

ПАСПОРТИЗАЦИЯ УРЖУМИНСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ: Емашево №1 (соленый) и Емашево №2 (минеральный)

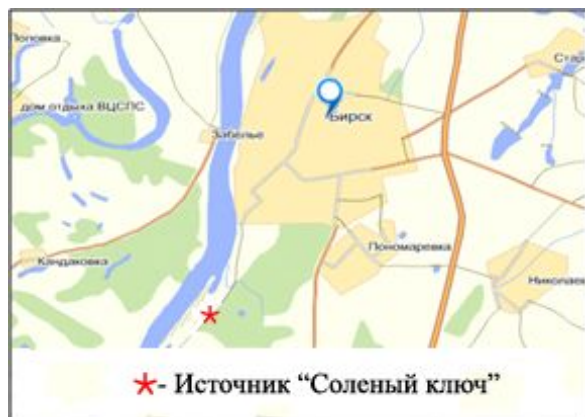


Протокол лабораторных испытаний

№ п/п	Показатели, ед. измерения	Источник №1 (соленый)	Источник №2 (минеральный)	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Методы испытаний
1	pH	7,35	7,33	6 – 9	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	25,6	23,0	7,00	Титриметрия
3	Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм³	6255	3351	1000	Гравиметрия
4	Гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	235,40	210,38	-	Титриметрия
5	Аммоний-ион, мг/дм ³	менее 0,4	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
6	Калий, мг/дм ³	1,25	1,26	-	Ионная хроматография
7	Натрий, мг/дм³	1830	800	200	Ионная хроматография
8	Хлорид-ион, мг/дм³	3300	1200	350	Ионная хроматография
9	Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
10	Нитрат-ион, мг/дм ³	8,1	7,6	45	Ионная хроматография
11	Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
12	Сульфат-ион, мг/дм³	1140	1130	500	Ионная хроматография
13	Кальций, мг/дм³	440	380	-	Ионная хроматография
14	Магний, мг/дм ³	46	42	50	Ионная хроматография
15	Mn, мкг/дм ³	5,44	5,91	100	Атомно-абсорбционная спектроскопия (ААС)
16	Cu, мкг/дм ³	14,04	92,78	1000	ААС
17	Cr, мкг/дм ³	2,48	1,73	50	ААС
18	Fe, мкг/дм ³	26,67	33,29	300	ААС
19	Cd, мкг/дм ³	0,26	0,24	1,0	ААС
20	Ni, мкг/дм ³	1,58	6,24	100	ААС
21	Co, мкг/дм ³	8,24	20,61	100	ААС
22	Pb, мкг/дм ³	1,97	5,32	30	ААС
23	Al, мкг/дм ³	1,37	1,84	500	ААС
24	As, мкг/дм ³	2,76	2,96	50	ААС
25	Ag, мкг/дм ³	0,72	0,42	50	ААС
26	Ba, мкг/дм ³	5,46	5,29	100	ААС
27	Zn, мкг/дм ³	0,53	0,40	5000	ААС
28	Se, мкг/дм ³	3,49	1,47	10	ААС
29	Нефтепродукты, мг/дм ³	менее 0,01	менее 0,01	0,1	Флуориметрический метод
30	аПАВ, мг/дм ³	менее 0,025	менее 0,025	0,5	Флуориметрический метод
31	Фенолы, мг/дм ³	менее 0,0005	менее 0,0005	0,25	Флуориметрический метод
32	Органические вещества	менее 0,05 мкг/дм ³	менее 0,05 мкг/дм ³	0,05-0,25 мг/дм ³	Газовая хроматография
33	Радон, Вк	30	1100	100	Радиометр «АльфаRADON»

Заключение: Источник №1 – среднеминерализованная вода, Источник №2 – маломинерализованная вода; Гидрохимический тип источников – сульфатно-хлоридные кальциево-натриевые со слабощелочной реакцией среды; Бальнеологические особенности – лечение органов пищеварения, эндокринной системы и нарушения обмена веществ. Вода Источника №2 является радоновой (содержание радона составляет 11 ПДК).

ПАСПОРТИЗАЦИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ИСТОЧНИКА «СОЛЕННЫЙ КЛЮЧ»

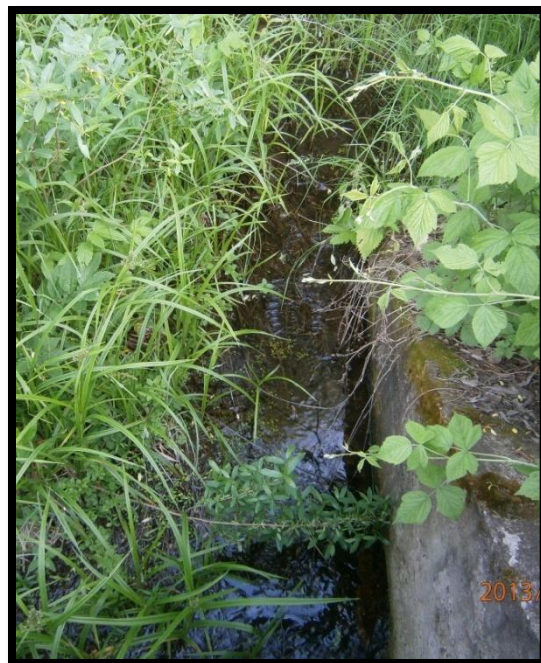


Протокол лабораторных испытаний

№ п/п	Показатели, ед. измерения	Солёный ключ	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Методы испытаний
1	pH	7,07	6 – 9	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	42,0	7,00	Титриметрия
3	Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм³	5500	1000	Гравиметрия
4	Гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	392,66	-	Титриметрия
5	Аммоний-ион, мг/дм ³	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
6	Калий, мг/дм ³	1,6	-	Ионная хроматография
7	Натрий, мг/дм³	1020	200	Ионная хроматография
8	Хлорид-ион, мг/дм³	1330	350	Ионная хроматография
9	Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
10	Нитрат-ион, мг/дм ³	1,4	45	Ионная хроматография
11	Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
12	Сульфат-ион, мг/дм³	1660	500	Ионная хроматография
13	Кальций, мг/дм³	920	-	Ионная хроматография
14	Магний, мг/дм³	125	50	Ионная хроматография
15	Mn, мкг/дм ³	198,35	100	Атомно-абсорбционная спектроскопия (ААС)
16	Cu, мкг/дм ³	17,28	1000	ААС
17	Cr, мкг/дм ³	0,58	50	ААС
18	Fe, мкг/дм ³	71,3	300	ААС
19	Cd, мкг/дм ³	0,10	1,0	ААС
20	Ni, мкг/дм ³	1,49	100	ААС
21	Co, мкг/дм ³	13,08	100	ААС
22	Pb, мкг/дм ³	0,50	30	ААС
23	Al, мкг/дм ³	0,33	500	ААС
24	As, мкг/дм ³	19,03	50	ААС
25	Ag, мкг/дм ³	0,37	50	ААС
26	Va, мкг/дм ³	11,75	100	ААС
27	Zn, мкг/дм ³	377,21	5000	ААС
28	Se, мкг/дм ³	-	10	ААС
29	Нефтепродукты, мг/дм ³	менее 0,01	0,1	Флуориметрический метод
30	аПАВ, мг/дм ³	менее 0,025	0,5	Флуориметрический метод
31	Фенолы, мг/дм ³	менее 0,0005	0,25	Флуориметрический метод
32	Органические вещества	менее 0,05 мкг/дм ³	0,05-0,25 мг/дм ³	Газовая хроматография
33	Радон, Вк	150	100	Радиометр «Альфарадон»

Заключение: Вода источника «Солёный ключ» является нейтральной минеральной водой средней минерализации с высоким содержанием солей жесткости. По анионному составу вода источника «Солёный ключ» относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатной, а по катионному – натриево-кальциево-магниевой. По микроэлементному составу воду источника «Солёный ключ» является мышьяковистой минеральной водой.

ПАСПОРТИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКА «ВИННЫЙ КЛЮЧ»



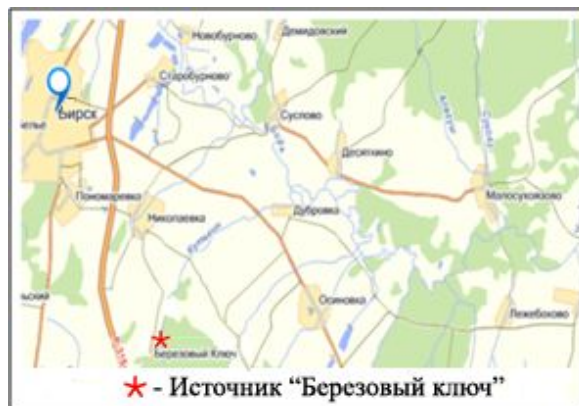
Протокол лабораторных испытаний

№ п/п	Показатели, ед. измерения	Соленый ключ	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Методы испытаний
1	pH	7,5	6 – 9	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	3,7	7,00	Титриметрия
3	Mn, мкг/дм ³	11,54	100	Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС)
4	Cu, мкг/дм ³	5,94	1000	ААС
5	Cr, мкг/дм ³	2,13	50	ААС
6	Fe, мкг/дм ³	25,6	300	ААС
7	Cd, мкг/дм ³	0,03	1,0	ААС
8	Ni, мкг/дм ³	7,73	100	ААС
9	Co, мкг/дм ³	0,83	100	ААС
10	Pb, мкг/дм ³	0,34	30	ААС
11	Al, мкг/дм ³	22,75	500	ААС
12	As, мкг/дм ³	0,52	50	ААС
13	Zn, мкг/дм ³	37,27	5000	ААС
14	Se, мкг/дм ³	-	10	ААС
15	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,07	0,1	Флуориметрический метод

Заключение: Вода источника «**ВИННЫЙ КЛЮЧ**» является маломинерализованной. Вода из данного источника используется в качестве питьевой на территории детского лагеря «Лесная сказка».

Соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая»

ПАСПОРТИЗАЦИЯ РОДНИКА «БЕРЕЗОВЫЙ КЛЮЧ» (деревня Романовка, Бирский район)



Протокол лабораторных испытаний

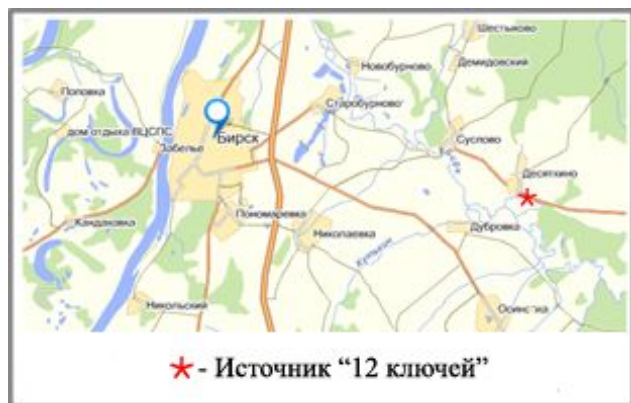
№ п/п	Показатели, ед. измерения	Соленый ключ	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Методы испытаний
1	pH	6,77	6 – 9	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	3,77	7,00	Титриметрия
3	Гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	45,31	-	Титриметрия
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
5	Калий, мг/дм ³	менее 1,0	-	Ионная хроматография
6	Натрий, мг/дм ³	4,0	200	Ионная хроматография
7	Хлорид-ион, мг/дм ³	7,2	350	Ионная хроматография
8	Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
9	Нитрат-ион, мг/дм ³	12,7	45	Ионная хроматография
10	Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
11	Сульфат-ион, мг/дм ³	9,84	500	Ионная хроматография
12	Кальций, мг/дм ³	66,0	-	Ионная хроматография
13	Магний, мг/дм ³	5,21	50	Ионная хроматография
14	Mn, мкг/дм ³	1,11	100	Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС)
15	Cu, мкг/дм ³	8,81	1000	ААС
16	Cr, мкг/дм ³	4,11	50	ААС
17	Fe, мкг/дм ³	12,01	300	ААС
18	Cd, мкг/дм ³	0,02	1,0	ААС
19	Ni, мкг/дм ³	1,97	100	ААС
20	Co, мкг/дм ³	0,44	100	ААС
21	Pb, мкг/дм ³	1,25	30	ААС
22	Al, мкг/дм ³	13,74	500	ААС
23	As, мкг/дм ³	1,35	50	ААС
24	Ag, мкг/дм ³	0,06	50	ААС
25				
26	Zn, мкг/дм ³	0,06	5000	ААС
27	Нефтепродукты, мг/дм ³	менее 0,01	0,1	Флуориметрический метод
28	аПАВ, мг/дм ³	менее 0,025	0,5	Флуориметрический метод
29	Фенолы, мг/дм ³	менее 0,0005	0,25	Флуориметрический метод
30	Органические вещества	менее 0,05 мкг/дм ³	0,05-0,25 мг/дм ³	Газовая хроматография
31	Радон, Вк	163	100	Радиометр «АльфаRADON»

Заключение: Вода источника «Березовый ключ» относится к группе нейтральных вод и к категории пресных вод.

По анионному составу вода источника «Березовый ключ» относится к гидрокарбонатно-сульфатной, а по катионному – кальциево-магниевой.

Вода источника «Березовый ключ» соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая»

ПАСПОРТИЗАЦИЯ РОДНИКА «12 КЛЮЧЕЙ» (дер. Десяткино, Бирский район)

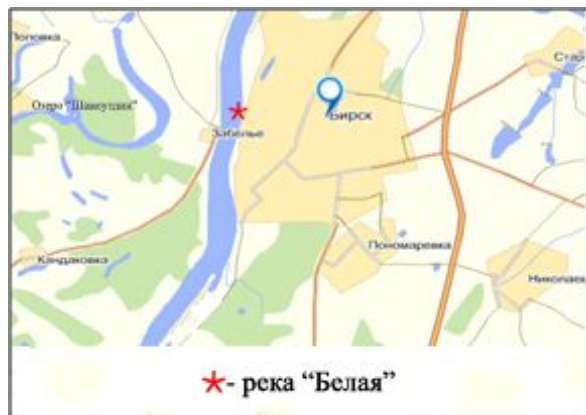


Протокол лабораторных испытаний

№ п/п	Показатели, ед. измерения	Соленый ключ	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01	Методы испытаний
1	pH	7,22	6 – 9	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	6,44	7,00	Титриметрия
3	Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм ³	387	1000	Гравиметрия
4	Гидрокарбонат-ион, мг/дм ³	74,5	-	Титриметрия
5	Аммоний-ион, мг/дм ³	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
6	Калий, мг/дм ³	менее 0,1	-	Ионная хроматография
7	Натрий, мг/дм ³	5,4	200	Ионная хроматография
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	3,78	350	Ионная хроматография
9	Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
10	Нитрат-ион, мг/дм ³	34,3	45	Ионная хроматография
11	Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
12	Сульфат-ион, мг/дм ³	24,6	500	Ионная хроматография
13	Кальций, мг/дм ³	115,2	-	Ионная хроматография
14	Магний, мг/дм ³	11,4	50	Ионная хроматография
15	Mn, мкг/дм ³	0,6108	100	Атомно-абсорбционная спектроскопия (ААС)
16	Cu, мкг/дм ³	4,2660	1000	ААС
17	Cr, мкг/дм ³	1,0087	50	ААС
18	Fe, мкг/дм ³	50,3830	300	ААС
19	Cd, мкг/дм ³	0,0758	1,0	ААС
20	Ni, мкг/дм ³	2,9348	100	ААС
21	Co, мкг/дм ³	1,5006	100	ААС
22	Pb, мкг/дм ³	0,5913	30	ААС
23	Al, мкг/дм ³	12,4245	500	ААС
24	As, мкг/дм ³	0,7293	50	ААС
25	Ag, мкг/дм ³	0,1683	50	ААС
26	Zn, мкг/дм ³	0,1211	5000	ААС
27	Нефтепродукты, мг/дм ³	менее 0,01	0,1	Флуориметрический метод
28	аПАВ, мг/дм ³	менее 0,025	0,5	Флуориметрический метод
29	Фенолы, мг/дм ³	менее 0,0005	0,25	Флуориметрический метод
30	Органические вещества	менее 0,05 мкг/дм ³	0,05-0,25 мг/дм ³	Газовая хроматография
31	Радон, Вк	120	100	Радиометр «АльфаRADON»

Заключение: Вода источника «12 ключей» относится к группе нейтральных вод и к категории пресных вод. По анионному составу вода источника «12 ключей» относится к гидрокарбонатно-сульфатной, а по катионному – кальциево-магниевой. Вода источника «12 ключей» соответствует СанПин 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая»

ПАСПОРТИЗАЦИЯ РЕКИ «БЕЛАЯ» (г.Бирск, 17 июня 2013 год)



Протокол лабораторных испытаний

№ п/п	Показатели, ед. измерения	р.Белая	Нормативы ПДК СанПин 2.1.5.980-00 (4630-88)	Методы испытаний
1	pH	6,94	6,5 –8,5	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	6,88	7,00	Титриметрия
3	Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм ³	590	1000	Гравиметрия
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
5	Калий, мг/дм ³	менее 1,0	-	Ионная хроматография
6	Натрий, мг/дм ³	32	200	Ионная хроматография
7	Хлорид-ион, мг/дм ³	73	350	Ионная хроматография
8	Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
9	Нитрат-ион, мг/дм ³	1,69	45	Ионная хроматография
10	Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
11	Сульфат-ион, мг/дм ³	426	500	Ионная хроматография
12	Кальций, мг/дм ³	99	-	Ионная хроматография
13	Магний, мг/дм ³	16,8	50	Ионная хроматография
14	Mn, мкг/дм ³	9,45	100	Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС)
15	Cu, мкг/дм ³	873.1	1000	ААС
16	Cr, мкг/дм ³	1,56	50	ААС
17	Fe, мкг/дм ³	31,98	300	ААС
18	Cd, мкг/дм ³	0,07	1,0	ААС
19	Ni, мкг/дм ³	14,57	100	ААС
20	Co, мкг/дм ³	1,32	100	ААС
21	Pb, мкг/дм ³	22,23	30	ААС
22	Al, мкг/дм ³	30,47	500	ААС
23	As, мкг/дм ³	1,59	50	ААС
24	Ag, мкг/дм ³	менее 0,02	50	ААС
25	Zn, мкг/дм ³	31,25	5000	ААС
26	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,1	Флуориметрический метод
27	аПАВ, мг/дм ³	менее 0,025	0,5	Флуориметрический метод
28	Фенолы, мг/дм ³	0,05	0,25	Флуориметрический метод

Заключение:

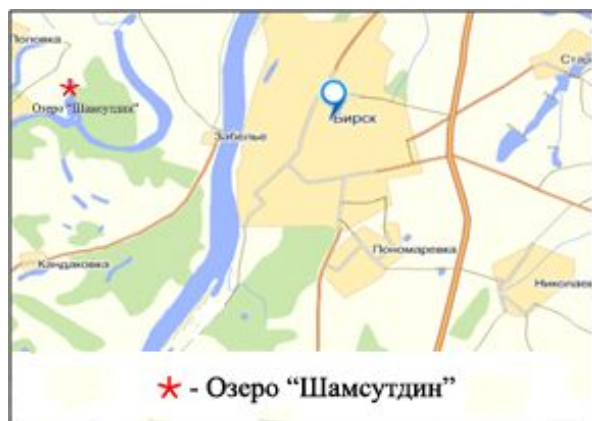
Вода реки Белая (возле г.Бирск в период летней межени) по гидрохимическим показателям относится к нейтральной воде малой минерализации с содержанием солей жесткости.

Класс воды носит заметный сульфатный характер.

Наблюдается наличие тяжелых металлов: меди и свинца (в пределах ПДК).

В воде обнаружены нефтепродукты и фенолы (в пределах ПДК).

ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОЗЕРО «ШАМСУТДИН» (Бирский район, 17 июня 2013 год)



Протокол лабораторных испытаний

№ п/п	Показатели, ед. измерения	р.Белая	Нормативы ПДК СанПиН 2.1.5.980-00 (4630-88)	Методы испытаний
1	рН	6,43	6,5 – 8,5	Потенциометрия
2	Общая жесткость, °Ж	3,89	7,00	Титриметрия
3	Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм ³	347	1000	Гравиметрия
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	менее 0,4	2,0	Ионная хроматография
5	Калий, мг/дм ³	менее 1,0	-	Ионная хроматография
6	Натрий, мг/дм ³	17	200	Ионная хроматография
7	Хлорид-ион, мг/дм ³	47	350	Ионная хроматография
8	Нитрит-ион, мг/дм ³	менее 0,05	3,0	Ионная хроматография
9	Нитрат-ион, мг/дм ³	менее 1,0	45	Ионная хроматография
10	Фосфат-ион, мг/дм ³	менее 0,4	3,5	Ионная хроматография
11	Сульфат-ион, мг/дм ³	54	500	Ионная хроматография
12	Кальций, мг/дм ³	55,6	-	Ионная хроматография
13	Магний, мг/дм ³	10,2	50	Ионная хроматография
14	Mn, мкг/дм ³	7,11	100	Атомно-абсорбционная спектрометрия (ААС)
15	Cu, мкг/дм ³	50,26	1000	ААС
16	Cr, мкг/дм ³	0,68	50	ААС
17	Fe, мкг/дм ³	108,80	300	ААС
18	Cd, мкг/дм ³	0,12	1,0	ААС
19	Ni, мкг/дм ³	7,02	100	ААС
20	Co, мкг/дм ³	1,94	100	ААС
21	Pb, мкг/дм ³	11,18	30	ААС
22	Al, мкг/дм ³	24,83	500	ААС
23	As, мкг/дм ³	0,75	50	ААС
24	Ag, мкг/дм ³	менее 0,02	50	ААС
25	Zn, мкг/дм ³	0,41	5000	ААС
26	Se, мкг/дм ³	2,52	10	ААС
27	Нефтепродукты, мг/дм ³	менее 0,01	0,1	Флуориметрический метод
28	аПАВ, мг/дм ³	менее 0,025	0,5	Флуориметрический метод
29	Фенолы, мг/дм ³	менее 0,0005	0,25	Флуориметрический метод
30	Органические вещества	менее 0,05 мкг/дм ³	0,05-0,25 мг/дм ³	Газовая хроматография

Заключение:

Вода озера Шамсутдин по гидрохимическим показателям относится к нейтральной воде малой минерализации с малым содержанием солей жесткости.

В пробах воды озера Шамсутдин не обнаружено превышение содержание металлов и органических веществ.

Вода озера Шамсутдин полностью соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 (4630-88).

- Программа «Чистая вода»;
- Карта водных объектов РБ из «Комсомольской правды» от 22.03.2013 г.;
- Отчет Хамитова Р.З. за 2012 г. («в Республике Башкортостан происходит интенсивная техногенная деградация природных экосистем, в том числе в подземной гидросфере, площадь загрязнения пресных вод достигает 30 % территории республики»)

Слайд про лабораторию ЭМОС

- Направления работы;
- Направления подготовок студентов (специальности);
- и т.д.
- СанПиН «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»