

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В ЕНЕРГЕТИЦІ

ECOLOGICAL PROBLEMS IN ENERGY

УДК 556.33

DOI 10.20535/1813-5420.2.2024.303095

А.В. Бодюк¹, канд. екон. наук, ORCID 0000-0002-6200-1784

В.П. Розен¹, д-р техн. наук, проф., ORCID 0000-0002-0440-4251

О.М. Терентьев¹, д-р техн. наук, проф., ORCID 0000-0003-2523-2804

А.І. Крючков¹, к.т.н. доцент, ORCID 0000-0002-2234-0546

М.І. Сергієнко¹, викладач, ORCID 0000-0001-8284-9072

¹Національний технічний університет України

”Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського”

ЗАБРУДНЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ПРОЦЕСАМИ ЗАЛІЗОРУДНОГО НАДРОКОРИСТУВАННЯ

В Україні, як і в більшості країн світу, до складно вирішуваних проблем належить збереження природних якостей наземних і підземних водних ресурсів. Забруднення підземних вод здійснюється стихійно й в результаті організованих викидів на поверхні території і у підземні порожнини. Забруднені площі територій навколо родовищ корисних копалин, промислових об'єктів, як і маси забруднюючих речовин, зростають. За масштабом потрібно виокремлювати забруднення підземних вод в результаті видобування руд та розміщення порід у відвали, як найбільш шкідливі і для сільськогосподарських угідь, наземних водних об'єктів.

Обчислення розміру відшкодування заподіяних збитків забрудненням підземних вод шкідливими речовинами потребує подальших офіційних коригувань з врахуванням фактору народної власності на природні ресурси взагалі. Тому необхідно, щоб офіційно у нормативно-правових актах місцевих органів влади були враховані наступні ситуації: підземні води та їх середовище належать до об'єктів народної власності, тому в методиках визначень й обчислення екологічних наслідків забруднень підземних вод та й їх підземного середовища необхідно передбачати, що збитки потрібно вивчати й оцінювати з погляду шкоди народній власності; забруднені підземні води та й їх підземне середовище знаходяться локально на територіях територіальних старостівських округів, які представляють народ України; відповідно до п. 1, при обчисленні розміру компенсацій за забруднення взагалі необхідно визначати збитки для населення цих округів та розміри їм нарахувань і виплат; місцевим органам влади необхідно організувати компенсаційні процеси, контролювати їх виконання і результативність.

Визначення екологічного податку не відповідає визначенню поняття податку як безумовному платежу до бюджету, оскільки по своїй суті він є покарання за скиди забруднених речовин у водні об'єкти й екологічні забруднення водних ресурсів.

Ключові слова: підземні води, ресурси, водні ресурси, народна власність, забруднення, екологічний податок.

Вступ. Вода належить до найбільш поширених неорганічних речовин на Землі. Її хімічна формула H_2O , як хімічна речовина вона прозора, безбарвна рідина, без запаху і смаку (в нормальних умовах). У Водному кодексі України не дано конкретного визначення води. У статті 95. Охорона вод (водних об'єктів) Водного кодексу України «Усі води (водні об'єкти) підлягають охороні від забруднення, засмічення, вичерпання та інших дій, які можуть погіршити умови водопостачання, завдавати шкоди здоров'ю людей, спричинити зменшення рибних запасів та інших об'єктів водного промислу, погіршення умов існування диких тварин, зниження родючості земель та інші несприятливі явища внаслідок зміни фізичних і хімічних властивостей вод, зниження їх здатності до природного очищення, порушення гідрологічного і гідрогеологічного режиму вод» [1].

Води на молекулярному рівні під дією сили тяжіння і температури поверхнево стоять горизонтально на рівній поверхні землі (у водному об'єкті як фізичне тіло), протікають по нахиленій, вільно проникають на різну глибину земельної території, заповнюють природними процесами підземні простори, зокрема, пустоти, порожнини, проміжки, пори, тріщини, в ґрунті капіляри.

Нагадаємо, що у Водному кодексі України: до підземних належать води, якщо вони «...знаходяться нижче рівня земної поверхні в товщах гірських порід верхньої частини земної кори в усіх фізичних станах» [1]. Господарське використання наземних і підземних вод широко масштабне, але воно супроводжується викидами у їх об'єкти різних шкідливих речовин. Забруднення підземних вод наземними речовинами

здійснюється природними і не природними процесами. Взагалі-то забруднення вод, а то й деградація джерел водопостачання, все більше поширюється внаслідок скиду у водні об'єкти, прибережені території промислових, побутових та сільськогосподарських відходів, хімізації посівних площ і т. д.

Водні ресурси поруч з атмосферними та космічними належать до невичерпних природних. Теоретично вони невичерпні як фізичні речовини з певним хімічним складом фізичними властивостями. Проте такі ресурси як вода та й повітря фактично суттєво піддаються значним змінам в процесі техногенезу, а при значному забрудненні можливе часткове вичерпання цих ресурсів. Особливо руйнівний вплив на стан і забруднення територій, ґрунтовий покрив, водні об'єкти надто великий в результаті воєнних подій.

Тому в нашій країні глобалізуються проблеми зокрема з прісною водою за її забруднення, нерационального використання водних об'єктів, взагалі надмірного вилучення і забруднення природних ресурсів по територіях.

Окремо відзначимо, що негативний вплив на зміни розміщення зовнішніх і підземних джерел водних об'єктів, склад і стан у них водних ресурсів здійснюється організовано підчас різних процесів господарського надкористування. У процесі організованого видобування руд, зокрема залізних, мають місце скиди агрегатованими технічними засобами забруднюючих речовини у відвали, а далі водними потоками забруднюючі речовини попадають у підземні водні об'єкти.

На Криворіжжі прикладом агрегування технічних засобів у залізородних родовищах є технологічний комплекс переміщення порід у відвал за допомогою консольного відвалоутворювача і транспортно-відвального моста. Цей комплекс включає роторний або багатоковшевий екскаватор, відвалоутворювач, транспортно-відвальний міст (ТВМ, рис.1), дороги для його переміщення по родовищу (Рис.1).



Рисунок 1 - Переміщення на кар'єрах порід у відвали з застосуванням транспортно-відвального мосту

Взагалі-то, різні види техніко-технологічних засобів експлуатуються на діючих рудодобувних і рудопереробних комбінатах, своєрідно впливають на екологічну ситуацію на родовищах та за їх межами.

З формуванням потужної техногенної зони аерації в надрах проявляються негативні наслідки: порушується природний режим вологості порід; посилюються процеси депресивного ущільнення піщано-глинистих порід; як наслідок різних ущільнень може бути подальше навіть просідання поверхні землі і т. д. Тому актуальним проблемам збереження водних об'єктів і водних ресурсів присвячені праці широкого кола науковців і практиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Регламентатії щодо визначення й оцінювання забруднень шкідливими речовинами підземних вод, які необхідно застосовувати науковцями для розробки відповідних рекомендацій, встановлені Водним кодексом України, Кодексом України про надра, Податковим кодексом України; законами України: Про охорону навколишнього природного середовища, Про охорону земель, Про державний контроль за використанням та охороною земель та ін. [1 – 6].

Природоохоронна діяльність у сфері надкористування регламентована зокрема Гірничим законом України. В ньому визначені такі основні вимоги до проведення гірничих робіт, як дотримання безпечного проведення гірничих робіт, раціональне видобування, використання корисних копалин, охорони надр.

Питання оцінки забруднень, методики визначення їх шкідливих наслідків висвітлили, наприклад, Коржнев М. М., Сухіна О. М. [7, с. 135 – 156]; Загнітко В. М., Гулій В. М. [8, с. 316 – 334]; Багрій С. М., Кузьменко Е. Д. [9]; Носачова Ю. В., Макаренко І. М., Шаблій Т. О. [10] та ін. Але їхні методики, рекомендації все-таки в межах офіційно затверджених методик проведення обчислень щодо забруднення водних об'єктів і т. д.

Дослідження екологічного оподаткування провів, наприклад, Міщенко В. С. [7, с. 157 – 168] (в рамках економічної геології).

Методи досліджень. У процесі написання статті застосовані ресурсний підхід, методи конкретизації, логічний, абстрактний, документальний, за базові прийнято названі нами ресурсе-понятійні визначення.

Мета та завдання. Метою написання статті є обґрунтування, з конкретизацією окремих із затверджених положень офіційно, методики обчислення шкоди від забруднень підземних водних ресурсів і змін підземних водних об'єктів, належних до об'єктів народної власності.

Завдання підготовки статті: дослідити чинні методики визначення збитків від забруднення підземних водних ресурсів; встановити нормативно-правову базу для визначення екологічних наслідків забруднення підземних водних ресурсів; започаткувати запровадження фактору народної власності в обчисленнях збитків забрудненням підземних водних ресурсів; сформувати систему власного понятійного апарату тлумачення хіміко-фізичних наслідків забруднення водних ресурсів; обґрунтувати зміни до системи чинного екологічного оподаткування; розвивати ресурсний підхід до визначень, пов'язаних з підземними водними об'єктами, їх наповнення, надровим середовищем.

Матеріал і результати досліджень. Для орієнтації в обґрунтуванні завдань статті розглянемо офіційні тлумачення понять, що стосуються водних об'єктів, зокрема підземних. За визначенням Водного кодексу України, до підземних належать води, якщо вони «...знаходяться нижче рівня земної поверхні в товщах гірських порід верхньої частини земної кори в усіх фізичних станах».

Одним з визначень ґрунтові води трактуються як «гравітаційні підземні води першого від поверхні Землі постійного водоносного горизонту, що залягають на першому водонепроникному шарі земної кори і утворюються головним чином шляхом інфільтрації (просочування) атмосферних опадів і вод річок, озер, водосховищ, зрошувальних каналів та шахтових водовідвідних каналів» [11]. Отже, ґрунтові води названі підземними, бо знаходяться під поверхнею, але ж не «в товщах гірських порід верхньої частини земної кори в усіх фізичних станах».

Далі, у Водному кодексі України, ст. 5, Водні об'єкти загальнодержавного і місцевого значення: підземні води, які є джерелом централізованого водопостачання, належать до водних об'єктів загальнодержавного значення; підземні води, які не можуть бути джерелом централізованого водопостачання, належать до водних об'єктів місцевого значення.

Але ж наприклад, приватні суб'єкти господарювання видобувають мінеральні води одноосібно, у процесі якого централізованого водопостачання немає.

Далі, статтею 6. Власність на води (водні об'єкти) визначено, що «Води (водні об'єкти) є виключно власністю Українського народу і надаються тільки у користування».

Отже, по-перше, підземні води належать до об'єктів народної власності, тому і збитки від їх забруднень, втрат від нераціонального використання логічне відносити до збитків народу. По-друге, уже мають місце факти приватизації водних об'єктів або їх частини окремими громадянами, тому такі об'єкти вже не належать до об'єктів народної власності, тому визначення збитків необхідно виконувати за новими методиками тобто зокрема з коефіцієнтом «незаконності», який потрібно ще установити.

Тому названі законодавчі положення щодо водних об'єктів достатньо ще не обґрунтовані. Зокрема все більше поширюється практика їх «прихватування». Цей факт, на наш погляд, потребує організації на законодавчому рівні реприватизації. А до її проведення потрібно коригувати методики обчислення покарань за забруднення приватизованих і не приватизованих об'єктів приватними особами.

За ознакою придатності для використання і застосування у різних сферах підземні води поділені на такі види:

- питні, що придатні для господарсько-питного застосування;
- технічні, що придатні для виробничо-технічного водопостачання, зрошення земель, обводнення пасовищ;
- лікувальні мінеральні води, що використовуються за бальнеологічними потребами і як столові напої;
- теплоенергетичні (включаючи пароводяні суміші), застосовуються для тепlopостачання промислових, сільськогосподарських та громадських об'єктів, зокрема і для вироблення електроенергії;
- промислові води, придатні для вилучення із них цінних компонентів.

Логічне виділяти і досліджувати процеси забруднення підземних вод наземними забрудненими водами, забруднюючими речовинами, які безпосередньо організовано розмістили або розмістилися у водному об'єкті, або в результаті їх одночасності. До речі, мають місце і забруднення підняттям нижчих вод, переміщенням горизонтальних забруднених вод і по горизонталі забруднюючих речовин. Нами виділяється наступні ситуації з забрудненням підземних вод з наземних об'єктів: забрудненими наземними водами; наземними твердими речовинами; нафтою і нафтопродуктами; природними газами і газоподібними речовинами; штучно утвореними газами і газоподібними речовинами.

Практично до забруднюючих належать мул, глина, піски, глина, інші наземні використовувані у господарствах речовини; нафта і нафтопродукти, солі важких металів, радіонукліди, відходи виробництва,

хімічні добрива, мікроорганізми з виробництв продуктів харчування і стічних вод, породи з родовищ корисних копалин, фільтрати, побутове і з виробництв сміття, поліетиленові вироби, папір та ін.

Узагальнено види територіальних екологічних негативних наслідків залізрудного надрокористування показані на рис.2. З даного рисунка наочно видно надто велика системність екологічних порушень на процесах видобування залізних руд на Криворіжжі, відповідно й екологічних збитків. Тому, до речі, для залізрудного надрокористування характерні великі суми сплачуваних екологічних податків.

Розглянемо питання визначення штрафних санкцій за забруднення водних об'єктів, зокрема підземних. Нами виділяється два види офіційно встановлених «покарань» на практиці водокористування: 1) відшкодування заподіяних забрудненням водних об'єктів збитків державі; 2) екологічний податок.

За затвердженою Кабінетом Міністрів України Методикою [12], визначення розміру відшкодування заподіяних забрудненням водних об'єктів державі, тобто трактується як державі. Але ж, як згадувалося, у статті 6. Власність на води (водні об'єкти) Водного кодексу України закріплено, що «Води (водні об'єкти) є виключно власністю Українського народу і надаються тільки у користування». Отже не держава є власником природних водних об'єктів, а народ. Тому в текст обчислень потрібно офіційно вводити відповідні правки щодо народної власності та територіального розміщенні водних об'єктів тобто на територіях громад.



Рисунок 2 - Види територіальних екологічних негативних наслідків залізрудного надрокористування.

Для обчислення розміру відшкодування заподіяних державі, а точніше народу, а локально територіальним громадам збитків (у грн) забрудненням підземних вод шкідливими речовинами потрібно використовувати зі згаданої Методики формулу (як і далі конкретизовані):

$$З_{\Pi} = K_{кат} K_{Рп} L M_{\Pi i} Y_i, \quad (1)$$

де: $K_{кат}$ – коефіцієнт, яким враховують категорію водного об'єкта, визначається згідно з табл.1;

$K_{Рп}$ – регіональний коефіцієнт дефіцитності підземних вод, який визначається згідно з табл. 2.

З табл. 1 видно, що категорії підземних вод присвоєний максимальний коефіцієнт, тому і він об'єктивно впливає на суму збитків.

Далі, L – коефіцієнт, яким враховують природну захищеність підземних вод: для ґрунтових – 1,0; для міжпластових безнапірних – 1,3; для міжпластових напірних (артезіанських) – 1,6; $M_{\Pi i}$ – маса i -ї забруднюючої речовини, яка потрапила в підземні води (τ), яку необхідно обчислювати, з використанням даних еколого-гідрологічних вишукувань, по формулі:

$$M_{\Pi i} = V (C_i - C_{\Phi i}) 10^{-6}, \quad (2)$$

де: V – об'єм води в забрудненій частині водоносного горизонту (m^3), який визначати по формулі:

$$V = F \cdot m \cdot n_a \quad (3)$$

де: F – площа забруднення, m^2 ; m – середня потужність забрудненої частини водоносного горизонту, m ; n_a – активна пористість водонасичених порід, як і визначається згідно з табл. 3.

Таблиця 1 - Значення коефіцієнта $K_{кат}$, що враховує категорію водного об'єкта

Категорія водного об'єкта	$K_{кат}$
Поверхневі водні об'єкти: господарсько-побутового використання питного водокористування	1,0 1,4
Поверхневі водні об'єкти рибогосподарського використання: II категорії I категорії вищої категорії	1,6 2,0 2,5
Підземні води: питні та мінеральні інші (промислові, технічні)	5,0 3,0

Таблиця 2- Значення регіонального коефіцієнта дефіцитності підземних вод $K_{рп}$

Області	$K_{рп}$	Області	$K_{рп}$
Чернігівська	1,00	Івано-Франківська	1,15
Харківська	1,04	Житомирська	1,18
Сумська	1,05	Закарпатська	1,20
Полтавська	1,06	Херсонська	1,22
Волинська	1,07	Львівська	1,23
Рівненська	1,08	Чернівецька	1,23
Тернопільська	1,10	Донецька	1,34
Черкаська	1,11	Луганська	1,37
Дніпропетровська	1,13	Автономна Республіка Крим	1,41
Київська	1,13	Одеська	1,43
Хмельницька	1,14	Миколаївська	1,46
Вінницька	1,15	Кіровоградська	1,50
Запорізька		Зміна коефіцієнта	1 – 1,50

Таблиця 3 - Орієнтовні значення активної пористості водонасичених порід

Назва породи	Активна пористість
Гравелисто-галечні відкладення	0,28-0,30
Крупнозерністі піски	0,24-0,26
Різнозерністі піски	0,20-0,24
Дрібнозерністі піски	0,18-0,22
Тонкозерністі піски	0,15-0,19
Пилуваті та глинисті піски	0,05-0,15
Супіски	0,08-0,10
Суглинки	0,05-0,08
Тріщинуваті породи (крейда, вапняк, пісковик)	0,04-0,07

За відсутності характеристик конкретної водонасиченої породи для розрахунків приймати середні значення наведених інтервалів.

C_i – середня концентрація i -ї забруднюючої речовини у воді підземного водного об'єкта, $г/м^3$; $C_{фi}$ – фонові концентрації i -ї забруднюючої речовини у воді підземного водного об'єкта, $г/м^3$; 10^{-6} – коефіцієнт перерахунку маси забруднюючих речовин.

За відсутності даних про фонові концентрації для підземних водних об'єктів замість $S_{\text{фi}}$ використовувати відповідні ГДК_i (гранично допустимої концентрації) для вод господарсько-питного водопостачання.

Y_i – питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів, віднесений до 1 тонни умовної забруднюючої речовини (грн/т), який визначати по формулі:

$$Y_i = Y \cdot A_i \quad (4)$$

де Y – проіндексований питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів у поточному році (на дату виявлення порушення) (грн/т), який визначати по формулі:

$$Y = Y_p \cdot I / 100, \quad (5)$$

де: Y_p – проіндексований питомий економічний збиток від забруднення водних ресурсів у попередньому році, грн/т; I – індекс інфляції (індекс споживчих цін), середньорічний по Україні за попередній рік, %; A_i – безрозмірний показник відносної небезпечності i -ї забруднюючої речовини, який визначати із співвідношення по формулі:

$$A_i = 1 / \text{ГДК}_i, \quad (6)$$

де: ГДК_i – безрозмірна величина, чисельне рівна ГДК_i забруднюючої речовини у воді водного об'єкта відповідної категорії.

Для речовин значення ГДК яких більше одиниці, в чисельнику вводиться поправний коефіцієнт 10. Для речовин, за якими відсутня величина гранично допустимої концентрації, показник відносної небезпечності A_i приймати рівним 500, а при ГДК «відсутність» – 10000. За офіційними даними індексація питомого економічного збитку від забруднення водних ресурсів, віднесеного до 1 тонни умовної забруднюючої речовини, грн/т. з 2012 року щорічно здійснюється щорічно [12].

До речі, якщо скидані забруднюючі речовини у складі продукції, сировини, відходів чи сміття або забруднюючі речовини із зворотними водами безпосередньо попадають в підземний водний об'єкт, то масу скинутих забруднюючих речовин визначати по даним документів (якщо скид зафіксований) або по результатах спеціального розслідування.

Про масштаби і стан забруднення довкілля, включаючи наземні і підземні водні об'єкти, на Криворіжжі, зокрема в результаті розробки родовищ залізних руд, свідчать наступні метричні показники. «П'ять такого профілю діючих Криворізьких гірничо-збагачувальних комбінатів (ГЗК) видобувають руди на 9 кар'єрах глибиною понад 300 м загальною площею близько 6 тис. га. На цих техногенних об'єктах накопичено майже 4 млрд м³ промислових відходів. Ними ж зайнята площа перебільшує 12 тис. га. З них 5 тис. га знаходиться під відвалами і більше 7 тис. га - під хвостосховищами» [15 48 17]. Ці ГЗК дуже забруднюють навколишнє середовище міста і за містом різними видами викидів. Крім них забруднення довкілля здійснюється іншими відходами. Тому, до речі, Кривий Ріг належать до найбільш забруднених міст України. Хоча найбільші суми екологічного податку сплачує Київ.

Розглянемо офіційно визначені положення щодо справляння чинного екологічного податку за забруднення водних об'єктів.

У стаття 30. Збори за спеціальне водокористування Водного кодексу України визначено, що «Збори за спеціальне водокористування справляються з метою стимулювання раціонального використання і охорони вод та відтворення водних ресурсів і включають рентну плату за спеціальне використання води та екологічний податок за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти, які встановлюються Податковим кодексом України». Відповідно п. 249.5. ПКУ «Суми податку, який справляється за скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти (Пс), обчислюються платниками самостійно щокварталу виходячи з фактичних обсягів скидів, ставок податку та коригуючих коефіцієнтів за формулою»:

$$P_c = \sum_{i=1}^n (M_i \cdot N_i \cdot K) \quad (7)$$

де: M_i – обсяг скиду i -тої забруднюючої речовини в тоннах (т); N_i – ставки податку в поточному році за тону i -того виду забруднюючої речовини у гривнях з копейками; K – коефіцієнт, що дорівнює 1,5 і застосовується у разі скидання забруднюючих речовин у ставки і озера (в іншому випадку коефіцієнт дорівнює 1).

Як приклад розміру екологічного податку, Приватне акціонерне підприємство «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» (ПРАТ «ПВНГЗК», Кривий Ріг), що займається видобутком залізних руд (07.10 Добування залізних руд), у 2020 р. мало дохід 24 063 793 000 грн, сплатило екоподатків на суму 151 674 670 грн (його Статутний капітал 579 707 000 грн), що складає 26% статутного капіталу [46 <https://opendatabot.ua/c/00191023>].

Але ж свої особливості мають наземні водні об'єкти і підземні тобто відрізняються за рядом факторів: типом вод, їх складом, обсягами, розміщенням поверхнево територіальним і об'ємним в надрах і т. д. Тому приведену у ПКУ єдину формулу для розрахунків суми платежу не можна вважати об'єктивною. Тому нами пропонується скоригувати приведену формулу з врахуванням особливостей підземних водних об'єктів. Для цього застосуємо коефіцієнт обсягу водного об'єкта і коефіцієнт фізичних, складових і надропросторових особливостей водного об'єкта і водних ресурсів в ньому K_m :

$$P_c = \sum_{i=1}^n (M_{ли} N_{пi} K_{ос} K_{об} P K_m,) \quad (8)$$

де: $K_{об}$ – коефіцієнт обсягу водного об'єкта; P – знак множення; K_m – коефіцієнт змінюється від одиниці до m .

Цей фактор, тобто обсягу, необхідно враховувати, оскільки при однакових масах скинутих забруднених речовин при різних об'ємах водних об'єктах забрудненість водних ресурсів буде не однаковою. У великих водних об'єктах вона може бути і допустимою, у малих – може привести до гибелі живих організмів і т. д.

Зауважимо, що у згаданій статті значиться місце розміщення відходів: в межах населених пунктів і за їх межами, якщо у межах населеного пункту застосовується коефіцієнт 3, за межами коефіцієнт 1. Але ж знов таки територіально наземні і підземні водні об'єкти і в межах населеного пункту, і за його межами по різному забруднюються однаковою кількістю забруднених речовин, шкідливі наслідки забруднень не однакові.

Отже, визначення і щодо поняття й обчислення екологічного податку потребує подальших обґрунтувань, офіційного визнання.

Статтею 110 Відповідальність за порушення водного законодавства Водного кодексу України визначено, що «Порушення водного законодавства тягне за собою дисциплінарну, адміністративну, цивільно-правову або кримінальну відповідальність згідно з законодавством України». Але на законодавчому рівні не визначена відповідальність за забруднення перед народом взагалі і територіальними органами влади за забруднення їх територій, підземних водних ресурсів і підземних порожнин.

Висновки. Забруднення підземних вод здійснюється стихійно й в результаті організованих забруднювань як на поверхні територій, та і підземних порожнин. В Україні забруднені площі територій навколо родовищ залізних руд, як і маси забруднюючих речовин, збільшуються. За масштабності потрібно виокремлювати забруднення підземних вод в результаті видобування руд та розміщення порід у відвали, як найбільш шкідливі і для сільськогосподарських угідь, наземних водних об'єктів і т. д.

Обчислення розміру відшкодування заподіяних державі збитків забрудненням підземних вод шкідливими речовинами потребує подальших коригувань з врахуванням фактору народної власності на природні ресурси взагалі. Ми вважаємо, щоб офіційно у нормативно-правових актах місцевих органів влади були враховані наступні ситуації:

1) підземні води та їх середовище належать до об'єктів народної власності, тому в методиках визначень й обчислення екологічних наслідків забруднень підземних вод та й їх підземного середовища необхідно передбачати, що збитки потрібно вивчати й оцінювати з погляду шкоди народній власності;

2) забруднені підземні води та й їх підземне середовище знаходяться локально на територіях територіальних старостівських округів, які представляють народ України;

3) відповідно до п.1, при обчисленні розміру компенсацій за забруднення необхідно визначати збитки для населення цих округів та розміри їм нарахувань і виплат;

4) місцевим органам влади необхідно організувати компенсаційні процеси, контролювати їх виконання і результативність.

Визначення екологічного податку не відповідає визначенню поняття податку як безумовному платежу до бюджету. Екологічний податок потрібно розуміти, що по своїй суті є покарання за скиди забруднених речовин у водні об'єкти й екологічні забруднення водних ресурсів, тому потребуються його офіційні уточнення.

Список використаної літератури

1. Водний кодекс України: Закон України від 6 червня 1995 року № 213/95-ВР (зі змін. і доповн.).
2. Кодекс України про надра: Закон України від 27 липня 1994 року № 132/94-ВР (зі змін. і доповн.).
3. Гірничий закон України від 6 жовтня 1999 року № 1127-XIV (зі змін. і доповн.).
4. Податковий кодекс України: Закон України від 2 грудня 2010 року (зі змін. і доповн.).
5. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 року № 1264-XII (зі змін. і доповн.).
6. Про охорону земель: Закон України від 19 червня 2003 року № 962-IV (зі змін. і доповн.).

7. Основи економічної геології: Навч. посіб. для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. освіти /М.М. Коржнев, В.А. Михайлов, В.С. Міщенко та ін. Київ: Логос, 2006. 223 с.
8. Горючі корисні копалини України: Підручник / В. А Михайлов, М. В. Курило, В. Г. Омельченко та ін. Київ: КНТ, 2009. 376 с.
9. До питання оцінки забруднення підземних вод електрометричними методами / С. М. Багрій, Е. Д. Кузьменко // Геодинаміка. 2013. № 2. С. 93 – 96. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/geod_2013_2_32.
10. Носачева Ю. В. Оцінка ефективності інгібіторів корозії металів в водних середовищах різної мінералізації / Ю. В. Носачева, І. М. Макаренко, Т. О. Шаблій. // Вісник НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження. 2014. С. 55 – 60. Режим доступу: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/11035>.
11. Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ґрунтові_води.
12. Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України 20 липня 2009 року № 389.
13. Антонік В.І., Антонік І.П. Проблеми і специфіка ландшафтної екології Криворіжжя. Режим доступу: http://elibrary.kdpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/3025/1/ПРОБЛЕМИ_І_СПЕЦИФІКА_ЛАНДШАФТНОЇ_ЕКОЛОГІЇ_КРИВОРІЖЖЯ.pdf.
14. Режим доступу: <https://opendatabot.ua/c/00191023>.
15. Режим доступу: https://mepr.gov.ua/files/docs/ДНІПРОПЕТРОВСЬКА_ОБЛАСТЬ.pdf.4.

A. Bodyuk¹, Cand. Sc. (Economics), ORCID 0000-0002-6200-1784

V. Rozen¹, Dr. Sc. (Eng.), Prof., ORCID 0000-0002-0440-4251

O. Terentiev¹, Dr. Sc. (Eng.), Prof., ORCID 0000-0003-2523-2804

A. Kruchkov¹, Cand. Sc. (Eng.), Assoc. Prof, ORCID 0000-0002-2234-0546

M. Sergienko¹, teacher, ORCID 0000-0001-8284-9072

¹National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

POLLUTION OF GROUNDWATER RESOURCES BY PROCESSES IRON ORE SURFACE USE

In Ukraine, as in most countries of the world, preservation of the natural qualities of surface and underground water resources is one of the difficult to solve problems. Groundwater pollution is carried out spontaneously and as a result of organized emissions on the surface of territories and into underground cavities. Contaminated areas of territories around mineral deposits, industrial facilities, as well as masses of pollutants, are growing. In terms of scale, it is necessary to single out groundwater pollution as a result of ore extraction and placement of rocks in dumps, as the most harmful for agricultural lands and surface water bodies. Calculating the amount of compensation for damages caused by contamination of groundwater with harmful substances requires further official adjustments, taking into account the factor of public ownership of natural resources in general.

Therefore, it is necessary that the following situations are officially taken into account in the normative legal acts of local authorities: underground waters and their environment belong to objects of public property, therefore, in the methods of determining and calculating the ecological consequences of pollution of underground waters and their underground environment, it is necessary to provide that damages must be studied and assessed from the point of view of damage to public property; polluted underground waters and their underground environment are located locally on the territories of territorial Starostov districts, which represent the people of Ukraine; in accordance with clause 1, when calculating the amount of compensation for pollution, it is generally necessary to determine the losses for the population of these districts and the amounts of charges and payments to them; local authorities need to organize compensation processes, monitor their implementation and effectiveness.

The definition of an environmental tax does not correspond to the definition of the concept of a tax as an unconditional payment to the budget, since in its essence it is a punishment for the discharge of polluted substances into water bodies and ecological pollution of water resources.

Keywords: groundwater, resources, water resources, public property, pollution, environmental tax.

Надійшла: 05.03.2024

Received: 05.03.2024