

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МЕЛІОРАЦІЇ

УДК 556.574 (470)
© 2011

Л.М. РУДАКОВ,
кандидат
сільськогосподарських наук

О.Ю. ПОПОВА,
магістр

*Дніпропетровський державний
аграрний університет–Проектно-
вишукувальний інститут
“Дніпродіпроводгосп”*

Проаналізовано динаміку річних об’ємів скиду та склад забруднюючих речовин у річку Мокра Сура за період спостережень – 2004 – 2008 рр. Виявлено водокористувачів, які скидають найбільшу кількість забрудненої води, що значно впливає на екологічну природну рівновагу річки Мокра Сура.

Останнім часом екологічний стан річок і водойм на планеті, зокрема в Дніпропетровській області, являє собою найважливішу проблему, яка потребує негайного вирішення.

Водні ресурси – це одна зі складових природних основ економічного розвитку і соціального добробуту людства. Водні ресурси забезпечують існування людей, тваринного і рослинного світу і є обмеженими та уразливими природними об’єктами [5].

Наша область належить до значних споживачів води в Україні. Це найбільш економічно розвинений, екологічно напружений регіон, де виробляється близько 16 % промислової продукції держави.

Сучасне освоєння і ступінь техногенного навантаження на водоресурсний потенціал досягли рівнів, що перевищують самовідновну його здатність. Нині водогосподарські і гідроекологічні проблеми набули не тільки загальнодержавного, але й міжнародного значення. Стан води став одним із головних чинників безпеки людини [1, 3].

В умовах антропогенних навантажень на навколишнє природне середовище виникає необхідність в розробці і дотриманні правил користування водними ресурсами

**АНАЛІЗ ОБ’ЄМІВ ТА СКЛАДУ
ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН
У ГІДРОГРАФІЧНІЙ МЕРЕЖІ
РІЧКИ МОКРА СУРА**

та екологічно направленою їх захисту [5].

Оптимальне управління водними ресурсами на всіх рівнях водогосподарських об’єктів надзвичайно важливе в умовах нерівномірного їх розподілу по території Дніпропетровської області, повсюдного забруднення як поверхневих, так і підземних вод, надзвичайної деформації природного водного потенціалу і водно-земельного фонду в цілому.

Особливістю регіону є те, що кризові ситуації не локалізовані по території, а охоплюють цілі промислові агломерації, басейни видобутку корисних копалин і території прилеглих до них суміжних областей.

Незважаючи на те, що останніми роками має місце тенденція до зменшення антропогенного тиску на довкілля, рівень техногенного навантаження залишається високим, а екологічна ситуація незадовільною [7].

Водні ресурси Дніпропетровської області, середньої по водності річок становлять 52,8 млрд м³, у тому числі місцевий стік, що формується в межах області, – 0,826 та 0,381 млрд м³ – запаси підземних вод. Транзитний стік обсягом 51,6 млрд м³ розкладається на санітарний стік не менше

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МЕЛІОРАЦІЇ

*Аналіз об'ємів та складу забруднюючих речовин
у гідрографічній мережі річки Мокра Сура*

як 15 млрд м³ та 37 млрд м³, що йдуть на постійне поповнення водосховищ і водоспоживання промисловими і сільськогосподарськими підприємствами Дніпропетровської та суміжних областей. Поверхневий стік малих річок становить 1,6 млрд м³, у тому числі 0,83 млрд м³ – місцевий стік [2].

Усі річки та водойми області належать до басейну р. Дніпро і мають статус загальнодержавного значення. Дніпро є головною річкою гідрографічної мережі Дніпропетровщини і поділяє область на дві частини: лівобережжя і правобережжя. Найбільшими притоками Дніпра, що беруть свій початок за межами області, є: Оріль, Самара, Вовча та Інгулець. У межах області (на правобережжі) повністю розташовані басейни великих приток Дніпра річок Мокра Сура і Базавлук.

Водогосподарські системи малих річок забезпечують водою промисловість, комунальне і сільське господарство, значною мірою сприяють соціальному розвитку окремих регіонів.

Стан річок і водойм області, як і в Україні в цілому, можна визначити критичним, який і надалі продовжує погіршуватись. Споживацьке ставлення до річок протягом десятиріч призвело їх до катастрофічного виснаження. Значного негативного впливу зазнають малі річки від забруднення стічними водами промислових підприємств, сільськогосподарського виробництва, комунального господарства. Річки замулюються, знижується їх транспортуюча здатність [2, 4].

Річка Мокра Сура бере свій початок із ставу на північній околиці селища Соколівка Верхньодніпровського району і впадає в р. Дніпро з правого берега поблизу с. Дніпрове Дніпропетровського району. Довжина русла річки 144 км, площа водозбірного басейну – 2830 км². Річка має дуже розвинену гідрографічну мережу, яка складається з основного русла річки, 15-ти приток 1-го порядку і 13-ти приток 2-го і 3-го порядків, що мають довжину

русла понад 10 км загальною протяжністю 505 км. Густина річкової мережі становить 0,23 км /км². Зарегульованість басейну р. М. Сура штучними водоймами значна. Тут розташовано 70 ставків загальним об'ємом 12,6 млн м³ і площею водного дзеркала 550 га, а також 5 озер, які мають загальну площу дзеркала 5 га.

Долина р. М. Сура має трапецієподібну, здебільшого симетричну форму. Лише на деяких ділянках спостерігається асиметричність, схили правих берегів більш круті, ліві схили – пологі. Ширина долини 1–4 км, глибина ерозійного врізу становить 30–50 м. Схили долини вкриті здебільшого степовою рослинністю, в ярах і балках по правому схилу долини збереглися байрачні ліси чорнокленово-ясеневоберестового складу. Заплава річки плоска, переважно двобічна, шириною від 100 до 1200 м.

Живлення р. М. Сура та її приток у виточках переважно снігове і дощове. Джерельне живлення підтримує слабкий водотік у періоди літньо-осінньо-зимової межени, має значення також зарегулювання стоку в ставках. Для водного режиму характерна весняна повінь і літньо-осінньо-зимова межень, яка переривається короткими зливовими паводками [3].

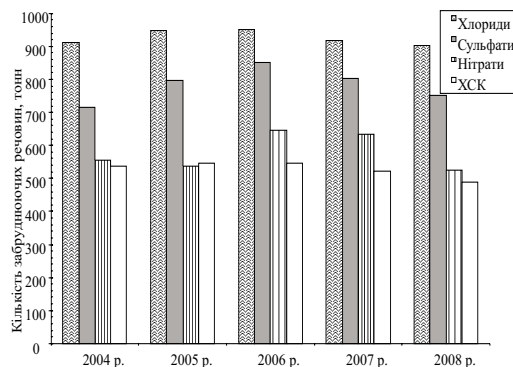
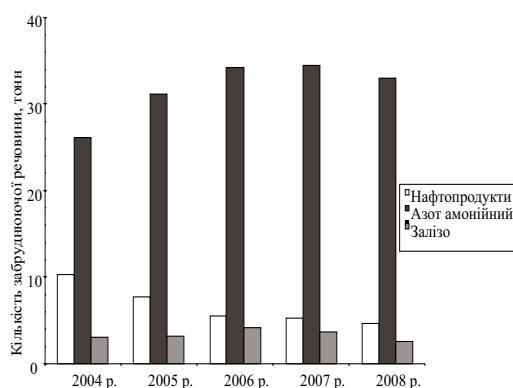
Для збереження природної біологічної рівноваги річок необхідно забезпечити їхню гідрографічну мережу від надлишкового антропогенного навантаження забруднюючими речовинами. Саме тому В.І.Вишневський [6] вказує на необхідність державного контролю над скидами, значення яких регламентуються гранично допустимими скидами, що повинні бути затверджені Мінекобезпеки.

Метою наших досліджень було зробити аналіз об'ємів скиду і складу забруднюючих речовин у р. Мокра Сура основними водокористувачами.

За ініціативою Держуправління охорони навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області та за підтримки обласної державної адміністрації, обласної ради та Дніпропетровського

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МЕЛІОРАЦІЇ

Аналіз об'ємів та складу забруднюючих речовин
у гідрографічній мережі річки Мокра Сура



Динаміка скиду забруднюючих речовин МКВП "Дніпроводоканал"

облуправління водного господарства було розроблено і затверджено 4 грудня 2007 року регіональну "Програму покращення екологічного стану області за рахунок зниження рівня забруднення довкілля основними підприємствами-забруднювачами на 2007–2015 рр." (далі Програма).

Програма визначає пріоритетні напрями і реалізацію комплексу взаємопов'язаних заходів щодо мінімізації та запобігання викидам і скидам забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та утворення відходів. До Програми увійшли 25 основних підприємств-забруднювачів, частина техногенного навантаження яких на навколишнє середовище становить 95 % від загального по області.

2008 року підприємствами області було забрано з природних водних джерел води 1 млрд 804 млн м³, при цьому використано 1 млрд 462 млн м³. Скинуто після викорис-

тання в поверхневі водні об'єкти 1 млрд 305 млн м³, у тому числі:

- забруднених без очистки 142,1 млн м³;
- недостатньо очищених 471,2 млн м³.

При цьому в 2008 р. із р. М. Сура забрано 144,0 тис. м³ води. Такими водокористувачами, як:

- ◆ Криничанський рибгосп – 98,6 тис. м³;
- ◆ ВАТ "Новомиколаївський кар'єр" – 6,9 тис. м³;
- ◆ АФ "Новоолександрівська" – 19,0 тис. м³;
- ◆ ПП Сагач Ю. М. – 15,5 тис. м³;
- ◆ Садові товариства – 4,0 тис. м³.

Скинуто підприємствами-водокористувачами після використання 26,892 млн м³, а саме:

- ВАТ "Дніпрошина" – 3,5792 млн м³;
- МКВП "Дніпроводоканал" – 16,9721 млн м³;
- ВО "Південний машинобудівний за-

Вміст забруднюючих речовин у зворотних водах, що скидаються МКВП "Дніпроводоканал", т/рік

Забруднююча речовина	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.
Нафтопродукти	10,3	7,7	5,5	5,3	4,6
Хлориди	911,2	948,2	950,0	919,1	902,3
Сульфати	714,6	795,7	851,3	804,3	750,1
Азот амонійний	26,1	31,1	34,2	34,4	33,0
Нітрати	554,1	536,4	646,0	633,0	525,9
ХСК	536,5	545,7	546,0	522,4	489,9
Залізо	3,1	3,2	4,2	3,7	2,5

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МЕЛІОРАЦІЇ

Аналіз об'ємів та складу забруднюючих речовин
у гідрографічній мережі річки Мокра Сура

вод ім. Макарова” – 5,9061 млн м³;

- Криничанський рибгосп – 0,1811 млн м³;
- ТОВ “Український завод “Надвеликогабаритних шин” – 0,2535 млн м³.

Наведені дані свідчать про те, що найбільшими забруднювачами р. М. Сура є МКВП “Дніпроводоканал”, ВО “Південний машинобудівний завод ім. Макарова” і ВАТ “Дніпрошина”. З метою одержання конкретних даних було зроблено детальний аналіз складу забруднюючих речовин МКВП “Дніпроводоканал” за 2004–2008 рр. Результати за основними показниками забруднення у р. М. Сура отримані зі статистичності за формою 2 ТП (водгосп) – та-

блиця. Як бачимо, найбільш характерними речовинами, що забруднюють р. М. Сура, є хлориди, сульфати і нітрати.

Побудуємо графіки щодо якісного вмісту забруднюючих речовин по найбільшому підприємству-забруднювачу МКВП “Дніпроводоканал” (рисунок). По нафтопродуктах спостерігається тенденція до стабільного зниження їх кількості з 10,3 т/рік у 2004 році до 4,6 т/рік у 2008 році. Стосовно останніх шести забруднюючих речовин, то після незначного зростання у 2006 році спостерігається тенденція зниження їх кількості скиду в річку останніми роками.

Висновки

Із скороченням виробництва зменшуються обсяги забору, використання та скиду води після використання і відповідно знижується кількість забруднюючих речовин, що скидаються в річки.

Найбільшої шкоди навколишньому природному середовищу завдає МКВП “Дніпроводоканал”. Серед забруднюючих речовин найбільша кількість припадає на хло-

риди, сульфати, нітрати і ХСК.

Беручи до уваги техногенне навантаження, яке склалося в регіоні, керівникам підприємств потрібно звернути увагу на пошук шляхів вирішення проблем поліпшення екологічної ситуації, що склалася, приділивши достатню увагу очистці стічних вод до потрапляння їх у гідрографічну мережу річки.

Бібліографія

1. Водне господарство в Україні / За ред. А.В. Яценка, В.М. Хорєва. – К. : Генеза, 2000. – 456 с.

2. Малі річки України: довідник / [Яценко А.В., Бишовець Л.Б., Богатов Є.О. та ін.]; за ред. А.В. Яценка. – К. : Урожай, 1991. – 294 с.

3. Мережко А.И. Роль водних растений в самоочищении водоемов / А.И. Мережко // Гидробиол. журн. – 1973. – Т. 9, № 4. – С. 118–123.

4. Поліщук В.В. Малі річки України та їх охорона / В.В. Поліщук. – К. : Знання,

1988. – 32 с.

5. Водний кодекс України // Загальнонаціональна правова газета “Юридичний вісник України”. – 2006. – № 5. – С. 108–175.

6. Вишневський В.І. Річки і водойми України. Стан і використання: монографія / В.І. Вишневський. – К. : Віпол, 2000. – 376 с.

7. Мусієнко М.М. Екологія. Охорона природи: словник-довідник / Мусієнко М.М., Серебряков В.В. і Брайон О.В. – К. : Знання, КОО, 2002. – 550 с.