

6. Г В К.. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. ч.1 и 2. т. II. вып. 1.-Л.: Гидрометиздат,1985. - 524с.
7. Ромась М.І., Шевчук І.О., Ромась І.М. Дослідження формування мінімальних середньомісячних витрат річок басейну Дніпра в літньо-осінню межень // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. Т.5, 2003. – С.85-92.
8. Ромась М.І. Розподіл мінімальних середньодобових витрат річок басейну Дніпра (в межах України). // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. Тези доп. 2-ї Всеукр. наук. конф. 24-26.11.2003. – К.: Ніка-Центр, 2003. – С.72-73.
9. Ромась М.І., Шевчук І.О., Ромась І.М., Довгань Л.В. Формування середньомісячних витрат мінімального стоку річок басейну Дніпра в літньо-осінню та зимову межень // Там же. – С.74-75.

**Summary:****Tsependa Mykhailo. MINIMAL FLOWING OF CARPATHIAN AND PODILLYA TRIBUTARIES OF DNISTER BASIN AS THEIR ECOLOGICAL STATE INDICATOR**

The study of minimal flow of rivers of pool of Dnestr basin for estimation of their ecological state due to sanitary waste is been grounded. Frequency of appearance of its least average monthly number during a year for cold and warm periods is fixed. The most unfavorable in providing by water resources month of year, season and season itself are revealed as well. Flowing rows of annual minimal waste of water during warm period for all the time of supervisions of 56 hydrological ranges are formed. The parameters and errors of these hydrological ranges are determined by means mathematical statistics. By allocation of the calculated minimal average monthly waste of water during warm period the districts division of a given territory is executed and a map is built.

УДК 556.166+556.06

Вячеслав ЯВКІН

**СЕРЕДНЯ ШВИДКІСТЬ ВОДИ МЕЖЕННОГО ПЕРІОДУ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ДНІСТЕР**

Період літньо-осінньої межені продовжується з травня по жовтень – листопад і неодноразово переривається дощовими паводками, тривалість яких становить 3-5 днів.

Рівні зимової межені звичайно декілька вищі літньо-осінніх, але інколи вони порушуються значними підйомами в період відлиги (до 1,5 і більше метрів). На малих річках спостерігається перемерзання тривалістю від декількох днів до 2-3 місяців.

Умови формування меженого стоку в межах окремих геоморфологічних районів різноманітні. В гірській частині Карпат найнижча межінь характерна для зимового періоду, коли річка переходить на підземне живлення. Літня межінь значно вища, так як на межінні витрати води впливають дощі.

Формування межінного стоку відбувається за рахунок виклинених на денну поверхню підземних вод і пов'язано з особливостями режиму підземних вод та їх зв'язком із поверхневими.

Найбільша кількість опадів (від 53 до 138 мм) йде на формування підземної складової річкового стоку річок Львівської, Тернопільської, Івано-Франківської і Хмельницької областей. Відповідно в різних частинах даної території на формування підземних вод (джерела меженого стоку) використовується різна кількість вологи, що в свою чергу, впливає на характер підземних вод і формування меженого стоку річок.

Тривалі маловодні періоди проявляються в процесі аналізу впливу на режим річок стічних вод. Умови формування літньо-осінньої та зимової межені на річках гірської і

рівнинної частин території дослідження різні. В гірських районах, в більшості випадків, межень на гідрографах стоку характеризується пилковою кривою, що свідчить про перевищення поверхневого живлення.

В межінний стік не включаються періоди водності, добові витрати яких перевищують попередні мінімальні в 3–5 разів.

Річки гірської карпатської частини району характеризуються повеневим режимом на протязі всього року, що викликає значне перевищення стоку в період осінньо-літньої межені за рахунок злив, а в зимовий період за рахунок інтенсивного сходження снігу в періоди потепління. Весняна повінь на річках виражена слабо, характеризується невеликим терміном і значно меншим підйомом рівня води, ніж в період літньої повені.

Таким чином режим обумовлює значну перерваність і невелику тривалість межених періодів; часто літні паводки переривають межень на довгий час.

Найстійкішою є зимова межень. На правих притоках річки Дністер термін літньо-осінньої межені - 60-100 днів. Найбільша тривалість межені (200 і більше днів) спостерігається на окремих малих річках басейну Дністра. В більшості випадків тривалість маловодного періоду складає 10-20 днів. Дати початку осінньо-зимової межені значно змінюються по території басейну. Найпізніші дати початку літньо-осінньої межені (червень-липень) характерні для правих притоків Дністра (східніше впадіння р. Лімниці).

У верхній частині р.Дністер і на його лівих притоках, а також на окремих малих річках літньо-осіння межень починається в квітні-травні. Характеризуючи поступання стічних вод у водосховище необхідно визначити час добігання забрудника до водного об'єкту.

Початок зимової межені припадає на листопад - грудень. На гірських річках зимова межень більш стійка ніж літня, хоча можливі підйоми рівня за рахунок потепління, що часто значно скорочує термін зимової межені. Термін зимової межені в верхній частині Дністра складає в середньому 40-60 днів, іноді 65 [4,5,6,]. Закінчується зимова межень на правобережних притоках Дністра в березні, в окремих випадках у лютому (рр.Лужанка, Латориця, Бистриця, Тисмениця, та ін.). На інших річках зимова межень, як правило, закінчується в лютому і тільки в окремих випадках у березні [2,3].

Величина стоку у 30-50 мм характерна для правобережних притоків р.Дністер; на окремих річках (рр.Стрий, Свіча,Бистриця) шар стоку доходить до 70 - 89мм. В гірлових частинах цих річок величина шару стоку знижується до 10-30мм.

Для річок лівобережжя Дністра величина шару стоку коливається в межах 20-40 мм, на окремих річках збільшується до 53 мм (р.Серет)[3].

Зимова межень відрізняється меншою водністю. Найбільша величина стоку зимової межені (20-40мм), збільшується на окремих ділянках до 60мм. На лівобережжі Дністра шар стоку змінюється в межах 15-25мм.

На гірських річках правобережжя Дністра величина модулів мінімального стоку складає 3,0-4,0 л/сек км<sup>2</sup>. Ці річки дренують підземні води в зоні вивітрювання основних порід пластово-щільного типу.

Високі модулі мінімального стоку спостерігаються на лівобережних притоках Дністра. Величина змінюється від 0,50-2,50 м/сек км<sup>2</sup> на сході до до 0,10-0,80 л/сек км<sup>2</sup> на південному сході: це обумовлено зміною як кліматичних так і геолого-гідрологічних умов. Значний вплив на формування підземного стоку має карст.

В процесі господарської діяльності на території басейну Дністра, при використанні водних ресурсів посилюється небезпека впливу забруднюючих скидів на водні об'єкти басейну та саме водосховище, - погіршується природня якість води [3].

Рухаючись в річковій системі стічні води в процесі турбулентного перемішування активно взаємодіють з природними. Відбувається розбавлення стічних вод; деякі легкі інгредієнти розкладаються, або утворюють нові сполуки. Інтенсивність цього процесу в першу чергу залежить від гідрологічного режиму річки, від режиму поступання стічних вод у

водойму, від конструкції і положення скидача та ін чинників. Але на перше місце виступає можливість кожної конкретної річки або навіть ділянки річки до перемішування стічних вод, що скидаються.

Поділ водних об'єктів за цією ознакою формує три типи річок за гідрологічним режимом: гірські, передгірські, рівнинні. В свою чергу, кожен із типів може мати кілька груп. Наприклад, великі, середні, малі річки та струмки – в залежності від площі водозбору.

Ознаками можливостей до перемішування стічних вод виступає середньорічна, а ще краще, - меженна витрата ( $m^3/сек$ ) річок та її гідравлічні умови: алювій русла (валуни, галька, пісок, мул); коефіцієнт Шезі, та нахил території.

Відомо, що чим більша витрата води, тим більша швидкість; чим вище коефіцієнт неконсервативності, тим краще відбувається природний процес очищення води.

На жаль інформаційні можливості систем моніторингу басейну р.Дністер не дозволяють визначити всі джерела забруднення, серед яких є екологічно занедбані тваринницькі ферми, малі і середні господарства без достатнього контролю за скидами стічних вод і навіть обласні лікарні без очисних споруд.

Для всієї території басейну Дністровського водосховища розраховано час руху забруднюючих речовин від джерела забруднення до самої водойми.

Визначені середні швидкості притоків і основного русла у межень; довжина ділянок річкової мережі до дзеркала водосховища; час добігання в меженний період і кількість діб, необхідних для попадання забрудника у водосховище.

В межах басейну виділяються чотири характерних ділянки, що безпосередньо пов'язані з умовами гідрографії, господарського засвоєння і близькістю положення до самого водосховища (рис.1).

Річки басейну Тернопільської і Хмельницької областей ( перша ділянка) розташовані на південному схилі Волино-Подільської височини, мають невисокий режим швидкостей, і не дивлячись на відносну наближеність до водосховища, широкий діапазон часу добігання забрудника в межінь (до 7-8діб). Під час дощових паводків (рідше сніготанення), але час добігання зменшується до 4,3 діб при максимальних річних витратах води 10-5% забезпеченості. Ця ділянка відрізняється стічними водами комунально-побутових підприємств, стоками сільських господарств, та промисловими стічними водами виробництва переробної промисловості.

Друга характерна ділянка знаходиться у Львівській області. Вона відрізняється найбільшою віддаленістю від Дністровського водосховища, найбільшим часом добігання забруднюючих вод (більше 8 діб) і також рівнинним типом річкової мережі. Зрозуміло, що сюди не включено гірські праві притоки Дністра. При дуже малій водності річок цього регіону кількість стічних вод тут надзвичайно велика. Основними забрудниками виступають, крім м.Львова і приміських львівських територій, великі підприємства Нового Роздолу, Миколаїва та ін. міст. Загалом, це найнебезпечніший район усієї мережі Дністра.

Третьою великою ділянкою є мережа Карпатських притоків Дністра: гірські річки Львівської і майже всі річки Івано-Франківської областей. Водні потоки цієї ділянки мають дуже високу самоочищувану здатність (високі нахили, швидкості, коефіцієнт Шезі, витрата води, донні відклади) і були би прекрасним поповнювачем вод Дністровського водосховища в процесі водообміну, якби не надмірна навантаженість Прикарпаття промисловими підприємствами. Кількість стічних вод що поступає з цього регіону, має короткий термін добігання до водосховища (не більше 3-4 діб) в меженному періоді і тому, незважаючи на хороші природні умови, не встигають очиститись.

Останнім невеликим районом ( четверта ділянка) є правобережжя Дністра (в межах Чернівецької області) де забруднення попадає у водосховище без значного попереднього турбулентного перемішування. Стічні води через прибережні поля фільтрації, або ж безпосередньо відвідними каналами транспортуються у водосховище незмінними вихідними (виробничими) концентраціями забрудника. Тому природоохоронні заходи,

ретельний контроль за станом виробничих чи комунально-побутових стічних вод на цій ділянці мають першочергове значення. Це має стати обов'язковим положенням проекту рекреаційних зон, що запланований на 2004 рік.

**Висновки.**

1. Запропонована карта дозволяє прогнозувати послідовність поступання забруднюючих речовин у Дністровське водосховище.
2. За визначеною структурою забруднення річкових вод басейну Дністра виділяються наступні групи інгредієнтів: комунально-побутові, скиди підприємств хімічної промисловості, стічні води виробництв машинобудування, забруднення легкою та харчовою галузями промисловості, нафтопродукти та феноли.
3. Деяка мінливість обсягів стічних вод у басейні Дністра визначається реструктуризацією виробництв всіх чотирьох областей на протязі останніх 15 років, але сумарні показники якості вод притоків водосховища залишаються несприятливими.

**Література:**

1. Алексеев Г.А. О корректном статистическом описании и учете пространственно-временных факторов речного стока // Международный симпозиум по специфическим аспектам гидрологических расчетов для водохозяйственных проектирований. – Л.: 1979. – с.14-15.
2. Бышовец Л.Б. Схема расчета перемещения паводковых волн по речной системе Верхнего Днестра // Труды УкрНИИ Госкомгидромета, - 1982. – Вып. 190. – с.60-72.
3. Кілінська К.Й., Явкін В.Г. Географія рідного краю. Конспект лекцій. Вип. 4. Водні ресурси Карпато-Подільського регіону. - Чернівці: Рута, - 2000. – 36с.
4. Кирилюк М.И. Сток левобережных притоков реки Днестр и его хозяйственное использование // Воздействие гидротехнического строительства на природу и хозяйство Среднего Приднестровья . Л.: Изд-во ГО СССР. – 1981.- с.55-60.
5. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Ч.1 и 2. Т. П. Вып. 1. – Л.: Гидрометеиздат . 1984.- 524 с.
6. Ресурсы поверхностных вод ССР. Т.6. (Украина и Молдавия). Вып. 1. Западная Украина и Молдавия. – Л.: Гидрометеиздат, - 1969.- 884с.

**Summary:**

Vjacheslav Javkin. THE TIME MOVING WATERS INGREDIENTIONS FOR DNISTERS BASSENS.

Minimum runoff is ecologicals faktors on the basis of analsis state of water objects Its map study territorial differentiation times runoff moving in rivers of up Dnister

УДК 631.4 (477.83)

Володимир ГАСЬКЕВИЧ

**ОСУШЕНІ МІНЕРАЛЬНІ ҐРУНТИ МАЛОГО ПОЛІССЯ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ**

Вплив людини на навколишнє природне середовище різнобічний і багатогранний. Задовольняючи свої потреби в продуктах харчування і сировині для промисловості людина не завжди задумується за наслідки своїх діянь. Осушувальні меліорації відносяться до найсуттєвіших і найважливіших факторів швидкої та глибокої трансформації структури природно-територіальних комплексів. Ще В.В. Докучаєв надавав великого значення регіональним умовам при вирішенні питань перетворення природи. Він вважав, що без глибокого і всестороннього пізнання місцевих зональних факторів взагалі неможливо