

Сравнительный анализ качества рек Нюрбинского района



Автор: Самиева Самира Русланбековна, ученица 8 Б класса МБОУ
«Нюрбинский технический лицей имени А.Н. Чусовского»
Научный руководитель: Васильева О.П., учитель химии высшей категории
Научный консультант: Трофимова Т.П., заведующий Лаборатории озерадения ИЕН СВФУ



Цель работы: Определение качества воды исследуемых вод
Объект исследования: Река Марха, река Вилюй
Предмет исследования: Качество речной воды
Гипотеза: Вода реки Марха более загрязненная, чем вода реки Вилюй, из-за промышленного воздействия.

Еще в древности знаменитый Гиппократ связывал качество питьевой воды со здоровьем человека. В настоящее время данный факт является неоспоримым: существует прямая связь между уровнем заболеваемости населения и характером водоснабжения. Здоровье человека напрямую зависит от качества питьевой воды

Актуальность:
Река Марха является источником питьевой воды для населенных пунктов как: Малькай, Мальжагар, Жархан, Егольжа и для многих других. Река подвергается техническому воздействию алмазодобывающей промышленности, что является очень опасным для нас и нашей экологии

Данная работа проведена во время летнего лагеря «ЮнЭк». Взяты пробы воды р. Вилюй и р. Марха 25 июня 2022 года. Анализ проб воды проведен по качественным показателям: по цветности, по запаху, по мутности, по определению температуры, по водородному показателю (рН), по окисляемости, по при наличии СПАВа

Моя таблица

Показатели	Марха	Вилюй
Цветность	Слабо-желтоватая	Бесцветная
Запах	Землистый, очень слабая, 16	Древесный, слабая, 26
Мутность	Опалесцирующая	Отсутствует
Температура	25°	25°
Водородный показатель (рН)	8,0 слабо щелочная	7,0 нейтральная
Окисляемость	10,4 мг/л	6,6 мг/л
СПАВ	Присутствует	Отсутствует

Данные таблицы министерства экологии Республики Саха (Якутия)

Показатели	Марха	Вилюй
Железо (норматив 0,1 мг/дм ³)	2,4	2,5
Марганец (норматив 0,01 мг/дм ³)	1,2	1,2
Медь (норматив 0,001 мг/дм ³)	1,4	1,2
Железо (норматив 0,3мг/дм ³)	<ПДК	
ХПК (норматив 15 мгО/дм ³)		3,1
Взвешенные вещества мг/дм ³)	<3	8,0
Сухой остаток мг/дм ³)	392	143

Моменты исследования



По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

- для воды водоемов вблизи населенных пунктов Нюрбинского улуса в разрезе хозяйственно-питьевого водоснабжения загрязняющими веществами являются железо, аммоний, бромид-ионы и трудноокисляемые органические вещества по ХПК;
- наиболее часто встречающиеся загрязняющие вещества – железо и ХПК, что обусловлено геохимическим фоном данной территории, а также смывом с водосборной площади;
- превышение нормативов по содержанию бромид-ионов фиксируется в воде реки Марха.

Заключение

1. Освоена методика проведения анализа качества питьевой воды.
2. Качественный анализ вод рек Марха и Вилюй проведен по 7 параметрам.
3. Наиболее загрязненной является вода реки Марха. Зафиксировано превышение по следующим показателям: окисляемости, мутности, присутствию СПАВ

Использованная литература

«Органолептические свойства питьевой воды»

Источник:

<https://проводу.pf/2019/09/29/organolepticavody>

«Качество воды рек Вилюй и Марха»

Источник: <https://www.v14.ru/2017/05/23/kachestvo-vody-tek-vilyuj-i-marha/>.

«Сравнительный анализ воды из питьевых источников населенных пунктов Жарынского сельского поселения»

Источник: <https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2018/11/21/issledovatel'skaya-rabota-po-himii>