

Секция «Антропогенные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Марганцевое загрязнение рек Курганской области

Научный руководитель – Несговорова Наталья Павловна

Шубина Лариса Константиновна

Студент (бакалавр)

Курганский государственный университет, Курган, Россия

E-mail: Larisa05099797@yandex.ru

Реки Курганской области хронически загрязнены соединениями марганца. Марганцевое загрязнение вод носит сезонный характер и объясняется высоким местным гидрохимическим фоном. Марганец - тяжелый металл, являющийся компонентом окружающей среды, и как известно переизбыток этого компонента негативно влияет на организм человека.

Наиболее частым загрязнением является, например, загрязнение сточными водами земель, где используются удобрения с содержанием марганца. При этом внешне на вид и на вкус определить повышение количества марганца в воде сложно, но можно уже только при очень высоком уровне его концентрации. Тогда вода будет мутной с желтоватым оттенком и терпкой.

Цель работы: провести исследование содержания марганца (Mn) в реках Ик, Черная и Боровлянка по сезонам для выявления динамики загрязненности поверхностных вод; .

Объекты исследования: река Ик, река Боровлянка Белозерский район Курганской области; река Черная р-н Рябково.

Для определения марганца была использована методика определения Mn персульфатным колориметрическим методом [2]. В лаборатории было исследовано 9 проб воды.

Выявлено, что исследуемые пробы воды рек Курганской области, а именно в реках Ик, Боровлянке и Черной не соответствуют нормам ПДК. ПДК растворенных форм марганца в воде водных объектов рыбохозяйственного назначения - 0,01 мг/л. Содержание марганца в р.Ик в летний сезон, превышает норму ПДК в 3 раза, в р.Черной в 11 раз. В реке Ик в осенний сезон превышает норму ПДК в 8 раз, а в реке Боровлянке в 9,5 раз. Это связано с растворением отложений солей, загрязнением, сбросом сточных вод, загрязнением в результате вымывания твердых веществ. Последствия такого влияния нарушение экосистем этих рек.

Рассмотрев и проанализировав теоретическую информацию о загрязненности рек Курганской области марганцем, можно сделать следующий вывод: повышение содержания марганца в воде носит сезонный характер и обусловлено высоким местным гидрохимическим фоном. На повышенное содержание марганца в реках Курганской области оказывает влияние трансграничный перенос загрязняющих веществ из Челябинской, Свердловской областей и Республики Казахстан[3].

В связи с этим проведение оценки степени загрязнения водотоков и разработка комплекса мероприятий по экологическому мониторингу качества поверхностных подземных вод Курганской области является своевременной и актуальной [1].

Источники и литература

- 1) Кобякова Т.И. Экологическая оценка поверхностных, подземных вод и снежного покрова Северо-Западной техногенной провинции Курганской области: диссертация кандидата биологических наук: 03.00.16.- Курган, 2005.- 135 с.

- 2) Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Неумывакина Н.А., Иванцова Г.В. Организация научно-исследовательской деятельности студентов: теоретико- прикладной аспект: учебное пособие–Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2017. — 352 с.
- 3) Природные ресурсы и охрана окружающей среды Курганской области в 2016 году. Доклад. – Курган, 2017.- 233 с.