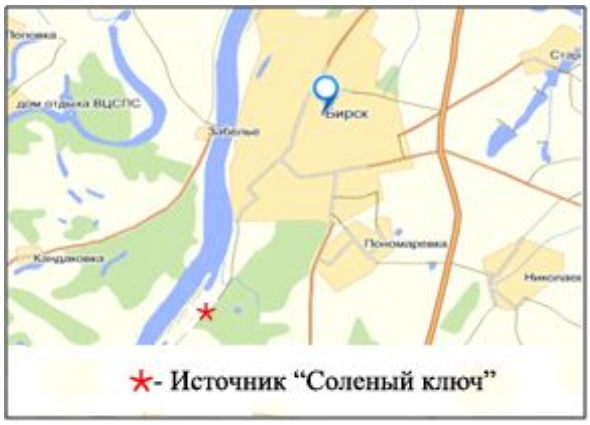
# ПАСПОРТИЗАЦИЯ
# УРЖУМИНСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ:
# Емашево №1 (соленый) и Емашево №2 (минеральный)

## *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, $^0$Ж | 25,6 | 23,0 | 7,00 | Титрометрия |
| 3 | Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм$^3$ | 6255 | 3351 | 1000 | Гравиметрия |
| 4 | Гидрокарбонат-ион, мг/дм$^3$ | 235,40 | 210,38 | - | Титрометрия |
| 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/дм$^3$ | 1830 | 800 | 200 | Ионная хроматография |
| 8 | Хлорид-ион, мг/дм$^3$ | 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/дм$^3$ | 1140 | 1130 | 500 | Ионная хроматография |
| 13 | Кальций, мг/дм$^3$ | 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 спектрометрия (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 «Альфарадон» |

**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
# «СОЛЕНЫЙ КЛЮЧ»



## *Протокол лабораторных испытаний*

| № п/п | Показатели, ед. измерения | Соленый ключ | Нормативы ПДК СанПиН 2.1.4.1074-01 | Методы испытаний |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH | 7,07 | 6 – 9 | Потенциометрия |
| 2 | Общая жесткость, $^0$Ж | 42,0 | 7,00 | Титрометрия |
| 3 | Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм$^3$ | 5500 | 1000 | Гравиметрия |
| 4 | Гидрокарбонат-ион, мг/дм$^3$ | 392,66 | - | Титрометрия |
| 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/дм$^3$ | 1020 | 200 | Ионная хроматография |
| 8 | Хлорид-ион, мг/дм$^3$ | 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/дм$^3$ | 1660 | 500 | Ионная хроматография |
| 13 | Кальций, мг/дм$^3$ | 920 | - | Ионная хроматография |
| 14 | Магний, мг/дм$^3$ | 125 | 50 | Ионная хроматография |
| 15 | Mn, мкг/дм$^3$ | 198,35 | 100 | Атомно-абсорбционная спектрометрия (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 | Ba, 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 «Соленый ключ» является нейтральной минеральной водой средней минерализации с высоким содержанием солей жесткости. По анионному составу вода источника «Соленый ключ» относится к сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатной, а по катионному – натриево-кальциево-магниевой.
По микроэлементному составу воду источника «Соленый ключ» является мышьяковистой минеральной водой.

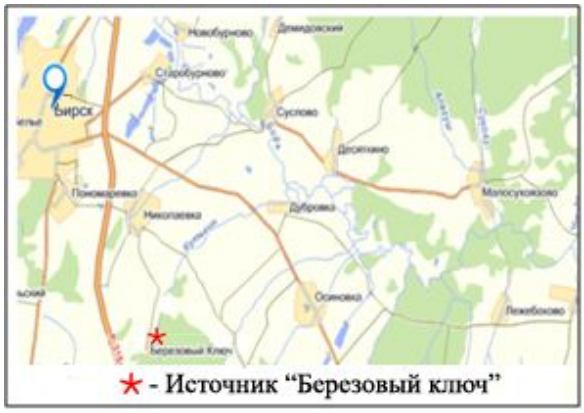
# ПАСПОРТИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКА «ВИННЫЙ КЛЮЧ»

## *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, $^0$Ж | 3,7 | 7,00 | Титрометрия |
| 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, $^0$Ж | 3,77 | 7,00 | Титрометрия |
| 3 | Гидрокарбонат-ион, мг/дм$^3$ | 45,31 | - | Титрометрия |
| 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 «Альфарадон» |

**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, $^0$Ж | 6,44 | 7,00 | Титрометрия |
| 3 | Сухой остаток (общая минерализация), мг/дм$^3$ | 387 | 1000 | Гравиметрия |
| 4 | Гидрокарбонат-ион, мг/дм$^3$ | 74,5 | - | Титрометрия |
| 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 спектрометрия (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 «Альфарадон» |

**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, $^0$Ж | 6,88 | 7,00 | Титрометрия |
| 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 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 | pH | 6,43 | 6,5 – 8,5 | Потенциометрия |
| 2 | Общая жесткость, $^0$Ж | 3,89 | 7,00 | Титрометрия |
| 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»