Проба – CO_2 в газовых пробах.	Проба	1 350
Лаборатория микро- и наноисследований			
43.	Диагностика и характеристика минералов и пород, веществ и материалов в шлифах, аншлифах и зернах под оптическими микроскопами производства Zeiss, Leica и Nikon.	Проба	от 700
44.	Диагностика и характеристика минералов, веществ и материалов под сканирующими электронными микроскопами (SEM) произ-	Проба	от 2 000

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
	водства Tescan, Jeol и Zeiss с системами электронно-зондового микроанализа Oxford Instruments.		
45.	Исследование микроморфологии, строения (в т.ч. зональности) и состава (в точках, по профилю и площади) минералов (в т.ч. биоминералов), металлов (в т.ч. сплавов на основе золота и платиноидов) и синтетических веществ и материалов под сканирующими электронными микроскопами производства Tescan, Jeol и Zeiss с системами электронно-зондового микроанализа Oxford Instruments.	Проба	от 3 000
46.	Определение структуры металлов (металлография).	Проба	от 2 000
47.	Автоматизированный подсчет и микроанализ состава зерен и фаз (в т.ч. 1-2 мкм) в пробах (аншлифы, шлихи и технологические продукты) с применением программного обеспечения INCA Feature Oxford Instruments к TESCAN LYRA 3 XMH с EDS Oxford AZtec Energy.	Проба	от 3 000
48.	Неразрушающее сканирование (колонна SEM) и модифицирование фокусированным ионным пучком (колонна FIB) поверхности препарата под дулучевым сканирующим электронным микроскопом (SEM-FIB) TESCAN LYRA 3 XMH с системой микроанализа Oxford AZtec Energy.	Проба	от 5 000
49.	Обработка поверхности образца – удаление слоя (в том числе на глубину атомного размера) фокусированным ионным пучком (FIB-технология).	Проба	от 5 000
50.	Определение строения и состава тонких пленок (в т.ч. с "разрезанием" ионным пучком под SEM-FIB).	Проба	от 3 000
51.	Изучение характера поверхности изделий под SEM.	Проба	от 3 000
52.	Исследование микроморфологии (в т.ч. коррозии, износа), строения (в т.ч. зональности) и изменчивости состава (в точках, по профилю и площади) минералов (в т.ч. биоминералов), металлов и синтетических веществ и материалов под сканирующими электронными микроскопами (SEM) произ-	Проба	от 3 000

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
	водства Tescan, Jeol и Zeiss с системами электронно-зондового микроанализа Oxford Instruments.		
53.	Высокоточные измерения твердости (по Виккерсу и Кнупу) минералов, металлов и хрупких материалов на микротвердомере Shimadzu HMV-2.	Проба	от 1 000
54.	Установление происхождения (генезис) минералов, горных пород и руд с оценкой географической локализации.	Проба	от 5 000
55.	Гранулометрический анализ несцементированных и сыпучих проб ситовым методом (сухой и мокрый рассев) на программируемом виброгрохоте.	Проба	от 1 500
56.	Гранулометрический анализ суспензий, эмульсий и сухого вещества на лазерном анализаторе частиц в диапазоне 2500 мкм - 17 нм.	Проба	от 2 000
57.	Оценка радиоактивности на дозиметре-радиометре МКС-АТ1117М.	Проба	от 1 000
58.	Определение химического (на широкий круг элементов состава (в том числе с выездом на место) металлов.	Проба	от 2 000
59.	Элементный атомно-абсорбционный анализ при полном кислотном вскрытие (в т.ч. с экстракцией или с соосаждением) пробы и измерении концентрации более 30-ти элементов (Ag, Al, Au, B, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Hg, In, Ir, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Os, P, Pb, Pd, Pt, Rb, Rh, Ru, Sb, Se, Te, W и Zn) в графитовых кюветах и пламени. Спектрофотометры Shimadzu AA-6800 и Thermo SOLAAR M6.	Проба, элементопределение	от 800
60.	Пробирный анализ руд и шлихов на Au, Ag, Pt и Pd в автоматизированной печи для тигельной плавки Ceramics DFC-810B.	Проба	от 900
61.	Ртутометрия высокочувствительная. Измерения концентрации ртути в пробах природных и искусственных образований (стройматериалы и др.), воде (морской, поверхностной, питьевой, минеральной и сточной), в воздухе и газах. Анализатор ртути РА-915+ с приставкой ПИРО-915+.	Проба	от 400
62.	Неразрушающий многоэлементный на 33	Проба	от 300

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
	элемента экспресс рентгенофлуоресцентный анализ (с использованием 4-х заложённых в прибор специализированных программ) твердотельных и порошковых проб горных пород, руд, металлов и их сплавов, марок сталей, лома металлов, предметов искусства, ювелирных изделий, археологических находок, красок (на свинец и другие токсичные компоненты), органогенных и других образований. Переносные XRF спектрометры Olympus серии Delta и Innov-X серии Alpha-6000.		
63.	Ручное и механизированное дробление (фракция до 2 мм) и тонкое и сверхтонкое измельчение, размол (до 20 мкм и мельче) проб твердых, хрупких вязких (в т.ч. растений) с использованием металлической и неметаллической (окись циркония и др.) гарнитуры. Щековые и валковые дробилки; дисковая, шаровая, кольцевая, вибро, ротационная и режущие мельницы производства Fritsch и Rocklabs.	Проба	от 200
64.	Автоматизированный многофракционный сухой и мокрый рассев сыпучих проб. Возможно применение замораживания. Колона из 20-ти металлических сит (от 16 мм до 20 мкм). Приборы производства Fritsch.	Проба	от 1 000
65.	Квартование, в том числе автоматизированное 9-ти фракционное с регулируемой подачей порошкового материала. Приборы производства Fritsch.	Проба	от 150
66.	Консультационные услуги. Расширенное оформление результатов с их обработкой и комментариями.	Штука	от 3 000
67.	Подготовка экспертных оценок и заключений (в т.ч. судебных), научных отчетов.	Штука	от 50 000
Лаборатория рентгеновских методов			
68.	Количественный анализ, картирование, профилирование на зондовом микроанализаторе Jeol JXA-8100.	1 час работы	2 640
		1 смена – 4 часа работы	9 900
69.	Изучение зерен в катодолюминесцентных лучах на зондовом микроанализаторе Jeol JXA-8100.	1 смена – 4 часа работы	10 780

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
70.	Рентгенофлуоресцентный количественный анализ на 23 элемента на РФА S4-Pioneer.	Проба	2 930
71.	Рентгенофлуоресцентный силикатный анализ на 10 элементов на РФА S4-Pioneer.	Проба	2 035
72.	Компьютерная рентгеновская томография с использованием микротомографа BRUKER SKYSCAN 1272.	1 смена – 4 часа работы	3 478
73.	Рентгеноструктурный (дифрактометрический) анализ.	Проба	от 300
Группа термобарогеохимии и Раман-спектроскопии			
74.	Изучение пластин и шлифов на оптическом поляризационном микроскопе для геологических исследований NIKON E 100 POL (Япония), оснащенном термостолком TS1500 для расплавных включений, термо- и криостолком THMS600 для проведения экспериментов с флюидными и расплавными включениями, включающее изготовление препаратов для крио- и термометрии, определение фазовых переходов, состава растворов и температуры гомогенизации включений, интерпретацию данных.	1 смена – 6 часов (1 пластина или 2 шлифа)	5 500
75.	Изучение состава минералов, фазового состава включений, уточнение состава газовой фазы флюидных и расплавных включений на спектрометре комбинационного рассеяния Horiba LabRam HR 800.	1 смена – 6 часов (1 пластина)	7 500
Геммологическая и товароведческая экспертиза камнесамоцветного сырья, ювелирных камней и ювелирных изделий			
76.	Распиловка образцов (заготовки).	Пластина, шлиф	500
77.	Изготовление пластин 10×10×1 см, полированных с обеих сторон.	Пластина	4 000
78.	Изготовление шлифов для экспертных работ.	Шлиф	1 000
79.	Документирование (макро- и микро-фотодокументация).	Образец, или 1 ювелирный камень	1 000
80.	Петрографическое исследование, с числом минералов до 5.	Образец породы, или 1 ювелирный камень	5 000

№ п/п	Вид работ и метод	Единица измерения	Стоимость работ, руб.*
81.	Геммологическое исследование камней (диагностика, оценка качества, цвета, чистоты, веса).	Проба до 10 камней, образец или 1 ювелирный камень	5 000
82.	Определение сортности сырья и стоимостная оценка.	Проба до 10 камней, образец или 1 ювелирный камень	6 000
83.	Расшифровка проб и клейм раритетов.	Изделие	6 000
84.	Определение происхождения драгоценного камня (природный или синтетический).	1 камень	10 000
85.	Подготовка отчета (заключения).	Проба, партия изделий, камней или минерального сырья	от 10 000
Мастерская по пробоподготовке и разделению минералов			
86.	Изготовление шлифов.	Шлиф	от 730
87.	Изготовление аншлифов.	Аншлиф	от 705

*- без НДС;

НДС не облагается при заключении договоров на создание научно-технической продукции. Цены могут варьироваться в зависимости от типа и количества проб.

Согласовано:

Зам. директора по научной работе,
руководитель Аналитического центра

 Блохин М. Г.

Зам. директора по экономике,
главный бухгалтер

 Степанюк С.А.