

Заказчик:
Царев Александр

Тип источника:
скважина

Место отбора проб:
Московская обл., Раменское, п. Кратово,
ул. Ярославская, д.2

Дата отбора проб:
24.06.2017

Дата окончания испытаний:
30.06.2017

Исследование пробы воды №5882е

Тип исследований: СанПиН

Определяемый показатель	Полученное значение	Нормативное значение	Единица измерения	Нормативный документ	
Органолептика и общие показатели					
рН	7,5	6,0-9,0	ед.рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
Жесткость	6,6	7	мг-экв/л	ГОСТ 31954-2012	
Щелочность общая	3,4	не норм	мг-экв/л	ГОСТ 31957-2012	
Окисляемость	3,1	5	мг/л	ПНД Ф 14.2:4.154-99	
Электропроводность	315	не норм	μS/см	РД 52.24.495-95	
Мутность	• 46,7	2,6	ЕМФ	ГОСТ 3351-74	
Цветность	• 79,2	20	Градусы	ГОСТ 3351-74	
Запах	1	2	Баллы	ГОСТ 3351-74	
Привкус	1	2	Баллы	ГОСТ 3351-74	
Осадок	рыжий	отсутствие	---	ГОСТ 3351-74	
Катионы					
Алюминий	Al ³⁺	<0,005	0,5	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Железо общее	Fe	• 4,81	0,3	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Хром	Cr	<0,005	0,006	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Аммоний	NH ₄ ⁺	0,4	2	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Натрий	Na ⁺	15	200	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Калий	K ⁺	8	20	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Кальций	Ca ²⁺	90	130	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Магний	Mg ²⁺	25	65	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Марганец	Mn ²⁺	• 0,82	0,1	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Литий	Li ⁺	0,008	0,03	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Анионы					
Нитрат	NO ₃ ⁻	4,1	45	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Нитрит	NO ₂ ⁻	0	3	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Гидрокарбонат	HCO ₃ ⁻	158	не норм	мг/л	ГОСТ 31957-2012
Сульфат	SO ₄ ²⁻	36	500	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Сероводород(Сульфид)	S ₂ ⁻	<0,0005	0,003	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Фосфат	PO ₄ ³⁻	0,5	3,5	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Хлорид	Cl ⁻	27,4	350	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Фторид	F ⁻	• 2,43	1,5	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98

Определяемый показатель	Полученное значение	Нормативное значение	Единица измерения	Нормативный документ	
Тяжелые металлы					
Медь	Cu, суммарно	<0,01	1	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Молибден	Mo, суммарно	<0,005	0,25	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Мышьяк	As, суммарно	<0,02	0,05	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Никель	Ni, суммарно	0,026	0,1	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Свинец	Pb, суммарно	0,014	0,03	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Бор	B	0,189	0,5	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Серебро	Ag	<0,005	0,05	мг/л	ЦВ 3.18.05-2005
Барий	Ba	0,075	0,1	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Ванадий	V	<0,002	0,1	мг/л	ЦВ 3.18.05-2005
Самарий	Sm	<0,024	0,024	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Титан	Ti	<0,002	0,1	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Вольфрам	W	0,014	0,05	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Кремний	Si	5,1	10	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.215-06
Ниобий	Nb	<0,01	0,01	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Цинк	Zn	<0,02	5	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Кадмий	Cd	<0,001	0,001	мг/л	ЦВ 3.19.08-2008
Европий	Eu	<0,01	0,3	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Рубидий	Rb	<0,05	0,1	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Сера	S	<0,05	-	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Кобальт	Co	<0,005	0,1	мг/л	ГН 2.1.5.1315-03
Висмут	Bi	<0,02	0,1	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:4.217-06
Селен	Se	<0,004	0,01	мг/л	СТБ ИСО 17294-2
Сурьма	Sb	<0,04	0,05	мг/л	СТБ ИСО 17294-2
Стронций	Sr	0,189	7	мг/л	СТБ ИСО 17294-2
Цезий	Cs-	<0,04	-	мг/л	ГОСТ 54016-2010
Торий	Th-	<0,0005	-	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.132-98
Рений	Re	<0,0005	-	мг/л	ICP-MS
Гафний	Hf-	<0,0005	-	мг/л	ГОСТ 31957-2012

Определяемый показатель	Полученное значение	Нормативное значение	Единица измерения	Нормативный документ
Бактериологические показатели				
Общее микробное число	2	50	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	Отсутствие	КОЕ/100 мл	МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	Отсутствие	КОЕ/100 мл	МУК 4.2.1018-01

Определяемый показатель		Полученное значение	Единица измерения
Тяжелые металлы			
Иттербий	Yb	<0,0001	мг/л
Олово	Sn	0,001	мг/л
Палладий	Pd	<0,01	мг/л
Иридий	Ir	<0,01	мг/л
Осмий	Os	<0,0001	мг/л
Золото	Au	0,02	мг/л
Цирконий	Zr	<0,0001	мг/л
Диспрозий	Dy	<0,0001	мг/л
Тербий	Tb	<0,0001	мг/л
Гольмий	Ho	<0,0001	мг/л
Эрбий	Er	<0,0001	мг/л
Тулий	Tm	<0,0001	мг/л
Лютеций	Lu	<0,0001	мг/л
Гафний	Hf	<0,0001	мг/л
Тантал	Ta	<0,0001	мг/л
Неодим	Nd	<0,0001	мг/л
Церий	Ce	<0,0001	мг/л
Празеодим	Pr	<0,0001	мг/л
Рутений	Ru	<0,0001	мг/л
Галий	Ga	<0,0001	мг/л
Лантан	La	<0,0001	мг/л
Скандий	Sc	<0,0001	мг/л
Германий	Ge	<0,0001	мг/л

Примечания:

- Полученные результаты распространяются только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.
- Передача результатов или их копий другим лицам и организациям без разрешения Заявителя и начальника ИЛ не допускается
- Проба воды исследовалась согласно требованиям СанПин 2.1.4.1074-01

**Пояснение**

Данная проба не соответствует санитарным правилам и нормам в объеме проведенного исследования по следующим показателям:

- Мутность
- Цветность
- Железо
- Марганец
- Фториды



Таблица превышений

Определяемый Показатель	Полученное значение	Нормативное значение	Единица измерения
Мутность	46,7	7	мг-экв/л
Цветность	79,2	2,6	ЕМФ
Железо	4,81	20	градусы
Марганец	0,82	0,3	мг/л
Фториды	2,43	0,1	мг/л

Жесткость

Обобщенный показатель, являющийся одним из основных для определения качества воды. Жесткость — это концентрация растворенных в ней солей магния, кальция, гидрокарбонатов, хлоридов и сульфатов. Жесткой называют воду, содержащую в себе большое количество солей. Такая вода неблагоприятно влияет на органолептические свойства воды, придавая ей горьковатый вкус, сушит кожу и волосы. Полностью переходить на мягкую воду не рекомендуется. Наш организм нуждается в солях кальция и магния для укрепления сердечно-сосудистой системы. ВОЗ рекомендует использовать воду с жесткостью от 1,5 до 3.

Мутность

Органолептический показатель, обусловленный присутствием в воде тонкодисперсных примесей и взвешенных частиц, являющимися нерастворимыми веществами органического и неорганического происхождения. Очень часто мутность тесно связана с содержанием железа и марганца в воде. Кроме этого, мутность может быть обусловлена гидроокислами алюминия, нерастворимыми карбонатными соединениями.

Железо

Один из самых частых загрязнителей воды на территории Москвы и Московской области. Часто повышенное содержание железа в воде приводит к развитию роста бактерий. В связи с этим, в водах, богатых железом, бывает загрязнение по бактериологическому анализу воды. Концентрации железа выше 1-2 мг/л приводят к серьезному ухудшению органолептических свойств воды. При высоких концентрациях вода становится малоприспособленной даже для использования в технических целях.

Марганец

Является одним из наиболее распространенных загрязнителей в источниках нецентрализованного водоснабжения. Практически всегда загрязнение по марганцу встречается вместе с высоким содержанием железа в воде. Высокое содержание марганца приводит к подавлению нормальной работы нервной системы, его концентрация в воде выше 0,1 мг/л считается нежелательной и может привести к отравлению. Считается, что одной из причин, способствующих развитию болезни Паркинсона является марганцевое отравление.

Фториды

Химические соединения фтора с другими элементами. Основным источником фтора являются соли в питьевой воде и пище. В отличие от загрязнения по железу, мутности или жесткости, превышение ПДК по фторидам невозможно ощутить визуально. Избыток фтора приводит к росту числа зубных заболеваний, в частности к флюорозу (заболевание, характеризующееся появлением темных пятен на зубах), от которого чаще всего страдают дети. Высокий уровень потребления фтора приводит к деформации костей скелета и изменению процессов обмена веществ.

Рекомендации

Уважаемый Радислав Александрович, в результатах лабораторных испытаний № _____ в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 были обнаружены превышения по следующим показателям:

общая жесткость, мутность, цветность, железо, марганец.

Для приведения показателей к нормам питьевой воды необходимо использование системы водоочистки

Рекомендуется:

- **Использование системы механической очистки** от ржавчины, песка, мелких примесей
- **Использование системы обезжелезивания** для удаления железа, марганца и других металлов
- **Использование системы умягчения с ионообменной смолой**, чтобы убрать соли жесткости