

МЕТАЛЛЫ В АНТРОПОГЕННЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ ВОДОЕМАХ И ВОДОТОКАХ БАСЕЙНА Р. ВЫЧЕГДА



Исаевский Александр Владимирович
Обучающийся на кафедре экологии Сыктывкарского государственного университета

Целью работы является рассмотрение данных о содержании металлов в водоемах и водотоках бассейна р. Вычегда.

Задачи:

1. Рассмотреть роль металлов в жизни живых организмов, пути их миграции, их источники;
2. Исследовать данные о содержании металлов в водах бассейна реки Вычегда и сделать соответствующие выводы

Нормы ПДК

Показатели	ПДК, не более	Показатели	ПДК, не более
Fe	0,1	Fe ²⁺ (3+)	0,5 (0,9)
Mn	0,1 (0,5)	Mn	0,01
Cu	1.0	Cu	1
Zn	5.0	Zn	0,1

Таблица 3 – ПДК для питьевой воды

Таблица 4—ПДК для рыбохозяйственных водоёмов

Выводы

По найденным данным можно заметить, что концентрация таких металлов как медь, железо, цинк и марганец, превышает нормы ПДК в несколько раз., скорее всего, это связано как с антропогенной деятельностью, так и с природными процессами. На данный момент уровень рассматриваемых металлов в водах водотоков и притоков реки Вычегда находится еще в удовлетворительной концентрации, но проблему в ближайшее время нужно решать.

Года	Водный объект	Загрязнители, показатели			
		Mn	Fe	Zn	Cu
2011	д. Малая Кужба	-	4-6	-	3,4
	г. Сыктывкар	-	8(17)	-	-
	д. Гавриловка	-	4(6)	(4)	-
	с. Межег	-	4(6)	-	-
2012	д. Малая Кужба	-	5 – 7	<1 – 3	<1(4)
	г. Сыктывкар	-	5 – 7	<1 – 3	-
	д. Гавриловка	-	(11)	<1 – 3	-
	с. Межег	-	5 – 7	<1 – 3	-
2013	д. Малая Кужба	-	-	<1 – 2	<1 – 2
	г. Сыктывкар выше	-	-	(5)	(5)
	г. Сыктывкар в черте	-	4 - 5	-	-
	г. Сыктывкар ниже	-	7(15)	-	-
	д. Гавриловка с. Межег	-	-	-	-

Таблица 1 – Среднегодовые концентрации основных загрязняющих веществ в водных объектах за 2011-2013 года (в долях ПДК)

Года	Водный объект	Загрязнители, показатели			
		Mn	Fe	Zn	Cu
2014	д. Малая Кужба	4 – 5	4 – 6	-	-
	г. Сыктывкар выше	3	(12)	-	-
	г. Сыктывкар в черте	7 - 8	4 – 6	-	-
	г. Сыктывкар ниже	(27)	4 – 6	-	-
	д. Гавриловка с. Межег	-	4 – 6	-	-
2015	д. Малая Кужба	4 – 5	4 – 6	-	-
	г. Сыктывкар выше	7 - 8	4 – 6	-	-
	г. Сыктывкар в черте	(27)	4 – 6	-	-
	г. Сыктывкар ниже	-	4 – 6	-	-
	д. Гавриловка с. Межег	4 – 5	4 – 6	-	-
2016	д. Малая Кужба	7 - 8	4 - 6	-	-
	г. Сыктывкар выше	7 - 8	4 - 6	-	-
	г. Сыктывкар в черте	(27)	4 - 6	-	-
	г. Сыктывкар ниже	4 – 5	4 – 6	(4, 5)	1 – 3
	д. Гавриловка с. Межег	7 – 8	(14)	-	(5)

Таблица 2 – Среднегодовые концентрации основных загрязняющих веществ в водных объектах за 2014-2016 года (в долях ПДК)