

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ СТОКІВ ТОВ “БОРЩІВ-ЦУКОР”

О.В. Ремезюк, студентка
Науковий керівник – к.с-г.н., доцент А.В. Степась
Кафедра екології та охорони довкілля

Вступ. Доступність водних ресурсів відповідної якості у необхідній кількості значною мірою визначає умови життя людей і економічного розвитку країни. У результаті інтенсивного використання людством водних ресурсів відбуваються значні кількісні й якісні зміни в гідросфері. Кількісні зміни полягають у тому, що в певних районах змінюється кількість води, придатної для господарських потреб, водний режим рік тощо. Якісні зміни зумовлені тим, що більшість річок і озер є не лише джерелом водопостачання, а й тими басейнами, куди скидаються промислові, сільськогосподарські й господарсько-побутові стоки. Це призвело до того, що нині на Землі вже практично не залишилося великих річкових систем з гідрологічним режимом і хімічним складом води, не спотвореним діяльністю людей.

Огляд літератури. Забруднення гідросфери поділяється на хімічне, фізичне, біологічне й теплове [1]. Основними джерелами забруднення вод є атмосферні опади, стоки з сільськогосподарських полів, ферм, міські і промислові стічні води та водний транспорт. Для того, щоб забруднюючі речовини не перевищували гранично допустимі концентрації вони потребують подальшої очистки. При цьому комплекс очисних споруд включає відстоювання, фільтрування, мікропроцізування, центрифугування [2].

Мета та актуальність роботи. На сьогоднішній день проблема очистки стічних вод є досить актуальною. Неочищені або недостатньо очищені стічні води потрапляють в природні водойми, призводять до зміни фізичного і хімічного складу їхніх вод. Природні водойми мають здатність до самоочищення, але вона має свої межі. Оцінка технологічних стоків ТОВ «Борщів-цукор» встановила, що речовини у вигляді суспензованих твердих речовин перевищують гранично допустимі показники. Тому необхідно розробити ефективні методи очистки стічних вод та проект відстійника. В зв'язку з цим, метою нашої роботи було підвищити рівень екологічної безпеки скидів забруднюючих речовин.

Результати досліджень. Стічні води, які виводяться з території підприємства, за своїм походженням поділяються на 3 види:

1. Виробничі – використовуються в технологічному процесі виробництва;
2. Побутові – стічні води санітарних вузлів виробничих приміщень та душових установок;
3. Атмосферні – дощові та від тану того снігу.

Одним із багатотонних відходів при переробці цукру із буряка являються висококонцентровані стічні води, які накопичуються при безпосередньому гідравідаленню фільтрованого осадку з заводу і прочистки системи водопостачання. В залежності від даної технології очищення, осадок

отримують як в розбавленому (при використанні дискових фільтрів), так і в обезводненому виді. Його видалення з заводу проходить гідравлічним способом, при якому частина органічних речовин переходить в транспортовану воду.

Загальна кількість розбавленого осадку, транспортованого із заводу становить біля 60 % до маси переробленого буряка. Другим багатотонним відходом буряко-цукрового заводу є розбавлений мийний осадок, який направляється в окремі отвори, являючи собою земельні відстійники. Кількість розчиненого мийного осаду залежить від ступеня його згущення в відстійних спорудах і конструкції спорудження (відстійників) мийних вод. В середньому ця кількість становить 105-120 % до маси переробленого буряка. Мийний осадок складається в основному з частин ґрунту, які в процесі гідротранспортування та мийки коренеплодів буряків переходять в транспортно-миючу воду частин буряка, а також бруду та соломи.

Найбільшим видом очистки являється очищення в натуральних умовах на полях фільтрації. Ці споруди знаходяться переважно в не заводських селах.

Біля Борщівського цукрового заводу природні водойми забруднюються такими шкідливими речовинами:

1. Речовини у вигляді суспензованих твердих речовин - 7,192 т/рік.
2. Діоксид азоту - 2,24 т/рік.
3. Азотооксиди - 0,022 т/рік.
4. Сірководень. - 0,079 т/рік.
5. Масляна кислота - 6,79 т/рік.
6. Мурашина кислота - 0,9 т/рік.
7. Аміак - 2,04 т/рік.
8. Пропіонова кислота - 1,51 т/рік.
9. Оцтова кислота 3,07 - т/рік.
10. Метан - 1,222 т/рік.
11. Залізо. - 1,11 т/рік.

Дані свідчать, що найбільше у природні водойми скидаються такі забруднюючі речовини: речовина у вигляді суспензованих твердих речовин, пропіонова кислота, залізо, оцтова кислота. Аналіз скидів забруднюючих речовин в природні водойми від ТОВ «Борщів-цукор» свідчить, що речовина у вигляді суспензованих твердих речовин перевищує граничну допустиму концентрацію.

Висновок. Стічні води перед скиданням у водойми мають бути очищені до такого ступеня, який запобігав би значному негативному впливу на існування біоти водойми. В зв'язку з перевищеними ГДК скидів на даному підприємстві, потрібно спроектувати радіальний відстійник.

Література.

1. Апостолюк С.А. Охорона навколишнього середовища Львів: Афіша, 2001 – 200 с.
2. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології Київ: Вища школа, 2005 – 382с.