

ИП Серeda Андрей Евгеньевич

111672 Москва, ул. Новокоcosинская, д. 39, кв. 136. Телефон 8(903)5737457

Лаборатория химического анализа

Элементный анализ. ИСП-МС, ИСП-ОЭС, ААС. Обслуживание оборудования

Разработка, постановка методик измерений.

Тел. +7(903)5737457, +7(926)4652252; Email: plazma.ms@yandex.ru**ПРОТОКОЛ КХА № 33 от 3/30/2019**

1. Наименование (описание) образца	Вода в пробирке 50 мл. Маркировка 1. RO1 2. RO2
2. Предъявитель образцов (заказчик)	Blurman
3. Количество проб	Два образца. Не подкислены.
4. Сопроводительный документ	-
5. Дата поступления образца	28.03.19
6. Пробоподготовка	Подкисление, измерение без разбавления
7. Дата проведения анализа	28.03.19
8. Оборудование	Масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой Agilent 7700x
9. Нормативная документация (НД на методику)	ГОСТ Р 56219-2014 (ИСО 17294-2:2003) Вода. Определение содержания 62 элементов методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой

Настоящий протокол не может быть скопирован полностью или частично без разрешения испытательной лаборатории

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Элемент		Размерность	1	2	ПДК, ОДУ*
Литий	Li	мкг/л	0.2 ± 0.03	0.18 ± 0.027	30
Бериллий	Be	мкг/л	< 0.03	< 0.03	0.2
Бор	B	мкг/л	9.2 ± 1.4	8.8 ± 1.3	500
Натрий	Na	мг/л	0.956 ± 0.14	0.41 ± 0.062	200
Магний	Mg	мг/л	0.0405 ± 0.0061	0.00425 ± 0.00064	-
Алюминий	Al	мкг/л	0.64 ± 0.096	< 0.25	500
Кремний	Si	мкг/л	32.2 ± 4.8	< 2.5	-
Фосфор	P	мкг/л	2.8 ± 0.42	4 ± 0.6	-
Сера	S	мг/л	< 0.125	< 0.125	-
Хлориды	Cl	мг/л	19 ± 2.9	< 0.0075	350
Калий	K	мг/л	0.28 ± 0.042	0.13 ± 0.02	-
Кальций	Ca	мг/л	0.17 ± 0.026	1.3 ± 0.2	-
Титан	Ti	мкг/л	< 0.1	< 0.1	-
Ванадий	V	мкг/л	< 0.0075	< 0.0075	100
Хром	Cr	мкг/л	< 0.02	< 0.02	50
Марганец	Mn	мкг/л	0.32 ± 0.048	0.065 ± 0.0098	100
Железо	Fe	мкг/л	< 1	< 1	100
Кобальт	Co	мкг/л	< 0.005	< 0.005	100
Никель	Ni	мкг/л	0.052 ± 0.0078	0.11 ± 0.017	100
Медь	Cu	мкг/л	< 0.25	< 0.25	1000
Цинк	Zn	мкг/л	0.52 ± 0.078	< 0.25	5000
Галлий	Ga	мкг/л	0.011 ± 0.0017	< 0.0025	-
Германий	Ge	мкг/л	0.0025 ± 0.00038	< 0.0025	-
Мышьяк	As	мкг/л	0.013 ± 0.002	0.0077 ± 0.0012	50

ИП Серeda Андрей Евгеньевич

111672 Москва, ул. Новокосинская, д. 39, кв. 136. Телефон 8(903)5737457

Лаборатория химического анализа

Элементный анализ. ИСП-МС, ИСП-ОЭС, ААС. Обслуживание оборудования
Разработка, постановка методик измерений.

Тел. +7(903)5737457, +7(926)4652252; Email: plazma.ms@yandex.ru

Продолжение **ПРОТОКОЛ КХА № 33** от 3/30/2019

Элемент		Размерность	1	2	ПДК, ОДУ*
Селен	Se	мкг/л	< 0.2	< 0.2	10
Бром	Br	мкг/л	90.7 ± 14	56.3 ± 8.4	200
Рубидий	Rb	мкг/л	0.3 ± 0.045	0.13 ± 0.02	100
Стронций	Sr	мкг/л	0.811 ± 0.12	0.0765 ± 0.011	7000
Цирконий	Zr	мкг/л	< 0.05	< 0.05	-
Ниобий	Nb	мкг/л	0.0058 ± 0.00087	0.0033 ± 0.0005	-
Молибден	Mo	мкг/л	< 0.05	< 0.05	250
Серебро	Ag	мкг/л	0.005 ± 0.00075	0.0032 ± 0.00048	50
Кадмий	Cd	мкг/л	< 0.0025	< 0.0025	-
Олово	Sn	мкг/л	< 0.003	< 0.003	-
Сурьма	Sb	мкг/л	0.0092 ± 0.0014	< 0.0075	50
Теллур	Te	мкг/л	< 0.005	< 0.005	-
Иод	I	мкг/л	0.043 ± 0.0065	< 0.01	-
Цезий	Cs	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-
Барий	Ba	мкг/л	0.22 ± 0.033	< 0.05	100
Лантан	La	мкг/л	0.0042 ± 0.00063	0.0041 ± 0.00062	-
Церий	Ce	мкг/л	0.0066 ± 0.00099	< 0.0005	-
Празеодим	Pr	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-
Неодим	Nd	мкг/л	< 0.0025	< 0.0025	-
Самарий	Sm	мкг/л	0.00092 ± 0.00014	< 0.0005	-
Европий	Eu	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	300
Гадолиний	Gd	мкг/л	0.00071 ± 0.00011	< 0.0005	-
Диспрозий	Dy	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-
Гольмий	Ho	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-
Эрбий	Er	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-
Тулий	Tm	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-
Иттербий	Yb	мкг/л	0.0007 ± 0.00011	< 0.0005	-
гафний	Hf	мкг/л	< 0.005	< 0.005	-
Тантал	Ta	мкг/л	< 0.0025	< 0.0025	-
Вольфрам	W	мкг/л	0.0091 ± 0.0014	0.0057 ± 0.00086	50
Ртуть	Hg	мкг/л	< 0.025	< 0.025	0.5
Таллий	Tl	мкг/л	0.0007 ± 0.00011	< 0.0005	0.1
Свинец	Pb	мкг/л	< 0.025	< 0.025	30
Торий	Th	мкг/л	< 0.005	< 0.005	-
Уран	U	мкг/л	< 0.0005	< 0.0005	-

*) СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества (взамен СанПиН 2.1.4.559-96)

ПДК - максимальные концентрации, при которых вещества не оказывают прямого или опосредованного влияния на состояние здоровья человека (при воздействии на организм в течение всей жизни) и не ухудшают гигиенические условия водопотребления;

- не нормируется (в СанПиН не указаны)

Исполнитель

А.Е. Серeda