

ДЕЯКІ АСПЕКТИ МОНІТОРИНГУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ В КОНТЕКСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОСУШЕННЯ ЗЕМЕЛЬ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ

В.Пересоляк^{1*} Р. Пересоляк^{2*}

Ужгородський національний університет

Проблеми використання водних ресурсів залишаються одними із найважливіших з точки зору покращення екологічної ситуації навколишнього середовища і забезпечення життєвого простору людства. Ведення системного моніторингу дозволить реально оцінити ситуацію зі станом водних ресурсів в тому числі і впливу на них меліоративних осушувально-зволожувальних систем.

Відповідно до багаторічних метеорологічних спостережень Закарпатська область розміщена в найбільш зволоженому регіоні України та вкрита густою мережею струмів та річок.

Територія області багата на водні ресурси, які представлені в основному річковим стоком, що утворюється за рахунок значного зволоження атмосферними опадами. Їхнє середнє багаторічне значення досягає 939 мм. Більша частина опадів (549 мм) іде на формування річкового стоку, а решта (390 мм) випаровується.

Вся річкова система Закарпатської області належить до басейну Тиси, яка далі протікає через Угорщину і в Сербії впадає в р.Дунай. На території області знаходиться тільки верхня, переважно правобережна, частина водозбірного басейну р.Тиса. Майже всі правобережні притоки беруть початок у горах, привододільній частині Українських Карпат і протікають в основному з північного сходу на південний захід.

Річки області за своїм режимом поділяють на дві групи: гірські (площа водозбору їх становить 75% території області) та передгірно-рівнинні. По її території протікають 9424 річок сумарною довжиною 19 866 км. Із них 9277— малих річок (довжиною до 10 км), що становить близько 79% всіх водотоків. Загальна площа водного дзеркала річок, каналів, озер і ставків становить понад 15 тис. га. Загальна площа водозбору по області 11 300 км².

Через Тису по території області проходить так званий транзитний стік. Він формується на території Румунії у вигляді стоку лівобережних приток Вішеу та Іза. З території області в середньому щосекунди з 1 км² стікає близько 20 л води. У середній за водністю рік стікає 8 км³ води. Великі питомі показники стоку з 1 км² за рік стікає 625 тис. м³, на одного жителя області в рік припадає 7 тис. м³ води .

У середньому за рік річки виносять з території області близько 1 млн. 800 тис.т твердих наносів. Середньорічна каламутність води змінюється від 60 до 450-550 г/м³.

Стік твердих наносів формується у складних природних умовах області, яка охоплює гірські, передгірські та рівнинні райони. Хоч найвища енергія річок у гірських районах, проте максимальна насиченість вод твердими наносами спостерігається на передгірських ділянках. Це наслідок того, що в гірських умовах протиерозійна здатність берегів до розмиву більша, ніж у передгірських.

Підземні прісні води добуваються з надр землі через глибинні свердловини. Мають надзвичайно важливе значення для питного водопостачання, як найчистіші. Підземні води тісно пов'язані з поверхневими водами, в їх формуванні важливу роль відіграє геологічна будова, рельєф, ґрунти, атмосферно-кліматичні умови. Саме з підземними водами пов'язані такі процеси як зсуви, підтоплення, карст тощо.

На Закарпатті прогнозний запас підземних вод складає 400 млн.куб.м, з них затверджені запаси – 124 млн. куб.м на рік.

Основний водоносний горизонт підземних вод приурочений до Закарпатського внутрішнього прогину, до валунно – галечникових відкладів річок Тиса, Боржава, Латориця та Уж. Діючі водозабори є інфільтраційними. Тому якість води в них залежить від збереження чистоти поверхневого стоку, тобто від дотримання норм екологічної безпеки суб'єктами господарської діяльності як у зоні водозабору, так і на водозбірних площах річок. Це стосується й численних криниць, які дуже поширені в сільській місцевості.

Глибші водоносні горизонти містяться між водотривкими шарами порід і називаються міжпластовими водами, їх також живлять атмосферні опади, але не на всій протяжності водоносного горизонту, як ґрунтові води, а лише у місцях виходу водопроникних порід на поверхню. Міжпластові води менше реагують на сезонні зміни клімату та забруднення.

Характерною особливістю внутрірічкового розподілу стоку є наявність паводків на річках протягом більшої частини року, нестійкої літньо-осінньої та зимової межени та нечітко вираженого весняного водопілля, сформованого талими і дощовими водами.

До входження Закарпатської області в склад України, яке відбулося в 1946 році, осушення земель було проведено лише в урочищі «Чорний мочар».

«Чорний мочар», який згадується в історичних документах з 1364 року. «Чорний Мочар» описується як гігантський водно-болотний комплекс, який розміщений на Закарпатській низовині між містами

Мукачєво та Берегове. Цей водно-болотний комплекс являє собою безстічну, плоску котловину з важкосуглинковими водонепроникними ґрунтами, оточену пагорбами з північної, східної та південної сторони.

В 60-90 роки минулого століття широкого розмаху в області набули гідромеліоративні роботи — осушення перезволожених земель та поверхневих боліт. Їх площа становила близько 184 тис. га. На території Закарпатської області експлуатуються меліоративні осушувальні системи загальною площею 183,7 тис. га, каналізовані русла, та канали довжиною 1339 км, які ще були збудовані минулому столітті.

Найбільші польдерні осушувально — зволожувальні системи Закарпатської області:

- «Берегівська» — загальна площа осушення 54 тис. і є міжнародною польдерною системою на території двох держав України й Угорської Республіки;
- «Латорицька» - загальна площа осушення системи – 20,8 тис. га вся площа осушена гончарним дренажем;
- «Батарська» - 19,4 тис. га у тому числі гончарним дренажем –15,3 тис. гектарів;
- «Сальвінська» — загальна площа осушених земель становить 18,8 тис. га, із них гончарним дренажем – 14,9 тис. га;
- «Чорний Мочар» 13,3 тис. га.

Аналізуючи існуюче водокористуванням та меліоративні ситеми на прикладі верхнього водозбірного басейну р. Тиса , яке в основному розташоване в Закарпатській області, необхідно стратегічно змінити філософію відношення суспільства до водних ресурсів.

Осушення перезволожених земель та боліт особливо в гірських районах Закарпатської області призвело до негативних наслідків: прискорився стік води з водозбірної площі в три-чотири рази, знизився рівень підземних вод, а це спричинило зникнення води в колодязях, обміління річок, струмків, озер та ставків.

Осушувально — зволожуючі системи в Закарпатській обл. не виконують свої безпосередньо інженерно-меліоративні функції на сам перед зволоження сільськогосподарських угідь, насосні станції на даний час не працюють і морально застарілі /наприклад в Ужгородському районі з 10 насосних працюють лише 2/ основні меліоративні канали замулені не розчищалися близько 40 років, шлюзи регулятори розвалені і потребують капітального ремонту, колектори забиті.

Площа водного дзеркала зменшилась практично на 5-7 тисяч га., відкриті меліоративні канали в літній період коли випадає найменша кількість опадів , щоб через гончарні дрени подавати необхідну вологу

для живлення сільськогосподарських культур – вода відсутня. Наслідком цього є площинне переосушення сільськогосподарських меліорованих земель, зменшення високопродуктивних земель, різкого змення площі випаровування води .

За останні п'ять років спостерігається площинне переосушення близько 200 тис. га по області.

В 2012- 2016 рівень ґрунтових вод по Закарпатській обласні знизився від 3 до 9 метрів. Наприклад літом 2015-2018 роках в гірських районах області в селах вже пересохли криниці, виникла необхідність доставляти воду для населення автомобільним транспортом.

При проведенні реконструкції – реанімації осушувально – зволожувальних систем – доповнити їх водооборотним блоком, що дозволить акумулювати дренажний стік у штучно створені водосховища або ставки і використовувати його в періоди посухи для поливу. Такі системи дають можливість одночасно з використанням скидних вод утилізувати добрива, повторно винесені з ґрунту з дренажними водами, і запобігати забруднення водних джерел хімічними речовинами (добрива, пестициди тощо), що містяться в дренажних водах.

Враховуючи наслідки минулого антропогенного втручання в природне середовище необхідно розпочати роботи з площинного обводнення земель особливо в гірських районах області та збереження боліт, які мають важливе водоохоронне значення. Вони будуть нагромаджують вологу, регулювати рівень води в колодязях, ставках, озерах. Болота та зволожені землі послаблять посухи в навколишній місцевості.

Виникає необхідність розробити стратегічне накопичування та збереження води в верхньому водозбірному басейні р.Тиси з розрахунку рівномірно забезпечення потреб населення , сільського господарства та промисловості протягом року без нанесення шкоди навколишньому середовищу.

Наслідки необдуманих втручань людини в навколишнє середовище – особливо в верхів'ї водозбору р.Тиси де формуються водотоки – деформує збалансоване водокористування.

Необхідно зрозуміти що збереження збалансованого водокористування басейну верхньої Тиси це стратегічні гарантії водозабезпечення середнього і нижнього басейнів р.Тиси.

Необхідно на міжнародному науковому рівні піднімати проблематику стратегічного моделювання та прогнозування водокористування басейну р.Тиси, де будуть задіяні усі чинники які впливають на водокористування у стратегічному плані.
