

Література:

1. Адаменко О.М. Інформаційно-керуючі системи екологічного моніторингу на прикладі Карпатського регіону. Укр. географічний журнал, 1993, №3. – С. 8-14.
2. Адаменко О.М., Міщенко Л.В. Екологічний аудит територій. Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ, ФАКЕЛ, 2000. – 241с.
3. Адаменко Я.О. Структура будови баз даних екологічної інформації. В кн.: Нетрадиційні енергоресурси та екологія України. К., Манускрипт, 1996. – С.111-123.
4. Волошин І.М. Ландшафтно-екологічні основи моніторингу. Львів, Простір, 1998. - 356с.
5. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Геохімічний аспект. Навчальний посібник. – Черновці: Рута, 2002. – 272с.
6. Малишева Л.Л. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану території. К., РВЦ “Київський університет”, 1998. - 264с.
7. Мельник А.В. Українські Карпати: еколого-ландшафтне дослідження. Львів, вид-во ЛНУ ім. Івана Франка, 1999. – 286с.
8. Міщенко Л.В. Геоекологічний аудит техногенного впливу на довкілля та здоров'я населення (на прикладі регіону Покуття). Автореф. дисертації на здоб. наук. ступ. канд. географ. наук. Чернівці, 2003. - 21с.
9. Саєт Ю.Е., Ревич Б.А. Эколого-геохимические подходы к разработке критериев нормативной оценки городской среды // Изв. Ан СССР. Сер. Геогр. – 1988. - № 4. – С.14 – 22.

Summary:

Nataly Zorina. THE ECOLOGICAL ESTIMATION OF THE ENVIRONMENTAL IMPACT (ON THE BASIS OF BOGORODCHANU REGION).

Large power objects affect all the components of environment – geological environment, hydrosphere, atmospheric air, the ground and the plant covers. The author offers the method of ecological estimation of anthropogenic influence on every component and totally on landscapes in the whole.

Надійшла 28.01.2008.

УДК 504.4.054

Катерина СОКІЛ

ЗАБРУДНЕННЯ РІЧКОВИХ БАСЕЙНІВ ТЕРНОПЛЬЩИНИ СКИДАМИ СТИЧНИХ ВОД.

Одним з головних багатств області є її водні ресурси. Проблема якісної води та водозабезпечення стоїть дуже гостро. Діяльність людини щодо використання водних ресурсів, як і інших видів природних ресурсів, неминуче приводить як до позитивних, так і негативних наслідків. Одним із проявів негативного впливу людини на водні ресурси є їх забруднення, засмічення та виснаження.

Екологічними проблемами гідросфери, які загострились в останні десятиріччя, займались багато вчених, зокрема Бачинський Г.А. (1991, 1995), Кукурудза С.І. (1999), Назарук М.М. (2000), Кучерявий В.П. (2001), Білявський (2002), Сафронов Т.А. (2003) та інші. Процеси забруднення антропогенних водойм досліджували Яцик А.В., Авак'ян А.Б., Широков В.М. (1990), Кукурудза С.І. (1999) та інші. Ці дослідження переважно стосувались проблем споживання води, екологічного стану водойм, класифікації та оцінки забруднюючих речовин, контролю і управління якістю води.

Під забрудненням розуміють насичення вод водотоків та водойм іншими речовинами і в таких кількостях або сполученнях, які погіршують якість води і спричиняють різні несприятливі наслідки. З погляду господарського використання водні об'єкти вважаються забрудненими, якщо стан або склад води в них змінилися під впливом господарської діяльності, в результаті чого вода стала непридатною або менш придатною для якогось одного чи всіх видів використання.

Під засміченням розуміють потрапляння у водотоки та водойми сторонніх нерозчинних предметів (наприклад, шлаку, металобрухту, будівельного сміття, битого скла тощо), які не змінюють якості води.

Під виснаженням вод розуміють зменшення кількості води у водному об'єкті або погіршення її якості, що відбувається під впливом діяльності людини і має стійку направленість.

Серед джерел забруднення водних ресурсів на першому місці за кількістю та масштабами впливу знаходяться стічні води.

Січними називаються води, які використані на виробничі або побутові потреби, одержали при цьому додаткові домішки (забруднення), що змінили їх первісний хімічний склад або фізичні властивості та підлягають видаленню з населених пунктів або промислових підприємств. До стічних належать також води, які стікають з територій населених пунктів і промислових підприємств у результаті танення снігу, випадання дощів та поливу вулиць.

Залежно від походження, виду та якісної характеристики домішок стічні води бувають побутові (господарсько-фекальні), виробничі (промислові), сільськогосподарські та атмосферні.

До побутових належать стічні води, які надходять із житлових, громадських, адміністративних, учбових, лікувальних, комунальних, торгових будівель та побутових приміщень промислових підприємств[1].

Зокрема обсяги стічних вод в межах Тернопільської області становлять 27, 71 млн.м³. З них на побутові стічні води припадає 26, 58 млн.м³:

- заклади комунального господарства – 26, 23 млн.м³;
- заклади охорони здоров'я – 0, 123 млн.м³;
- заклади освіти – 0, 077 млн.м³.

Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом із побутовими стічними водами становить: БСК повний – 0, 633 тис.т; нафто-продукти – 2, 487 т; завислі речовини – 0, 415 тис.т; сухий залишок – 12, 91 тис.т; сульфати – 0, 963 тис.т; хлориди – 2, 157 тис.т; азот амонійний – 0, 108 тис.т; фосфати – 109, 8 т; ХСК – 1, 317т; нітрити – 0, 018 тис.т; нітрати – 0, 491тис.т; СПАР – 2, 842 т; жири – 3, 198 т; залізо – 4, 913 т.

До виробничих або промислових стічних вод належать води, які використані у різних технологічних процесах і вже не відповідають вимогам, що ставляться до їх якості; до таких вод належать також води, що використовуються на теплових і атомних електростанціях та відкачуються на поверхню при видобуванні корисних копалин. Обсяги промислових стічних вод в межах Тернопільської області становлять – 1, 097 млн.м³. Аналізуючи за галузями промисловості, то на машинобудування і металообробну промисловість припадає 0, 005млн. м³;

- промисловість будівельних матеріалів – 0, 011млн.м³;
 - легку - 0 ;
 - харчову – 1, 081млн.м³, (зокрема на цукрову – 0, 734; спиртову й горілчану – 0,161; пивоварну й безалкогольну – 0, 002; плодоовочеву – 0, 001; м'ясну – 0, 118; молочну – 0,066).
- Зокрема кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом із стічними водами становить: БСК повний – 0, 029тис.т; нафто-продукти – 0, 010т; завислі речовини – 0,019тис.т; сухий залишок – 0, 986тис.т; сульфати – 0, 078тис.т; хлориди – 0, 143тис.т; азот амонійний – 0, 002тис.т; ХСК – 0, 133т; нітрати – 0, 013тис.т; СПАР – 0, 024т; жири – 0,097т; залізо – 0, 109т; фосфати – 0, 978т.

Стічні води сільськогосподарського походження надходять із тваринницьких комплексів, ферм, птахофабрик та від інших сільськогосподарських водокористувачів. У Тернопільській області стічні води сільськогосподарського походження становлять 0,035млн.м³, відповідно кількість забруднюючих речовин становить: БСК повний – 0,001тис.т; завислі речовини – 0, 001тис.т; сухий залишок – 0, 031тис.т; сульфати – 0,001тис.т; хлориди – 0, 003тис.т; фосфати – 0, 045т; нітрати – 0, 001тис.т; ХСК – 0, 003т.

Атмосферні стічні води утворюються в результаті випадання і стікання атмосферних опадів.

Найбільші обсяги стічних вод потрапляють у басейни рік Дністра та Серету і відповідно становлять 27, 25млн.м³ і 25, 33млн.м³. Разом із стічними водами скидаються і забруднюючі речовини, які відповідно і становлять: БСК повний - 0, 536 і 0, 400тис.т; нафто-продукти – 2, 497т; завислі речовини – 0, 395 і 0, 297тис.т; сухий залишок – 13, 02 і 11, 49тис.т; сульфати – 1, 021 і 0, 872тис.т; хлориди – 2, 212 і 2, 021тис.т; азот амонійний – 0, 085 і 0, 066тис.т; нітрати – 0, 504 і 0, 490тис.т; СПАР – 2, 866 і 2, 864т; жири – 3, 295т; залізо – 4, 931 і 4, 537т; нітрити – 0, 018тис.т; ХСК – 1, 266 і 1, 042т; фосфати – 105,6 і 98,79т[4].

Найменші обсяги стічних вод скидаються у басейн рік Горині та Коропця і становлять 0, 113 та 0, 132млн.м³.

В басейнах інших рік, які протікають через Тернопільську область обсяги стічних вод становлять: - приток Дніпра – 0, 469млн.м³

- Збруч – 0, 716млн.м³;
- Нічлава – 0, 234млн.м³;
- Гнізна – 0, 254млн.м³;
- Стрипа – 0, 407млн.м³;
- Золота Липа – 0, 280млн.м³;

Зокрема в 2004 році скинуто стічних вод 73, 1млн.м³, в тому числі:

- забруднених стічних вод – 3, 1млн.м³;
- нормативно чистих – 70, 0млн.м.

Порівняно у 2007 обсяги скиду стічних вод значно зменшились.

За останні роки спостерігається тенденція до зменшення обсягів скидів зворотних вод, що пов'язано також з припиненням роботи цілого ряду основних водокористувачів харчової та молочної промисловості. Але при загальному прирості промислового виробництва, що передбачається в найближчі роки, слід очікувати підвищення обсягів забору та використання води і, як наслідок, скидів відпрацьованих вод.

Таблиця 1.

**Скид стічних вод за категоріями в межах адміністративних районів
(зведені дані за 2007 рік (тис.м³)***

Назва районів	Потужність очисних споруд	Скинуто стічних, шахтно-кар'єрних, колекторно-дренажних вод						
		Всього	Забруднених без очистки та недостатньо очищених	Нормативно чистих без очистки	Нормативно очищених на очисних спорудах			
					Всього	Біологічної	Фіз.-хім.	Механічної
Бережанський	211, 2	4494, 9	266, 7	4215, 2	13, 0	11, 5	1, 5	-
Борщівський	-	179, 6	132, 6	47	-	-	-	-
Бучацький	703	749, 9	208, 5	497, 8	43, 6	43, 6	-	-
Гусятинський	1648	3990, 7	116, 5	3495, 8	378, 4	378, 4	-	-
Заліщицький	456	74, 8	74, 8	-	-	-	-	-
Збараський	246, 5	42, 5	42, 5	-	-	-	-	-
Зборівський	2, 1	10835, 0	87, 0	10745, 6	2, 4	2, 4	-	-
Козівський	399	7153, 5	79, 9	7008, 6	65, 0	65, 0	-	-
Кременецький	1317	1573, 6	330, 4	1218, 2	25, 0	25, 0	-	-
Ланівецький	4, 4	5786, 1	76, 7	5705, 3	4, 1	4, 1	-	-
Монастирський	146	79, 9	38, 5	41, 4	-	-	-	-
Підволочиський	1095	531, 5	222, 2	213, 1	96, 2	96, 2	-	-
Підгаєцький	146	1504, 3	-	1491	13, 3	13, 3	-	-
Теребовлянський	1233	516, 0	194, 1	200	121, 9	121, 9	-	-
Тернопільський	2082	822, 2	33, 7	678, 4	110, 1	110, 1	-	-
Чортківський	6128	1672, 9	661, 3	546, 2	465, 4	465, 4	-	-
Шумський	73	2349, 2	32, 5	2316, 7	-	-	-	-
м. Тернопіль	38836	23686, 5	-	-	23686, 5	23686, 5	-	-
Всього	54840	66043, 1	2597, 9	38420, 3	25024, 9	25023, 4	1, 5	-

* Примітка: за матеріалами управління «Тернопільводгосп»

Екологічний стан водних ресурсів Тернопільщини погіршується через те, що багато населених пунктів не забезпечені якісними системами очистки зворотних вод, а ті споруди, що працюють - належним чином не експлуатуються. Державний бюджет виділяє надто мало коштів як на будівництво, так і на проведення ремонтів або реконструкції очисних споруд. Очисні споруди протягом 5 - 10 років не експлуатуються у Чорткові, Хоросткові, Зборові, Борщові. Підприємства державної і приватної власності не забезпечують належну очистку зворотних вод. Велика кількість водокористувачів не отримали дозволи, через те вносять неконтрольовані викиди у басейни рік Дністра та Дніпра.

Отже, скидання стічних вод у водойми є одним із видів водокористування і здійснюється відповідно до дозволу, який видають місцеві органи екологічної безпеки (районні та міські управління екології Мінекології України). Після скидання стічних вод допускається деяке погіршення якості води у водоймах, однак це не має впливати на їх життєдіяльність і можливості подальшого використання водойми як джерела водопостачання, риборозведення, відпочинку[3]

Тернопільська область

Скид стічних вод в розрізі адміністративних районів



Література:

1. Левківський С.С., Падун М.М. Рациональне використання і охорона водних ресурсів: Підручник. – К.: Либідь, 2006. – 280с.
2. Мусієнко М.М. та ін. Екологія: Тлумачний словник. – К.: Либідь, 2004. – 376с.
3. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. – К.: Вища шк., 2005. – 671с.
4. Держводгосп України Управління «Тернопільводгосп» Використання води по Тернопільській області за 2007 рік.
5. Програма моніторингу довкілля Тернопільської області на 2006 – 2010рр.

Summary:

K. Sokil. CONTAMINATION OF RIVER POOLS OF TERNOPILSHINI BY THE UPCASTS OF FLOW WATERS.

In the given article the volumes of flow waters, that brush off in rivers, which flow through a Ternopilscou region, and also amount of contaminating matters, that brush off together with flow waters, are shown.

Надійшла 23.04.2008.

УДК 504.064.3.+332.33

Марія ІВАНІВ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ, МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Місце Тернопільської області в економіці держави визначається, в першу чергу, природо-ресурсним потенціалом, а також наявністю висококваліфікованих трудових ресурсів і частки суспільного валового продукту (СВП) та національного продукту (НП). За цими показниками Тернопільська область відноситься до найменш розвинутих регіонів України, де частка СВП і НП за останні роки становила відповідно – 1,4 % та 1,5 %.

Рациональне використання земельних ресурсів та наукове управління витратами продуктивних земельних ресурсів на несільськогосподарські потреби вимагають розширення (початку) наукових досліджень в області земельного моніторингу. Ґрунтовий покрив пропонується оцінювати з двох позицій: загальної характеристики, яка б охоплювала закономірності просторового розміщення, їх властивості на фоново-кларковому рівні та оцінку ґрунтів в умовах антропогенного навантаження з врахуванням основних джерел забруднення та обумовлених ними негативних наслідків на екологічному рівні.[1]

Оцінка ґрунтового покриву ведеться також з перспективно-прогнозних позицій, тобто обґрунтування динаміки антропогенних процесів, зміни земель під впливом антропогенних процесів, зміни видів використання під впливом надмірного шкідливого навантаження (урбанізація, ерозійно-дефляційні процеси, прогресуюче забруднення нітратами, важкими металами, радіоактивним забрудненням тощо).

До найважливіших наукових проблем відносяться розробка методів стабілізації співвідношення структури земельних угідь, обмеження витрат земель на несільськогосподарські потреби, рациональне співвідношення просапних та зернових культур, регулювання динаміки структури, розробка законів про землю.[5]

Важливим етапом є пошуки екологічно чистих земель, вивчення та класифікація земель за ступенем забруднення, руйнування, пошкодження та проведення еколого-господарської паспортизації. Класифікація земельних угідь на основі діагностичних екологічних показників дала б змогу вишукати якнайменше пошкоджені (забруднені) ділянки і використовувати їх для вирощування екологічно чистих продуктів, які так необхідні матерям та дітям у період їх формування.

Серед важливих завдань екологічного моніторингу земель є визначення структури