

Каламбар К.С. учениця 10-Б класу

(Комунальний заклад освіти «Середня загальноосвітня школа №54» Дніпровської міської ради)

Науковий керівник: Мамайкін О.Р., к.т.н., доцент кафедри гірничої інженерії та освіти (Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)

## ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОЇ РЕЦИРКУЛЯЦІЙНОЇ АКВАКУЛЬТУРНОЇ СИСТЕМИ З ЗАМКНУТИМ ЦИКЛОМ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

Дослідницька робота присвячена актуальній на сьогоднішній день проблемі, пов'язаній з нераціональним використанням водних ресурсів підприємствами, недостатнім виробництвом екологічно чистої продукції та відсутністю в нашому регіоні ефективних ресурсозберігаючих технологій, пов'язаних зі сталим розвитком.

Дослідження впровадження на невеликих підприємствах Дніпропетровської області ресурсозберігаючих рециркуляційних аквакультурних систем (РАС), показали свою технологічну та економічну ефективність.

Метою дослідження є обґрунтування параметрів РАС в умовах міста Дніпро, що дозволить керувати параметрами середовища штучної екосистеми.

Для реалізації мети було вирішено наступні завдання:

- проаналізовано стан водних ресурсів міста Дніпро;
- досліджено ресурсозберігаючі технології рециркуляції, очищення та створення оптимального режиму використання водних ресурсів підприємствами, що використовують РАС;
- узагальнено результати досліджень штучної екосистеми;
- економічно обґрунтовано параметри РАС з вмонтованим магнітним активатором шляхом створення бізнес плану швидкого.

В роботі проаналізовано сучасний стан окремих підприємств, що використовують водні ресурси та визначено перспективи їх розвитку на найближчі роки. Проаналізовано динаміку споживання водних ресурсів протягом останніх років (2012–2021 рр.), яка свідчить про сутність неналежного рівня використання ресурсозберігаючих технологій. Досліджено, що воєнні дії та пов'язана з ними заборона промислового вилову за останній рік негативно вплинули на розвиток рибництва України. Саме тому в умовах сьогодення гостро постає питання про застосування в нашій країні більш ефективних ресурсозберігаючих аквакультурних систем, не прив'язаних до водних об'єктів країни.

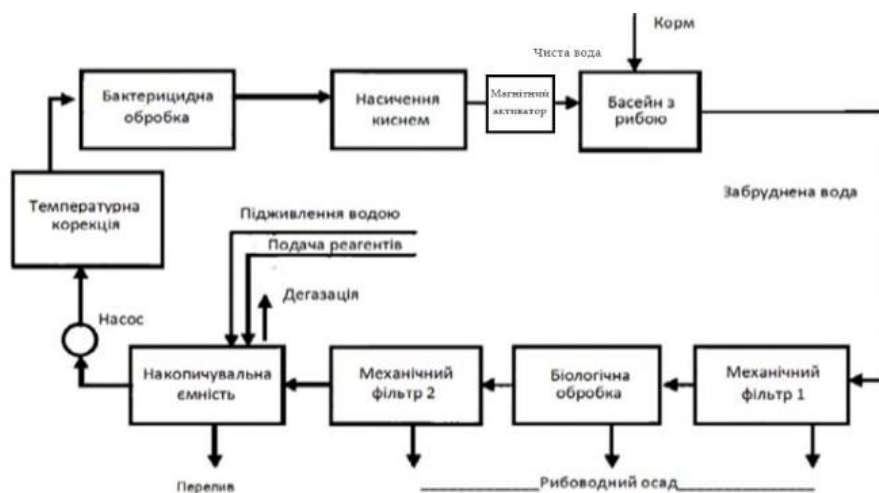


Рисунок 1 - Принципова схема Рециркуляційної аквакультурної системи

Проаналізовано ресурсозберігаючі технології очищення, рециркуляції та створення теплового режиму водних ресурсів, для швидкого розвитку гідробіонтів та запропоновано модернізацію РАС (рисунок 1) шляхом вмонтування в систему електромагнітного активатора води, що дозволить помітно підвищити якість водоочищення, знизити експлуатаційні витрати системи та покращити стан водотоків, в які здійснюється скидання очищених стоків.

Застосування в цій системі магнітної обробки води забезпечить її біологічну активність, що сприятиме природному самоочищенню та екологічному оздоровленню водотоку.

Використання ресурсозберігаючих рециркуляційних технологій з метою створення штучних екосистем зменшить екологічне навантаження від діяльності підприємств гірничо-металургійного комплексу та цивільної інфраструктури на водні екосистеми, створить передумови підвищення бізнес активності та покращення інвестиційної привабливості у пост-воєнний період відновлення міста Дніпро.

### **Перелік посилань**

1. Оверковська Т. Правові засади охорони водних біоресурсів у сфері аквакультури. Підприємництво, господарство і право. – 2019, № 3. – С. 122–126. .
2. Миськовець Н.П. Міжнародний досвід та стандарти ФАО ООН у відповідальному екосистемному підприємстві. Глобальні та національні проблеми економіки: Електронне фахове видання. 2016. №14. С. 463–467
3. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. EU Wate Framework Directive. Definitions of MainTerms – К., 2006. – 240 с.