

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ  
XXI НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО  
ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**23-31 ТРАВНЯ 2022 Р.**



**ОДЕСА  
2022**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ  
XXI НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ  
Одеського державного екологічного університету  
(23-31 травня 2022 р.)**

**ОДЕСА  
Одеський державний екологічний університет  
2022**

**УДК 378.147**  
**М34**

**М34** Матеріали XXI наукової конференції молодих вчених Одеського державного екологічного університету, 23-31 травня. Одеса: ОДЕКУ. 2022. 250 с.  
ISBN 978-966-186-200-4

В збірнику представлені матеріали XXI наукової конференції молодих вчених ОДЕКУ, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень. Матеріали підготовлені магістрами, аспірантами, здобувачами, співробітниками Одеського державного екологічного університету.

The proceedings of the 21st Scientific Conference for OSENU Young Scientists covering the main directions of the research are given in the collection. The proceedings are prepared by master and post-graduate students, applicants for a PhD degree and employees of Odessa State Environmental University.

ISBN 978-966-186-200-4

© Одеський державний  
екологічний університет, 2022

**Вознюк А.О., маг. гр. МЗГ-21**

Науковий керівник: Бурлуцька М.Е., канд. геогр. наук., доц.

*Кафедра Гідрології суші*

*Одеський державний екологічний університет*

## **ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ УЗАГАЛЬНЕННЯ НОРМИ РІЧНОГО СТОКУ В БАСЕЙНІ РІЧОК ПРИАЗОВ'Я**

**Об'єкт дослідження** – норма річного стоку в басейні річок Приазов'я

**Мета роботи** – виявити вплив на норму річного стоку місцевих факторів та широтного положення в басейні річок Приазов'я, узагальнити цю характеристику по території.

Визначення норми річного стоку річок досліджуваного району проводилось по даних спостережень на 26 гідрологічних постах.

Однак на більшості річок, як правило, відсутні систематичні вимірювання стоку. При відсутності гідрологічної інформації, норма стоку визначається по картах ізоліній річного стоку.

З метою визначення та подальшого узагальнення норми стоку були обчислені середньорічні модулі річного стоку за програмою StokStat з використанням методів моментів і найбільшої правдоподібності. Змінюються вони по території басейнів річок Приазов'я в межах від 0,60 л/(с·км<sup>2</sup>) до 6,42 л/(с·км<sup>2</sup>). Мірою точності є середня квадратична похибка розрахованих середніх значень, яка дорівнює  $\sigma_{\bar{q}} = 8,0\%$

Для здійснення узагальнення норми річного стоку по території, необхідно дослідити вплив на неї широтного положення водозборів. З цією метою будується залежність  $\bar{q} = f(\varphi^\circ)$

Аналіз цієї залежності показав, що норма річного стоку підкорюється широтній закономірності, коефіцієнт кореляції  $r$  є значимим і дорівнює 0,60.

З іншого боку на норму річного стоку можуть впливати місцеві фактори (висота місцевості, лісистість, заболоченість). Для цього були побудовані відповідні залежності.

По отриманим залежностям можна зробити висновок, що лісистість суттєво не впливає на норму річного стоку, Коефіцієнт кореляції цієї залежності значно менший ( $r = 0,36$ ), ніж коефіцієнт кореляції залежності норми річного стоку від широтного положення водозборів. Тому залежність можна не враховувати при узагальненні норми річного стоку досліджуваного району.

Що стосується впливу висоти на норму стоку в басейнах річок Приазов'я, то коефіцієнт кореляції цієї залежності дорівнює 0,55. Тому має сенс дослідити більш детально вплив висоти на головну досліджувану

характеристику річного стоку. З цією метою норми річного стоку були приведені до однієї умовної широти  $47,6^\circ$  пн.ш. ( $\bar{q}_{\varphi=47,6}$ ).

Приведені до однієї широти дані використані для побудови залежності  $\bar{q}_{\varphi=47,6} = f(H_{cp})$ ,  $r=0,05$

Проаналізувавши можливий вплив різних факторів на норму річного стоку  $\bar{q}$  (л/с·км<sup>2</sup>) досліджуваного району, можна зробити висновок що основним чинником є лише широтне положення водозборів. Наявність залежності  $\bar{q} = f(\varphi^\circ \text{ пн.ш.})$  є підставою для картування  $\bar{q}$  (л/с·км<sup>2</sup>). Щодо заболоченості, то її вплив на норму річного стоку дослідити неможливо, оскільки на розглянутій території вона майже відсутня.

Карто-схема розподілу норми річного стоку в басейнах річок Приазов'я наведена на рис.1.

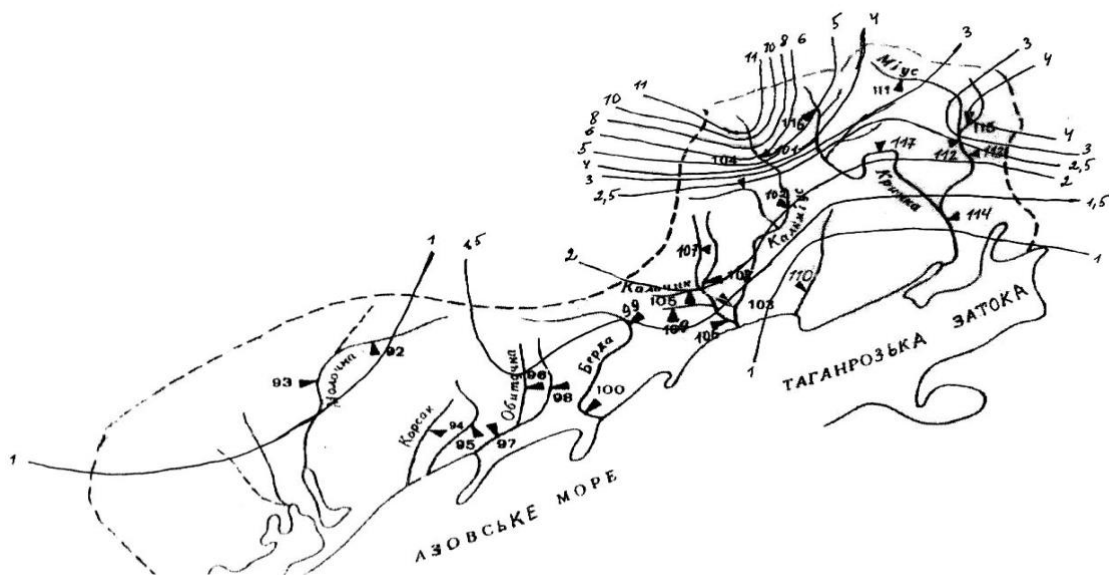


Рисунок 1- Карто-схема ізоліній норми річного стоку в басейнах річок Приазов'я, л/с·км<sup>2</sup>

Ізолінії змінюються від 1,0 л/с·км<sup>2</sup> у районі р. Молочна - м. Токмак до 11 л/с·км<sup>2</sup> біля р. Кальміус – смт. Авдотьїно.

Отримані результати перевірочних розрахунків показали, що точність розрахунку норми стоку з використанням карти дорівнює  $\Delta\bar{q} = \pm 11,0\%$  і відповідає точності вихідної інформації  $\sigma_{\bar{q}} = \pm 8,0\%$ .

Таким чином, запропоновану карту можна рекомендувати для визначення норми річного стоку невивчених річок басейну Приазов'я.