

Кирилюк Л.М.

ВИСОТНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ВОДНИХ АНТРОПОГЕННИХ КОМПЛЕКСІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Хмельницька область розташована в центральній частині Поділля. Її площа 20,6 тис. км². Сприятливі кліматичні умови, відносна рівнинність рельєфу сприяли тому, що на цій території приблизно 6-4 тис. років тому сформувалась одна з перших в Східній Європі Буго-Дністровська землеробська культура. З того часу людина почала активно змінювати натуральні ландшафти, зокрема річкових долин, - тут виникали перші поселення. Проте через незначну щільність населення, а пізніше численні, зокрема військові, негаразди, до XV ст. антропогенне навантаження на річкові долини в загальному, а русел річок зокрема, носило локальний характер [1].

Починаючи з XV-XVI ст. швидкими темпами збільшується людність Поділля та утворюється ряд нових населених пунктів. Майже всі вони розташовуються вздовж річок.

Населені пункти, що виникали на берегах малих річок були невеликі за площею. Річки поблизу них місцеве населення використовувало для риборозведення та інших господарських потреб. Через річку будувались частоколи, які мали отвори

для рибних кошиків. Заплава, що розташовувалась поряд слугувала громадським пасовищем та використовувалась для сінокосів.

На берегах найбільших річок (Південний Буг, Дністер, Горинь, Случ, Збруч) виникають значні, як для свого часу, міста. Їх центрами були фортеці. Навколо них, для кращого захисту використовували потужні за розмірами (шириною 10-15 м, глибиною 3-5 м) рови, які заповнювали водою річок. Прикладом такого використання води р. Пд. Бугу є Меджибіж, рр. Случ і Ікви – Старокостянтинів, р. Горині – Ізяслав, р. Хомори – м. Полонне.

Згодом річки не просто перегороджували дерев'яним частоколом, а на них почали будувати дамби. Спочатку будівельним матеріалом слугували дернина і глина, які пізніше, у XVIII-XIX ст. активно замінюють твердими породами – гранітом, вапняком, пісковиком. Ці дамби мали значні розміри: висота 2-5 м, довжина – десятки, а зрідка і сотні метрів, які використовували майже виключно для розведення та вирощування риби на продаж. Так, наприклад, ставки поблизу

с. Старокостянтинів в 1631 році дали 4000 злотих прибутку [7]. В цей же час на річках починають споруджувати водяні млини, які згодом набули широкого розповсюдження. На початку XIX ст. в Кам'янець-Подільському повіті їх було 294, в Новоушицькому 279 [6]. На р. Збруч “вододіючих млинів 23, біля кожного висока гребля, яка робить річку шириною 20 сажень, а глибину збільшує до 10 футів” [3]. Часто млини ставили не безпосередньо на руслі річки, а на заплаві, іноді схилі долини. До таких млинів вода подавалась через спеціально споруджені канали і то тільки тоді, коли млин мав працювати. Для цього перекривали основне русло і вода повертала в канал. В інші дні “заставки” піднімали, що спрямо вільній міграції риби руслом а також підтримувало нормальний промивний режим річки. Наприкінці XIX – на початку XX ст. більшість річок і струмків на території сучасної Хмельницької області були майже повністю зарегульовані. Деякі з них являли собою суцільний каскад ставків.

У роки першої світової війни Хмельницька область, як і все Поділля, були ареною бойових дій і будівництво ставків та млинів припинилось. Активно їх відновлювали в 20-30 роках XX ст. Так, уже в 1932 р., тільки в Кам'янець-Подільській окрузі працювало 334 водних млини [2].

У 40-60 роках XX ст. майже на всіх річках будують колгоспні ГЕС. Починаючи з 60-70 років у зв'язку з суцільною електрифікацією млини та електростанції повністю занепадають. Разом з тим споруджують нові великі водосховища та ставки, і як результат - майже повне освоєння заплавл річкових долин. Виключення становить південь області, де переважає каньйонний (“низькогірний” за Ф.М. Мільковим) тип місцевостей, який мало сприяє спорудженню тут ставків.

Наприкінці XX ст. водосховища та

ставки на Хмельниччині зустрічались у межах всіх типів місцевостей. Не дивлячись на широке їх розповсюдження, сучасний стан водосховищ та ставків вивчений ще недостатньо [3,4].

Розглянемо їх більш детально, з погляду висотної диференціації.

Водосховища. У межах області вони приурочені до таких типів місцевостей: заплавного, надзаплавно-терасового, схилового і каньйонного. Рівень води у водосховищах, які створені в каньйонах, має абсолютні висоти від 70 до 100-120 м. Поширені такі водосховища в Придністров'ї. Загальними їх особливостями є значна протяжність (десятки і навіть сотні кілометрів), незначна ширина (300-400 м, зрідка 600-800 м), при глибині понад 10 м та специфічний набір урочищ. Більш детально - на прикладі Дністровського водосховища. Загальна його довжина 204 км, зокрема в межах області 182 км, середня ширина 0.8-1.0 км, максимальна глибина біля греблі 55 м, середня 22 м. Площа дзеркала 142 км [4]. Глибоководні ландшафти (понад 5 м) займають 78-82 % водосховища, а решта – мілководний. До мілководного типу ландшафтів приурочена основна частина планктону.

Це також місце нересту та виходу всіх видів риби. Гідрофільна вища рослинність практично відсутня. З'являється вона у нижніх частинах лівих приток Дністра (Збруча, Жванчика, Смотричу, Тернави, Студенці, Ушиці, Калюса), які були підтоплені водосховищем. Тут переважають рогізні формації. Осоково-очеретні угруповання зустрічаються рідше. Не розповсюдженню вищої гідрофільної рослинності сприяли також незначна потужність (20-25 см) ґрунтового покриву, подекуди повна його відсутність, а також прямовисні (75-80°) схили. Завдяки тому, що гірські породи схилів (пісковики, вапняки) досить стійкі до розмиву, “прируслова” смуга вузька (10-100 м), складена переважно грубоуламковим матеріалом утворених

конусами виносів. Останні повсемісно задерновані. Зменшило розвиток ерозії і штучне залісення значної частини схилів навколо водосховища. Деревна і кущова рослинність представлені тут акацією білою, дубом черешчатим і скельним, грабом звичайним, кизилом, лохом сизим, дикою степовою вишнею.

Замулення відбувається під час злив та за рахунок паводків на притоках. В зв'язку з малосніжними зимами повені бувають рідко, а тому тепер вони не є головним постачальником осадового матеріалу.

Глибоководний ландшафт представлений урочищами чистих плес. Тут повністю відсутня будь-яка рослинність. Тваринний світ постійно представлений сомом, а в холодні пори року тут зимують усі інші види риб. Разом з тим дно головного русла є накопичувачем практично всіх шкідливих речовин, що скидаються в Дністер та його притоки промисловими підприємствами та населенням. В майбутньому це може призвести до локальної екологічної катастрофи.

Водосховища заплавного типу поширені в центральній і північній частинах області. Вони створені на висотах понад 200-250 м. Загальними їх особливостями є незначна довжина (зрідка 10-15 км), значна ширина (до 1,5-1,8 км), а також переваження в них мілководного типу ландшафтів (80-85%).

Ці водосховища активно замулюються внаслідок інтенсивного змиву ґрунтового покриву, і частково, материнських порід під час паводків, інколи навіть після незначних дощів. Останніми роками (5-10 років), у зв'язку з масовим виведенням із активного використання річкових схилів крутизною понад 6° та їх подальшого залуження та залісення, ці процеси дещо уповільнились.

Характерною особливістю цих водосховищ є значне поширення навколо них водно-болотних угруповань. Особливо швидкими темпами зростають їх площі в перші 15-20 років після

створення (рання стадія розвитку). В першу чергу заростає верхня частина водосховищ, а також ділянки біля яких впадають притоки. Ділянки глибиною до 1,0 м найшвидше заселяє рогіз. Він сприяє затриманню практично всіх наносів, але разом з тим завдяки їм “захоплює” нові площі плеса. В заростях рогозу знаходять притулок водно-болотні птахи (чайки, лебеді, водні бугаї, дикі качки та гуси), тут проходить нерест риби. Це місця полювання лелеки, сірої чаплі, ондатри.

Згодом зовнішні ділянки, що поросли рогозом, замулюються повністю і рогіз поступово витісняється осокою, айром і очеретом. Цьому сприяють більш сухіші умови, адже ці ділянки затоплюються тільки під час повеней або значних паводків. Осоково-рогізні і осоково-очеретові угруповання основне місце гніздування водно-болотних птахів.

Поступово темпи замулення і заростання уповільнюються і водосховища знаходяться у стані відносної рівноваги (зріла стадія розвитку).

У зв'язку з тим, що перші водосховища на Хмельниччині були створені у 50-60 роки (Новокостянтинівське у 1950 р, Щедрівське 1958 р), а інші ще пізніше (Кузьминецьке, Нетішинське) всі вони знаходяться на ранній стадії розвитку (50-60 років) [3] і тільки Меджибізьке (1941) вступило в зрілу стадію розвитку.

Ставки. У залежності від місця розташування та абсолютної висоти ставки Хмельницької області утворюють такий ряд: заплавного типу; схилового типу і вододільного типу.

Найбільшою амплітудою абсолютних висот розташування характеризуються ставки заплавного типу (100-350м). Вони представлені ставками, ставками-копанками і “дикими” ставками. Серед них переважають звичайні ставки (в малополіській та приполіській частині області частіше вживається термін “став”). Основні висоти розташування таких ставків від 200 до 350 м. Найбільша їх

щільність в північній і центральній частинах області, зрідка вони зустрічаються в Придністров'ї. Довжина ставків заплавного типу змінюється від декількох сот метрів до 1-3 км, ширина в середньому 150-250 м, середня глибина 1,5-2,0 м і тільки на руслах поблизу дамб вона збільшується до 3-5 м. У їх межах формується виключно мілководний тип ландшафту.

Рання стадія функціонування ставків заплавного типу характеризується швидким замуленням та заростанням вищою гідрофільною рослинністю. Великі за площею ставки заростають протягом 10 – 15 років, а малі ще швидше [3]. Як результат – на місці ставків виникають рогізно-очеретові, рогізні, осоково-аїрні фації, які зрідка заливаються водою. Досить часто серед них зустрічаються значні ділянки заростів верби сизої, верболозу та інших видів верб (с. Малі Мацевичі Старокостянтинівського району). Ці фації – місця найбільшого скупчення на Поділлі водно-болотних птахів. Чисті плеса зустрічаються тільки поблизу дамб і зрідка як “вікна” серед рогозу та очерету. Використовуються ставки заплавного типу для риборозведення та в рекреаційних цілях. Рідше на них вирощують водоплавних птахів (качок і гусей).

Після повного заростання такі ставки або знову відновлюють (повністю висушують і протягом 2 – 3 років весь намул вивозять на поля), або перетворюють в сільськогосподарські угіддя. Якщо в подальшому втручання людини не відбувається, то через 7 – 9 років на цих ділянках починають панувати, поряд з осокою, і лучно-злакові угруповання. Тобто відбувається поступова трансформація їх в пасовища. Значно рідше територія колишніх ставків використовується як рілля, або під будівництво спортивних майданчиків.

Зустрічаються на території Хмельницької області і ставки – копанки заплавного

типу. Їх створюють в заплавах малих річок та поблизу невеличких потічків. Форма різноманітна: в більшості випадків це прямокутні заглиблення в заплаві довільних розмірів і середньою глибиною до 2,0 м. Зустрічаються ставки-копанки і круглої форми. Найбільш яскравим прикладом тут є система ставків-копанок на р. Полква в межах смт. Теофіполь, які були створені спеціально для проведення всеукраїнських свят “Івана Купала”. Ці ставки в діаметрі мають до 50 – 60 м і глибину 2,0 – 2,5 м. Всі вони за допомогою каналів шириною 2 – 3 м з'єднані з головним руслом річки.

Характерною особливістю ставків-копанок є те, що вони довше заростають (20 – 25 років) вищою гідрофільною рослинністю. Їх замулення розпочинається не з верхньої частини, а від каналів якими вони сполучені з руслом, під час повеней та паводків. Ці ставки використовуються майже виключно для розведення риби і зрідка для виходу водоплавної птиці.

Також до заплав невеличких річок і потічків приурочені так звані “дикі ставки”. Вони створюються двома способами. Найпростіші – це перегородження русла за допомогою звичайної загати. Як матеріал, в основному, використовується дерево, хоча зустрічаються і інші (камінні з дерев'яною заставкою, а деколи і залізні щити). Інший спосіб – це вириття безпосередньо на руслі невеличких за розміром копанок (5-8 м довжини, 2-3 метри ширини 1.5-2.0 м глибини). Від інших видів ставків заплавного типу “дикі” ставки відрізняються постійним промивним режимом, хоч і значно уповільненим. Крім того такі ставки протягом 3-5 років майже повністю заростають рогозом та очеретом і потребують періодичного повного відновлення. Використовуються “дикі” ставки переважно для поливу городів, вирощування водоплавної птиці та

прання білизни. Значно рідше вони є місцями риболовлі.

Ставки схилового типу рідко коли розташовуються на висотах понад 250 м. Основний район їх поширення – південь області. Значно менше їх в центральній і практично немає в північній частині області. Ставки схилового типу характеризуються незначною довжиною 100-150 м (зрідка до 200 м), малою шириною (5-20 м) і значною глибиною (до 6-9 м поблизу дамб). Середня глибина цих ставків 2.0-2.5 м. Часто в ярах та балках ставки схилового типу утворюють каскади. Прикладом є балка на околиці с. Яблунівка Деражнянського району. Ставки схилового типу почали створювати в останні 10-15 років. На ранній стадії розвитку вони характеризуються відсутністю гідрофільної рослинності. Разом з тим, вони швидко (протягом 7-10 років), замулюються. Після цього ставки схилового типу не відновлюють, а їх територія використовується для господарських потреб. Тут висаджуються різноманітні дерева (в тому числі і плодові), створюють огороди, пасовища і навіть невеликі спортивні майданчики. Головне призначення ставків схилового типу це боротьба з ерозією, а уже потім для інших потреб.

Зустрічаються ставки і на вододілах. Вони представлені в межах Хмельницької області майже виключно “копанками”. Зрідка, на півдні області створюються ставки в лощинах стоку тимчасових водних потоків. Хоч “копанки” відомі ще з кінця XIX ст, проте активне їх створення розпочалося в 30-40 роки XX ст., коли під час суцільної колективізації створювались нові поселення на вододілах. Тут завжди існувала проблема води для господарських потреб. Перші “копанки” виникли на місці вибору корисних копалин (в основному глини та піску). Згодом “копанки” створювали для напування худоби. В останні роки

копанки створюють переважно поблизу приватних будинків. “Копанки” на вододілах майже всі прямокутної форми та довільних розмірів. Заповнюються вони переважно дощовими та талими водами, а тому характеризуються різкими перепадами води за сезонами, крім того, відрізняються між собою громадські і приватні “копанки”. Громадські копанки мають низькі береги щоб худобі було зручно доставати до води. Деревна рослинність навколо них відсутня. Лише зрідка зустрічається верба та верболіз. У зв’язку з відкритістю такі “копанки” на 5-7 років швидше замулюються і заростають швидше ніж приватні. Навколо приватних “копанок” майже завжди є вал висотою 1.0-1.5 м. І тільки в одному місці залишено пониження для зручного доступу до води та стоку у них тимчасових потоків. Вали задерновані і обсажені деревною рослинністю. Тут зростають вільха, осика, тополя, верба. Часто зустрічаються також вишні, сливи, рідше яблуні, черешні. Крім головного призначення, напування худоби та поливу городів, “копанки” використовуються також для риборозведення та вихову водоплавної птиці.

До антропогенних водних ландшафтів відносяться також річкові канали. Активне їх формування розпочалося в 60-70 роках. Причому канали будували не тільки безпосередньо в руслі річки, але й всій площі заплави і навіть на найближчих лощинах стоку. В результаті майже всі річки центральної і північної частин області, зокрема й такі великі як Південний Буг, Горинь, Случ, Хомора, Іква перетворені в меліоративні канали.

На початковій стадії канали мали глибину до 3 м і ширину 5-7 метрів. Це призвело до різкого зниження рівня ґрунтових вод заплави, а відповідно й осушення. В результаті поступово почали змінюватись трав’янисті рослинні угруповання. Значна частина заплави була переорана і засіяна культурними трав’яними рослинами і в

перші роки використовувалась як сінокоси, але в подальшому більшість сінокосів було перетворено на пасовища. Поступово схили каналів виположились і самостійно заросли трав'янистою та деревною рослинністю, а дно замулилось. Наприкінці ХХ ст. основна частина каналів має глибину 1.0-1.5 м. Річки починають поступово меандрувати, в деяких місцях відмічається відновлення джерел. Навколо русел з'явилися деревна і кущова рослинність: верба, осика, вільха, дика степова вишня, шипшина собача. Руслу так густо заросли очеретом, рогозом, осокою, гравілатом річковим, що інколи важко відшукати справжні витoki річок.

Таким чином, особливості функціонування та експлуатації водних антропогенних комплексів Хмельницької області у значній мірі залежать від їх висотної диференціації. Висотна диференціація водосховищ та ставків найбільш чітко прослідковується в їх приуроченості до відповідних типів місцевостей – заплавної, схилової та вододільної [5]. Без детального дослідження характеру розвитку антропогенних водойм згідно їх висотної диференціації практично неможливо вирішити проблеми раціонального природокористування та екології.

1. Архив Юго-западной России, издаваемой Временною Комиссиею для разбора древних актов, составляющих при Киевском, Подольском и Волынском генерал-губернаторе, – Киев, 1869-1914. – Ч. 1-8.
2. Батюшков П.И. Подолия. Историческое описание. – СПб, 1891. – С. 3-38.
3. Денисюк Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України. Вінниця, 1998. – 289с.
4. Дугчак М.В. Природно-територіальні комплекси Дністровської долинно-річкової системи в межах Середнього Придністров'я, їх зміни під впливом гідротехнічної системи: Автор. дис...канд.геогр.наук.–К.,1994.–25с.
5. Кирилюк Л.М. Висотно-ландшафтні рівні і ступені височин півдня Східно-Європейської рівнини // Ландшафти і сучасність. Збірник наукових праць. - Київ-Вінниця, 2000.–с. 278-281.
6. Спичаков Ф.Е. Прудовое хозяйство в Галиции. – М.:Б.Н., 1915. – 72 с.
7. Wodewołoswo Ternopolskie. – Ternopol. 1931. – 452 с.

Kirilyuk L. M. In this article are shown the specialities of high-altitude defacement of antropogenic watery landscapes in Khmel'nitskiy region. The main attention is paid on to time for antropogenic watery landscapes to highly-landscaped levels and stages.