

**ВПЛИВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ЕКОЛОГІЧНИЙ
СТАН ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ МАЛОГО ПОЛІССЯ**

Проаналізовано вплив виробничих та комунально-побутових стоків на водні об'єкти східної частини Малого Полісся. Скиди виробничих стічних вод промислових підприємств та комунально-побутових стоків зумовлюють погіршення якості водних об'єктів східної частини Малого Полісся. Основними забрудниками, які поступають з водозбирання, є евтрофікуючі сполуки (фосфати, азот амонійний, нітроти тощо).

Ключові слова: водні об'єкти, Мале Полісся, стічні води.

Вступ. Проблеми чистої води та охорони водних екосистем дедалі актуальніші в міру збільшення антропогенного навантаження [1], яке пов'язано передусім із забрудненням водойм через скиди у них промислових і побутових стоків.

У багатьох водоймах, які тривалий час підлягали активному водоспоживанню та водокористуванню і мали стратегічне значення для розвитку цілих галузей, забруднення на сьогодні є таким великим, що призвело до значної їх деградації і потребує невідкладних заходів з метою відновлення ресурсної цінності [2].

Поряд з цим, дослідження та охорони сьогодні потребують і ті водні об'єкти, які мають регіональне значення, оскільки поступово через порушення балансу речовин погіршуються їх екологічні характеристики на організмовому, популяційному, біоценотичному та екосистемному рівнях, що з часом може призвести до їх повної деградації [3].

Мета роботи. Дослідити вплив діяльності промислових і комунальних підприємств на якість водних об'єктів східної частини Малого Полісся.

Методи дослідження – аналітичні, описові, статистичні.

Результати дослідження. За фізико-географічним районуванням Мале Полісся виділяють як своєрідну територію в межах Українського Полісся [4] і поділяють на дві частини – західну та східну. Східна частина Малого Полісся охоплює Полонський, Ізяславський, Славутський та Шепетівський райони Хмельниччини. Це внутрішня понижена плоскохвиляста рівнина, для якої характерна велика кількість опадів, густа гідрографічна мережа, заболоченість та залісненість.

На території районів антропогенна діяльність представлена сільським господарством та промисловими підприємствами, які належать до видобувної, паперово-целюлозної, будівельної, харчової, транспортної і комунальної галузей та енергетики.

Видобувна промисловість представлена підприємствами ВАТ "Полонський гірничий комбінат", ВАТ "Шепетівський було-щебеневий кар'єр", ЗАТ Шепетівський гранкар'єр "Пронекс". До найпотужніших підприємств енергетичної галузі належить Хмельницька атомна електростанція ДП НАЕК "Енергоатом" (Славутський район). Будівельну галузь представляє ТОВ "Славутський покрівельний завод", транспортну – Шепетівське локомотивне депо, паперово-целюлозну – ТОВ "Понінківський картонно-паперовий комбі-

нат" (Полонський район). До харчової галузі належать такі підприємства, як: ВАТ "Славутський солодовий завод", ДП "Ганнопільський спиртзавод" (Славутський район), ЗАТ "Славутський пивоварний завод" та ТзОВ "Шепетівський м'ясокомбінат". Основними джерелами комунально-побутових стоків є Полонське підприємство водопровідно-каналізаційного господарства, очисні споруди лікарні с. Клубівка (Ізяславський район), Комунальне підприємство "Ізяславводоканал", Славутське управління водопровідно-каналізаційного господарства та Шепетівське комунальне підприємство водопровідно-каналізаційного господарства [5].

Фактичні скиди забруднювальних речовин у зворотних водах, що скидаються у водойми на території Полонського району, наведені на рис. 1.

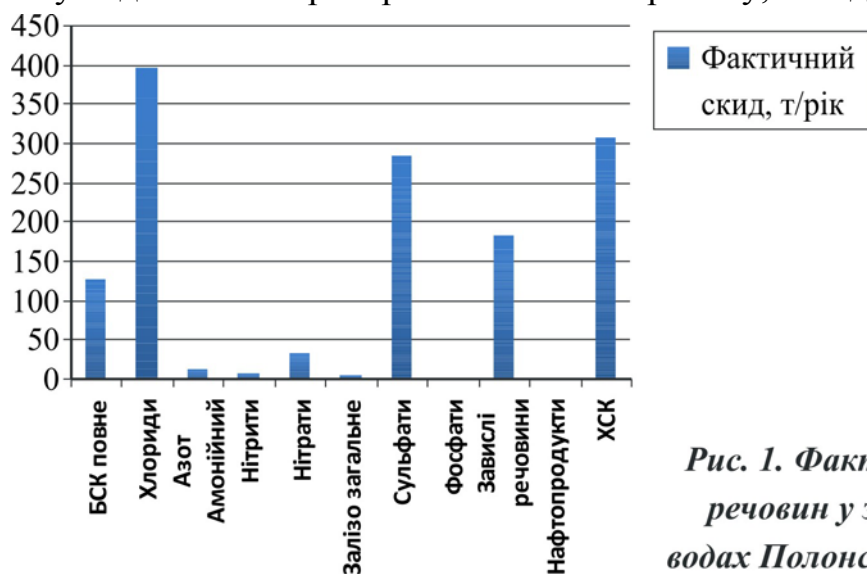


Рис. 1. Фактичні скиди речовин у зворотних водах Полонського району

Аналіз даних свідчить про перевищення фактичних скидів забруднювальних речовин у зворотних водах підприємств Полонського району, порівняно із затвердженими значеннями, за такими показниками: БСК_{повне} (перевищення від 3,4 до 5,8 раза), азоту амонійного (від 3,6 до 4,3 раза), нітритів (від 3 до 4 разів), також спостерігаються перевищення за вмістом заліза та зависей. Фактичні скиди забруднювальних речовин у зворотних водах, що скидаються у річкову систему Горині на території Ізяславського району, наведені на рис. 2.

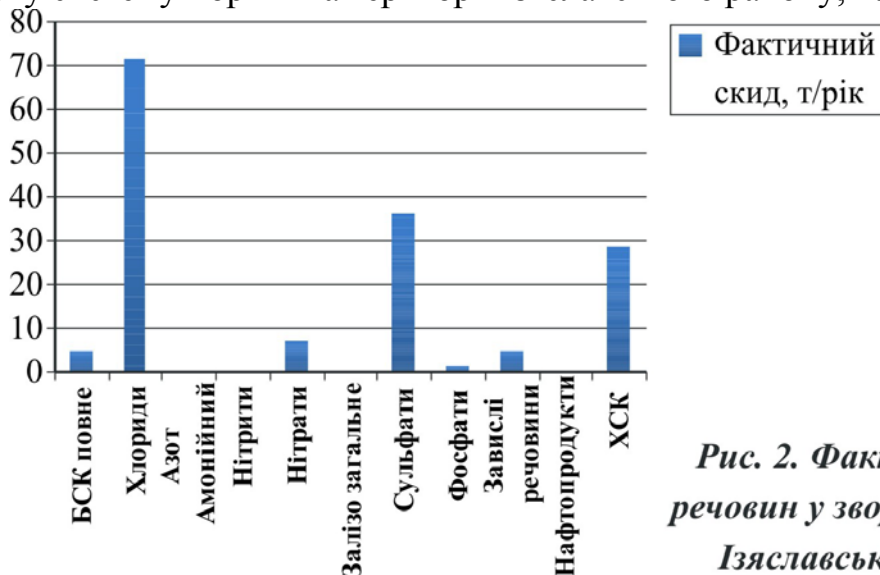


Рис. 2. Фактичні скиди речовин у зворотних водах Ізяславського району

Через відсутність великих промислових підприємств, які здійснюють на сьогодні активну виробничу діяльність, основними стоками, що скидаються у річки на території Ізяславського району, є комунально-побутові, тому перевищень скидів та концентрацій забруднювальних речовин у зворотних водах немає. Фактичні скиди речовин у зворотних водах Славутського району наведені на рис. 3. Приймачем стічних вод, що утворюються на підприємствах Славутського району, є річкова мережа Горині.

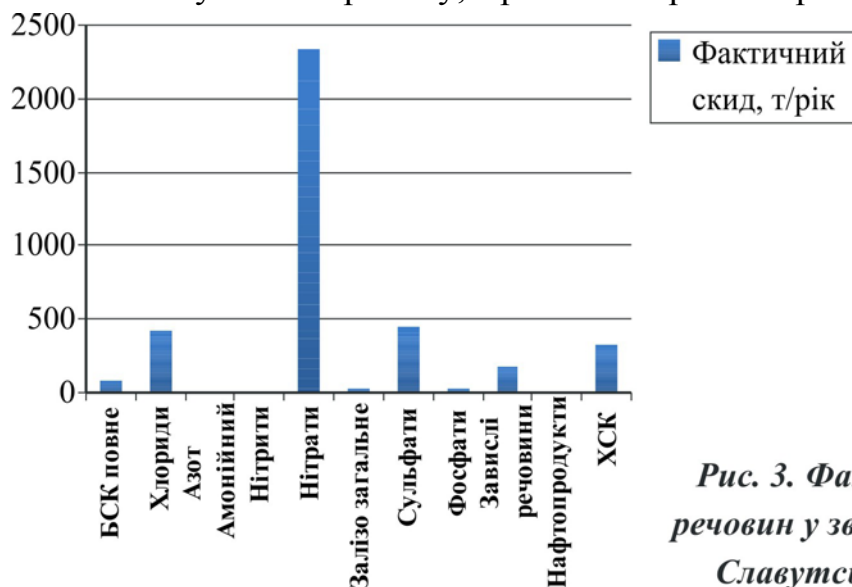


Рис. 3. Фактичні скиди речовин у зворотних водах Славутського району

Потужним джерелом впливу на якість водних об'єктів у Славутському районі є підприємства харчової галузі, які мають перевищення затверджених концентрацій та скидів за певними забрудниками. Серед показників складу зворотних вод є перевищення фактичних концентрацій та ГДС для заліза (у 6,3 раза), фосфатів (у 44 рази), БСК_{повне} (у 13,3 раза), ХСК (у 2,6 раза), нітритів (у 2 рази), азоту амонійного (у 36 разів). Фактичні скиди речовин у зворотних водах підприємств Шепетівського району наведено на рис. 4.

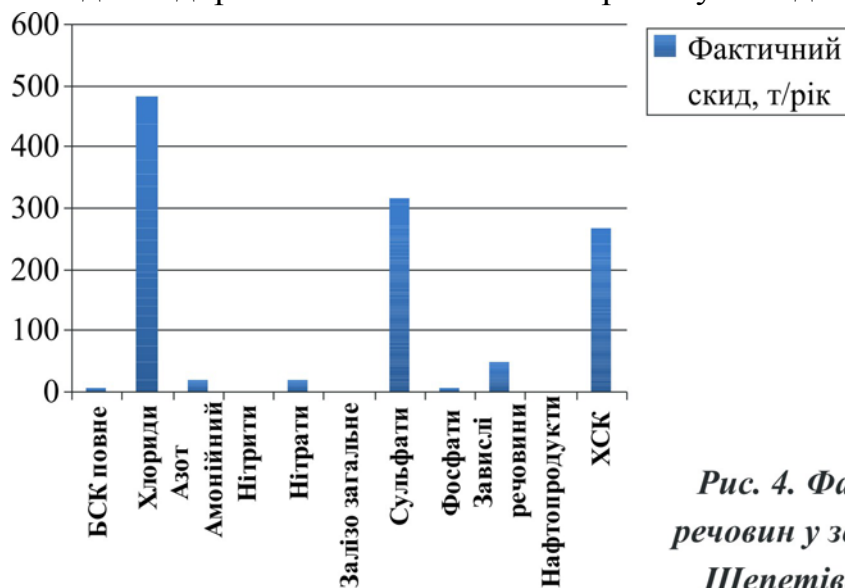


Рис. 4. Фактичні скиди речовин у зворотних водах Шепетівського району

Скиди підприємств не мають перевищень за дозволеними нормами забруднювальних речовин. Незначні перевищення фактичних скидів виявлені у стічних водах Шепетівського локомотивного депо за вмістом нафтопродуктів та азоту амонійного.

Найбільше значення у зворотних водах районів східної частини Мало-го Полісся характерне для показника мінералізації (рис. 5). Таким чином, останніми роками у водні об'єкти території дослідження щорічно скидається до 14 т забруднювальних речовин. З них майже половина (51 %) надходить у водні об'єкти від підприємств Славутського району, найменший внесок (до 3 %) здійснюють підприємства Ізяславського району [5].

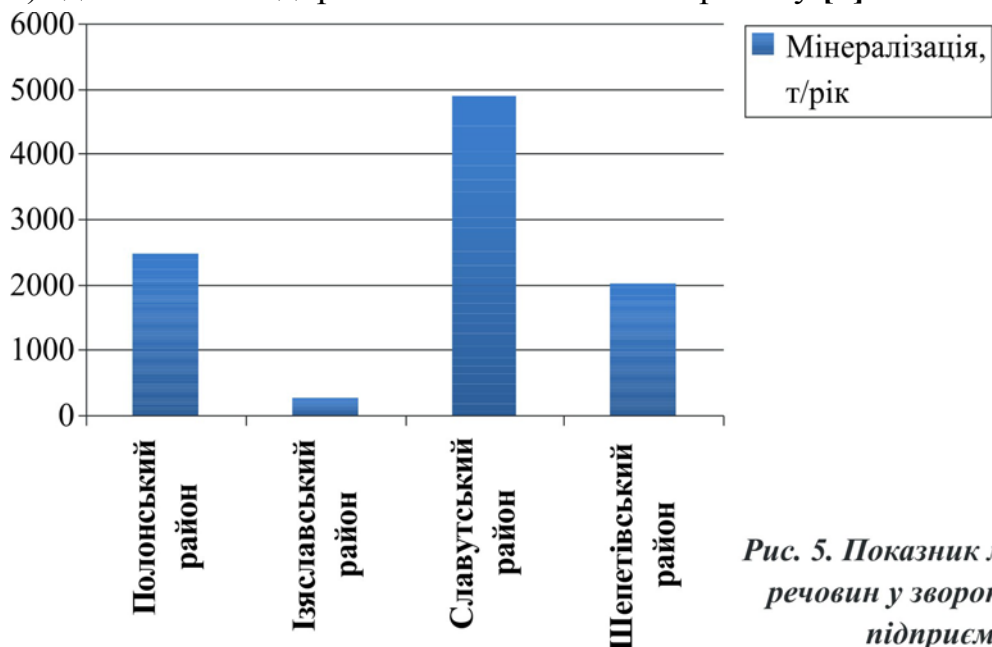


Рис. 5. Показник мінералізації речовин у зворотних водах підприємств

Наявність перевищень значень ГДК у басейні р. Горинь за показниками БСК_{повн.}, ХСК, вмістом завислих речовин, амонію сольового, нітритів, фосфатів, заліза загального [6], свідчить про зниження здатності до самоочищення водних екосистем через надмірне надходження забруднювальних речовин, що унеможлиблює їх асиміляцію на належному рівні і призводить до погіршення стану водойм.

Висновок. Скиди виробничих стічних вод промислових підприємств та комунально-побутових стоків зумовлюють погіршення якості водних об'єктів східної частини Мало-го Полісся. Основними речовинами, які поступають з водозбирання, є евтрофікуючі сполуки (фосфати, азот амонійний, нітрити тощо), які істотно підвищують біогенне навантаження на водні екосистеми, що, зазвичай, є причиною структурної перебудови природної спільноти гідрофітів, пов'язаних із зміною видового складу домінуючого комплексу та індикаторних видів. Тому необхідно не тільки посилити контроль відповідно до водоохоронного законодавства щодо дотримання нормативів скиду забруднювальних речовин, а також дослідити можливості зниження біогенного навантаження у водоймах шляхом фітомеліорації.

Література

1. Константинов А.С. Общая гидробиология : учебник [для студ. биол. спец. ВУЗов]. – Изд. 4-ое, [перераб. и доп.] / А.С. Константинов. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1986. – 472 с.
2. Романенко В.Д. Основы гидроэкологии / В.Д. Романенко. – К. : Вид-во "Обереги". – 2001. – 728 с.
3. Кучерявий В.П. Загальна екологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2010. – 520 с.
4. Маринич О.М. Фізична географія України / О.М. Маринич, П.Г. Шищенко. – К. : Вид-во "Знання", 2003. – 480 с.

5. **Екологічний** паспорт регіону. Хмельницька область / за ред. Г.А. Сагайдака. – Хмельницький : ПП "Авіст", 2010. – 100 с.

6. **Доповідь** про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2009 р.

Миронова Н.Г. Влияние промышленных предприятий на экологическое состояние водных объектов Малого Полесья

Проанализировано влияние производственных и коммунально-бытовых стоков на водные объекты Малого Полесья. Сбросы производственных стоковых вод промышленных предприятий и коммунально-бытовых стоков обуславливают ухудшения качества водных объектов восточной части Малого Полесья. Основными загрязнителями, которые поступают из водосбора, являются эвтрофицирующие соединения (фосфаты, азот аммонийный, нитриты и тому подобное).

Ключевые слова: водные объекты, Малое Полесье, сточные воды.

Mironova N.G. Influence industrial enterprises on the ecological state water objects in the east part of Small Polissya.

In this article analyzed influence industrial and municipal wastewater on the water objects in the east part of Small Polissya. Up casts of production flow waters of industrial enterprises and municipal flows are worsening of quality of water objects of east part of Small Polissya. Basic pollutants which act from water collectors are evtrification substances (phosphates, ammoniac nitrogen, nitrites and others).

Keywords: water objects, Small Polissya, effluents.

УДК 631; 631.95

*Наук. співроб. О.І. Панков – Інститут агроекології
і економіки природокористування НААНУ*

**ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ВПЛИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРИРОДНЕ ДОВКІЛЛЯ**

Висвітлено сучасний стан та проблеми сільськогосподарського сектору України. Для вирішення проблем запропоновано залучення фінансового сектору, оскільки саме він представлений у всіх сферах економіки держави. Зазначено переваги запровадження у використання на загальнодержавному рівні оцінки життєвого циклу сільськогосподарської продукції. Базуючись на роботах учених, запропоновано шляхи зниження емісії парникових газів агросектору шляхом переходу до органічного землеробства замкнутого циклу.

Ключові слова: вплив на довкілля, оцінка життєвого циклу, органічне землеробство.

Вступ. Відповідно до класифікації Світового банку, економіка України належить до переліку країн, що розвиваються. Агросектор України є одним з стратегічних напрямків розвитку держави. На сучасному етапі розвитку економіки відбувається процес реформування земельних відносин. Масштабне реформування у сфері земельних відносин не відповідає принципам раціонального науково обґрунтованого землекористування, через що виникає низка проблем щодо охорони земельних ресурсів, їх відтворення та екологічно обґрунтованого використання.

Фундаментальні теоретичні, методологічні та практичні дослідження еколого-економічної оцінки природних ресурсів були здійснені в роботах таких провідних вітчизняних учених: Б.М. Данилишина, Д.С. Добряка, Л.Г. Мельника, П.Г. Саблука, Н.Ф. Реймса, М.А. Хвесика та ін. Приймаючи за основу системний підхід, можна стверджувати, що сільське господарство України є макрорівнем системи. Основними елементами сільського госпо-