

**Тема:**

**Исследование поверхностных и  
грунтовых вод  
хозяйственно-питьевого назначения  
с.Курумкан**

с.Курумкан

2012

## **Цель исследования:**

**изучение показателей воды, используемой для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, а также выявление основных источников загрязнений воды**

## **Задачи:**

- 1. Знакомство с теорией по данной проблеме;*
- 2. Описание географического положения реки Баргузин;*
- 3. Определение физических и химических показателей воды*

# Методы исследования

1. Обнаружение хлорид-ионов  $\text{Cl}^-$ ;
2. Обнаружение сульфат-ионов  $\text{SO}_4^{2-}$ ;
3. Обнаружение катионов свинца (II)  $\text{Pb}^{2+}$ ;
4. Определение жесткости воды;

Табл.2.Определение жесткости воды по содержанию ионов  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$

Содержание ионов $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , моль/л	Тип воды
<0.75	Очень мягкая
0.75-1.50	Мягкая
1.50-2.25	Среднежесткая
2.25-5.50	Жесткая
>5.50	Очень жесткая

# Анализ хозяйственно-питьевых вод с. Курумкан (данные СЭС)

Показатели	Водопроводная вода	Скважина пер. Совхозный	р.Баргузин	ПДК,мг/дм <sup>3</sup>
Жесткость	1.6	4,6	2,25	7
pH	7.0	-	7,0	6-9
СГ	2.5	5,5	2,38	350
8o <sub>4</sub> <sup>2</sup>	7.5	16	8,7	500
Fe <sup>2+</sup>	0.2	0,55	0,1	0,3
Pb <sup>2-</sup>	Данных нет	Данных нет	Данных нет	0,03
Г	Данных нет	0,25	Данных нет	1,5
Г	Данных нет	Данных нет	Данных нет	Данных нет
NH <sub>3</sub>	0,06	Данных нет	0,1	Данных нет

# Данные анализа проб воды из различных источников

Показатели	Вода с водопроводного канала	Вода из р. Баргузин	Вода из скважины пер. Совхозный
Цвет	С желтоватым оттенком	бесцветная	бесцветная
Прозрачность	Прозрачная	Немного мутная	Прозрачная
Запах	Без запаха	Без запаха	Без запаха
Жесткость	2,15 моль/л	4,2 моль/л	2,3 моль/л
рН	7,0	7,0	7,0
Cl <sup>-</sup>	Более 1 мг/л	Более 1 мг/л	Более 1 мг/л
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Более 10 мг/л	Более 10 мг/л	Более 10 мг/л
Fe <sup>2+</sup>	Более 10 мг/л	Не обнаружено	Более 1 мг/л
Pb <sup>2+</sup>	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено



# Основные источники загрязнения поверхностных и грунтовых вод

- *Отходы транспорта;*
- *Свалки бытовых отходов;*
- *Химические соединения;*
- *Минеральные соединения, ядохимикаты и прочее;*

# Заключение

- Степень развития водоснабжения- один из показателей состояния промышленности страны, её сельского хозяйства, культуры быта населения.
- В условиях Курумкана очистке воды уделяется слишком мало внимания, нет санитарно- защитных зон.
- Сейчас централизованное снабжение населенных пунктов водой постоянно растет. Повышаются требования и качеству очищенной воды. Если раньше главным требованием было отсутствие в питьевой воде болезнетворных микробов, то теперь нормируется содержание даже некоторых микроэлементов. И это все оправдано: удалось проследить прямую зависимость между качеством воды и числом заболеваний. Поэтому в дальнейшем планируем проводить систематический мониторинг по контролю качества природных вод.