

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**ПРОТОКОЛ КХА № 13 от 01.04.2026**

1. Наименование (описание) образца	Вода в пробирке 10 мл. Маркировка 1. 2026.03.2026 Малиборский Д.В.
2. Предъявитель образцов (заказчик)	Малиборский Д.В.
3. Количество проб	Один образец. Не подкислен.
4. Сопроводительный документ	-
5. Дата поступления образца	31.03.2026
6. Пробоподготовка	Подкисление, измерение без разбавления
7. Дата проведения анализа	31.03.2026
8. Оборудование	Масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой Agilent 7500x
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 (мг/кг)

Элемент		Размерность	1	ПДК, ОДУ*
Литий	Li	мкг/л	0.65	30
Бериллий	Be	мкг/л	< 0.03	0.2
Бор	B	мкг/л	21	500
Натрий	Na	мг/л	2.53	200
Магний	Mg	мг/л	0.058	-
Алюминий	Al	мкг/л	0.65	500
Кремний	Si	мкг/л	94	-
Фосфор	P	мкг/л	< 2.5	-
Сера	S	мг/л	< 0.125	-
Хлориды	Cl	мг/л	< 0.075	350
Калий	K	мг/л	0.313	-
Кальций	Ca	мг/л	0.33	-
Титан	Ti	мкг/л	< 0.1	-
Ванадий	V	мкг/л	0.018	100
Хром	Cr	мкг/л	0.037	50
Марганец	Mn	мкг/л	0.23	100
Железо	Fe	мкг/л	< 1	100
Кобальт	Co	мкг/л	< 0.005	100
Никель	Ni	мкг/л	< 0.025	100
Медь	Cu	мкг/л	92	1000
Цинк	Zn	мкг/л	13	5000
Галлий	Ga	мкг/л	0.011	-
Германий	Ge	мкг/л	< 0.0025	-
Мышьяк	As	мкг/л	0.0053	50

ИП Середа Андрей Евгеньевич

111672 Москва, ул. Новокозинская, 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.ruПродолжение **ПРОТОКОЛ КХА № 13** от **01.04.2026**

Элемент		Размерность	1	ПДК, ОДУ*
Селен	Se	мкг/л	0.57	10
Бром	Br	мкг/л	< 1	200
Рубидий	Rb	мкг/л	0.17	100
Стронций	Sr	мкг/л	3.49	7000
Цирконий	Zr	мкг/л	< 0.05	-
Ниобий	Nb	мкг/л	0.00091	-
Молибден	Mo	мкг/л	< 0.05	250
Серебро	Ag	мкг/л	0.045	50
Кадмий	Cd	мкг/л	< 0.0025	-
Олово	Sn	мкг/л	0.0056	-
Сурьма	Sb	мкг/л	< 0.0075	50
Теллур	Te	мкг/л	< 0.005	-
Иод	I	мкг/л	< 0.01	-
Цезий	Cs	мкг/л	0.00082	-
Барий	Ba	мкг/л	0.17	100
Лантан	La	мкг/л	0.0012	-
Церий	Ce	мкг/л	0.0017	-
Празеодим	Pr	мкг/л	0.00082	-
Неодим	Nd	мкг/л	< 0.0025	-
Самарий	Sm	мкг/л	< 0.0005	-
Европий	Eu	мкг/л	0.00092	300
Гадолиний	Gd	мкг/л	0.001	-
Диспрозий	Dy	мкг/л	< 0.0005	-
Гольмий	Ho	мкг/л	0.00055	-
Эрбий	Er	мкг/л	< 0.0005	-
Тулий	Tm	мкг/л	0.00054	-
Иттербий	Yb	мкг/л	< 0.0005	-
гафний	Hf	мкг/л	< 0.005	-
Тантал	Ta	мкг/л	< 0.0025	-
Вольфрам	W	мкг/л	0.058	50
Ртуть	Hg	мкг/л	< 0.025	0.5
Галлий	Tl	мкг/л	< 0.0005	0.1
Свинец	Pb	мкг/л	4	30
Торий	Th	мкг/л	< 0.005	-
Уран	U	мкг/л	0.00094	-

*) 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. Середа