

- 
- розроблення нових технологій двигунів;
  - впровадження ефективніших методів управління дорожнім рухом.
  - обмеження швидкості транспорту [3].

Захисні насадження в містах можуть використовуватись як самостійні засоби шумозахисту, так і разом з іншими інженерними шумозахисними спорудами. Спеціальні смуги зелених насаджень мають комплексний характер захисної дії – захист від шуму, вихлопних газів автотранспорту, абсорбуюча дія на порох і інші компоненти, що забруднюють повітря, покращення ряду мікрокліматичних показників міського середовища, позитивна психологічна і естетична дія на населення. Саме такий засіб було б найдоречніше використати на нашій території.

#### **Література:**

1. Вплив шуму на організм людини [Електронний ресурс: <http://pidruchniki.com>
2. Зелени насадження –проти шумового забруднення в містах[Електронний ресурс]. <http://www.novaecologia.org>
3. Інженерно-технічні роботи та ландшафтне планування [Електронний ресурс]. <http://cd.greenpack.in.ua>

**Деревенчук М., студентка**  
**Науковий керівник: доц. Чеболда І.Ю.**

## **ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Вода є одним з найважливіших природних ресурсів, для забезпечення життя на планеті. Насамперед, це стосується прісної води, яку академік О. Ферсман назвав «найважливішим мінералом на Землі».

Однією з головних глобальних проблем сучасності є гідрологічна проблема. І не тому, що кількість води в біосфері зменшилась. А тому що, з одного боку, з розвитком промисловості, створенням нових водомістких виробництв, розширенням зрошуваних площ та інтенсифікацією сільського господарства, зростанням населення та урбанізації

---

споживання води неухильно збільшується. З іншого – збільшується антропогенний вплив на довкілля та надходження різного виду шкідливих речовин в атмосферу, в ґрунт, в поверхневі і підземні води, роблячи їх не тільки непридатними, але і шкідливими для використання.

Сьогодні не залишилось річок, водний потік, русло і береги яких не мали б, як мінімум, слідів господарської діяльності людини. В них зосереджені запаси біотичних і водних ресурсів, які мають в першу чергу середовищеутворювальне та стратегічно господарське значення.

Тому проблема охорони і раціонального використання таких рік віднесена до числа важливих проблем людства. Виділяють декілька змін водних об'єктів (вони можуть бути як природного, так і антропогенного походження). У першому випадку вони, зазвичай, носять циклічний характер, зумовлений періодичними коливаннями клімату. Виявлені у той чи інший період відхилення від звичного режиму річки більш чи менш швидко пропадають, нерідко змінюючись протилежними відхиленнями [1].

У другому випадку виявлені порушення досить стійкі. Природні та антропогенні фактори часто діють одночасно і виявити основні причини відмічених змін буває нелегко. Якщо відповідний аналіз не проводиться, то походження тих чи інших змін у річці може бути розтлумачено невірно. Тільки ретельне вивчення усіх причин і наслідків дозволяє поставити правильний діагноз і застосувати відповідні заходи. А це, у свою чергу, можливо лише за наявності хоча б мінімуму необхідних даних. Звідси витікає важливість вивчення малих річок, їх водного, біотичного режимів, природних і господарських впливів на них та їхні басейни.

Головні причини виникнення водноекологічних проблем кореняться в неадекватних оцінках негативних наслідків господарської діяльності пов'язаною з використанням корисних властивостей водноресурсних систем.

Проте екологічна парадигма сталого розвитку водного господарства повинна виходити з визнання того факту, що людина може реалізувати свої потреби та потенціал в регламентованому за природними параметрами режимі

---

водокористування. Це зумовлює необхідність формування умов, які б забезпечували саморегуляцію водних екосистем. Таким чином, сутність еколого-орієнтованої парадигми водогосподарського розвитку полягає у значно більшій залежності суб'єктів водокористування (галузевих і територіальних) від водноресурсних умов, ніж вважалось до цього часу.

Водні ресурси Тернопільщини є невід'ємною й надзвичайно важливою частиною її природних багатств.

**Актуальність дослідження** зумовлюється необхідністю наукового пошуку напрямків і механізмів удосконалення водокористування в межах окремо взятого регіону з метою покращення ефективності використання водних джерел і захисту їх від надмірного антропогенного навантаження.

**Мета і завдання дослідження** - вивчити стан середніх і малих річок Тернопільщини як відновлюваних ресурсів прісних вод для господарсько-питного і культурно-побутового використання в межах області, враховуючи безпланове, нерідко хижацьке ставлення до водних ресурсів, їх вичерпання і погіршення якості води. Об'єкт дослідження: стан води малих і середніх річок Тернопільської області, процес використання, відтворення й охорони водних ресурсів у водогосподарському комплексі окремого регіону в умовах ринкової системи господарювання.

Територія області має густу гідрографічну сітку (мережу). Критеріїв класифікації річок є досить багато, але при будь-якому поділі малі ріки займають однозначно лідируючі позиції в кількісних характеристиках, не виключенням є і гідромережа Тернопільської області, де малі річки займають домінуюче положення. Якщо в межах регіону дослідження протікає одна велика річка Дністер, то малих і найменших річок нараховується понад 2000. Малі ріки формують ресурси, гідрохімічний режим та якість води середніх і великих рік, створюють природні ландшафти великих територій. Існує і зворотній зв'язок – функціонування басейнів малих річок визначається станом регіональних ландшафтних комплексів. Гідрологія, гідрохімія, якість води малих річок тісно пов'язані з місцевими геологоморфологічними і геоморфологічними,

---

грунтово-рослинними умовами та антропогенними процесами [4].

На території області налічується 1401 річка загальною довжиною 6066 км, 26 водосховищ загальною площею водного плеса 3579 га, об'ємом води 81,2 млн. м<sup>3</sup>, 886 ставків загальною площею водного плеса 5627 га, об'ємом води 58,8 млн. м<sup>3</sup>., 3432 артсвердловини, у тому числі у сільській місцевості – 2679 та 753 – у містах та селищах міського типу, 74285 шахтних колодязів. Провідне місце в області належить рікам. Рівнинний рельєф і достатнє зволоження впливають на формування густої річкової мережі. Територією області протікає понад 1400 річок та потічків. З них 120 річок мають довжину понад 10 км. До великих річок належить річка Дністер, до середніх – Збруч, Серет, Іква і Горинь, всі інші – до малих. Всі річки загальнодержавного значення. Більшість річок області (80%) протікає в меридіональному напрямі по нахилу території області. Це ріки, які належать до басейну Дністра. Найбільшими з них є Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Збруч, Нічлава [3].

В залежності від водності року, на одного мешканця області припадає лише від 1 до 1,5 тис. м<sup>3</sup> води на рік. До того ж розподіл водних ресурсів по території області нерівномірний.

Найменше водозабезпеченими є Борщівський, Гусятинський, Заліщицький та Чортківський райони. Водні ресурси області використовуються для промислового і сільськогосподарського водопостачання, комунально-побутових потреб, енергетики, риборозведення, рекреаційних цілей. Стан і якість водних ресурсів області визначається природними умовами водозаборів, скидами зворотних вод підприємств та стоком з території.

На території Тернопільської області налічується 139 очисних споруд загальною потужністю 180,6 тис. м<sup>3</sup>/добу, з них 127 очисних споруд працюють в режимі штучної біологічної очистки з подальшим скидом очищених стічних вод.

Якість поверхневих вод Тернопільської області визначається природними умовами водозаборів та скидами забруднень підприємствами в населених пунктах.

Сучасний стан поверхневих водойм області характеризується антропогенним тиском суб'єктів

---

господарювання. Причиною незадовільної роботи очисних споруд є фізична та моральна застарілість обладнання, несвоєчасне проведення поточних та капітальних ремонтів.

Основними причинами забруднення водою області є те, що не всі населені пункти (міста і селища) забезпечені очисними спорудами для очистки зворотних вод, застарілість багатьох діючих очисних споруд і невідповідність їх сучасним вимогам, відсутність коштів на проведення реконструкції та будівництва нових очисних споруд, каналізаційних мереж підключення зворотних вод, каналізаційних насосних станцій.

Як і в попередні роки, основними забруднювачами поверхневих водних джерел є об'єкти житлово-комунального господарства – Чортківський ВУВКГ, Монастирський, Шумський, Лановецький, Борщівський, Зборівський комбінати комунальних підприємств, Кременецький міськводоканал, Бережанський ДП «Комунальник» та ін.; молочної і харчової промисловості – ВАТ «Вишнівецький сир завод», ВАТ «Монастирський молокозавод», ТЗОВ «Агрофуд», Заліщицький консервний завод, об'єкти охорони здоров'я, освіти та ін.

Для запобігання негативного впливу на водні ресурси виготовляється проектна документація на реконструкцію очисних споруд у м. Збаражі, Зборові, Хоросткові, Ланівці, Скалаті. Проводиться значний комплекс робіт із розчистки русел річок та водовідведення з території населених пунктів. Роботи із розчистки русел річок проводились на р. Черкаська в с. Долина Чортківського району, р. Храмова в с. Більче Золоте Борщівського району, р. Збруч і р. Самець в смт. Підволочиськ; водовідведення з території с. Вістря Монастирського району, с. Нападівка Лановецького району та ін.

Найбільше відхилень по хімічному забрудненню спостерігається в Борщівському районі – 45%, Чортківському – 11,2%, Гусятинському – 9,5%. По бактеріологічних показниках найвищий рівень забруднення у Борщівському районі – 56,4%, Чортківському – 27,3 %, Кременецькому – 15,3%, Заліщицькому – 14,0 % [2].

Отже, до групи з найбільш сприятливими умовами використання водних ресурсів увійшло шість районів: Кременецький, Шумський, Зборівський, Збараський,

---

---

Теребовлянський, Гусятинський. Усі ці райони можна характеризувати високим потенціалом водних ресурсів та найбільшими в області обсягами стоку вод. Тільки Гусятинський район має дещо нижчі ці показники, але він увійшов у цю групу завдяки високим показникам забору води, що характерно і для інших адміністративних районів цієї групи.

Малосприятливі умови використання водних ресурсів у Заліщицькому, Буцацькому, Монастириському та Лановецькому районах. Характерною особливістю цих районів є низькі показники обсягу стоку, забору та скиду неочищених і недостатньо очищених вод, що можна пояснити малою кількістю населення, а також низьким, порівняно з іншими районами, рівнем розвитку агропромислової інфраструктури.

Отже, структура використання природних ресурсів і екологічна ситуація, яка склалась в Тернопільській області, дуже складна й багатогранна. Вона є результатом впливу економічних, біологічних, технічних і інших чинників, спрямованих на досягнення максимального економічного ефекту, тому регіональна система моніторингу забруднення вод як чинник формування системи геоекологічного аудиту буде сприяти розв'язанню проблеми оптимізації та збалансованого комплексного розвитку території.

Гідрологічна посуха вже проявилась і на Тернопільщині. Це виявляється в інтенсивному заростанні русел річок, пересиханні малих і частин річищ середніх річок, виснаженні запасів ґрунтових вод, місцями спостерігається повне висихання свердловин та колодязів. Це, у свою чергу, позначилось на водозабезпеченні населення питною водою та погіршенні її якості. Враховуючи важливість водних ресурсів для економіки і населення, гідрологічна посуха надалі може мати надзвичайні та довготривалі наслідки для секторів економіки, залежних від водного фактора. Зокрема, може ускладнюватися діяльність енергетичного і водогосподарського комплексу; об'єктів комунального, рибного господарств; водозабір поверхневих вод для виробничих і соціальних потреб через зменшення доступних водних ресурсів; погіршуватиметься екологічна ситуація на водних об'єктах.

Отже, виходячи з отриманих досліджень, основними

---

напрямами роботи щодо покращення стану водних ресурсів області є забезпечення зменшення скидів недостатньо очищених стічних вод у поверхневі водні об'єкти, попередження забруднення підземних вод, покращення режиму господарювання у прибережних захисних смугах водних об'єктів, будівництво та реконструкція очисних споруд на підприємствах області.

### **Література:**

1. Вендров С. Л. Проблемы малых рек. Вопросы географии / С. Л. Вендров, Н. И. Коронкевич, А. И. Субботин – М.: Мысль, 1981. – Вып. 118. – С. 11–18.
2. Екологічний паспорт Тернопільської області [Електронний ресурс]. – Режим доступу до джерела: <http://ecoternopil.gov.ua>
3. Клименко В.Г. Гідрологія України: навчальний посібник для студентів / В.Г. Клименко – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2010. -124 с.
4. Яцик А.В. Водні ресурси: використання, охорона, відтворення, управління: підручник для студентів вищих навч. закладів / А.В. Яцик, Ю.М. Грищенко, Л.А. Волкова, І.А. Пашенюк. – К.: Генеза, 2007. – 360 с.

**Бончак Х., студентка**  
**Науковий керівник: к.г.н. Новицька С.Р.**

## **ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ГОСПОДАРСЬКОГО БАЛАНСУ ТЕРИТОРІЇ ЗБОРІВСЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Постановка проблеми.** Останніми роками особливої актуальності набуває проблема екологічно безпечного використання земель, оскільки нераціональне використання земель сільськогосподарського призначення призвело до зниження родючості ґрунтів, поширення ерозійних процесів, збільшення площ забруднених і деградованих земель. Проведення земельної реформи призвело до встановлення в аграрній сфері приватно-орендних відносин, при яких певною мірою втрачено організацію агроландшафтів, знижується їх екологічна стійкість та продуктивність, що погіршує стан навколишнього природного середовища. Еколого-господарський баланс території – це збалансоване співвідношення різних видів