



Совместно с:

www.sworld.education

Экономическая академия им.Д.А.Ценова (Болгария)

D.A. Tsenov Academy of Economics - Svishtov

При научной поддержке:

Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)

Украинская государственная академия железнодорожного транспорта

Научно-исследовательский проектно-конструкторский институт морского флота

Луганский государственный медицинский университет

Харьковская медицинская академия последиplomного образования

Институт морехозяйства и предпринимательства

Институт водных проблем и мелиорации Национальной академии аграрных наук

Одесский научно-исследовательский институт связи

Бельцкий Государственный Университет «Алеку Руссо» (Молдова)

International scientific conference

International scientific publication

C *INNOVATION AROUND US '2019* **onference proceedings**

февраль 2019

February 2019

УДК 08
ББК 94

Председатель Оргкомитета:

Шибает Александр Григорьевич,

голова Оргкомітету:

Шибает Александр Григорович, доктор технічних наук, професор, Академік

Chairman:

Shibaev Alexander Grigoryevich, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician

Заместитель Председателя Оргкомитета:

Куприенко Сергей Васильевич,

Заступник голови Оргкомітету:

Купрієнко Сергій Васильович, кандидат технічних наук

Deputy Chairman:

Kuprienko Sergey Vasilievich, Candidate of Technical Sciences

Оргкомитет:

Более 150 докторов наук.

-5.

Оргкомітет:

Понад 150 докторів наук. Повний список представлений на сторінках 3-5.

Organizing Committee:

More than 150 doctors of sciences. The full list is available on pages 3-5.

**УДК 08
ББК 94**

Издано / Видано:

Published by:

SWorld &

D.A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov, Bulgaria

© Коллектив авторов, научные тексты 2019

CID: BG1-013

71

STYLISTIC FEATURES OF SPEECH REPLICAS CONSENT

(by the material of A. V. Vampilov's drama)

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВЫХ РЕПЛИК СОГЛАСИЯ

(на матеріалі драматургії А.В. Вампілова)

Хохлова И.А. / Khokhlova I.A., Варюшенкова Е.Н. / Varyushenkova E.N.

CID: BG1-019

72

THE PROBLEMS OF THE EKOLOGY UKRAINIAN LANGUAGE

ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Троян А.А. /Троян А.О., Kantarzhі N.I./Кантаржџи Н.І.

Юридические и политические науки

Legal and political sciences

Юридичні і політичні науки

CID: BG1-027

73

SOCIAL-LIBERAL IDEA IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION

PROCESSES OF MODERN UKRAINE

СОЦІАЛ-ЛІБЕРАЛЬНА ІДЕЯ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

Бубнов І.В. / Бубнов І.В.

История

History

Історія

CID: BG1-046

74

DORPAT STUDENTS IN 1820-1830

ДЕРПТСКОЕ СТУДЕНЧЕСТВО В 1820-1830-Е ГГ.

Lugovtsova S.L. / Луговцова С.Л., Tsarenkova V.V. / Царенкова В.В.,

Shanovskaya S.I. / Шпановская С.И.

CID: BG1-020

76

ANTIUKRAINIAN POLITICS OF THE RUSSIAN RULE IN GALICIA IN 1914-1915

АНТИУКРАЇНСЬКА ПОЛІТИКА РОСІЙСЬКИХ ВЛАСТЕЙ В ГАЛИЧИНІ (1914-1915 РР.)

Баран. І. В. / Баран І.В.

Геология, геофизика и геодезия

Geology, geophysics and geodesy

Геологія, геофізика і геодезія

CID: BG1-003

79

ZONING OF STATISTICAL PARAMETERS OF UNDERGROUND FLOW IN THE PRIPYAT RIVER BASIN

РАЙОНУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПІДЗЕМНОГО СТОКУ В БАСЕЙНІ Р.

ПРИП'ЯТЬ

Goptsiy M.V. / Гопцій М.В., Kashtanov Yu.D. / Каштанов Ю.Д.

Abstract. The policy of the Russian governance in Galicia about the issue of Ukrainian topic in general is analyzed. In particular, the policy of the Russian administration in Galicia regarding the russification of Ukrainians, the destruction of the Ukrainian language, schooling and education was considered.

The attitude of the Russian authorities to any manifestations of independence of Ukrainians is shown. The destruction and plundering of cultural values of libraries and museums by Russians is considered.

Key words: Galicia, russification, language, schooling and education

Статья отправлена: 17.02.2019 г.

© Баран І. В.

CID: BG1-003

УДК 556.5

ZONING OF STATISTICAL PARAMETERS OF UNDERGROUND FLOW IN THE PRIPYAT RIVER BASIN

РАЙОНУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПІДЗЕМНОГО СТОКУ В БАСЕЙНІ Р. ПРИП'ЯТЬ

Goptsiy M.V. / Гопцій М.В.

s.h.s. / к.з.н.

ORCID: 0000-0002-3437-3732

Kashtanov Yu.D. / Каштанов Ю.Д.

master / магістр.

Odessa State Environmental University,

Odessa, Lvivska Str., 15, 65116

Одеський державний екологічний університет,

Одеса, вул. Львівська 15, 65116

Анотація. В роботі виконано статистичний аналіз часових рядів підземного стоку, розрахованого за спрощеною структурою, використовуючи методи моментів і найбільшої правдоподібності. Оцінка однорідності рядів гідрологічних характеристик та їх репрезентативності виконана з використанням відповідних критеріїв та гідролого-генетичного методу. Для узагальнення статистичних характеристик по території та їх осереднення використано метод сумісного аналізу.

Ключові слова: підземний стік, статистичний аналіз, узагальнення, осереднення.

Вступ. Раціональне використання та охорона водних ресурсів вимагає оцінки змін мінімальних витрат води в річках при сучасних кліматичних умовах. Ґрунтові води забезпечують 14 % загального водоспоживання в країні, вони є другим по значущості джерелом живлення річок, яке в північних і північно-західних областях може досягати 50 %. Формування підземного стоку в річці і теоретичний опис цього процесу представляє значний науковий інтерес і має певні прикладні аспекти. Режим ґрунтових вод, так само, як і поверхневих піддається дії водогосподарських перетворень, серед яких найбільш значними є сільськогосподарські меліорації [1].

Майже цілий рік підземний стік забезпечує водність річок в найбільш маловодні періоди (літньо-осіння і зимова межень). Інтенсивність ґрунтового стоку в річці залежить від ряду природних чинників і умов, з яких найбільше значення мають кліматичні особливості, геологічна будова, літологічний склад

гірських порід, характер рельєфу і рослинності, а також ерозійна діяльність річкової мережі.

Річка Прип'ять найбільша за величиною й водністю ліва притока р. Дніпро, розташована в зоні надмірного і достатнього зволоження, ґрунтові води лежать не глибоко, опади великі, а випаровування мале, інфільтраційним водам належить головна роль у формуванні ґрунтових вод першого горизонту.

Для реалізації основних принципів оцінки підземного припливу в річки на підставі розчленовування річкового стоку в практиці гідрологічних і гідрогеологічних робіт використовуються детальні і спрощені схеми.

Для розрахунку підземного припливу до річки було використано спрощену схему запропоновану А.М. Бефані [2], за якою ґрунтовий стік розраховується як напівсумма тридцяти добових мінімальних витрат води (модулів стоку) в період літньої і зимової межені

$$q_{нідз} = (q_{30\text{ min},л} + q_{30\text{ min},з}) / 2, \quad (1)$$

де $q_{30\text{ min},л}$ - тридцятидобовий мінімум за період літньої межені, л/(с·км²);

$q_{30\text{ min},з}$ - тридцятидобовий мінімум за період зимової межені, л/(с·км²).

Методика дослідження. Відповідно СНиП 2.01.14-83 «Определение расчетных гидрологических характеристик» [3] статистичні параметри часових рядів стокових характеристик визначались методами моментів і найбільшої правдоподібності. Оцінка однорідності рядів гідрологічних характеристик та їх репрезентативності виконана з використанням відповідних критеріїв та гідролого-генетичного методу.

Передумовою до статистичного аналізу характеристик часових рядів підземного стоку є перевірка їх на однорідність, яка може бути здійснена на основі використання стандартних (параметричних) і непараметричних критеріїв. У випадках, коли у розпорядженні дослідника є порівняно короткі ряди спостережень, для оцінки їх однорідності найчастіше за все використовується критерії Ст'юдента, Фішера та Уїлкоксона.

За критерієм Фішера однорідними можна вважати на 1 %-м рівні значущості 20 ряди (77 %), за критерієм Ст'юдента - 16 рядів з 26 (62 %), а за критерієм Уїлкоксона лише 9 рядів (35 %).

Дослідження показують зростання частки підземного живлення, збільшення частки літньо-осінньої межені в річному об'ємі стоку, збільшення мінімальних середньомісячних витрат води за період зимової та літньо-осінньої межені. Тому ряди мінімальних 30-денних (середніх за місяць) витрат води літньо-осінньої та зимової межені необхідно було дослідити на циклічність коливань від початку спостережень по 2015 р., використовуючи метод різницевого інтегральних кривих. Аналіз одержаних результатів коливання в рядах літньо-осінньої та зимової межені на гідрологічних постів показує, що з 1940-х років спостерігається фаза зменшення підземного стоку, яка тривала до другої половини 70-х років ХХ століття. Надалі вона змінилася фазою поступового збільшення мінімального стоку, яка продовжується до

сьогоднішнього часу. Таким чином, для розрахунку підземного стоку на розглянутій території можна використовувати весь розрахунковий період.

Результати дослідження. Оцінка статистичних параметрів була виконана за методом моментів та методом найбільшої правдоподібності. Розрахунковий період містить приблизно однакове число багатоводних і маловодних років, що дозволяє розглядати його як той, що відображає особливості генеральної сукупності. Розрахунок виконано по даних 26 гідрологічних постах в басейні р. Прип'ять.

На розглянутій території середнє багаторічне значення підземного стоку річок \bar{q}_{nidz} змінюється від 2,87 л/(с·км²) (в басейні річки Стир), а також у басейні р. Горинь, яка відрізняється закарстованістю, до 0,80 л/(с·км²) (річка Тня). Величина коефіцієнта варіації змінюється від 0,29 (р. Стир - с. Луцк) до 1,24 (р. Вижевка - с. Руда). Коефіцієнт $r(1)$ коливається в межах від 0,05 до 0,75, що може пояснюватися природною (для закарстованих річок) і штучною (ставками і водосховищами) зарегульованістю стоку.

Надалі досліджувалася можливість осереднення статистичних параметрів підземного стоку, визначених за (1), застосувавши метод сумісного аналізу.

Суть методу зводиться до визначення складових просторової дисперсії якого-небудь статистичного параметру

$$\sigma_H^2 = \sigma_G^2 + \sigma_C^2, \quad (2)$$

де σ_H^2 - повна складова дисперсії параметра; σ_G^2 - географічна складова дисперсії параметру; σ_C^2 - випадкова складова дисперсії.

Якщо виконується умова $\frac{\sigma_C^2}{\sigma_H^2} > \frac{\sigma_G^2}{\sigma_H^2}$, то можна зробити висновок, що

просторовий розподіл досліджуваного параметру більшою мірою визначається випадковими властивостями об'єднаних вибірок і в меншій – зміною фізико-географічних умов по території. Отже, вибіркові оцінки параметрів можуть бути осереднені в межах території, що досліджується (табл. 1). Необхідно підкреслити, що якість об'єднання тим вище, чим менше внесок географічної складової в просторову дисперсію параметрів.

Висновок. Статистичні параметри часових рядів підземного стоку були розраховані за методом моментів та найбільшої правдоподібності, а за допомогою методу сумісного аналізу виконано їх просторове узагальнення по території. Встановлено, що в межах басейну р. Прип'ять параметри об'єднуються в один район. Статистичні параметри в межах басейну Прип'яті були осереднені і значення рекомендується приймати: норма підземного стоку $\bar{q}_{nidz} - 1,39$ л/(с·км²), коефіцієнт варіації $C_v - 0,68$, коефіцієнт асиметрії $C_s - 1,51$, коефіцієнт автокореляції $r(1) - 0,3$, а $C_s / C_v - 2,0$. Отримані результати будуть використані у подальших дослідженнях при розробці методів визначення величин підземного стоку в басейні р. Прип'ять.

Таблиця 1

**Районування статистичних параметрів підземного стоку в басейні
р. Прип'ять за методом сумісного аналізу**

Статистичний параметр	Район (басейн)	Середнє значення параметра	Внесок складової в просторовою дисперсії параметра		Середнє квадратичне відхилення σ_{cp}
			Випадкова %	Географічна %	
$\bar{q}_{підз}$	Прип'ять	1,39	100	0	0,89
C_v	Прип'ять	0,68	100	0	1,11
$r(1)$	Прип'ять	0,3	100	0	0,012
C_s	Прип'ять	1,51	100	0	6,44
C_s / C_v	Прип'ять	2,00	84	16	0,665

Авторская разработка

Литература:

1. Морозов П.Н. Подземный сток и методы его определения (конспект лекций). – Ленинград. – 1975. – 60 с.
2. Бефани А.Н. Пути генетического определения нормы стока. - Научный ежегодник ОГУ. - Одесса. - 1957. - 125 с.
3. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. - Л.: Гидрометеиздат, - 1984. – 447 с.

References:

1. Morozov P.N. Podzemnyiy stok i metody ego opredeleniya (konspekt lektsiy). – Leningrad. – 1975. – 60 s.
2. Befani A.N. Puti geneticheskogo opredeleniya normy stoka. - Nauchnyiy ezhegodnik OGU. - Odessa. - 1957. - 125 s.
3. Posobie po opredeleniyu raschetnyih gidrologicheskikh harakteristik. - L.: Gidrometeoizdat, - 1984. – 447 s.

Abstract. In this work a statistical analysis of time series of underground drain calculated according to the simplified structure, using the moments and the most plausible methods. The homogeneity of the series of hydrological characteristics and their representativeness is estimated using the appropriate criteria and the hydro-genetic method. For generalization of statistical characteristics on the territory and their averaging, the method of joint analysis is used. It is established that within the Pripyat river basin, the parameters are combined into one area. The statistical parameters within the Pripyat basin were averaged and the values are recommended to be adopted: the rate of underground drainage is 1.39 L / (with • km²), the coefficient of variation is 0.68, the coefficient of asymmetry is 1.51, the coefficient of autocorrelation is 0.3 , and C_s / C_v - 2.0.

Key words: underground runoff, statistical analysis, generalization, averaging.

Стаття відправлена: 25.01.2019 г.

© Гопцій М.В., Каштанов Ю.Д.