

### **Список використаних джерел:**

1. Ковальчук В.А. Тваринництво та м'ясопереробка : сучасні методи очистки стічних вод/ В.А. Ковальчук, О.В. Ковальчук, В.І. Самелюк . *Научно-технічний збірник*. 2010.– № 93. С. 182-187
2. Ewa Sroka, Wladyslaw Kamfliski, Jolanta Bohdziewicz Biological treatment of meat industry wastewater. *Desalination*. 2004. №162. С. 85-91.
3. Обладнання та проектування в біоенергетиці та водоочищенні і управління безпекою праці: підручник / Під ред. Л.А. Саблій. – Рівне: НУВГП, 2016. – 356 с.
4. J. R. Campos, E. Foresti and R. D. P. Camacho Anaerobic wastewater treatment in the food processing industry: two case studies // *Waf. Sci. Tech.* – 86. – №12. – С. 87-97.
5. Jolanta Bohdziewicz, Ewa Sroka Integrated system of activated sludge– reverse osmosis in the treatment of the wastewater from the meat industry . *Process Biochemistry*. 2005. №40. С. 1517–1523.

Прокопенко В.Д., студ., Жукова О.Г., к.т.н., доцент

Київський національний університет будівництва та архітектури

## **ВПЛИВ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ НА СТАН ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ**

Наявність та доступність водних ресурсів визначають національну безпеку держави, перспективи соціально-економічного розвитку урбанізованої території, тому проблема збереження та раціонального використання природних ресурсів стає все більш гострішою для країн, які обрали напрямок сталого екологічного розвитку.

Водні екосистеми є одними з найважливіших факторів, які впливають на формування території та підтримують екологічно безпечний стан урбоекосистеми, є джерелом водопостачання. В умовах урбанізації, змін клімату та надмірного водокористування виникає порушення водного балансу, зміна гідрологічного режиму.

Забезпечення екологічно безпечного стану водно-ресурсного потенціалу є актуальним для всіх регіонів, особливо для тих, де наявний природний дефіцит водних ресурсів та їх нерівномірний розподіл. Виснаження та збільшення антропогенного впливу поверхневих та підземних водних об'єктів зумовлене швидким розвитком урбоекосистем. Наразі близько 60% світового населення

проживає на території міст. Для України цей показник становить майже 70%. Відповідно до прогнозів науковців до 2050 року цей показник може збільшитись на 10–15%, що призведе і до збільшення попиту на продовольство, житло, енергетичні ресурси.

Відповідно до Європейської Рамкової Водної Директиви 2000/60/ЕС забезпечення раціонального природокористування передбачає визначення районів річкових басейнів як цілісних природних об'єктів. Використання басейного принципу управління ускладнюється експлуатацією водогосподарськими об'єктами ресурсів різних водних екосистем, при цьому не враховуючи дефіциту. Таким чином розвиток урбанізованих територій призводить до збільшення навантаження на певних ділянках території, які досить складно врахувати при загальній оцінці стану. На рисунку 1 представлені деякі аспекти впливу урбанізованого середовища на стан водних екосистем.

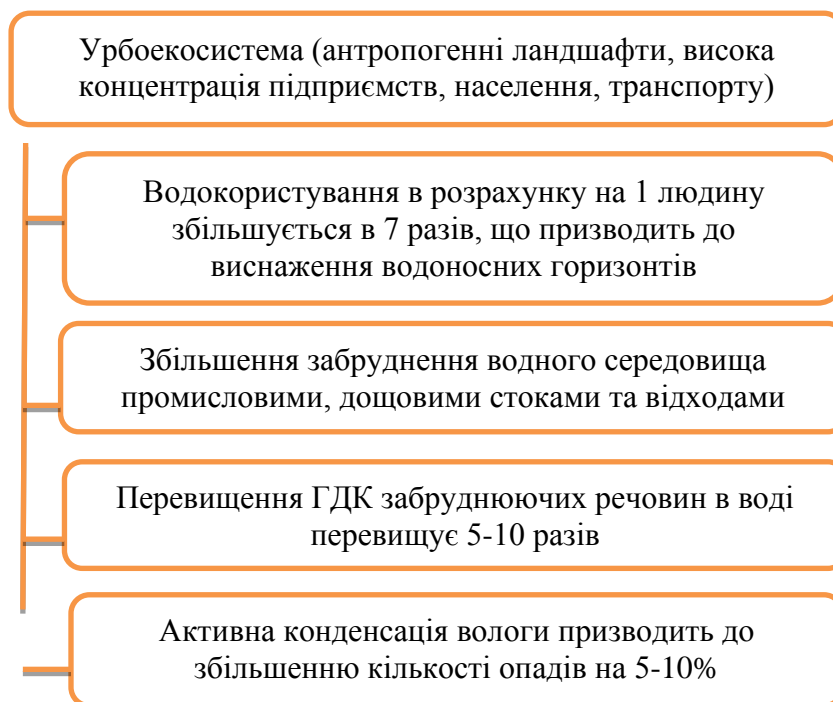


Рисунок 1 – Аспекти впливу урбанізованого середовища на стан водних екосистем

Дослідження умов формування дефіциту, складових водного балансу територій, використання індикаторів впливу урбоєкосистем на водні екосистеми дозволить зменшити негативний вплив процесів, які виникають під час функціонування, на навколишнє середовище.

Радуга О.С., ст., *Саблій Л.А., д.т.н., професор*

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## **ПОРІВНЯННЯ АЕРОБНИХ МЕТОДІВ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ЗАВОДІВ ПО ВИРОБНИЦТВУ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ**

Стічні води олійних заводів утворюються в значних кількостях в нашій країні через масштабність такої промисловості, але якість їх очищення не завжди відповідає нормам, що сприяє забрудненню водойм. Тому вдосконалення технологій очищення актуальне на даний час.

На олійних заводах вода використовується для промивання сирової олії, в зв'язку з чим утворюються кислі та лужні стічні води, які містять великі кількості жирних кислот. Джерелами утворення стічних вод також є регенерація жирних кислот із відпрацьованих лугів та гідрогенізація жирів у процесі очищення водню?

Як правило, стічні води підприємств олійної промисловості каламутні, сірого кольору з пластівцями забруднень. Показники стічних вод мають такі середні значення: рН – 6,7; вміст жиру – до 400 мг/дм<sup>3</sup> [1]; ХСК – 600 мг/дм<sup>3</sup>; завислі речовини – 300 мг/дм<sup>3</sup>; БСК<sub>5</sub> – до 200 мг/дм<sup>3</sup>; хлориди – до 790 мг/дм<sup>3</sup>; сульфати – 150 мг/дм<sup>3</sup> [2].

Для очищення стічних вод олійних виробництв використовують аеробний метод, який відбувається за рахунок окиснення органічних речовин мікроорганізмами. Такий метод потребує постійної подачі повітря.