7. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 №591–XIV Режим доступу. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text.
8. Злобин Ю. А. Принципы и методы изучения ценотических популяций растений. Учебно-методическое пособие. Казань: Издательство Казанского университета, 1989. 145 с.
9. Иваненко Б.И. Фенология древесных и кустарниковых пород. М.: Издательство сельскохозяйственной литературы. 1962. 184 с.
10. Корчагин А.А. Методы учета семеношения древесных пород и лесных сообществ. Полевая геоботаніка, 1960. Т.2. С. 41–132.
11. Костевич З.К. Деревья и кустарными Черновицкого Ботанического сада. Бюллетень Главного ботанического сада АН СССР, 1960. Вып. 36. С. 18–26.
12. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. Москва: Изд-во Гл. ботан. сад АН СССР, 1975. 27 с.
13. Погребняк П.С. Нове природне місцезнаходження клокички (*Staphylea pinnata* L.) в басейні Південного Бугу. Доповідь Академії Наук Української РСР, 1951. № 2. С. 93-94.
14. Свистун О.В., Парубок М.И. Клокичка периста (*Staphýlea pinnata* L.) – перспективний вид для декоративного озеленення. Науковий вісник НЛТУ України, 2013. Вип 23.6. С. 235–239.
15. Ценопопуляции растения. Москва: Изд-во "Наука", 1976. 236 с.
16. Червона книга України. Рослинний світ. Київ: Видавництво Українська енциклопедія, 1996. 608 с.

УДК 504.453

Данаіле С.Г. – студент спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Науковий керівник: **Мудрак О.В**. – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ ЗА БАСЕЙНОВИМ ПРИНЦИПОМ

Анотація. *Забезпечення збалансованого водокористування, збереження чистоти вод значною мірою залежить не лише від технологій виробництва, а й від управління водними ресурсами, їх використанням, охороною і відтворення. Тому наразі необхідно реформувати систему управління водними ресурсами, враховуючи басейновий принцип. Виділено три типи управління водним господарством за басейновим принципом, подано функції системи управління водними ресурсами, запропоновано комплекс заходів щодо забезпечення ефективної роботи басейнових управлінь.*

Ключові слова: *характеристика, гідроекосистема, водокористування, екологічний стан, басейнові управління.*

Summary. *Ensuring balanced water use, preserving the purity of water largely depends not only on production technologies, but also on water resources management, their use, protection and reproduction. Therefore, it is currently necessary to reform the water resources management system, taking into account the basin principle. Three types of water management according to the basin principle are distinguished, the functions of the water resources management system are presented, and a set of measures is proposed to ensure the effective operation of basin management.*

Key words*: characteristics, hydroecosystem, water use, ecological condition, basin management.*

Постановка проблеми. Сталий розвиток країни, рівень життя, здоров'я і добробут її громадян тісно пов'язані зі станом водних ресурсів, що забезпечують населення та всі напрями людської діяльності водою.

Україна є однією з країн Європи, які найменш забезпечені власними водними ресурсами, і є одним із регіонів зі значним антропогенним навантаженням на гідроекосистеми та нестачею у достатній кількості прісної води. Як показує світовий досвід, забезпечення екологічно безпечного водокористування, збереження чистоти вод значною мірою залежить не лише від технологій виробництва, а й від управління водними ресурсами, їх використанням, охороною і відтворення. Тому якнайшвидше необхідно реформувати систему управління водними ресурсами. На зміну централізованій системі має прийти гнучка, демократична і відкрита децентралізована система управління за басейновим принципом.

Проблемам реформування системи управління водними ресурсами в Україні приділяється значна увага. Досліджувана проблема розглядається у працях Н.Б. Закорчевної, Н.Е. Ковшун, Т.В. Кузнецової, І.С. Романчик, М.Є. Стадника, В.А. Сташук, М.А. Хвесика, А.В. Яцика, В.Я. Шевчука, Ю.М. Саталкіна, Г.О. Білявського й інш. [4-5].

Метою статті є розкриття сутності, особливостей, переваг та недоліків системи управління водними ресурсами за басейновим принципом.

Об'єкт дослідження – функції, види і типи системи управління водними ресурсами за басейновим принципом, аналіз нової структури управління запропонованої системи, проблеми її впровадження, комплекс заходів для ефективної роботи системи управління водними ресурсами за басейновим принципом.

Предмет дослідження – визначення функцій, видів і типів системи управління водними ресурсами за басейновим принципом, аналіз нової структури управління запропонованої системи, проблеми її впровадження, реалізація комплексу заходів для ефективної роботи системи управління водними ресурсами за басейновим принципом.

Результати досліджень. Басейновий принцип управління водними ресурсами – це сучасний підхід до управління водними ресурсами, де основним суб'єктом управління виступає річковий басейн [3]. Причому річковий басейн виступає в якості системи із установленими екологічними, соціальними і економічними зв'язками. Такий підхід надає можливість передбачити наслідки людської діяльності для завчасного попередження екологічних і техногенних катастроф. Необхідність впровадження принципів басейнового управління в Україні визначена Водним кодексом України і Загальнодержавною програмою розвитку водного господарства України. Верховною Радою України 17.01.2002 було прийнято Закон України "Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства", що передбачає створення умов для переходу до управління водними ресурсами виключно за басейновим принципом з метою підвищення ефективності управління водним господарством [1, 2].

Басейновий принцип управління водними ресурсами визначає передумови і напрями створення в Україні сучасного механізму використання, охорони та відтворення вод, який відповідатиме найбільш ефективній міжнародній практиці і надасть змогу реалізувати стратегію державної політики, спрямованої на запобігання виснаження водних ресурсів та досягнення і підтримання доброї якості води.

Проаналізувавши світовий досвід басейнового управління водними ресурсами, можна виділити основні моделі такого управління:

- англійська модель повної приватизації не може бути застосована в українських реаліях;

- французька модель – приватизація через делегацію повноважень, передбачає занадто низький рівень зобов'язань приватних операторів перед державним сектором;

- німецька модель часткової приватизації із створенням наглядової ради пропонує привабливий компроміс.

Наразі управління водним господарством за басейновим принципом поділяється на три типи:

1) екосистемне управління пов'язане з вирішенням проблем водозабезпечення й охорони вод в рамках гідроекосистем, межами яких є басейнові простори, і відповідно з вимогами їх цілісного та сталого розвитку;

2) державне управління через спеціально уповноважені басейнові органи управління використанням та охороною вод і водних об'єктів;

3) економічне регулювання використання та охороною вод, загальна сума інвестицій у водне господарство оплачується користувачами води. Тобто екосистемне управління водним господарством здійснюється державою і

суспільством через басейнові управління на основі платного водокористування [6].

Наразі в системі Держводгоспу України створені та діють басейнові управління водними ресурсами річок Дніпро, Південний Буг, Західний Буг, Десна, Сіверський Донець, Прут і Дністер, Дунай.

На сьогоднішні день запропоновано нову модель управління водними ресурсами (рисунок 1), яка полягає в тому, що центр ваги управління переноситься на Басейнову Раду річки, яка формується з представників державної і місцевої влади водокористувачів, науковців, громад і яка розробляє напрями водної політики в басейні, виробляє виконавчі документи, затверджує оперативні та стратегічні (довгострокові) плани, ставки платежів за різні види водокористування тощо [5].

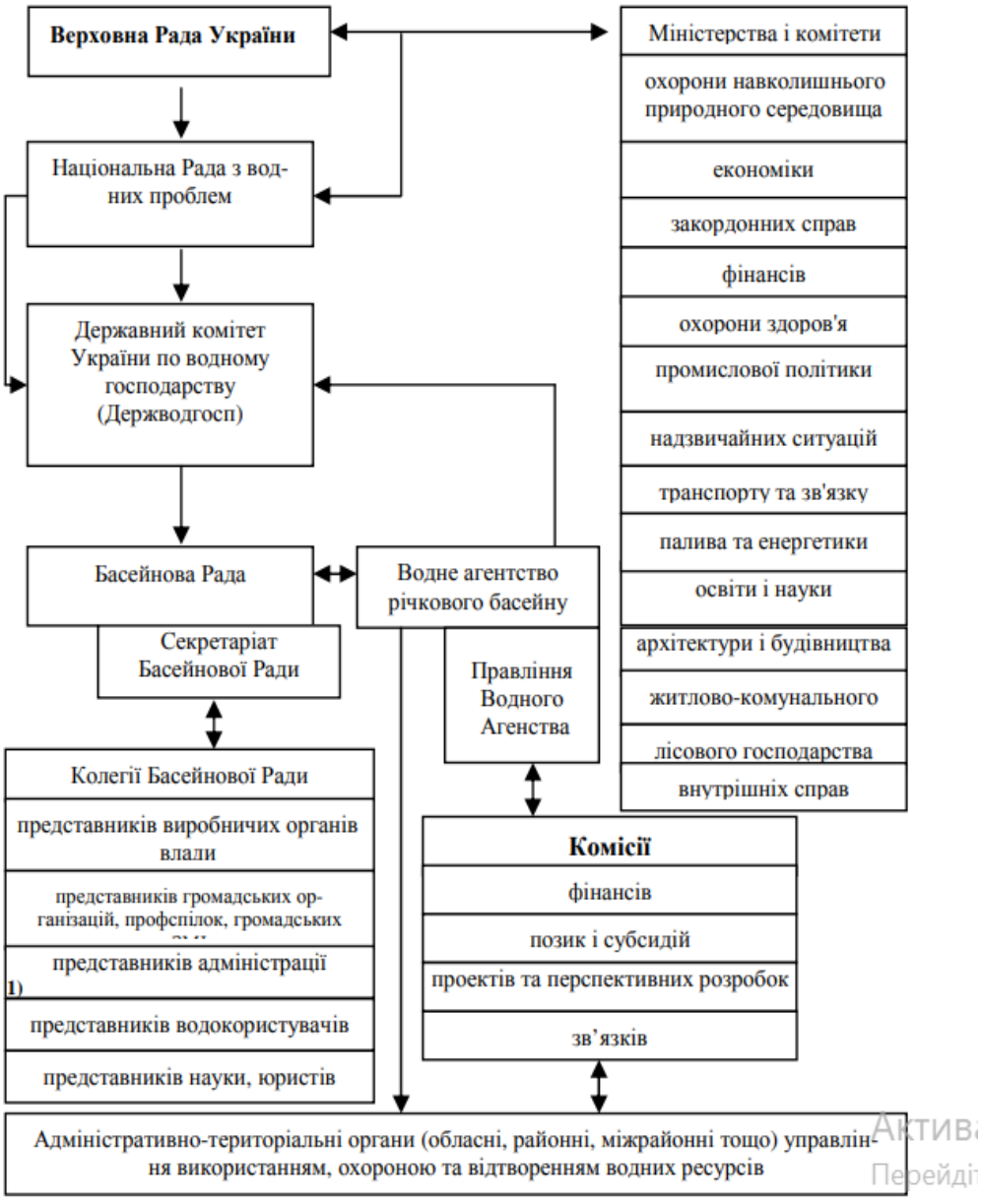

Рисунок 1. **Структура управління водними ресурсами, їх використанням, охороною і відтворенням за басейновим принципом**

Зміст басейнового управління полягає в тому, що на загальнодержавному рівні стратегічні цілі і водну політику країни визначатиме Національна рада з водних проблем при Президентові України, виконавчим органом якої буде державний орган управління водним господарством, який за дорученнм Ради розроблятиме законодавчо-правову і нормативно-методичну базу. Представницький басейновий орган створюється у формі Басейнової Ради.

До основних функцій Басейнової Ради належать:

- прийняття рішень в галузі управління водними ресурсами в межах басейну;
- вироблення політичних принципів з використання водних ресурсів в межах басейну;
- реалізація і адаптація плану управління басейном;
- визначення плану заходів для реалізації схеми розвитку басейну;
- вирішення конфліктів водокористувачів.

Басейнова Рада річки – це законодавчий орган управління, а виконавчим органом буде Водне агентство річки, яке працюватиме на постійній основі під керівництвом Ради.

Реформування державної системи управління водними ресурсами є довгостроковим процесом, що потребує впровадження відповідних рис басейнової системи управління:

1) самодостатність – органи управління мають усі важелі управління і забезпечують самовідтворювальний розвиток системи;

2) науково обґрунтоване використання сучасних інструментів юридичного, адміністративного, економічного і технічного регулювання;

3) повна відповідність вимогам ринкової економіки і використання її механізмів;

4) демократизм і прозорість діяльності всіх ланок системи;

5) участь усіх верств суспільства в ухваленні управлінських рішень;

6) рішення, які ухвалюють, перебувають під постійним контролем громадськості, неурядових організацій, водокористувачів;

7) повна відповідальність за стан водних об’єктів у межах басейну та задоволення потреб водокористувачів [5].

Лише система управління, якій притаманні ці риси, може створювати умови для сприятливих умов водозабезпечення всіх учасників водогосподарського комплексу басейну із збереженням басейнової екосистеми.

Фінансування заходів щодо поліпшення екологічного стану водних ресурсів, удосконалення технологій використання вод, а також фінансування всіх заходів у басейні, спрямованих на раціональне використання водних

ресурсів, їх охорони і відтворення, утримання органів управління та інше, має здійснюватися за рахунок водокористувачів.

Усі витрати пов'язані із регулюванням, запобіганням, зменшенням забруднення, повинні відшкодовувати самі забруднювачі.

Уся плата за всі види водокористування в басейні, штрафи та інші платежі надходять на рахунок Водного агентства річки і витрачаються згідно з кошторисом, затвердженим Басейновою Радою річки.

Розвиток басейнової системи управління водними ресурсами в Україні повинен здійснюватися з максимальним використанням і значним розширенням функцій, які забезпечуються водогосподарською галуззю Держводгоспу. На підставі узагальнення європейського досвіду визначаються такі функції системи басейнового управління водними ресурсами:

1) створення басейнових методик розрахунків і розмірів грошових зборів за:

- забір води з водного об'єкта;
- скидання до водного об'єкта нормативних речовин;
- пропуск води через турбіни ГЕС;
- використання водного об'єкта водним транспортом;
- видобування корисних копалин у межах земель водного фонду;
- користування водними об'єктами для потреб рибного й мисливського господарств;

2) стягнення водокористувачів грошових зборів за ці види водокористування;

3) розробка водних кадастрів, водно-господарських балансів і п'ятирічних планів управління річковим басейном;

4) прийняття рішень про видачу позик і надання субсидій водокористувачам, які ефективно зменшують шкідливий вплив на довкілля;

5) проведення аналізу географічних, гідрографічних і демографічних характеристик басейну та аналізу землекористування і економічної діяльності;

6) вивчення екологічного впливу людської діяльності на стан поверхневих, підземних і морських прибережних вод басейну;

7) проведення економічного аналізу використання води в межах басейну;

8) виявлення всіх ділянок (зон) водних об'єктів, які використовуються для забору питної води;

9) складання реєстру всіх ділянок, які визначені чинним законодавством як такі, що підлягають особливій охороні;

10) розробка програми моніторингу стану всіх поверхневих, підземних і морських прибережних вод;

11) розробка програми додаткового моніторингу стану ділянок (зон), що підлягають особливій охороні;

12) встановлення екологічних нормативів (стандартів або категорій) якості води; розробка програми заходів, спрямованих на досягнення екологічних цілей, у тому числі нормативів гранично допустимих скидів і регламентів періодичного водовідведення;

13) забезпечення громадськості інформацією щодо проектів плану управління річковим басейном і врахування зауважень;

14) співпраця з іншими компетентними органами в заходах запобігання і зменшення наслідків аварій, які призводять до забруднення вод [4].

В Україні законодавчо встановлене і навіть вже діє управління водними ресурсами за басейновим принципом, але воно ще не може розглядатись як ефективне і потребує суттєвого методологічного і нормативного удосконалення. До основних факторів, що уповільнюють процес впровадження басейнового управління, можна віднести:

– відсутність єдиного державного органу басейнового управління, що відповідає за стан водних об'єктів у басейні, право на таке управління надано багатьом підвідомчим організаціям, для яких воно не є основним обов'язком. Внаслідок цього виникає паралелізм і дублювання при здійсненні деяких функцій управління;

– неузгодженість загальнонаціонального і регіонального законодавства;

– брак стратегічного комплексного планування на державному, регіональну і місцевому рівнях та координації у міжнародному аспекті;

– відсутність реальних механізмів економічного регулювання водних відносин (потрібно брати приклад з розвинутих країн, де прибуткова частина платежів за користування водними об'єктами і ресурсами в басейні поставлена у відповідність сумарним затратам на досягнення екологічних нормативів якості води і оздоровлення водних об'єктів);

– недосконала система фінансування (кошти отримані від водокористувачів та забруднювачів на місцях, акумулюються в центрі, а назад до басейнових управлінь повертається значно менша частина, що зменшує їх фінансові можливості);

– брак досвіду в області інтегрованого управління водними ресурсами;

– низький рівень суспільної свідомості у сфері стійкого використання води, землекористування, управління відходами, збереження і відновлення природних екосистем і їхніх функцій та ін. [3, 6].

Отже, для реального здійснення реформи системи управління водними ресурсами України за басейновим принципом доцільно в першу чергу:

- провести паспортизацію річок на якісно новій методологічній базі (остання паспортизація проводилася приблизно в 70-ті роки);

- відновити екологічні паспорти підприємств;

- організувати інвентаризацію ставків і водосховищ, оскільки зарегульованість стоку річок перевищила верхні екологічно допустимі й економічно доцільні межі, що значно погіршило екологічний стан наших водних екосистем;

- отримати інформацію про дійсний екологічний стан водних ресурсів, для цього потрібно здійснити екологічну оцінку поверхневих вод з врахуванням гідрохімічних, токсикологічних, бактеорологічних, радіологічних показників;

- встановити диференційовану плату за використання водних ресурсів залежно від водозабезпечення та якості води певного регіону.

Висновки. Для забезпечення ефективної роботи управлінь водними ресурсами необхідно виконувати наступні завдання:

- впровадити ефективні, узгоджені з міжнародними угодами та європейським законодавством механізмів водокористування, ефективного комплексного підходу до інтегрованого управління басейнами річок;

- проводити безперервний моніторинг та дослідження стану водного середовища;

- узгоджувати інтереси і дії суб'єктів управління водними ресурсами для поліпшення екологічного стану регіону;

- виконувати регулярний збір, аналіз, обмін і розповсюдження інформації про стан водних ресурсів і екосистем та ін.

Завдяки ефективному запровадженню басейнового управління водними ресурсами, з’явиться можливість спочатку стабілізувати, а згодом покращити екологічний стан водних об’єктів та зменшити їх забруднення, що сприятиме відновленню природно-екологічного стану водних екосистем, які є основою питного водопостачання для 75% громадян України.

Басейновий принцип, реалізований на еколого-економічних засадах, дасть змогу досягти головної мети – забезпечити Україну водою високої якості і в достатніх для неї обсягах.

Використані джерела

1. Закон України “Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства” / Відомості Верховної Ради. 2002. №25. С.172.

2. Водний Кодекс України: Офіційне видання. К.: Концерн “Видавничий дім “ІнЮре”, 2005. 220 с.

3. Басейновий принцип управління водними ресурсами [Електронний ресурс]. Одеське обласне управління водних ресурсів/Державне агентство водних ресурсів України. – Режим доступу: http://watermd.od.ua/index.php?mod=news&act=show&id=395

4. Екологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. К.: Либідь, 2004. 432 с.

5. Сташук В.А., Яцик А.В. До питання водної політики в Україні на принципах басейнового управління водними ресурсами. *Економіка: збірник наукових праць*. Рівне: НУВГП, 2007. № 4(40). С. 170-175.
6. Сучасний менеджмент водних ресурсів ресурсами [Електронний ресурс]. Дністровсько-Прутське басейнове управління водних ресурсів / Державне агентство водних ресурсів України. – Режим доступу: http://dpbuvr.org.ua/dijal/planupavl/meneg.html.

УДК 504.6(477)

Дацков А.А. – студент спеціальності 101 "Екологія" ступеня вищої освіти "Магістр" КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти"

Науковий керівник: **Шевченко І.А.** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО "Вінницька академія безперервної освіти"

ФІЗИЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ ЯК ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР

Анотація. *У статті розглянуто особливості фізичного стану ґрунтів як важливого екологічного фактора, взаємозв'язки їх фізичних властивостей зі структурними компонентами лісових біогеоценозів. Наведено загальну характеристику фізичних властивостей ґрунтів.*

Ключові слова: *фізичний стан ґрунтів, екологічний фактор, лісовий біогеоценоз, едафотоп*

Summary. *The article examines the peculiarities of the physical state of soils as an important ecological factor, the relationships between their physical properties and the structural components of forest biogeocenoses. A general description of the physical properties of soils is given.*

Key words: *physical condition of soils, ecological factor, forest biogeocenosis, edaphotope*

Постановка проблеми. Ґрунт, хоча і є досить малопотужним утворенням на поверхні літосфери, проте виконує багато важливих функцій для людей та біосфери. Він є джерелом поживних речовин та води для сільськогосподарських рослин, місцем, де відбувається багато важливих біологічних процесів, зокрема розклад рослинних і тваринних решток.

Ґрунт є середовищем проживання живих організмів. Коливання температури в ґрунті невеликі, у ньому достатньо органічних речовин, проміжки між його частинками заповнені вологою і повітрям. Проте вміст кисню в ньому значно менший, ніж у наземно-повітряному середовищі, а вуглекислого газу набагато більше внаслідок процесів розкладу решток.

Ґрунти впливають на якість повітря та стан поверхневих вод через взаємодію з атмосферою та гідросферою. Важливість ґрунту для людства очевидна, вона визначена і текстами, які дійшли до нас від стародавніх цивілізацій, і сучасним фундаментальними документами, такими як декларації ООН та конституцій окремих країн, зокрема і Конституцією України [4-5].