

## **ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИНОЇДНИХ РИБ В ОЧИЩЕННІ ОХОЛОДЖЕНОГО СТАВКА НА ЗАЕС**

**Швецова Д.М., Бєлінська А.П.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Запорізька атомна електростанція (ЗАЕС) – це найбільша електростанція в Європі, яка потребує постійного охолодження. Для виконання цього завдання на ЗАЕС використовують спеціальні споруди – охолоджувальні ставки, воду для яких беруть з найближчого водойму – Каховського водосховища. Через особливості клімату, де знаходиться ЗАЕС та водосховище, з настанням теплих пір року починається активний ріст сині-зелених водоростей, через що погіршується теплообмін та знижується економічність енергоблоків. Коли в 1995 році працівники станції вперше зіткнулись з цією проблемою, для вирішення було запропоновано безліч варіантів очищення води, серед яких як раз було використання рослиноїдних риб. З економічної та екологічної точки зору цей варіант був найліпшим. Розведення риб є відносно дешевим способом, який допоможе уникнути використання активних хімікатів, які можуть забруднити середу ще більше [1].

Для очищення використовують тільки рослиноїдних риб: дворічки товстолобика, білого амура, червоного та дзеркального коропа. Вони чудово борються із синьо-зеленими та бурими водоростями, фітопланктоном та моллюсками. Крім водоростей, ці породи риб також чистять підводні канали від моллюсків, що полегшує роботу берегових насосних станцій. Варто відзначити, що Запорізька АЕС не закупає мальків риби, як це робиться на інших станціях, а вирощує їх самостійно, створюючи таким чином повноцінний замкнутий цикл виробництва [1, 2].

Розведення риб на ЗАЕС завжди починається в травні. Але, нажаль, в цьому році окупаційні сили ВС РФ не допустили робітників станції до ділянки водно-біологічної меліорації гідротехнічного цеху, щоб вчасно розпочати процес розведення риб. Через що, скоріше за все, для очищення охолоджувальних ставків ЗАЕС буде вимушена почати використовувати хімікати. Головна проблема полягає в тому, що в станції та в місті-супутнику Енергодарі зараз немає ресурсів для очищення води від хімікатів, а водні системи міста та станції тісно пов'язані один з одним.

Отже, південна частина України, зараз має дві великих екологічних проблеми: забезпечення ЗАЕС належним охолодженням та уникнення ще більшого забруднення стічних вод та водойм Запорізької області.

### **Література:**

1. Атомна енергетика. Навчальний посібник / за ред. В.С. Кіров. Одеса: ОНПУ, 2010. 216 с.
2. Рябов И. Н., Белова Н. В., Полякова Н. И. Радиоэкологический мониторинг рыб – видов индикаторов радиоактивного загрязнения Киевского водохранилища в 1987–2000 гг. *П'ятнадцять років Чорнобильської катастрофи. Досвід подолання: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.*, м. Київ, 2001 р. С. 2–34.