

Міністерство освіти і науки України
Державне агентство водних ресурсів України
Гідрометслужба України
Державне управління охорони навколишнього
природного середовища
Дніпропетровської міської ради
Дніпропетровський національний університет
імені Олеся Гончара
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

ПРОБЛЕМИ ГІДРОЛОГІЇ, ГІДРОХІМІЇ, ГІДРОЕКОЛОГІЇ

**МАТЕРІАЛИ
ШОСТОЇ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
з міжнародною участю
20-22 ТРАВНЯ 2014 р.**

**ДНІПРОПЕТРОВСЬК
2014**

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- Богданович В.В.** (Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара)
- Гопченко Є.Д.** (Одеський державний екологічний університет)
- Гребінь В.В.** (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)
- Громовий В.О.** (Гідрометслужба України)
- Зубов О.Р.** (Східно-Український національний університет імені Володимира Даля)
- Линник П.М.** (Інститут гідробіології Національної академії наук України)
- Лобода Н.С.** (Одеський державний екологічний університет)
- Мольчак Я.О.** (Луцький національний технічний університет)
- Ободовський О.Г.** (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)
- Осадчий В.І.** (Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут МНС України та НАН України)
- Тімченко В.М.** (Інститут гідробіології Національної академії наук України)
- Хільчевський В.К.** (Київський національний університет імені Тараса Шевченка)
- Шерстюк Н.П.** (Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара)
- Ющенко Ю.С.** (Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича)
- Яцик А.В.** (Український науково-дослідний інститут водогосподарсько екологічних проблем)
- Яцюк М.В.** (Держводагентство України)

Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології : Мат. 6-ої Всеукр. наук. конф. з міжнар. участю (Дніпропетровськ, 20-22 травня 2014 р.). – Дніпропетровськ : ТОВ «Акцент ПП», 2014.– 360 с.

До збірки увійшли тези доповідей Шостої Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю "Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології".

УДК 551.5+556.1
ББК 26.22 я431

© Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара, 2014

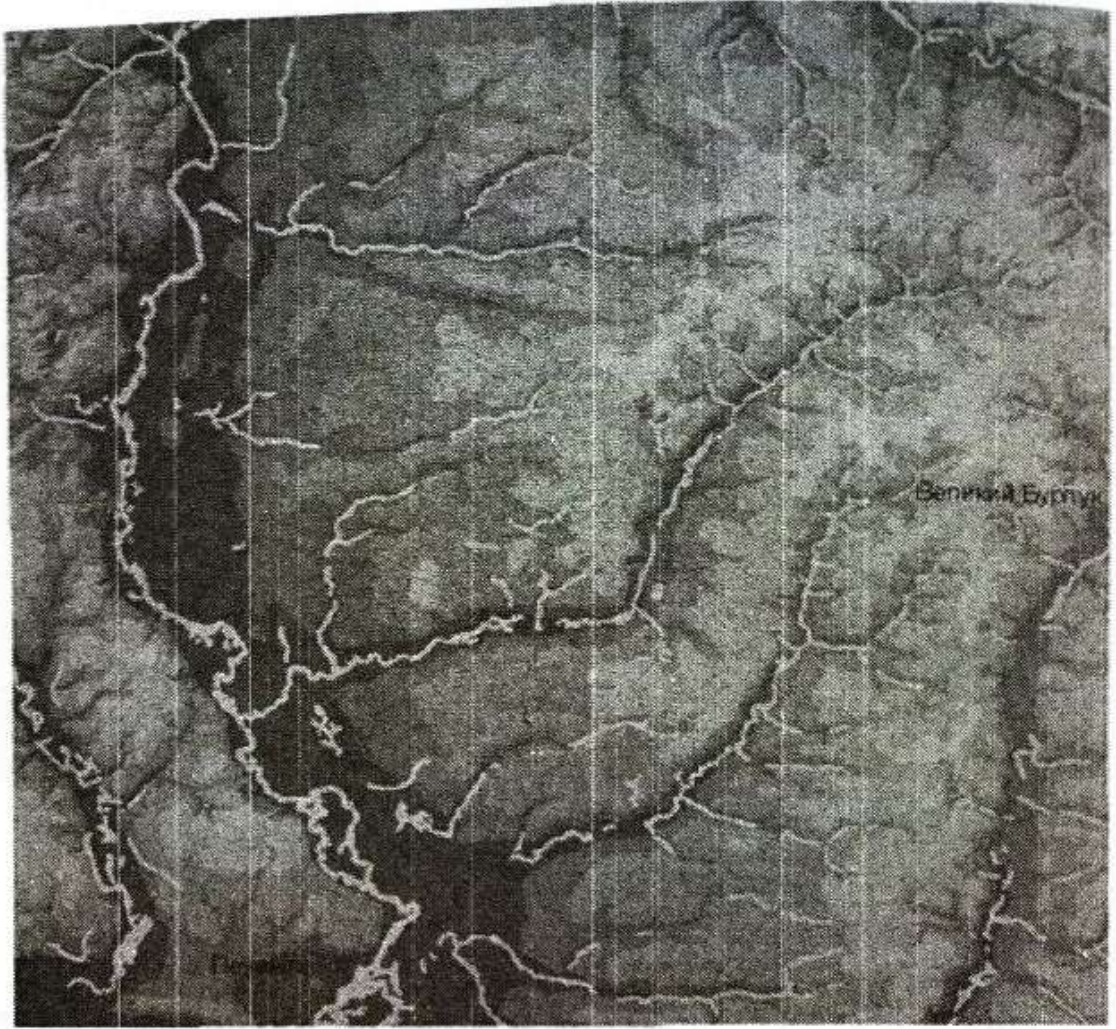


Рис. 2. Відтворений рельєф долини р. Сіверський Донець до розливу водосховища

Список літератури

1. Исаев А.И Рыбное хозяйство водохранилищ. / А. И Исаев., Е. И. Карпова // Справочник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 255 с.

УДК 556.114

Гончар О.М., Костенюк Л.В.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
м. Чернівці, Україна

ГІДРОЛОГО-ГІДРОХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ ПРУТ В МЕЖАХ УКРАЇНИ

O.M. Honchar, L.V. Kostenyu. Hidrological and hydrochemical characteristic of river Prut of territory Ukraine.

Here are given main results of the hidrological and hydrochemical researches of river Prut of territory Ukraine. Chemical composition of water is characterized by the main ions, physical and chemical properties and nutrient matters.

Регіональні гідролого-гідрохімічні дослідження завжди є важливими. Адже вони на фоні загальних зональних закономірностей дозволяють виявити особливості гідрологічного режиму, хімічного складу та гідрохімічного режиму поверхневих вод. Дана актуальність пов'язана з практичною реалізацією основних завдань з проблем регіонального використання, охорони і відтворення водних ресурсів.

Річка Прут на Західній Україні є досить важливою водною артерією, з якої багато населених пунктів роблять водозабір.

В басейні Пруту (в межах української території), на даний час функціонує 13 гідрологічних постів, з них 5 власне на річці Прут, та 8 на його притоках. З останніх 8 пунктів 6 знаходиться в басейні р. Черемош (гірська притока Пруту), та 2 на малих річках [1].

На всіх постах проводиться спостереження за рівнями та температурою води, товщиною льоду та висотою снігу на ньому, а також за перебігом льодових явищ. Спостереження за витратами проводиться тільки на 11 пунктах, а за наносами на шести.

Інформаційною основою для дослідження особливостей хімічного складу поверхневих вод р. Прут слугували матеріали Дністровсько-Прутського басейнового управління м. Чернівці за період 2000-2010 рр.. Зокрема, для характеристики хімічного складу р. Прут в роботі задіяно 6 пунктів спостережень у різних за географічними умовами частинах України (від гірської: р. Прут – м. Яремче, до рівнинної: р. Прут – с. Косточани).

Відповідно до поставлених в роботі завдань досліджувались особливості гідрологічного режиму та хімічного складу поверхневих вод р. Прут за багатолітній період.

Водний режим р. Прут характеризується частими паводками. Досить часто, особливо для гірської ділянки річки, спостерігається змішаний тип формування весняної повені, коли збільшення водності відбувається не тільки за рахунок танення снігу, а й через випадання дощу на поверхню водозборів. В таких випадках водопілля на річці супроводжується особливо високими підняттями рівнів води.

Внутрірічний розподіл стоку визначається співвідношенням опадів і випаровування протягом року. У режимі формування річного стоку можна виділити певну закономірність, а саме, відмічаються два максимуми і два мінімуми. Перший максимум формується талими водами в період весняної повені і набагато перевищує другий, що спостерігається в осінньо-зимовий період від випадання злив. Мінімум стоку спостерігається як у теплий, так і у холодний період року. Перший мінімум встановлюється у вересні-жовтні і пов'язаний з різким зменшенням опадів, другий формується у січні-лютому, коли відсутній поверхневий стік і вичерпуються запаси підземних вод.

Осінь і зимова межені нестійкі і нетривалі. Порушуються дощами та відлигами. Зимова межень проявляється чітко тільки в період зі стійкими від'ємними температурами повітря і триває не більше 2 місяців. При відлигах зимовий стік істотно збільшується, перериваючи меженний період. Тому у

формуванні весняного водопілля бере участь тільки частина снігозапасів. Такі умови проходження весняного водопілля приводять до утворення складного гідрографу стоку з багатьма піками.

Відзначені особливості внутрірічного розподілу стоку відносяться до середніх та маловодих за водністю років. В багатоводних роках є певні відмінності. Найбільший місячний стік формується не в період весняної повені, а в літні місяці (червень – липень), коли випадають інтенсивні та тривалі дощі.

Середні багаторічні модулі стоку р. Прут коливаються в межах від 10 до 12 л/с·км²

Для постів розмішених в гірській частині річки Прут в зимовий період досить часто спостерігається підвищення рівнів на 0,5 -0,7 м внаслідок затору живого перерізу ріки скупченнями льоду та деревини. В останні роки, досить часто спостерігаються затори на річках внаслідок закупорки русел побутовим сміттям, що є важливою екологічною проблемою регіону. Такі негативні явища на річках досліджуваного басейну є причиною штучної затримки твердого стоку перед ділянкою підпору води та значних розмивів русла після прориву затору.

Формування хімічного складу води річки Прут визначається регіональними факторами, внутріводоймними процесами, а також надходженням у річку сільськогосподарських, побутових і промислових стоків як безпосередньо, так і з притоками.

Згідно з сучасними класифікаціями всі досліджувані інгредієнти хімічного складу води були розбиті на 3 групи, що дозволило провести аналіз просторово – часової динаміки хімічного складу поверхневих вод р. Прут.

Головні іони. Домінуючими іонами у воді р. Прут є гідрокарбонатно-кальцієві. Вміст гідрокарбонних іонів (HCO_3^{2-}) за досліджувальний період змінювався в діапазоні від 113 мг/дм³ (м. Яремче) до 179 мг/дм³ (с. Неполоківці) при середньому значенні - 146 мг/дм³. Вміст кальцію (Ca^{2+}) у воді р. Прут збільшувався в діапазоні від 33,6 мг/дм³ (м. Яремче) до 61,2 мг/дм³ (с. Магала). Середнє значення становило 51,7 мг/дм³. Виявлено збільшення вмісту HCO_3^{2-} та Ca^{2+} у Пд. – Сх. напрямку, що пов'язано із зональними змінами фізико – географічних умов.

Фізико-хімічні показники. Вміст кисню (O_2) у воді р. Прут за багатолітній період змінювався в діапазоні від 8,3 мг/дм³ (с. Магала) до 10,2 мг/дм³ (м. Яремче). Середнє значення O_2 не виходило за межі ГДК і становило 9,7 мг/дм³. Відтак, критичні значення (5,4 мг/дм³) виявлені у воді р. Прут - с. Магала (нижче скиду зворотних вод м. Чернівці). Середньобагатолітнє значення БСК_5 у воді р. Прут становило 3,5 мг O_2 /дм³. Найбільше значення біологічного споживання кисню також виявлено у воді створу с. Магала і становило 13,9 мг O_2 /дм³ (4ГДК), що ймовірно пов'язано із скидами забруднених стічних вод м. Чернівці. Вміст рН у воді р. Прут коливається в діапазоні 7,2 - 8,0.

Біогенні речовини. Середнє значення амонійного азоту (NH_4) у воді р. Прут становило $0,64 \text{ мгN/дм}^3$, при коливаннях від $0,41 \text{ мгN/дм}^3$ (с. Ленківці) до $1,41 \text{ мгN/дм}^3$ (с. Магала). Максимальні значення NH_4 у більшості випадків виявлені у воді р. Прут-с. Магала. Вміст нітритів (NO_2) у поверхневих водах Прута варіювало в діапазоні від $0,03 \text{ мгN/дм}^3$ (с. Костичани) до $0,22 \text{ мгN/дм}^3$ (с. Ленківці), виходячі за межі ГДК. Середнє значення становило $0,08 \text{ мгN/дм}^3$. Середнє значення нітратів (NO_3) за багатолітній період спостережень становило $4,42 \text{ мгN/дм}^3$.

В результаті виконаних досліджень можна зробити висновок про складний гідрологічний режим річки Прут, що визначається суттєвими змінами рівнів води протягом року. Вода р. Прут характеризується середніми величинами мінералізації, помірно жорстка, слабо лужна. Домінуючими іонами є гідрокарбонатно-кальцієві. Виявлено вплив антропогенного чинника на формування хімічного складу поверхневих вод р. Прут. Зокрема, відчутний вплив м. Чернівці на зміну вмісту біогенних та органічних речовин, що може пояснюватись скиданням недостатньо очищених стічних вод у р. Прут на виході з міста (р.Прут – с. Магала).

Список літератури

1. Вишневський В.І. Гідрологічні характеристики річок України / Вишневський В.І., Косовець О.О. – К. : Ніка-Центр, 2003. – 324 с.

УДК 556.166

Гопцій М.В., Швець Н.М.

Одеський державний екологічний університет
м. Одеса, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИКЛІЧНОСТІ ХАРАКТЕРИСТИК МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ РІВНИННИХ РІЧОК УКРАЇНИ

M.V. Goptsiy, N.M. Shvec. Research of recurrence in the characteristics of spring flood maximum runoff of the flat rivers in Ukraine.

Analysis of the built total crooked rejections of the rationed sizes of maximal charges of water, layers of flow and duration of spring tide on territory of flat Ukraine allows to select a few conditional groups on the recurrence of descriptions of flow. Determination of complete cycles and change of abounding in water and shallow phases a hydraulic on the integral curves of the region.

Для дослідження багаторічних коливань характеристик максимального стоку весняного водопілля були використані найбільш тривалі ряди спостережень по 35 гідрологічних постах, достатньо рівномірно розташованих в межах розглядуваної території. Тривалість часових рядів максимальних витрат води і шарів стоку, які використовувались для аналізу, становить від 55

ЗМІСТ

<i>Аксюк О.М., Негадайлова Т.М.</i> Адаптація європейської шкали лавинної небезпеки на територію Українських Карпат	3
<i>Атабцєва Ф.А., Агоєва Э.А.</i> Гидрохимический состав вод высокогорной реки Черек-Безенгийский	5
<i>Бедункова О.А., Петрук А.Н.</i> Порівняльний аналіз коефіцієнтів біологічного накопичення важких металів в гідробіоценозах різних типів	8
<i>Бейсембаєва М.А., Дубровская Л.И., Земцов В.А.</i> Динамика сезонного стока трансграничной реки Иртыша в условиях интенсификации водопользования	11
<i>Білецька С.В., Осадча Н.В.</i> Особливості надходження гумусових речовин у річкову мережу р. Рось	13
<i>Білічук Ю.О., Богаченко Л.Д.</i> Вплив промисловості Дніпропетровщини на якість поверхневих вод	16
<i>Боруцька Ю.З., Сахнюк І.І., Телегуз О.В.</i> Вміст металів у поверхневих водах басейну річки Стрий	19
<i>Бояринцев Е.Л., Гуменник А.В., Павлова И.Ю.</i> Потери стока весняного половоддя на малых водосборах Придеснянской ВБС	22
<i>Бояринцев Е.Л., Ушаков М.В.</i> Максимальный паводочный сток в условиях крайнего северо-востока России	24
<i>Будник С.В.</i> Схематизация склонового стока для прогнозирования паводков	27
<i>Василенко Є.В.</i> Сучасні просторові зміни термінів проходження весняного водопілля на річках української частини басейну р.Прип'ять	28
<i>Васильковська О.Б.</i> Изменения гидрохимического и гидробиологического режима нижнего участка Южного Буга	31
<i>Волкова Л.А., Гончак І.В., Басюк Т.О., Волосевич І.М.</i> Вплив малих річок на формування якості поверхневих вод р. Західний Буг (на прикладі р. Луга)	34
<i>Галік О.І., Корбутяк М.В., Будз О.П., Бебко З.</i> Просторово-часова структура водного режиму річок Прип'ятської та Бузько-Дністровської ландшафтно-гідрологічної провінції	37
<i>Гарькавенко Є.О., Гонченко Є.Д.</i> Використання операторної моделі для нормування характеристик весняного водопілля в басейні річки Сіверського Дінця	39
<i>Гоголь О.М., Максименко Н.В.</i> Морфологія відтвореного ландшафту сучасної території Печенізького водосховища	42
<i>Гончар О.М., Костенюк Л.В.</i> Гідролого-гідрохімічна характеристика річки Прут в межах України	44
<i>Гонцій М.В., Швець Н.М.</i> Дослідження циклічності характеристик максимального стоку весняного водопілля рівнинних річок України	47
<i>Гонцій М.В., Швець Н.М.</i> Статистичні параметри часових рядів весняного стоку рівнинних річок України у сучасних кліматичних умовах	50
<i>Гонченко Є.Д., Овчарук В.А., Гонцій М.В., Швець Н.М.</i> Про можливі зміни розрахункових характеристик максимального стоку весняного водопілля на території України під впливом глобальних коливань клімату	53
<i>Гонченко Є.Д., Овчарук В.А., Мирза К.Л.</i> Нормування розрахункових шарів стоку паводків тало-дощового походження на території Кримського півострова	56
<i>Гонченко Є.Д., Овчарук В.А., Романчук М.Є.</i> Проблеми нормування розрахункових характеристик максимального стоку паводків і водопіль	59
<i>Гонченко Є.Д., Явкін В.Г.</i> Методичні основи нормування характеристик паводкового стоку річок Карпато-Поділля	62
<i>Горбачова Л.О.</i> Ансамблевий підхід щодо перспективних оцінок зміни водного стоку річок України	64