

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»  
Институт естественных наук и фармации  
Кафедра экологии  
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
Профиль: Экологическая безопасность

Тема доклада:

**Анализ воды из скважин Звениговского района Республики Марий Эл**

Работу выполнил:

студент

Федоров А.С.

Научный руководитель:

Скочилова Е.А.

Йошкар-Ола

2021

**Цель работы:** изучить и оценить качество воды из скважин Звениговского района Республики Марий Эл.

**Задачи:**

1. Определить жесткость, рН воды нецентрализованных источников водоснабжения д. Малый Кожвож и с. Кужмара.
2. Изучить содержание нитрит-ионов и нитрат-ионов в пробах воды нецентрализованных источников водоснабжения.

# Объект исследования

- Объектом исследования являются пробы воды, взятые из скважин, расположенных в д. Малый Кожвож и с. Кужмара Звениговского района Республики Марий Эл.
- Обе скважины представляют конструкцию, в центре которой находится пластиковая труба диаметром 15 см. На дне конец трубы имеет перфорацию для просачивания влаги. Конструкция обвита двумя бетонными кольцами. Подъем воды осуществляется с помощью погружного насоса «Малыш» (рис. 1).



Рис. 1. Погружной насос «Малыш»

# Методы исследования

- Определение показателя жесткости производили комплексонометрическим методом (.
- Для анализ кислотности рН воды был использован электрометрический метод.
- Определение массовой концентрации нитрит-ионов производили с помощью фотометрического метода с реактивом Грисса.
- Для оценки массовой концентрации нитрат-ионов в воде из скважин Звениговского района был использован фотометрический метод.

# Результаты и их обсуждение



Рис. 2. Жесткость воды из скважин с. Кужмара и д. Малый Кожвож, мг-экв/л.  
Гигиенический норматив – 7-10 мг-экв/л

# Показатель кислотности

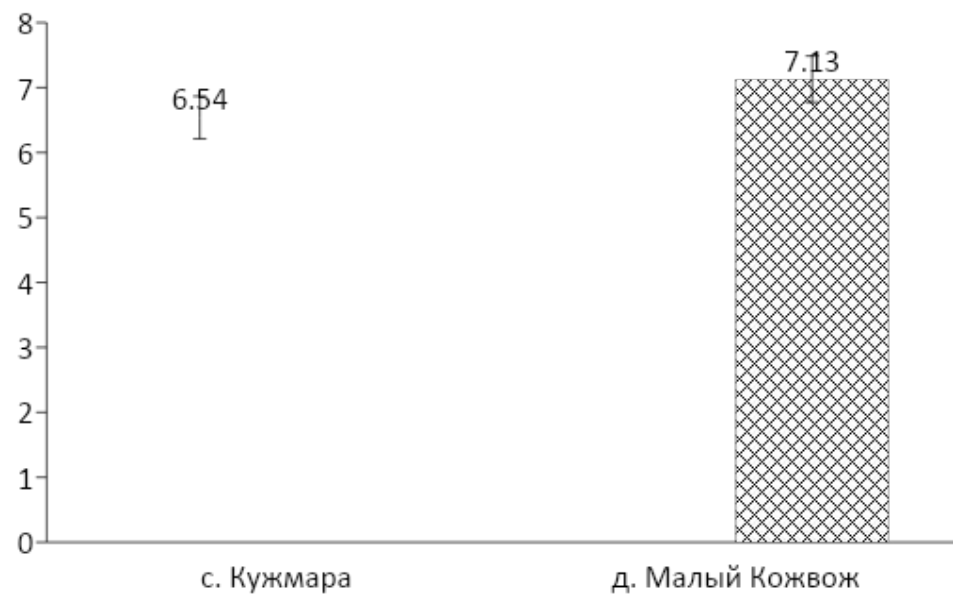


Рис. 3. Кислотность воды из скважин с. Кужмара и д. Малый Кожвож.  
Гигиенический норматив – 6,5-8,5 единиц рН.

Таблица - Содержание нитрит-ионов в пробах воды, мг/дм<sup>3</sup>

| Пункт отбора    | Содержание нитрит-ионов | ПДК |
|-----------------|-------------------------|-----|
| с. Кужмара      | 0,003                   | 3,3 |
| д. Малый Кожвож | 0,005                   |     |

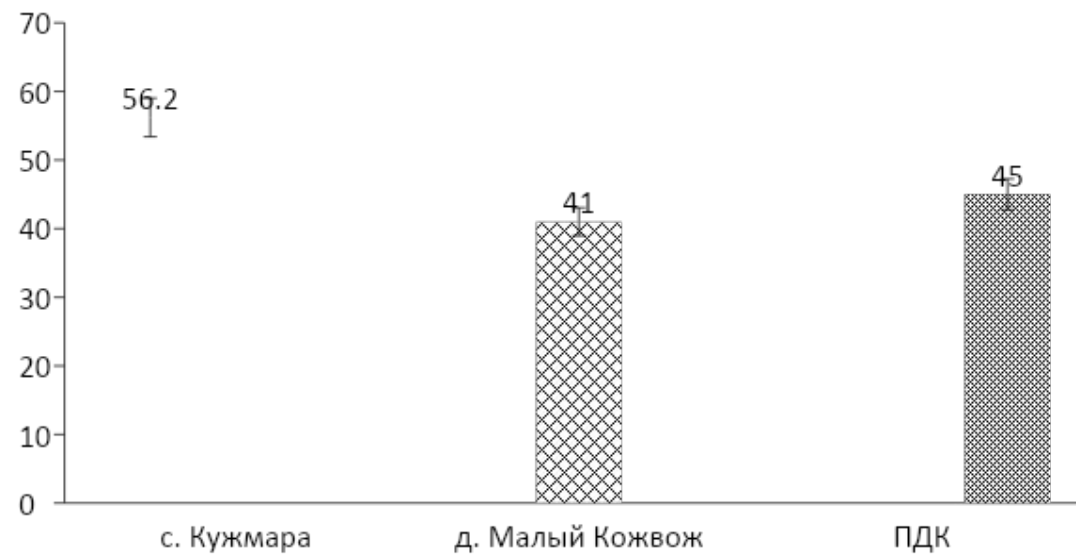


Рис. 4. Содержание нитрат-ионов в пробах воды из скважин с. Кужмара и д. Малый Кожвож, мг/дм<sup>3</sup>



**Спасибо за внимание!**