быть, водой ключевой бы напился!

на территории Саратова и результаты проб воды в них

1. У Свято-Алексеевского монастыря

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2, балла
Цветность	1,6 градуса Ц	20градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,15 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	434 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	5,1 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,48 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,09 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	7,18 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	70,6 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	2,8 мг/дм³	350,0 мг/дм³

2. У ДОЛ «Лесная республика»

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	6,22 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,67 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	242 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	2,6 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,96 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,08 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	8,6 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	53,8 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	1,8 мг/дм³	350,0 мг/дм³

3. Серебряный

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	4,2 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,0	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,37 ед.	6,0-9,0 ед.
Общая минерализация	284 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	3,3 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,039мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	0,49 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	67,3 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	5,0 мг/дм³	350,0 мг/дм³

4. У ДОЛ «Восход»

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	8,2 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,7 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	246 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	2,5 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	1,1 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,09 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	12,8 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	52,5 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	1,9 мг/дм³	350,0 мг/дм³

5. Верхний

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	6,2 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,7 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	233 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	2,55 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,81 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,07 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	12,0 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	54,0 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	1,8 мг/дм³	350,0 мг/дм³

6. На 8-й Дачной

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	6,6 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм3	1,5 мг/дм3
Показатель активности водорода РН	6,67 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	246 мг/дм3	1000 мг/дм3
Жесткость общая	2,5 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,80 мгО2/дм3	5,0 мгО2/дм3
Железо	0,09 мг/дм3	0,3 мг/дм3
Нитраты	11,4 мг/дм3	45,0 мг/дм3
Сульфаты	57,7 мг/дм3	500,0 мг/дм3
Хлориды	1,95 мг/дм3	350,0 мг/дм3

7. Андреевский

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	3,3 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,86 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	199,2 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	2,25 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	1,6 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,05 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	0,36 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	48,3 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	0,55 мг/дм³	350,0 мг/дм³

8. На 9-й Дачной

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	3,3 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,83 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	196,4 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	2,2 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,04 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	2,39 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	50,0 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	0,9 мг/дм³	350,0 мг/дм³

9. Богатырский

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 21.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	5,8 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	5,7 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	161,2 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	1,5 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,07 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	19,1мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	18,1 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	9,0 мг/дм³	350,0 мг/дм³

10. Малиновый

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	4,7 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,35 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	178 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	2,15 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,48 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,051 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	0,32 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	21,3 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	0,61 мг/дм³	350,0 мг/дм³

11. Татарский

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	10,7 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,88 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	381 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	3,35 градус Ж	7,0 градус Ж
Окисляемость перманганатная	2,08 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,09 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	73,6 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	78,4 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	2,75 мг/дм³	350,0 мг/дм³

12. Поющий

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	6,4 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,46 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	294 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	3,0 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,065 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	4,74 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	66,6 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	17,0 мг/дм³	350,0 мг/дм³

14. Горный Ключ

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	7,1 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм3	1,5 мг/дм3
Показатель активности водорода РН	7,04 ед.	6,0-9,0 ед.
Общая минерализация	148 мг/дм3	1000 мг/дм3
Жесткость общая	0,95 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгО2/дм3	5,0 мгО2/дм3
Железо	0,09 мг/дм3	0,3 мг/дм3
Нитраты	1,73 мг/дм3	45,0 мг/дм3
Сульфаты	29,7 мг/дм3	500,0 мг/дм3
Хлориды	8,5 мг/дм3	350,0 мг/дм3

15. В Корольковом саду

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	3,8 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,0 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	905 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	12,0 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,8 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,014 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	6,3 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	281,7 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	7,5 мг/дм³	350,0 мг/дм³

16. В поселке Рокотовка

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	1,3 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,05 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	332 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	3,5 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,021мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	19,0 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	57,7 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	9,5 мг/дм³	350,0 мг/дм³

17. Мочиновский

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	8,2 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,01 ед.	6,0-9,0 ед.
Общая минерализация	1260 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	7,2 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	1,92 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,072 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	32,1 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	317,4 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	38,0 мг/дм³	350,0 мг/дм³

19. У ДОЛ «Ударник»

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	2 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,28 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	517 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	5,37 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,64 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,02 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	22,6 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	145,2 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	25,5 мг/дм³	350,0 мг/дм³

20. На Лесной

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	7,6 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	7,14 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	435 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	3,8 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	0,8 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,16 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	28,8 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	106,6 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	75,0 мг/дм³	350,0 мг/дм³

21. В Токмаковском овраге

Показатели	Результат измерения	Норма по СанПин 2.1.4.1074-01
Запах	1 балл	2 балла
Привкус	1 балл	2 балла
Цветность	12,2 градуса Ц	20 градусов Ц
Мутность	0,58 мг/дм³	1,5 мг/дм³
Показатель активности водорода РН	6,94 ед.	6,0–9,0 ед.
Общая минерализация	1242 мг/дм³	1000 мг/дм³
Жесткость общая	12,8 градуса Ж	7,0 градуса Ж
Окисляемость перманганатная	2,72 мгO_2/дм³	5,0 мгO_2/дм³
Железо	0,14 мг/дм³	0,3 мг/дм³
Нитраты	71,1 мг/дм³	45,0 мг/дм³
Сульфаты	271,4 мг/дм³	500,0 мг/дм³
Хлориды	101,0 мг/дм³	350,0 мг/дм³

Количественный химический анализ проб природной воды в родниках производился с 19 по 28 июня 2013 года санитарной лабораторией ООО «Саратоворгсинтез» по заказу сектора охраны окружающей среды администрации МО «Город Саратов».

В родниках у санатория «Октябрьское ущелье» (13) и на Алтынной горе (18) вода отсутствовала.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Жесткость воды – свойство природной воды, обусловленное присутствием в ней солей кальция и магния. Вызывает осаждение твердого осадка (накипи) на стенках посуды при кипячении.

Мягкая вода – вода, содержащая в малых количествах соли кальция и магния.

Сульфаты, хлориды – основные показатели качества питьевой воды. Повышенное содержание может придать воде соленый или горький привкус, оказать неблагоприятное воздействие на сердечно-сосудистую и желудочно-кишечную системы организма.

Химические показатели качества воды – показатели, характеризующие количественный и качественный состав органических и неорганических веществ в воде.

СПРАВКА «СП»

Каким требованиям должна отвечать родниковая вода

В нормативном документе «Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.4.544-96. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» установлены основные требования, предъявляемые к качеству питьевых вод.

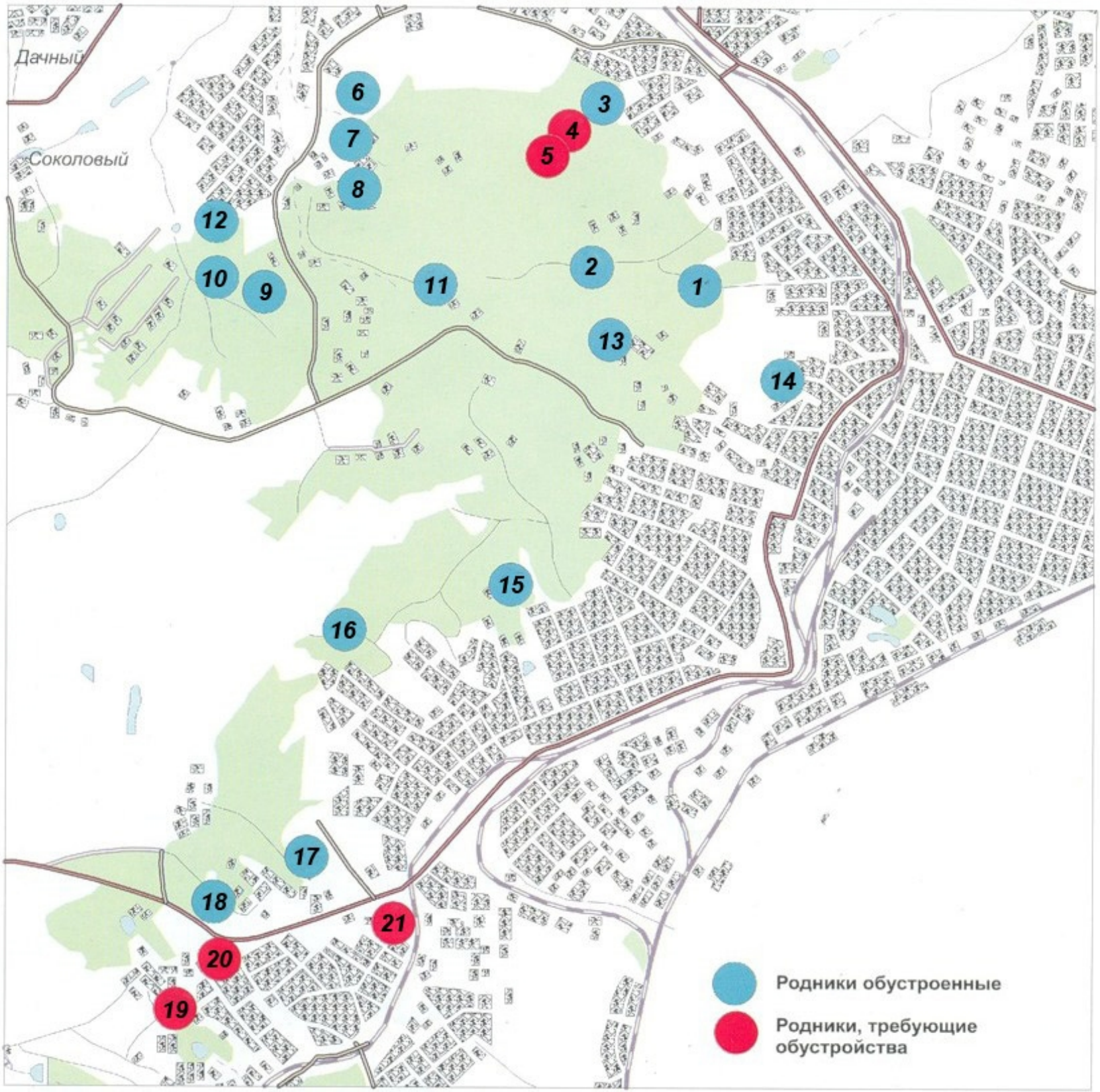
Показатели	Единицы измерения	Норматив
Запах	баллы	не более 2-3
Привкус	баллы	не более 2-3
Цветность	градусы	не более 30
Мутность	мг/дм³	не более 2 не менее 30
Общая минерализация	мг/дм³	1000
Жесткость общ.	мг-экв/дм³	7
Сульфаты	мг/дм³	500
Хлориды	мг/дм³	350
pH	единицы pH	6–9
Число бактерий группы кишечной палочки (коли-индекс)	единиц в 1000 см³	не более 10

Конечно, это далеко не все показатели, с помощью которых можно охарактеризовать родниковую воду. Это основные показатели, и их, как правило, достаточно, чтобы получить общее представление о качестве родниковой воды.

Микробиологические характеристики и большинство химических показателей определяются в специальных лабораториях и требуют сложного оборудования и длительного времени исполнения. Однако такие исследования необходимо выполнять, чтобы получить объективные данные о возможности массового использования воды родников для питьевых целей. Отметим, что официальное разрешение на использование воды в питьевых целях дают органы Госсанэпиднадзора после проведения всех необходимых анализов.

Гораздо более оперативны так называемые органолептические показатели (запах, вкус, привкус, цветность, прозрачность, мутность, наличие посторонних частиц). Это простые показатели, но именно на них в первую очередь обращают внимание при первоначальной оценке качества родниковой воды.

Важно проводить такие исследования посезонно, на протяжении нескольких лет, а затем сравнивать полученные результаты, отмечая происходящие изменения. Полученные данные необходимо заносить в журналы наблюдений.


Дачный
Соколовый
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
Родники обустроенные
Родники, требующие обустройства