

Водні ресурси області

„Вода. У тебе нема ні смаку, ні кольору, ні запаху, тебе неможливо описати, тобою насолоджуються, не знаючи, що таке. Не можна сказати, що ти необхідна для життя, ти саме – саме життя”.

А. Сент-Екзюпері

[1. Вода – це Господні очі](#)

[2. У планетарному масштабі водні ресурси відносяться до невичерпних](#)

[3. Феномен води](#)

[4. Карпати – джерело 80 % водних ресурсів Румунії і 40 % запасів води України також із Карпат](#)

[5. Швидкоплинні, кришталеві – чисті ріки – гордість краю](#)

[6. Для карпатських річок паводки – нерідкість](#)

[7. Біла Тиса біжить босого](#)

[8. А Тиса – пливе із гір смерекових](#)

[9. Чорна Тиса – як у чаші](#)

[10. Водокористування](#)

1. Вода – це Господні очі



Так сказав голова облради, голова редколегії видання ”Земля наближена до неба” Михайло Кічковський, присвяченого проблемам охорони довкілля, сталого розвитку Карпат. Про кришталеву чистоту Карпатських гір, озер, підземних вод ходять легенди. Вода має здатність дарувати життя, карати і милувати. Це дійсно правда. З карпатських витоків живляться такі важливі водні артерії Європи: Вісла, Дунай, Тиса, Дністер, , їх численні великі та малі притоки. На даний час багато малих річок Карпат вдалося зберегти у їх природному стані і за якістю вони належать до найчистіших у Європі. Але, далі веде М. Кічковський, доводиться із тривогою констатувати, що Карпати можуть втратити для Європи своє важливе значення, як джерело прісної води. Такі застереження мають серйозні підстави. Зокрема, прискорена індустріалізація країн Карпатського Євросерединного регіону упродовж усього радянського періоду, коли під шахти, кар’єри відводилися величезні території і практично не проводилися роботи із рекультивациі земель, що призвело до руйнування геологічної основи функціонування природних комплексів і виникнення „місячних ландшафтів”. У порівнянні із винятковою красою пейзажів та екзотів Карпат вони є жорстоким дисонансом і застереження людям: до чого може призвести їх непродумане ставлення до природи. До прикладу, за останні сім років в гідрографічному басейні рік Сомеш і Тиса сталося понад 50 випадків забруднення вод у результаті техногенних аварій на промислових підприємствах Румунії. Наслідки – очевидні: нестача питної води , неможливість ведення рибного господарства, зникнення окремих видів рідкісної фауни і флори і, що найгірше, як встановили вчені погіршення стану здоров’я населення в басейні ріки Тиса. Ось чому для поліпшення екологічного стану вод у ріках Карпат необхідно, перш за все, встановити сучасні водоочисні, водоохоронні споруди,

забезпечити контроль за дотриманням норм екологічної чистоти річкових і підземних вод.

2. У планетарному масштабі водні ресурси відносяться до невичерпних



Перекопаний закарпатський академік світового рівня Степан Поп. Водні ресурси – це придатні для використання у народному господарстві запаси поверхневих і підземних вод, включаючи і воду льодовиків, ґрунтів, водяну пару атмосфери. На нашій планеті, - стверджує академік, - загальні запаси води складають 1,5 млрд. куб. км, із яких 2, 5 % - прісні води. До використання доступні тільки 0,3 %. Це - вид природних ресурсів, без яких неможливе життя та людська діяльність. Авжеж, 70 % всієї площі Землі займають океани, моря, водойми. Вода міститься у всіх клітинах організмів тварин і рослин. Якщо живий організм втрачає 10-20 % води, він гине. Вода – це і середовище діяльності людини і засіб виробництва. До прикладу, для вирощування 1 тонни пшениці необхідно 500 т води. Вода - універсальний розчинник. Абсолютно чистої води ще ніхто не отримував, – каже наш співрозмовник.

3. Феномен води

Вода має пам'ять. Професор Пенсильванського університету в США Рустам Рой розповідає, що 1956 року в одній із секретних лабораторій у Південно-Східній Азії розробляли зброю масового знищення. Усі учасники засідання, що проходило в цій лабораторії, потрапили до лікарні з гострим харчовим отруєнням. Розслідування зайшло у глухий кут — науковці нічого не вживали, окрім води з графинів на столі. Її перевірили й не знайшли в ній жодних сторонніх речовин. У звіті так і написали: "Причиною отруєння стала вода". Бо, на переконання Роя, рідина "сприйняла" негативну енергію розмов про зброю і вона стала отруйною. Іншими словами, це нервова система води, яка вбирає все, що її оточує. Багато людей не дарма вірять, що можна вилікуватися від недуг, випивши з цілющого джерела.

4. Карпати – джерело 80 % водних ресурсів Румунії і 40% запасів води України також із Карпат



На Закарпатті водні ресурси потрібно розглядати як відновні і вичерпні. До них належать поверхневі і підземні води. **Поверхневі** – це води річок, озер, боліт, каналів, штучних водойм. Основну частину поверхневих водних ресурсів Закарпаття становлять річкові стоки. Вся територія Закарпаття є водозабором басейну р. Тиса (притоки р. Дунаю), що бере початок у гірських лісах Рахівщини – Чорна і Біла Тиси. А на території Словаччини - води рік Латориця і Уж, які також формуються на території Закарпаття. Гідрографічна мережа області нараховує 9 426 річок і водотоків різного рівня. Середня густина річок – найбільша в Україні - 1,7 км/ кв.км. На території Закарпаття підвищена кількість опадів, зокрема, у гірській частині. Опادي бувають дощові , снігові, змішані. На одного жителя області припадає середньо стічний стік понад 7 тис.куб.м , тоді як у середньому по Україні - 1,1 тис. куб.м.



Підземні прісні води. Вони 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, як стверджує Степан Поп, 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.

5. Швидкоплинні, кришталево – чисті ріки – гордість краю

Для довідки. В Україні нараховується майже 73 тис. річок, з них гірських - 29 700, а в Українських Карпатах - біля 28 тис.

Річок протяжністю більше 10 км тут налічується близько 450. Відповідно, основна частина карпатських річок належить до категорії малих рік. Їх загальна протяжність - 36 тис. км. Густина

гідросітки найбільша в Україні: середня - від 0,5 до 0,7 км/км², а максимальна -1,0-1,2 км/км² і більше.



Річки - несудноплавні, раніше по них сплавляли ліс. Подекуди стихію експлуатували як безкоштовне джерело енергії, але загалом внаслідок низького рівня технологічного забезпечення краю люди дали річкам і потокам спокій.

Українські Карпати - вододіл великих річкових систем і одночасно водозбір їх приток. На північному заході зовнішнього боку гірської дуги лежать витoki Сану (басейн Балтики), на схід починаються річки Чорноморського басейну - витoki і притоки Дністра, які дрeнують північно-східний схил Карпат і Прикарпаття, а на південному сході - витoki Пруту і Сірету - великих приток Дунаю. З внутрішнього боку карпатської дуги починається Тиса і її численні притоки, які розчленовують південно-західні схили Карпат і Закарпатську низовину. За положенням відносно геологічних структур і топографії місцевості всі річки можна розділити на поздовжні, які течуть уздовж структур, поперечні, які перетинають їх під прямим кутом, і діагональні, які косо пересікають основні структури.

Найбільші багатоводні річки - Дністер у Прикарпатті і Тиса в Закарпатті - є поздовжніми. Вони закладені в зонах крайових прогинів, які збирають усі поверхневі і підземні води, що стікають з гір.

Менші річки - праві притоки Дністра і ліві Тиси - тут є поперечними або діагональними. У Карпатах же, навпаки, великі річки є поперечними або діагональними, а їх притоки поздовжніми. Великі поперечні річки проклали русло головним чином по лініях тектонічних порушень (розломів, розривів) як, наприклад, верхів'я Дністра, Стрию, Пруту, Тиси, Сірету, Ужа, Латориці, Тересви, Білого і Чорного Черемошів. Поздовжні річки - невеликі. Вони проклали свої русла, як правило, в породах, що легко розмиваються.

Поперечні і поздовжні напрями річок Карпат створюють своєрідний рисунок горизонтального розчленування - решітчасте або прямокутне.

Річки Карпат мають гірський характер. Долини їх, як правило, вузькі і глибокі, схили часом стрімкі. Таких рис набувають долини поперечних річок у верхів'ях і при перетині ними хребтів. Русла мають велике падіння. Похил русел великих поперечних річок менший, ніж малих. Так, Чорна Тиса має похил 19 м/км, а її притока Говерла - 75 м/км; Тересва - 30 м/км, Білий Черемош - 14 м/км, Чорний Черемош - 9,7 м/км. Поздовжній профіль таких річок не вироблений. Ширина русел невелика, вона не перевищує 100 м. Русла часто загромождені камінням і уламками скель. Зустрічаються пороги і водоспади. Глибина річок незначна, в середньому 0,5-1,5 м. Течія карпатських річок постійна, середня швидкість її 3-5 м/сек.

Рівнинні річки Закарпаття і Прикарпаття мають повільну течію і широкі долини. Так, похил русла р. Серне в Закарпатті - 0,2 м/км, а р. Клодниці в Прикарпатті - 1,8 м/км.

У живленні карпатських річок беруть участь дощі, сезонні сніги, рунтові та підземні води. Роль цих джерел для різних річок неоднакова. При збільшенні висоти водозбору відбувається перерозподіл окремих джерел живлення - зростає частка снігового і підземного живлення і дещо скорочується роль дощів.

6. Для карпатських річок паводки – нерідкість



Річки Закарпаття відносять до річок змішаного живлення з переважанням дощового. Значні коливання зимових і літніх опадів зумовлюють своєрідний нестійкий гідрологічний режим. Деякі науковці відносять річки Карпат до причорноморського типу з паводками протягом усього року. Однак вони відрізняються і рядом особливостей. Режим рівнів води в річках характеризується безладним чергуванням паводків протягом усього року. В середньому за рік спостерігається 25-35 піків підняття рівня води. Більшість їх припадає на весняно-літній час. Весняне водопілля починається на рівнинах у кінці лютого - на початку березня, в горах запізнюється приблизно на 15 днів. Ступінь підняття рівня залежить від запасів снігу в басейні та інтенсивності його танення. Максимальні рівні спостерігаються в середині - кінці березня. Часто снігове водопілля супроводжується дощовими паводками, тоді високі рівні води в ріках зтягуються до кінця квітня - початку травня. Рівні піднімаються над передвесняними на 3 - 4 м.

У травні внаслідок зливових дощів рівні води в ріках знову різко піднімаються. Влітку буває 15-20 та більше піків дощових паводків. Інтенсивність їх значна, часто перевищує весняні повноводдя. У червні й серпні спостерігаються найвищі літні рівні: 4-5 м. В середньому паводки тривають від 5-15 днів до місяця. Витрата води в річках за цей період зростає від 20 м³/сек на малих річках до 170 м³/сек. Після спаду літньої повені спостерігається коротка літньо-осіння межень у вересні - листопаді, яка часто порушується осінніми дощовими паводками. У зимовий період (грудень - лютий) рівень і витрата води в річках у загальному знижується. Настає зимовий мінімум. Але при відлигах, коли тане сніг і йдуть сильні дощі, рівні води в річках знову різко піднімаються.

У Карпатах м'який клімат і недовга зима, тому тут не буває тривалого стійкого льодового покриву. Лід з'являється, як правило, з середини грудня. Під час замерзання утворюється багато шуги, що викликає затори, особливо на Тисі і Латориці. В січні і лютому під час відлиги льодостав часто порушується. Через це тривалість льодоставу всього 15-30 днів. Товщина льоду не перевищує 20 - 25 см. В окремі роки льодового покриву зовсім немає.

Часто паводки і селі мають катастрофічний характер. Вони завдають народному господарству великих матеріальних збитків: руйнують шосе і залізниці, зносять мости, змивають посіви, ґрунтові горизонти, заготовлений ліс, пошкоджують будинки, промислові і сільськогосподарські споруди. При паводках дуже розмивається русло та береги річок. Безперервне переформування і блукання русел також завдають значної шкоди народному господарству. Для захисту берегів створюють укріплення. Однак боротьба з наводками малоефективна, вона не досягає ще потрібних розмірів.

7. Біла Тиса біжить босоного ...

Біла Тиса - ліва притока Тиси, Д-28 км, S-489 км², утворюється злиттям Стоговця і Банзатула на пд. сх. схилах Чорногорського хребта. На всьому протязі ріка відділяє Чорногору від Рахівського масиву. Широкі річища, пороги і бистрини. П-10 м/км. Живлення - змішане з переважанням дощового. Замерзає рідко. На окремих ділянках річище укріплене.

Боржава - права притока Тиси. Д - 106 км, S - 1360 км². Бере початок з джерел з-під г. Стій (Полонинський хребет). Верхня течія має гірський характер. Долина V - подібна, Ш - 40 -900 м. Річище дуже звивисте, подекуди укріплене, є острови. Ш річки - від 0,6 м до 50 м. П - 13 м/км. Витрата води від 10 до 293 м³/с. Каламутність - 50-500 г/м³. Замерзає. Є дамби.



Латориця - права притока Тиси, протікає також на території Угорщини. Д - 191 км, S - 7680 тис. км² (в Україні - відповідно 144 і 2900). П - від 80 (при верхів'ї) до 0,2 м/км (в Закарпатській низовині). Своєрідний характер її розташування зумовлює часте перетинання з транспортними артеріями, зокрема на під'їздах до Закарпатської низовини.

Теребля - права притока Тиси. Д - 91 км, S - 750 км². Утворюється злиттям Розтоку і Ріки, що беруть початок на пд. схилах Грган. Перетинає Полонинський і Вулканічний хребти. Ш - 15 - 20, до 54 м. П - 9,3 м/км. Основна притока - Велика Уголька. Живлення мішане з переважанням дощового.

Озеро Синевир має витік в Тереблю. У прибережній лінії збудована ГЕС. В районі річкового басейну виявлено мінеральні джерела.

Тересва - права притока Тиси. Д - 56 км, S - 1220 км². Утворюється в результаті злиття Брустуранки і Мокрянки біля с. Усть-Чорна. Більша частина басейну знаходиться у Вулканічних Карпатах. Протікає крізь Полонинський хребет. П - 6,1м/км. Живлення мішане з переважанням дощового. При березі є млини та ГЕС. Береги подекуди укріплені.

8. А Тиса – пливе із гір смерекових



Тиса - найбільша ліва притока Дунаю, утворюється при злитті Білої і Чорної Тиси 4 км на північ від м. Рахова. Протікає, крім України, також по території Угорщини, нової Югославії, частково тече по кордону України з Румунією. Довжина 966 км, з них 223 км знаходиться в межах Закарпаття, S - 153 тис. км², в Україні - 11,3 км².

У верхів'ї долина вузька, при злитті з Чорною Тисою вона значно розширюється, але зберігає гірський характер. Типово гірський характер Тиса має до Великого Бичкова. Падіння русла тут не менше 4,5 м/км, швидкість течії - 3 м/сек. Ріка бурхлива і стрімка. Нижче Тиса тече майже в широтному напрямі вздовж краю Хустської улоговини. Долина розширюється до 8 - 9 км. Падіння русла зменшується до 1,8, а швидкість течії - до 2 м/сек. Ширина русла 50 - 100 м, глибина - 2 м. Русло звивисте, розбите на рукави, які відділяють окремі островки. Нижче Хуста Тиса проривається через Вулканічний хребет, утворюючи так звані "Хустські ворота". Круті і високі схили звужують долину до 1,3 км. Нижче Виноградова Тиса набуває рис спокійної, плавної рівнинної ріки. Тільки заплава річки має ширину 10-12 км. Тут Тиса спокійна, широка, рівнинна красуня. Водний режим Тиси нерівномірний. Весняні повені змінюються літніми, а потім - осінніми. Рівні води над меженню піднімаються до 4 м. В 1970 р. було зафіксовано високий паводок. Спад води спостерігається взимку. Каламутність води досягає 80 - 85, макс. - 220 г/м³. Замерзає Тиса лише нижче Виноградова.



Найбільшими правими притоками Тиси є **Уж** (133 км), **Латориця** (191 км), **Боржава** (106 км), **Ріка** (82 км), **Теребля** (80 км), **Тересва** (56 км), ліва - **Батар**. У верхній течії всі вони мають характер стрімких гірських річок, що течуть у вузьких, глибоких долинах, прориваючись через хребти і гірські гряди. При виході на рівнину долини їх розширюються, течія сповільнюється. **Тячевець** - притока Тиси. Д - 29 км, S - 127 км². Утворюється злиттям Лугу та Гнилого на пд. сх. Полонинського хребта. П - 17 м/км. Живлення мішане з переважанням дощового. Береги на окремих ділянках укріплені.

Тур'я - ліва притока Ужу. Д - 46 км, S - 476 км². Бере початок з джерел на пд. сх. схилах Полонинського хребта. П - 22 м/км. Ш - 2 - 3,5 м. Живлення мішане з переважанням дощового.

Уж - ліва притока Латориці, протікає на території України та Словаччини. Бере початок з джерела на пд. зх. схилах Вододільного хребта, нижче по течії перетинає Полонинський хребет та Закарпатську

низовину. Д - 133 км, S - 2770 км² (в Україні відповідно 107 і 2010). Ш - 15 - 30, коло м. Ужгорода - 135 м. П - 7,2 м/км. Живлення мішане, річка має паводковий режим. Пересічна витрата води - 29 м³/с. При узбережжі є 2 ГЕС, гребля. Береги місцями укріплені. На цій річці стоїть і отримало від неї назву м. Ужгород.

Чорна Вода (Чарода) - притока Тиси, протікає в Мукачівському р-ні Закарпаття. Д - 48 км, S - 742 км². П - 0,47 м/км. Бере початок з джерел на пд. зх. схилає Вулканічних гір. Сполучена з р. Латориця.

9. Чорна Тиса – як у чаші

Чорна Тиса - ліва притока Тиси - починається з джерел на пн. сх. схилі Свидовця на висоті близько 1500 м. Від м. Ясиня до м. Рахова вона впоперек прорізує Полонинські Карпати, відділяючи Свидовець і масив Чорногору. Д - 49 км, S - 315 км², П - 16 м/км. Русло характеризується великою кількістю порогів. Живлення мішане. Береги декуди укріплені.

10. Водокористування



За цілями воно поділяється на господарсько-питне, комунально-побутове, промислове, сільськогосподарське, для потреб енергетики, водного транспорту, лікування і т.д. Нестачу прісної води уже сьогодні відчувають в багатьох країнах світу, і в окремих регіонах України. Зміни клімату на планеті і глобальне забруднення атмосфери прямо впливають на ці ресурси. Так, якщо в давнину людина використовувала для власних потреб в середньому близько 10 л на добу, то нині в країнах з розвинутою економікою середньодобове споживання зросло до 200-300 л. З цієї кількості людина споживає всього ... 3 л., На Закарпатті можна, і в цьому напрямку робляться вже конкретні кроки, спрямувати силу води, вітру на спорудження вітряків та ГЕС різної потужності в комплексі із спорудженням водоймищ для перехвату вод в усіх басейнах рік: спочатку – у верхів'ях, відтак – у низинах”, - стверджує професор Степан Поп.

Авже, авжеж. При використанні гідропотенціалу малих річок і забезпечення нашого регіону електроенергією зніметься ряд проблем як в енергопостачанні віддалених і важкодоступних районів сільської місцевості, так і в керуванні гігантськими енергетичними системами. Водночас це сприятиме вирішенню цілого комплексу проблем в економічній, екологічній та соціальній сферах життєдіяльності та господарювання в краї.



Відповідно до стратегічної Програми розвитку електроенергетики в Україні до 2030 року, на Закарпатті заплановане будівництво ряду малих гідроелектростанцій у басейні річки Тиса. На сьогодні в області діють 4 гідроелектростанції - Оноківська, Ужгородська, Терембле-Ріцька та Білинська на Рахівщині. Нині йдеться про ГЕС на Тересві. Ukrenergy Holding AG (Швейцарія), керуюча компанія спільного холдингу держпідприємства "Укрінтеренерго" і Korlea Invest Holding AG (Швейцарія), погодила з Кабінетом міністрів України місце розташування земельної ділянки площею 17,8 га для будівництва першої малої гідроелектростанції (ГЕС) каскаду загальною встановленою потужністю 24 МВт на річці Тересва в Закарпатській області. Відповідне рішення закріплене розпорядженням уряду № 1234 від 21 жовтня 2009 року, оприлюдненим на урядовому порталі. Введення її в експлуатацію дозволить одержати нове джерело екологічно чистої електроенергії, підвищити якість енергопостачання споживачів у регіоні, створити нові робочі місця та збільшити надходження в державний і місцеві бюджети.

Підготувала Анна Романенчук