

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПРУДА №1 В Г.ЛЮБОТИН, ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛ.

На территории г. Люботин в парковой зоне расположены искусственные пруды каскадного типа, состоящие из 6 водных объектов. Данные водные объекты выполняют важную рекреационную функцию для г. Люботин, также на них происходит вылов рыбы местным населением.

Пруд №1 является первым в данном каскаде, а потому часть воды из него попадает в следующий. Из-за такого сочетания водоемов следует учитывать, что качество воды следующих водоемов каскада зависит от качества воды предыдущих. Важно принять во внимание тот факт, что пруд находится ниже по рельефу от железнодорожной станции и автомобильной дороги. Хотя он и расположен в парковой зоне, что приводит к задержанию растительным покровом определенного количества загрязняющих веществ, но, все же, возможно попадание загрязнителей в данный водный объект.

Для оценки состояния воды пруда №1 был проведен физико-химический и эколого-токсикологический анализ проб воды.

Эколого-токсикологический анализ проводился по методике биотестирования для определения хронической токсичности воды на ракообразных *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg, что позволяет определить благоприятность условий для жизни гидробионтов и возможности рыбопроизводства в данном пруду. Вода обнаружила хроническую токсичность по показателю плодовитости тест-объектов.

Физико-химический анализ использовался в качестве основы для определения причин токсичности воды для гидробионтов, а также для сравнения с нормативами водопользования.

Таблица 1 - Сравнение показателей физико-химического анализа с нормативами

№ п/п	Наименование показателей	Результаты лабораторных испытаний	Нормативы для воды водных объектов рыбохозяйственного водопользования
1.	Водородный показатель, pH	6,27	-
2.	Хлориды, г/м ³	88,4	300
3.	Аммиак, г/м ³	0,63	0,05
4.	Нитриты, г/м ³	0,26	0,08
5.	Растворенный кислород, мг О ₂ / дм ³	3,0	-
6.	Железо, г/м ³	0,101	-
7.	Цинк, г/м ³	0,072	0,01
8.	Медь, г/м ³	0,04	0,001

Показатели аммиака, нитритов, цинка и меди превышают нормативы для рыбохозяйственных водоемов в 12,6, 3,25, 7,2 и 40 раз соответственно. Такие результаты могут быть связаны с поступлением поллютантов с поверхностным стоком от железнодорожной станции и автомобильной дороги. Такие значительные превышения ПДК могут быть условием для возникновения хронической токсичности воды. В силу этих обстоятельств можно сделать вывод о том, что данный водоем нельзя рекомендовать для разведения и вылова рыбы.

Данные физико-химического анализа показали, что показатели pH составляет 6,27, поэтому воду данного водоема можно отнести к классу слабокислой.

Азотсодержащие вещества (аммиак, нитриты и нитраты) образуются в воде в результате протекания химических процессов и гниения растительных остатков, а также за счет разложения белковых соединений, попадающих почти всегда со сточными бытовыми водами, конечным продуктом распада белковых веществ является аммиак. Присутствие в воде аммиака растительного или минерального происхождения опасно в санитарном отношении. Значительные превышения ПДК аммиака в сочетании с высоким содержанием нитритов свидетельствуют о том, что загрязнение происходит давно. Гниение органических остатков может быть связано с недостаточным содержанием в воде растворенного кислорода. Такие результаты свидетельствуют о подкислении воды в пруду №1, процессах гниения органических остатков, а потому, все это указывает на нарушение процессов самоочищения водоема.

В случае проведения мероприятий по очистке и защите от дальнейшего загрязнения данного водоема возможно улучшение его состояния для обеспечения возможности водопользования.

Кузьмина А. Ю.