



УТВЕРЖДАЮ  
Управляющий Органом по аккредитации  
ААЦ «Аналитика»

И.В. Болдырев  
« 28 » 04 2022 г.

М.П.

Приложение к аттестату аккредитации  
№ ААС.А.00150  
от « 28.04.2022 » 2022 г.  
На 9 листах Лист 1

### ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Аналитического центра Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института вулканологии и сейсмологии Дальневосточного  
отделения Российской академии наук.  
683006, РФ, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9.

#### Раздел 1. Объекты контроля состава и свойств веществ.

№ поз.	Наименование объекта	Определяемая характеристика	Диапазон определения	Обозначение документа на методику определения
1	2	3	4	5
1	Воды природные поверхностные и подземные, морские, воды очищенные сточные, воды питьевые, дистиллированная вода	Кальций	(0,2 – 500,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
2			(1,0 – 2000,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97
3		Магний	(0,04-200,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
4		Водородный показатель pH	(1,0-14,0) ед. pH	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
5		Сухой остаток	(50,0-25000) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.114-97
6		Окисляемость перманганатная	(0,25-100) мг O <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.154-99
7		Гидрокарбонат-ион, карбонат-ион	(10-500) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.99-97

ANALITIKA

Приложение к аттестату аккредитации

№ № ААС.А.00150

На 9 листах

Лист 2

1	2	3	4	5
8		Серебро	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
9		Бор (в пересчете на Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> )	(1,0 -200,0) мг/дм <sup>3</sup>	НСАМ 280-Г
10			(0,1 – 1,00) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.389-2011
11		Аммоний-ион	(0,05-150,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95
12			(0,1 – 3,0) ) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014(метод А)
13		Хлорид-ион	(10,0-5000) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
14			(0,5-50,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31867-2012
15		Фторид-ион	(0,15-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4-270-2012
16			(0,3-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31867-2012
17		Сульфат-ион	(2,0-2500,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31940-2012
18			(20,0-500,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.240-07
19			(10,0-1000,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
20			(0,5-50,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 31867-2012(метод 2)
21		Натрий	(1,0-1000) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.138-95
22		Калий	(1,0-100,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.138-95
23		Литий	(0,01-1,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.138-95
24		Стронций	(0,1-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.138-95
25			(0,1-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98
26		Железо	(0,05-10,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
27			(0,04-25,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
28			(0,1-50,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.427-2013
29			(2,0-40,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.778-2013
30		Кобальт	(0,002-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
31		Никель	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
32			(0,05-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.427-2013
33		Цинк	(0,001-50,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
34			(0,05-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.427-2013
35		Медь	(0,1-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
36			(0,05-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.427-2013

Приложение к аттестату аккредитации

№ № ААС.А.00150

На 9 листах

Лист 3

1	2	3	4	5
37		Свинец	(0,002-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
38		Ртуть	(0,00001-0,001) мг/дм <sup>3</sup>	МИ 2865-2004
39		Алюминий	(0,01-10,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
40			(0,04-0,56) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000
41		Фосфор (в пересчете на фосфат PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	(0,05-100,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.165-2000
42			(5,0-1000,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.739-2010
43		Кремний ( в пересчете на SiO <sub>2</sub> )	(0,5-16,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
44			(10,0-1200,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.744-2010
45		Диоксид углерода	(1,0-30,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.515-2005
46		Сероводород и сульфиды	(0,002-4,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНДФ 14.1:2.109-97
47		Мышьяк	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
48		Кадмий	(0,0001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
49		Барий	(0,001-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
50		Ванадий	(0,005-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
51		Селен	(0,002-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
52		Марганец	(0,001-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
53			(0,02-0,2) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.24.427-2013
54			(1,0-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.778-2013
55		Хром	(0,002-10,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 57162-2016
56			(1,0-20,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.778-2013
57		Взвешенные вещества	(3,0-50,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97
58		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	(0,05-100,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14:1:2.4.15-95
59		Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )	(0,5-300,0) мг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
60		Фенолы	(0,002-0,025) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.104-97
61		Нитрит-ион	(0,02-3,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
62			(0,5-100,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.740-2010
63		Нитрат-ион	(0,1-200,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
64			(0,1-2,0) мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 33045-2014(метод Д)

ASNA-LoT-Ca

Приложение к аттестату аккредитации  
№ ААС.А.00150  
На 9 листах Лист 4

1	2	3	4	5	
65		Мутность	(0,1-5,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005	
66		Цветность	(1,0-500,0) градусы	ПНД Ф 14.1:2:4.207-2004	
67		Йодид-ион	(0,1-2,0) мг/дм <sup>3</sup>	МУК 4.1.747-99	
68		Цианиды	(0,005-0,25) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.56-96	
69		Роданиды	(0,02-200,0) мг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub>	ПНД Ф 14.1:2:4.156-99	
70		Удельная электрическая проводимость	(0,1 – 1999,0) мкСм/см	ГОСТ Р 58144-2018	
71		Нефтепродукты	(0,02-40,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000	
72			(40,0-2000,0) мг/дм <sup>3</sup>	РД 52.10.779-2013	
73		Химическое потребление кислорода (ХПК)	(4,0-2000,0) мг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub>	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97	
74		Жесткость общая (расчет)	(0,1-100,0) ммоль/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.137-98	
75		Почвы, донные отложения	рН водной вытяжки	(1,0-14,0) ед. рН	ГОСТ 26423-85
76			Карбонат-ион в водной вытяжке	(0,01-100,0) мг/кг	ГОСТ 26424-85
77			Гидрокарбонат-ион в водной вытяжке	(0,01-100,0) мг/кг	ГОСТ 26424-85
78			Хлорид-ион в водной вытяжке	(0,01-0,7) мг/кг	ГОСТ 26425-85
79	Сульфат-ион в водной вытяжке		(0,01-1,0) мг/кг	ГОСТ 26426-85	
80	Натрий в водной вытяжке		(0,01-100,0) мг/кг	ГОСТ 26427-85	
81	Калий в водной вытяжке		(0,01-100,0) мг/кг	ГОСТ 26427-85	
82	Кальций в водной вытяжке		(0,01-30,0) мг/кг	ГОСТ 26428-85	
83	Магний в водной вытяжке		(0,01-30,0) мг/кг	ГОСТ 26428-85	
84	Азот нитритный		(0,037-0,56) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.51-08	
85	Азот нитратный		(0,23-23,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.67-10	
86	Медь (валовая)		(20,-500,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-08	
87	Медь (подвижная)		(1,0-100,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013	
88	Цинк (валовый)		(20,0-500,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-08	
89	Цинк (подвижный)		(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013	
90	Свинец (валовый)		(10,0-500,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-08	
91	Свинец (подвижный)		(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013	
92	Никель (валовый)		(50,0-500,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-08	

ASNA-LITCA

Приложение к аттестату аккредитации

№ ААС.А.00150

На 9 листах

Лист 5

1	2	3	4	5
93		Никель (подвижный)	(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013
94		Кобальт (подвижный)	(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013
95		Кадмий (валовый)	(1,0-100,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-08
96		Кадмий (подвижный)	(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013
97		Марганец (валовый)	(200,0-2000,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:3.36-08
98		Марганец (подвижный)	(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013
99		Хром (подвижный)	(1,0-400,0) мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013
100		Ртуть	(0,01-1,0) мкг/кг	МИ 2878-2004
101		Органические вещества	(1,0-150,0) мг/кг	ГОСТ 26213-91
102		Нефтепродукты	(20-50000) мг/кг	ПНД Ф 16.1.41-04
103	Горные породы и минералы	Кремний (в пересчете на SiO <sub>2</sub> )	(0,05-90,0) %	НСАМ 313-РС
		Алюминий (в пересчете на Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	(0,05-59,9) %	
		Марганец (в пересчете на MnO)	(0,02-0,99) %	
		Железо общее (в пересчете на Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	(0,02-49,9) %	
		Магний (в пересчете на MgO)	(0,02-49,9) %	
		Кальций (в пересчете на CaO)	(0,02-69,9) %	
		Титан (в пересчете на TiO <sub>2</sub> )	(0,02-4,9) %	
		Фосфор (в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	(0,02-4,9) %	
		Калий (в пересчете на K <sub>2</sub> O)	(0,02-20,0) %	
		Натрий (в пересчете на Na <sub>2</sub> O)	(0,02-19,9) %	
104		Гигроскопическая и связанная вода	(0,05-19,9) %	НСАМ 120-X
105		Потери при прокаливании	(0,05-50,0) %	НСАМ 118-X
106		Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	(0,02-19,9) %	НСАМ 230-X
107		Сера общая	(0,1-19,9) %	НСАМ 3-X
108		Фтор	(0,01-4,9) %	НСАМ 193-X
109		Железо закисное (в пересчете на FeO)	(0,25-25,0) %	НСАМ 50-X
110		Скандий	(1,50-100) ppm	МИ-19-2017 Инструкция по выполнению
		Ванадий	(1,6-500) ppm	
		Хром	(2,8-500) ppm	

ASNA-Lab

1	2	3	4	5
		Никель	(1,6-2500) ppm	измерений концентраций следовых элементов в геологических, минералогических и горнорудных материалах рентгенофлуоресцентным методом
		Медь	(2,1-1000) ppm	
		Цинк	(1,6-3000) ppm	
		Мышьяк	(2,3-350) ppm	
		Рубидий	(0,8-6500) ppm	
		Стронций	(0,8-1500) ppm	
		Иттрий	(0,9-150) ppm	
		Цирконий	(1,4-1000) ppm	
		Ниобий	(0,9-1000) ppm	
		Молибден	(3,0-150) ppm	
		Барий	(4,9-2500) ppm	
		Лантан	(3,5-500) ppm	
		Церий	(4,6-2500)ppm	
		Свинец	(1,4-2500)ppm	
		Торий	(1,2-1000)ppm	
		Уран	(1,1-600) ppm	
111	Горные породы, руды, сплавы цветных, черных и благородных металлов	Никель	(0,005-100,0)%	МИ 24-2022. Инструкция по выполнению измерений концентраций элементов в горных породах бесстандартным (полуколичественным методом с помощью стандартной библиотеки спектральных линий программного обеспечения "Multi-Res" для S4-PIONEER
		Медь	(0,001-100,0)%	
		Кобальт	(0,005-100,0)%	
		Хром	(0,005-50,0)%	
		Ванадий	(0,005-10,0)%	
		Скандий	(0,001-10,0)%	
		Мышьяк	(0,01-10,0)%	
		Цинк	(0,001-100,0)%	
		Свинец	(0,005-100,0)%	
		Олово	(0,005-100,0)%	
		Молибден	(0,001-10,0)%	
Барий	(0,005-10,0)%			
Стронций	(0,001-10,0)%			

Приложение к аттестату аккредитации

№ ААС.А.00150

На 9 листах

Лист 7

1	2	3	4	5
		Галлий	(0,002-1,0)%	
		Иттрий	(0,001-1,0)%	
		Иттербий	(0,001-1,0)%	
		Ниобий	(0,001-1,0)%	
		Рубидий	(0,001-1,0)%	
		Цирконий	(0,001-1,0)%	
		Серебро	(0,0025-100,0)%	
		Висмут	(0,0025-1,0)%	
		Кадмий	(0,0035-1,0)%	
		Германий	(0,001-1,0)%	
		Сурьма	(0,0025-1,0)%	
		Вольфрам	(0,01-10,0)%	
		Уран	(0,005-1,0)%	
		Лантан	(0,005-1,0)%	
		Платина	(0,005-100)%	
		Палладий	(0,005-100)%	
		Цезий	(0,005-1,0)%	
		Торий	(0,005-1,0)%	
		Селен	(0,002-1,0)%	
		Теллур	(0,005-1,0)%	
		Фтор	(0,02-10,0)%	
		Церий	(0,01-100)%	
		Сера	(0,001-100)%	
112	Газы природные	Гелий He	(0,001-0,5)%	ГОСТ 31371.7-2020 (метод А)
		Водород H <sub>2</sub> ,	(0,001-0,1)%	
		Оксиды углерода	(0,005-10,0)%	
		Углеводороды C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub>	(0,001-99,97)%	

1	2	3	4	5
		Азот N <sub>2</sub> ,	(0,005-15,0)%	
		Аргон Ar,	(0,005-2,0)%	
		Кислород O <sub>2</sub> ,	(0,005-2,0)%	
		Сероводород H <sub>2</sub> S	(0,005-10,0)%	

Конец Раздела 1.



**Раздел 2. Объекты качественного анализа и идентификации.**

№ поз.	Объект качественного анализа (испытания)	Определяемая характеристика	Обозначение документа, на методику определения
1	2	3	4
113	Вода дистиллированная	Вещества, восстанавливающие $KMnO_4$	ГОСТ Р 58144-2018
114	Горные породы, руды, глины	Кварц Плагиоклаз Базальты Андезиты Глинистые минералы Кальцит Доломит Гипс Пирит Хлорит Амфиболы Биотит Оксалаты Фосфаты Ураты	“Minerals – Clays” Метод качественного рентгенофазового анализа. Рентгеновский дифрактометр XRD Maxima -7000
115	Горные породы, руды, глины	Идентификация вещества	МИ-23-2022 Методическая инструкция по идентификации химических соединений, входящих в состав минеральных объектов по ИК-спектрам путем Фурье-преобразования интерферограмм на спектрометре IR Affinity-1

Конец Раздела 2.

Конец Области аккредитации.

Зам. директора по науке ИВиС ДВО РАН

Зав. Аналитическим центром ИВиС ДВО РАН



Е.Г. Калачева

Е.В. Каргашева

*As Na Lotica*  
*Е.В. Каргашева*