

6. Еталони природи Вінниччини / О.В. Мудрак, Г.В. Мудрак, В.М. Поліщук, С.Л. Кушнір, Ю.А. Єлісавенко, М.М. Ганчук, Т.В. Бриндак [Монографія]. За заг. ред. О.В. Мудрака. Вінниця: ТОВ “Консоль”, 2015. 540с.
7. Мудрак О.В. Екологія. Навчальний посібник для студентів ВНЗ. Вінниця: ВАТ “Міська друкарня”. 2011. 520 с.
8. План управління річковим басейном Південного Бугу: аналіз та першочергові заходи / За ред. С. Афанасьєва, А. Петерс, В. Сташука та О. Ярошевича. Київ: Вид-во ТОВ “НВП “Інтерсервіс”. 2014. 188 с.
9. Реєстр річок Вінницької області / Автор-укладач Гавриков Ю.С. Вінниця: Басейнове управління водних ресурсів річки Південний Буг. 2018. 28 с.

УДК 631.67.03

Соловійова І.В. – студент спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Науковий керівник: **Мудрак Г.В.** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету

МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПАСПОРТІВ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ОБ’ЄКТІВ

***Анотація.** У статті розглянуто необхідність проведення екологічної паспортизації поверхневих водних об’єктів. Це зумовлено екологічно необґрунтованим земле- і водокористуванням, порушенням збалансованості ландшафтів за рахунок їх значної розораності, руйнуванням ґрунтового покриву, зростанням площ деградованих земель, погіршенням співвідношення площі ріллі й еколого-стабілізаційних угідь та природно-заповідного фонду, неефективністю реалізації регіональної екологічної і смарагдової мережі. Подано методику створення екологічних паспортів поверхневих водних об’єктів для цілей збалансованого водокористування. Обґрунтовано специфіку проведення екологічної паспортизації поверхневих водних об’єктів, їх функціонально-структурних елементів, основних напрямів і параметрів. Доведено необхідність її проведення та створення регіональних інформаційно-консультаційних центрів з гідроекологічних питань.*

***Ключові слова:** водна екосистема, збалансоване водоприродокористування, екологічний стан, біорізноманіття, документ.*

***Summary.** The article considers the need for environmental certification of surface water bodies. This is due to ecologically unjustified land and water use, disturbance of the balance of landscapes due to their significant plowing, destruction of the soil cover, growth of areas of degraded land, deterioration of the ratio of arable land and ecological stabilization lands and nature reserve fund, inefficiency of the implementation of the regional ecological and emerald network. The methodology for creating ecological passports of surface water bodies for the purposes of balanced water use is presented. The specifics of carrying out environmental certification of surface water bodies, their functional and structural elements, main directions and parameters are substantiated. The need for its implementation and creation of regional information and consultation centers on hydro-ecological issues has been proven.*

***Key words:** water ecosystem, balanced water management, ecological condition, biodiversity, document.*

Постановка проблеми. Екологічний стан поверхневих водних об'єктів, що нині виник, потребує нових науково-обґрунтованих шляхів і заходів для його покращення. Такий підвищений інтерес до екологічного стану поверхневих водних об'єктів (річок, ставків, водосховищ, озер) в наші дні визначається практичними потребами подолання екологічної кризи. Постійне антропогенне навантаження на поверхневі водні об'єкти, що призвело до скорочення біорізноманіття, підвищення рівня забрудненості різними токсикантами водних екосистем, погіршення якості питної води та еколого-необґрунтоване водокористування зумовлюють необхідність у розробці і впровадженні нормативних документів, які могли б регламентувати та контролювати дію об'єктів господарювання. Саме екологічна паспортизація – процедура, яка визначає діяльність об'єктів господарювання за типами природокористування (земле-, водо-, надрокористування й користування рослинним і тваринним світом) та контролює вплив шкідливих об'єктів на стан компонентів довкілля [2].

Мета статті – розглянути методикку створення екологічного паспорта водного об'єкта та виокремити його основні складові.

Об'єкт дослідження – екологічний паспорт водного об'єкта, його структура і складові.

Предмет дослідження – вплив різних чинників середовища на формування екологічного паспорта водного об'єкта, його структура і складові.

Результати досліджень. На думку провідних українських вчених В. Гончарука і Г. Білявського екологічний паспорт будь-якого об'єкта навколишнього середовища чи людської діяльності – це, в першу чергу, документ, що фіксує “екологічні хвороби”, їхню специфіку й динаміку розвитку, містить необхідну для ефективного вирішення природоохоронних питань інформацію (на рівні окремих об'єктів господарювання, територій, рекреаційних зон, акваторій). За їх твердженням, як медична картка історії хвороби людини допомагає лікареві точно й швидко встановити діагноз пацієнта, визначити способи й методи його лікування, так екологічний паспорт допомагає експерту-екологу оперативно виявити особливості, динаміку, причини й наслідки “екологічних хвороб” природних чи техногенних об'єктів і на підставі отриманої інформації зробити своєчасний та правильний прогноз, запропонувати оптимальні шляхи нейтралізації негативних екологічних процесів [4].

Екологічна паспортизація є інструментом екологічного обліку суб'єктивних характеристик різних об'єктів господарювання для підготовки управлінських рішень. Відсутність екологічних паспортів на водні об'єкти господарювання позбавляє можливості багатьох фахівців своєчасно

прогнозувати та передбачати причини екологічних загроз, а також запобігати й ліквідувати їх наслідки.

Аналіз основних аспектів процедури проведення паспортизації дозволяє виокремити основні види паспортів за типами природокористування (земле-, водо-, надрокористування та користування рослинним і тваринним світом), які наведено на рис. 1 [8].

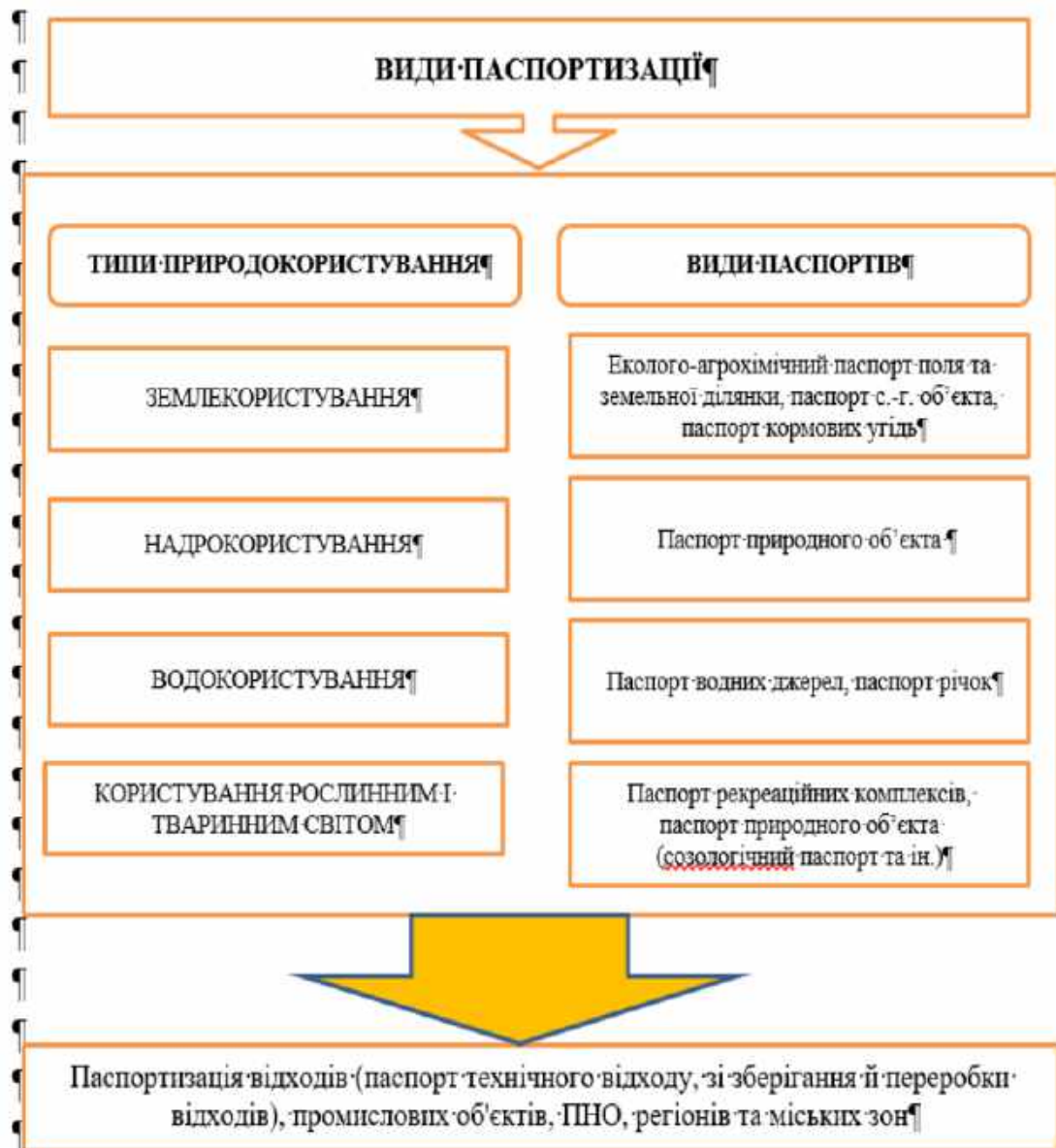


Рис. 1. Основні типи паспортизації об'єктів за типами природокористування

За призначенням і об'єктами господарювання розрізняють такі види екологічних паспортів об'єктів довкілля.

1. *Екологічні паспорти об'єктів господарської діяльності*: еколого-агрохімічні паспорти полів та земельних ділянок; паспорти кормових угідь; паспорти водних джерел (поверхневі, підземні); паспорти місць для зберігання і переробки відходів.

2. *Екологічні паспорти природних зон*: паспорти для рекреаційних комплексів (паспорти для зон відпочинку і паспорти для заповідної фундації): паспорти безпосередньо природних об'єктів.

3. *Екологічні паспорти промислових об'єктів*: паспорти для сільськогоспо-дарського виробництва; паспорти безпосередньо виробничих підприємств (та потенційно небезпечних об'єктів – ПНО); паспорти організацій (спрощені);

4. *Паспорти для міської зони*. Вони містять усі згадані вище паспорти.

1. *Екологічні паспорти об'єктів господарської діяльності*.

Еколого-агрохімічний паспорт – це документ, у якому зосереджена інформація про родючість ґрунту і його агроекологічний стан. Забезпеченість ґрунтів поживними речовинами та створення необхідних агрокліматичних умов для вирощування зернових, технічних, кормових, овочевих та олійних культур є першою умовою формування сталих високопродуктивних урожаїв. Саме від забезпеченості ґрунтів за показниками еколого-агрохімічної оцінки (агрофізичні, фізико-хімічні, агрохімічні та екологічні властивості ґрунтів) та від умов вирощування культур залежить якість продукції та сировини. Ця паспортизація здійснюється з використанням матеріалів якісної оцінки (бонітування) ґрунтів і показників їх санітарно-гігієнічного стану [1].

Паспортизація об'єкта водного сільського водопостачання являє собою процес складання реєстраційного свідоцтва, що містить основні відомості про об'єкт сільського водопостачання на основі затвердженої форми паспортів. Проект паспорта сільського водопостачання був розроблений Державним регіональним проектно-вишукувальним інститутом “Дніпроводгосп” (м. Дніпропетровськ) в 2006 р. Показники, закладені розробниками для оцінювання технічного, санітарного та екологічного стану вододжерел базуються на вимогах – ДСАНПіН №383, 23.12.96 року, реєстр №136/1940 Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарського водопостачання; ВБН України 46/33–2.5–5–96 Сільськогосподарське водопостачання. Зовнішні мережі і споруди. Норми проектування [6-8].

Паспортизація річок. Постановою КМУ від 14 квітня 1997 р. №347 “Про затвердження Порядку складання паспортів річок і Порядку установаження берегових смуг водних шляхів та користування ними” визначається порядок складання паспортів річок. Відповідно до цієї Постанови, *паспорт річок* – це уніфіковане зведення основних даних про водний режим, фізико-географічні особливості, використання природних ресурсів і екологічний стан в її басейні, а також відпрацювання рекомендацій щодо підвищення стійкості екологічної системи. Паспорт розробляється на річки, які мають площу водозабору до 50 тис. км², за замовленням водогосподарських організацій Державного агентства

водних ресурсів України. Графіки розробки паспортів річок загальнодержавного значення складає басейнове управління водних ресурсів, а річки місцевого значення – Державне агентство водних ресурсів України та обласне управління водного господарства [3, 8]. Основним джерелом вихідної інформації для складання паспорта річки служать: матеріали комплексних багаторічних досліджень річок, їх басейнів, а також експериментальні показники гідрометеорологічних характеристик; дані обстежень поверхневих і підземних вод; відомості про карти і плани, складені за матеріалами аерофотозйомок тощо.

Передача водних об'єктів у користування на умовах оренди суб'єктам аквакультури відповідно до ст. 51 Водного кодексу України здійснюється при наявності паспорта водного об'єкта (рис. 2) [6]. Порядок розроблення паспорта та його форма затверджено наказом Міністерства екології та природних ресурсів України № 99 від 18.03.2013 «Про затвердження порядку розроблення паспорта водного об'єкта». Метою паспортизації є упорядкування використання водних об'єктів, охорона їх від забруднення, засмічення і вичерпання, запобігання шкідливим діям вод і ліквідація їх наслідків, поліпшення стану водних об'єктів.



Рис. 2. Структура екологічного паспорта водного об'єкта

ПОРЯДОК

розроблення паспорта водного об'єкта

1. Цей Порядок визначає механізм розроблення паспорта водного об'єкта.
2. Цей Порядок спрямовано на встановлення технічних параметрів водного об'єкта, гідрологічних характеристик річки (водотоку),

регламентацію експлуатаційної діяльності на водосховищах, ставках та озерах (далі – водний об’єкт) для забезпечення сталого використання (включаючи кількісне та якісне відновлення) усіх ресурсів, пов’язаних з існуванням водойми, надійності функціонування споруд і для підвищення ефективності їх використання.

3. Замовником робіт із розроблення паспорта водного об’єкта є його орендодавець.

4. *Паспорт водного об’єкта розробляється за формою і складається із:*

4.1. Короткої пояснювальної записки, де зазначаються:

назва водного об’єкта;

назва річки (водотоку), на якій (якому) розташований водний об’єкт;

місцезнаходження греблі, водного об’єкта, відстань від гирла річки до греблі;

призначення водного об’єкта (водосховища, ставка) відповідно до проекту будівництва;

рік здачі в експлуатацію;

тип водного об’єкта, експлуатація у каскаді (як частина водогосподарської системи) чи ізольовано;

вид регулювання стоку;

дата наповнення до нормального підпірного рівня (далі – НПР);

наявність акта прийому в експлуатацію водосховища (ставка) чи гідровузла;

наявність правил експлуатації та режиму роботи водного об’єкта;

замовник проекту будівництва водосховища (ставка) або гідровузла;

розробник проекту будівництва водосховища (ставка) або гідровузла;

відомча приналежність гідровузла (власник, балансоутримувач);

балансова вартість гідровузла;

користувачі, якими здійснюється забір води з водного об’єкта (наявність у них дозволів на спецводокористування).

4.2. Характеристика річки (водотоку):

до якого басейну належить річка (водотік);

водозбірна площа, км²;

геологія: (карбонатні породи: вапняки, крейда; кремнієві породи: піски; кристалічні породи: базальти, граніти, гнейси)

гідроморфологічні зміни:

1) рівень зарегульованості річки (співвідношення загального об’єму водосховищ і ставків у басейні річки до обсягу стоку даної річки в розрахунковий маловодний рік, який спостерігається 1 раз на 20 років);

2) забудова басейну;

3) сільськогосподарська діяльність;
 гідрологічні показники стоку (коливання рівня води, забір води, підпори вище гребель):

модуль річного стоку, л/с з 1 км²;
 середній багаторічний обсяг стоку, тис.м³:
 за рік, за період повені,
 за період межені;
 витрати води, м³/с:
 середня багаторічна,
 середньомісячна максимальна (1% забезпеченості)
 мінімальна (95% забезпеченості);
 величина санітарних витрат води, м³/с;
 внутрішньорічний розподіл стоку (у роки із 50, 75, 95% забезпеченості), тис.м³.

4.3. Характеристика водного об'єкта:

довжина, м;
 максимальна та середня ширина, м;
 найбільша та середня глибина, м;
 площа водного дзеркала при НПР, га;
 відсоток заростання водного об'єкта, %;
 відмітка НПР, м Балтійської системи висот (далі – БС);
 відмітка максимального (форсованого) підпірного рівня, м БС;
 відмітка рівня мертвого об'єму (далі – РМО), м БС;
 об'єм при НПР, тис.м³;
 об'єм при максимальному (форсованому) підпірному рівні, тис.м³;
 об'єм при РМО, тис.м³;
 корисний об'єм, тис.м³;
 об'єм санітарного попуску, тис.м³ (визначається окремо для кожного водного об'єкта для діапазону від 0,3 до 0,5 м від НПР);

основні гідрохімічні показники якості води: головні іони, біогенні речовини, мікроелементи, органічні речовини, специфічні забруднюючі речовини;

речовини природного походження: залізо, мідь, марганець, цинк, свинець, молібден, нітрати, сірководень (концентрація їх може зростати через антропогенну діяльність);

речовини антропогенного походження (синтетичні): пестициди, мінеральні добрива та ін.

втрати на випаровування та фільтрацію протягом року, тис.м³.

4.4. Характеристика греблі:

тип, конструкція;

матеріал;

конструктивні параметри: ширина по гребеню, м, довжина, м, максимальна висота, м;

закладання укосів: верхового, низового;

кріплення укосів: верхового, низового;

наявність та конструктивні параметри переїзду, розташованого на греблі.

5. Паспорт водного об'єкта погоджується з Державним агентством водних ресурсів України у строк, що не перевищує 15 робочих днів з дня його надходження.

6. Паспорт водного об'єкта розробляється в чотирьох примірниках, які зберігаються по одному: в архіві басейнового або обласного управління водних ресурсів, Державному агентстві водних ресурсів, у орендодавця, а також надається орендарю.

Після закінчення строку оренди орендар повертає свій примірник паспорта водного об'єкта орендодавцю.

7. Якщо інше не передбачено договором оренди водного об'єкта, паспорт водного об'єкта підлягає перегляду кожні 5 років, а також у разі змін технічних параметрів водного об'єкта і гідротехнічних споруд, зміни гідрологічного режиму річки (водотоку) та відповідному коригуванню.

Коригування паспорта водного об'єкта здійснюється відповідно до Порядку його розроблення.

Порядок
розроблення паспорта
водного об'єкта

ПОГОДЖЕНО:
Державне агентство
водних ресурсів України

_____ (підпис) _____ (П.І.Б.)
М.П.
« ____ » _____ 20__ року

Замовник		
_____ (посада) М.П.	_____ (підпис)	_____ (прізвище, ініціали)
Розробник		
_____ (посада) М.П.	_____ (підпис)	_____ (прізвище, ініціали)

ПАСПОРТ водного об'єкта

(тип водного об'єкта (водосховище, ставок, озеро) та його назва)

1. Коротка пояснювальна записка

2. Характеристики річки (водотоку)

3. Характеристики водного об'єкта

4. Характеристики греблі

5. Характеристики водоскидної споруди

6. Характеристики відвідного каналу

7. Характеристики прибережної захисної смуги

8. Графічні матеріали

Висновки. Лише ефективна система екологічної паспортизації поверхневих водних об'єктів на території Вінницької області дозволить: 1) розробити й реалізувати короткострокові й довгострокові локальні програми відродження водних екосистем; 2) створити оптимальне співвідношення між елементами водних ландшафтів (орними і еколого-стабілізуючими угіддями – лісовими, водно-болотними, сіножатями, пасовищами і природно-заповідним фондом) для кожної із 63 територіальних громад області; 3) вилучити з інтенсивного обробітку сильнодеградовані, забруднені й малопродуктивні землі аграрного використання, в т.ч. ґрунти, розміщені на схилах крутизною 3° і більше поблизу водних об'єктів, малопродуктивні ґрунти, раніше розорані водоохоронні й прибережно-захисні землі гідрографічної мережі, земельні угіддя, розташовані безпосередньо навколо водних об'єктів, включивши їх до структурних елементів екологічної

мережі (як буферні і відновлювальні території) з перспективою їх ренатуралізації; 4) запобігати безповоротній втраті частини гено, демо-, цено- й екофонду регіону та збільшити площу природно-заповідного фонду за рахунок водоохоронних і прибережно-захисних смуг; 5) організувати й широко впроваджувати розвиток екологічної освіти і виховання, екологічну інспекцію, експертизу водних об'єктів, здійснювати екологічну паспортизацію, аудит й менеджмент у сфері водокористування. Для цього необхідно створити відповідні банки екологічної інформації для консультативно-впроваджувальний центр з гідроекологічних питань в межах 63 територіальних громад області, що дасть можливість ефективно реалізувати програми їх сталого розвитку [5].

Розробка і використання екологічної паспортизації поверхневих водних об'єктів наразі має бути спрямована на досягнення таких цілей: створення державної системи обліку та моніторингового контролю за станом водних суб'єктів господарювання; застосування в системі державного екологічного управління для всіх водних суб'єктів господарювання, незалежно від форм власності, єдиного інформаційного документа для відображення видів шкідливого впливу суб'єктів на природні ресурси та оцінки їх комплексного впливу на довкілля; забезпечення інформаційної основи для ліцензування водокористування. Отже, проведення екологічної паспортизації поверхневих водних об'єктів допоможе фахівцям і підприємцям своєчасно прогнозувати й передбачати причини екологічних загроз, а також запобігати наслідкам.

Використані джерела

1. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель / В.П. Патики, О.Г. Тараріко. К.: Фітосоціоцентр. 2002. 296 с.
2. Вікіпедія. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki> – доступ з екрана
3. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. – <https://zakon.rada.gov.ua>
4. Гончарук В., Білявський Г., Ковальов М., Рубцов Г. Національна екологічна безпека та екологічна паспортизація водних об'єктів. *Вісник НАН України*. 2009. № 5. С. 22–29.
5. Мудрак О.В., Мудрак Г.В. Заповідна справа: навч. посіб. для студентів галузі знань 10 “Природничі науки”. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. 2020. 640 с.
6. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 18.03.2013 №99. Про порядок розроблення паспорта водного об'єкта - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0775-13>
7. Романенко В.Д. Основи гідроекології: Підручник. К.: Обереги, 2001. 728 с.
8. Строкаль В.П., Гловин Н.М. Екологічна паспортизація територій агросфери: навчальний посібник. К.: НУБіП України. 2017. 425 с.