

# ВПЛИВ ЗАРЕГУЛЮВАННЯ НА ЕКОСИСТЕМУ РІЧКИ ПСЕЛ

*Р.В. Бабко к.б.н., доц.*

*Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка*

*Т.М. Кузьміна к.б.н., доц.*

*Сумський державний університет*

Одним з визначальних факторів у річкових екосистемах є течія. Річкові біоценози формувалися під дією цього фактору, і тому в умовах з різною швидкістю течії, наприклад, у рівнинних і гірських річках, біоценози мають суттєві відмінності за видовою і кількісною структурою. Відповідно, в умовах лентичних гідроекосистем (озера, водосховища), де течія відсутня, або майже відсутня, існують специфічні біоценози, відмінні від річкових.

Спорудження греблі Низівської ГЕС (1953 р.) призвело до змін швидкості течії на вище розташованій ділянці русла. Обстеження ділянки р. Псел від с. Запсілля до смт. Низи здійснювали у липні-серпні 2008 р.

Дані щодо розподілу значень швидкості течії (середні значення між швидкістю течії на плесах і перекатах) на обстеженій ділянці русла представлені на рис. 1. На ділянці від с. Запсілля до м. Суми середня швидкість течії змінюється в межах 0,28-0,48 м/с. При цьому на перекатах цей показник перевищує 0,4 м/с, а на плесах – 0,2 м/с. Такий перепад швидкості течії на плесах і перекатах є природним явищем. На ділянці від м. Суми до смт. Низи середня швидкість течії падає нижче 0,2 м/с, а перепади швидкості течії "песо-перекат" практично зникають. Таке падіння швидкості течії є наслідком впливу греблі ГЕС, а також штучного поглиблення і розширення русла.

Одним з найбільш помітних наслідків існування греблі є зниження прозорості води, яке відмічається саме на ділянці русла з уповільненою течією (рис. 1). Зниження прозорості води до рівня, притаманного ставкам і заплавам озерам, є закономірним явищем для руслових водосховищ. Уповільнення течії призводить до структурних змін біологічної складової водної екосистеми, зокрема, сприяє розвитку планктонних організмів (водоростей, бактерій, найпростіших, рачків) і накопиченню детриту, що й призводить до зниження прозорості води.

Зазвичай річковий планктон (потамопланктон) формується за рахунок організмів, що надходять до русел зі стоячих водойм – озер, затонів, стариків. Потамопланктон представлений переважно водоростями, які не здатні протидіяти вимиванню зі стоячих водойм, в меншій кількості – мікрозоопланктоном (найпростішими і коловертками) і лише зрідка – ракоподібними. Останні в руслах інтактних річок, як правило, не трапляються. Поява ракоподібних (Copepoda, Cladocera) у товщі води в руслі свідчить про порушення гідрологічних параметрів, у першу чергу, зниження швидкості течії та підвищення рівня органічного забруднення води. Тому ці організми можуть бути використані як індикатори змін гідробіоценозу в умовах руслового водосховища.

Дані щодо присутності ракоподібних в пробах води, відібраних на станціях від с. Запсілля до смт. Низи, представлено на рис. 2. Ракоподібні у руслі Псла з'являються, починаючи від м. Суми. Їх чисельність суттєво підвищується в районі с. Червоне і залишається високою аж до греблі Низівської ГЕС. При цьому різноманіття видів ракоподібних у напрямку від м. Суми до греблі зменшується.

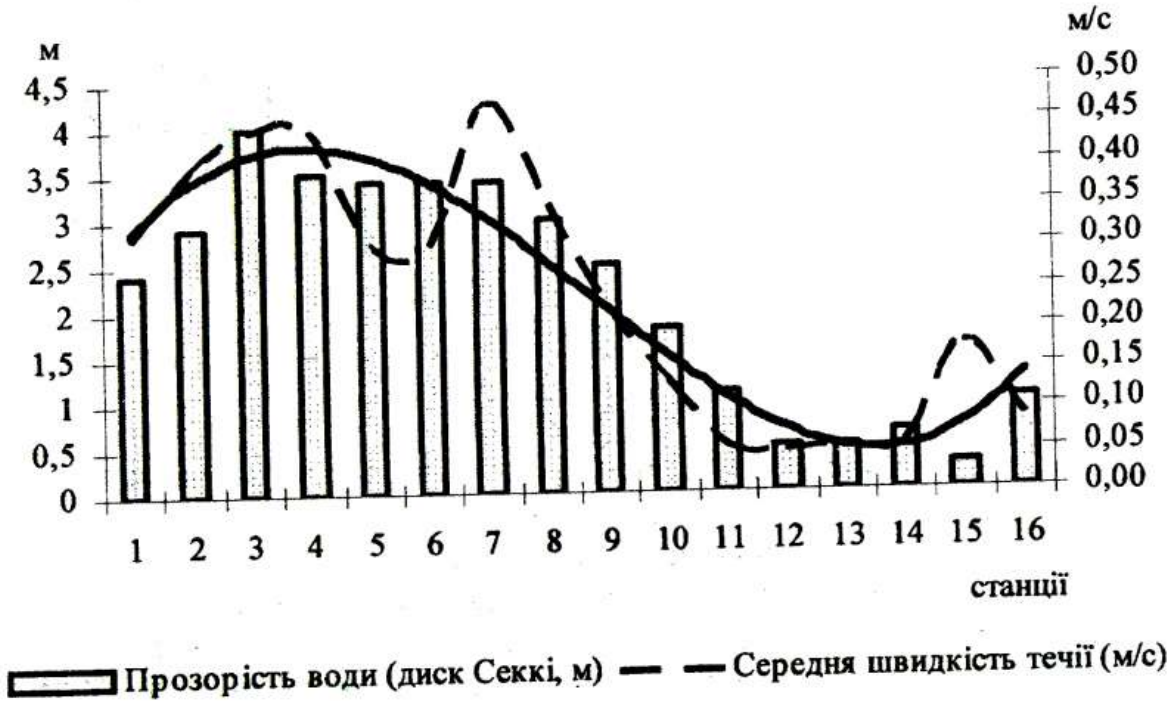


Рис. 1. Середні значення швидкості течії і прозорості води на ділянці р. Псел від с. Запсілля до смт. Низи. Суцільною лінією показано тенденцію зміни швидкості течії. Тут і на рис. 2 станції: 1 – вище с. Запсілля; 2 – нижче с. Миропілля; 3 – вище с. В. Рибиця; 4 – між сс. Грунівка і Барилівка; 5 – проти с. Битиця; 6 – проти с. Хомине; 7 – нижче с. Хомине; 8 – Баранівка; 9 – Лука; 10 – Суми, Харківський міст; 11 – проти с. Червоне; 12 – нижче с. Червоне; 13 – гирло р. Сироватка; 14 – 50 м вище греблі Низівської ГЕС; 15 – під греблю Низівської ГЕС; 16 – 1 км нижче греблі Низівської ГЕС.

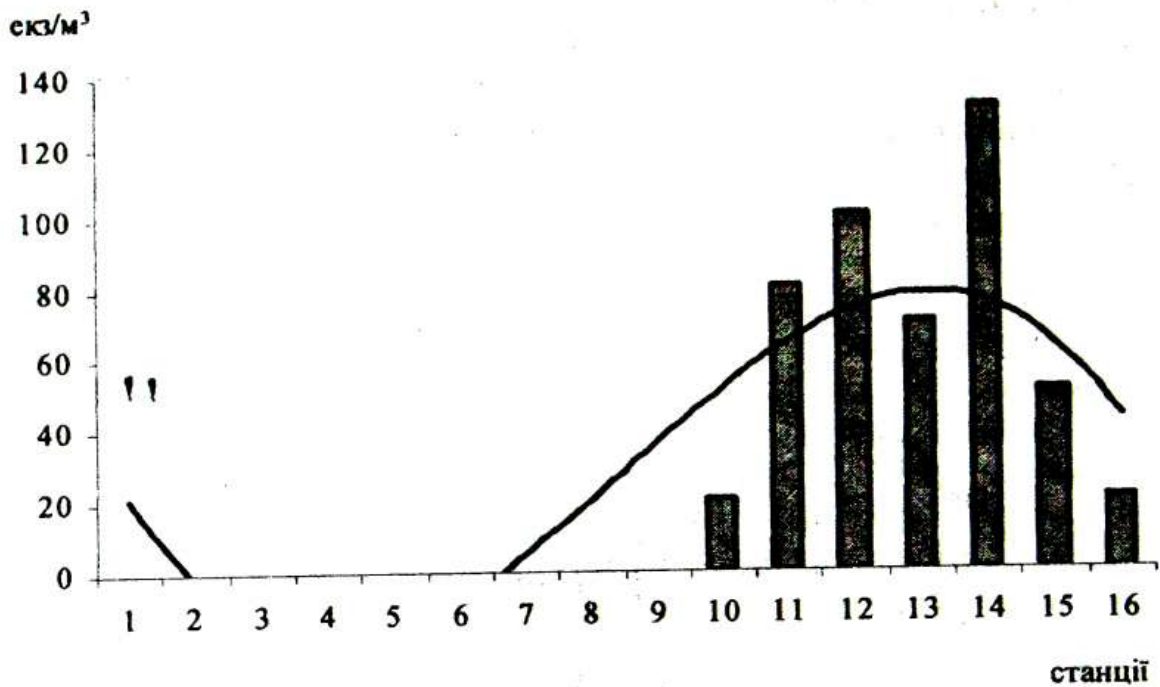


Рис. 2. Чисельність ракоподібних і тенденція її зміни у товщі води р. Псел на ділянці від с. Запсілля до смт. Низи.

Таким чином, під впливом Низівської ГЕС в р. Псел на ділянці від смт. Низи до м. Суми в умовах зниженої швидкості течії відбулася трансформація річкової екосистеми в екосистему водосховища з притаманними стагнующим водоймам характеристиками – низькою прозорістю води і підси- леним розвитком зоопланктону, водоростей та вищих водяних рослин.