



CONFERENCE PROCEEDINGS

***MODERN SYSTEMS OF SCIENCE AND
EDUCATION IN THE USA, EU
AND OTHER COUNTRIES
'2025***

SERIES «SW-US CP»
BOOK 29



International scientific conference

ProConference

Indexed in
INDEXCOPERNICUS
(ICV: 75.35)
GOOGLESCHOLAR

International scientific publication

C "Modern systems of science and education in the USA,
EU and other countries '2025"
onference proceedings

JANUARY 2025

Published by:
ProConference
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA

Series Conference proceedings «SW-US conference proceedings»

Reviewed and recommended for publication
The decision of the Organizing Committee of the conference
**"Modern systems of science and education in the USA, EU and other
countries '2025"**
No 29 on January 21, 2025

Organizing Committee: More than 350 doctors of science. Full list on page:
<https://www.proconference.org/index.php/usc>

DOI: 10.30888/2709-2267.2025-29-00

Published by:
ProConference
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA

Copyright
© Collective of authors, scientific texts, 2025
© ProConference, general edition and design, 2025

ISBN 979-8-3099763-3-1

УДК 553.7:615.38](477.81)

CURRENT STATUS AND PROSPECTS OF THE USE OF MINERAL WATERS OF THE RIVNEN REGION

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД РІВНЕНЩИНИ

Melniichuk M.M./Мельнійчук М.М.

s.g.n., prof/ к.з.н, проф.

ORCID ID: <https://0000-0002-72580-2869>

Tokarchuk I.V., /Токарчук І.В.

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-2424-9017>

Mazur I.R. /Мазур І.Р.

PhD studen /аспірант

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7308-1994>

Lesya Ukrainka Volyn National University,

Lutsk, Voli Ave., 13, 43025

*Волинський національний університет імені Лесі Українки,
м. Луцьк, просп. Волі, 13, 43025*

Вступ. Початок 21 століття характеризується швидкими темпами розвитку суспільства, що потребує великих фізичних та моральних затрат населення. Для відновлення працездатності населення потрібно більше використовувати рекреаційні та бальнеологічні ресурси, особливо на регіональному рівні. Це дасть можливість швидше реабілітуватись працівникам різних сфер народного господарства, а особливо воїнам збройних сил України. Одним із чинників відновлення людського потенціалу є мінеральні води.

Правильне, повноцінне та раціональне використання мінеральних вод потребує їх всебічного дослідження.

Виклад основного матеріалу. Серед природних ресурсів Рівненщини чільне місце належить бальнеологічним ресурсам - мінеральним водам.

Саме бальнеологічні ресурси стали основою для формування санаторно-курортного господарства Рівненщини, в межах якої переважають мінеральні води без специфічних компонентів. Бальнеологічні властивості вод і малозатратність їх видобутку є основою розвитку перспективної галузі – санаторно-курортного господарства.

Найперспективними мінеральними водами Рівненщини є хлоридно-натрієві питні води миргородського типу, що мають найбільше поширення в області. Вони тяжіють переважно до вулканогенно-теригенних порід венду і палеозою, і залягають на глибинах від 70-80 до 750 м. Запаси цих вод розвідані в селах Малий Мидськ, Жобрин та Олександрія Рівненського району, селищі Степань Сарненського району та містах Березне і Острог. На 6 родовищах: Жобринське (ділянка Жобринська та Водограйна), Маломидське, Острозьке, Острозьке-1 та Степанське здійснюється видобуток та промисловий розлив мінеральних лікувально-столових вод для внутрішнього застосування. Радонові мінеральні води зустрічаються поблизу сіл Вири Сарненського та Маринин Рівненського районів [8, 9].

На більших глибинах - понад 1000 м майже по всій території регіону зустрічаються високомінералізовані різні види хлоридно-натрієвих вод, які часто вміщують досить високі концентрації бромю та йоду, що визначає їх бальнеологічне значення. Особливо перспективні родовища таких вод пов'язані з районами тектонічних розломів, де вони значно наближаються до поверхні, залягаючи на глибинах 200-300 метрів (с. Студянка, с. Жобрин) [1].

Менш поширені питні сульфатно-натрієві води, які пов'язані з гіпсоносними товщами девону та силуру і залягають на глибинах 80-120 метрів з мінералізацією 3-6 г/дм³ (с. Берег Дубенського району).

Слабомінералізовані залізисті води з вмістом загального заліза 11-40 мг/дм³, які можуть використовуватися для бальнеологічних потреб виявлені на глибинах 70-130 м (м. Рівне, м. Корець), а також вивчені в районі села Клесів Сарненського району та селища Володимирець Варашського району [2].

Значні перспективи для лікувального використання підземних вод пов'язані з відкриттям радонових вод (при концентрації радону 20 нКи/л), поширених вздовж західної окраїни Українського кристалічного щита в районі м. Кореця). Радонові мінеральні води з концентрацією радону більше 5 нКи/дм³ зустрічаються в районі сіл Вири Сарненського району та, сіл Маренин, Нова-Українка, Мятин Рівненського району. Радонові води Корецького родовища

використовуються Корецькою лікарнею для лікування опорно-рухової системи, розвідані запаси якого становлять - 280 м³/добу).

З огляду на напружену екологічну ситуацію життєдайного значення набуває розвідка підземних столових вод незначної мінералізації (0,1-0,2 г/л), основні запаси яких зосереджені у верхньокрейдових відкладах на глибинах від 30 до 80 метрів і поширені по всій території регіону у межах Волино-Подільського басейну. Це ультрапрісні води мінералізацією 0,2 г/дм³ в покладах верхньої крейди, де водоносний комплекс волинської серії венду поширений на захід від лінії Степань-Здолбунів. Води гідрокарбонатні, кальцієві прісні та ультрапрісні. Найбільш перспективне для розробки є родовище Зарічненське, ділянка Зарічненська - 1, запаси якої складають 19,000 тис. м³/добу і родовище Березнівське, ділянка Березнівська - 3, запаси якої складають 15,200 тис. м³/добу [2, 4].

Також можливе використання для рекреаційних цілей міжпластових артезіанських вод, які залягають у межах двох структурно-геологічних ярусів - верхньокрейдового та більш глибокого рифейсько-палеозойського. Перший ярус утворює єдиний сенон-туронський комплекс міжпластових вод, який поширений повсюди за винятком Українського щита, долини р. Горинь від м. Острога до села Тучина, долина р. Іква вище м. Дубна та інші ділянки, де верхньокрейдові відклади були еродовані. Глибина залягання таких вод на межиріччі лісостепової частини Рівненщини складає 25-40 м, а у річкових долинах, ярах та балках - 12-15 м. За хімічним складом ці води прісні (мінералізація рідко перевищує 0,25 - 0,60 г/л), гідрокарбонатні (часом сульфатно-гідрокарбонатні), кальцієві або натрієво-кальцієві, помірно жорсткі, за вмістом вільного кисню нейтральні [3].

У рифей-палеозойському ярусі виділяється 7 комплексів міжпластових артезіанських вод: девонський, нижньо- і середньосилурійський, кембрійський, канилівської серії венду, волинської серії венду, поліської серії рифею, кристалічних порід Українського щита.

Для девонського комплексу характерні води з таким хімічним складом: гідрокарбонатно-кальцієві, мінералізація - близько 1 г/л (лише на крайньому

півдні Дубенського району переважають хлоридно-сульфатні та кальцієво-натрієві, мінералізація — 3,0-4,7 г/л). Даний комплекс поширений у південно-західній частині регіону, східна межа — по лінії Млинів-Смига. Глибина залягання змінюється з півдня на північ від 30 до 100 м, а на Повчанській височині виходять на денну поверхню [5].

Для нижньо-середньосилурійського комплексу характерні води з таким хімічним складом: гідрокарбонатно-кальцієві, мінералізація - близько 0,3 - 0,7 г/л (поблизу м. Млинів до 2,4 г/л). Поширений на схід від девонського комплексу, східна межа - по лінії Клевань-Мізоч [9].

Кембрійський комплекс має обмежене поширення і простягається неширокою смугою (до 10 км). Східна межа поширення проходить вздовж лінії Деражне - Рівне - Здолбунів, далі різко повертає у південному напрямку. За хімічним складом - це гідрокарбонатні кальцієво-натрієві води прісного складу.

Водоносний комплекс канилівської серії венду поширений далі на пн.-сх. від кембрійського, між м. Рівне та села Олександрія, на глибинах 70-150 метрів. Води гідрокарбонатні кальцієві, мінералізація до 0,8 г/л [1].

Водоносний комплекс волинської серії венду залягає нижче від комплексу канилівської серії і поширений на захід від лінії Степань-Здолбунів-Гоща і далі на південь за межі області. Води гідрокарбонатні кальцієві прісні і ультра прісні. [5]

Водоносний комплекс поліської серії рифею поширений на захід від меридіану селища Гоща. Води гідрокарбонатні кальцієві, мінералізація 0,30-,55 г/л, проте з глибиною мінералізація і хімічний склад змінюється. Так, у селі Жобрин на глибині 750 м з'являються специфічні компоненти - йод, бром та інші при одночасному зростанні мінералізації до 8 г/дм³, на глибинах більше 1000 м мінералізація досягає 3,2 г/дм³ при цьому вміст броду в них дорівнює 104 мг/дм³, йоду - 8,5 мг/дм³, запаси становлять 244 м³/добу [1].

В області в даний час функціонує декілька курортів на базі бальнеологічних ресурсів, які надають різні лікувальні послуги. Серед них санаторій «Червона калина» в селі Жобрин Рівненського району [6].

Одним із найперспективніших в Україні, розташованим в селищі Степань Сарненського району є курорт «Степань», на базі якого діє санаторій «Горинь» [8].

Ще одним дуже важливим родовищем мінеральних вод Рівненської області є «Острозьке» у м. Острог. Глибина артезіанської свердловини 300 м. Тут є запаси мінеральних вод двох типів за співвідношенням основних складових хімічних елементів: хлоридно-натрієва водою з рівнем мінералізації 1,5 - 3,0 г/дм³ та гідрокарбонатно-натрієва. Вода корисна, смачна і велична, що дає підстави відносити її до лікувально-столових вод [8].

Радонові води на Рівненщині представлені єдиним родовищем м. Корець - санаторій «Корець», який колись був відомий як цілорічна водолікарня на радонових водах, що лікують захворювання опорно-рухового апарату, нервової системи та системи кровообігу [7].

На території села Більчаки Рівненського району, знаходиться гідрологічна пам'ятка місцевого значення «Більчаківські джерела», яка займає площу понад 3 га. Через урочище «Щербовець», що знаходиться між селами Більчаки та Маринин, в глибокому яру протікає вузький потічок, що живиться радоновими джерелами. Радонова вода використовується для лікування захворювань опорно-рухового апарату [6].

Ресурси підземних мінеральних вод заслуговують на подальші дослідження і використання. Основними завданнями цього напрямку є: завершення геологорозвідувальних робіт на Мошківському родовищі мінеральних вод в Млинівському та Надслучанському в Березнівському районах; ТОВ „Острозький завод мінеральних вод” збільшити випуск мінеральної води; відновити видобуток і виробництво мінеральної води на Маломидському родовищі в Рівненському районі [8].

Висновок. Були розглянуті особливості формування, поширення та використання підземних мінеральних вод Рівненщини.

Отримані результати свідчать про те, що Рівненська область володіє значними запасами підземних мінеральних вод, які можуть у перспективі

використовуватись в бальнеології для оздоровлення та лікування різних верств населення, а особливо воїнів збройних сил України. Проте для покращення використання мінеральних вод потрібне їх всебічне дослідження та виділення та залучення значних інвестицій.

Список використаних джерел

1. Атлас Ровенської області. Комітет геодезії і картографії, 1985. 32 с.
2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища у Рівненській області за 2021 рік. <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/Regionalna-dopovid-Rivnenska-ODA-2021> (дата звернення: 27.01.2025).
3. Екологічний паспорт Рівненської області. <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/11/Ekologichnyj-pasport-Rivnenskoyi-oblasti-za-2021-rik.pdf> (дата звернення: 26.01.2025).
4. Корисні копалини Рівненської області. <https://insgeo.com.ua/korysni-koralyny-rivnenskoj-oblasti/> (дата звернення: 25.01.2025).
5. Природа Волинської області / за ред. К.І. Геренчука. Київ : Вища школа, 1976. 156 с.
6. Рівненська область. Україна Інкогніта. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.rv.gov.ua/sitenew/main/ua/publication/print/5216.htm> (дата звернення 26.01.2025 р)
7. Рівненщина. [Електронний ресурс]. Режим доступу : www.irp.rv.ua (дата звернення 26.01.2025 р)
8. Стратегія розвитку Рівненської області на період до 2027 року. URL: <https://www.rv.gov.ua/storage/app/sites/11/2020/strategia-2027>. (дата звернення: 25.01.2025).
9. Тарасюк Н. А., Кирилюк Л. В., Шелест Я. Л. Мінеральні води Західного Полісся. Природа Західного Полісся та прилеглих територій : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. В. Зузука. Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2018. № 15. С.42-48

CONTENTS**Innovative engineering, technology and industry**

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-007> 3

IMPROVING THE TASTE EXPERIENCE FROM FOOD THROUGH THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Piddubniy V. A., Tarasiuk H. M.

Chahaida A. O., Zaharuk I.I.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-014> 7

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN AUTOMATED BLOOD COLLECTION SYSTEM WITH BIOMETRIC IDENTIFICATION

Yakovenko I.

Architecture and construction

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-008> 12

FEATURES OF THE SYSTEM APPLICATION APPROACH TO CAD ENGINEERING NETWORKS

Bezklubenko I.S., Balina O.I.

Getun G.V., Butsenko Y.P.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-009> 17

MODERN APPROACHES TO IMPROVING THE ENERGY EFFICIENCY OF BUILDINGS

Sokolovska I.Ye., Krytskyi Ye.D.

Medicine and health care

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-004> 24

STUDY METHODS OF ORTHODONTIC PATIENT'S BONE AGE STAGE ON CONE-BEAM COMPUTER TOMOGRAPHY

Kobtseva O.A.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-012> 28

THE FEATURES OF COMORBID PATHOLOGY OF THE ORAL CAVITY AND GASTROINTESTINAL TRACT

Roshchuk O.I., Kuzyk D.V.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-013> 32

DURATION OF BREASTFEEDING: FACTORS OF INFLUENCE

Dyachuk A. R., Melnychuk L.V.

Agriculture, forestry, fishery and water management

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-001> 36

COMPARISON OF SEWAGE SLUDGE CONDITIONING METHODS

Shevchenko T.O., Shevchenko A.O.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-005> 42

MODIFICATION OF MEAT RAW MATERIAL PROPERTIES BY BIOTECHNOLOGICAL METHODS

*Pryshedko V.M., Bielai Y.L., Zaitseva O.R.
Hrytsenko A.O., Lysha A.A.*

Geography, demography and astronomy

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-015> 49

CURRENT STATUS AND PROSPECTS OF THE USE OF MINERAL WATERS OF THE RIVNEN REGION

Melniichuk M.M. , Tokarchuk I.V., Mazur I.R.

Economy and trade

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-002> 55

HOUSEHOLD INCOME IN UKRAINE: CURRENT STATE AND TRENDS

Tymots M.V. , Stakhiv H.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-017> 59

MONEY AND CREDIT SYSTEMS AND THEIR ADAPTATION TO DIGITAL CURRENCIES AND CRYPTOCURRENCIES

Honchar H. P.

Education and pedagogy

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-006> 65

THE IMPORTANCE OF LANGUAGE DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD

Maslo I.M.

Physical education and sport

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-010> 74

FORMATION OF MOTIVATION FOR MOTOR ACTIVITY IN STUDENTS THROUGH APPLIED PHYSICAL TRAINING

Zyuz V.N.

Philology, linguistics and literary studies

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-016>

79

USING OF SUFFIXOID -THERAPY IN PSYCHOLOGY

Samoilenko O.V. , Kornieieva O.M.

Legal and political sciences

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-003>

83

THE IMPORTANCE OF MANDATORY ETHICAL DUTY IN PROFESSIONAL PRACTICES: EXPLORING STANDARDS AND IMPLICATIONS FOR ETHICAL DECISION MAKING

Jorovlea E.L., Codreanu A.V.

Art history and culture

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-011>

92

THE IMPRESSION OF COLOR IS THE ART OF PAINTING

Pisyo S.

<https://www.proconference.org/index.php/usc/article/view/usc29-00-018>

98

DUAL EDUCATION FORMAT AS A OVERCOME INCONFORMITIES AND THE DISCONNECTION BETWEEN THE EDUCATIONAL AND PRODUCTION SPHERES IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF DIRECTORS

Shumakova S. M.

International scientific conference

***Modern systems of science and education in the
USA, EU and other countries '2025***

Conference proceedings

January, 2025

**ProConference
in conjunction with KindleDP
Seattle, Washington, USA**

Articles published in the author's edition

With the support of research project **ProConference**
www.proconference.org





www.proconference.org/index.php/usc

e-mail: info@proconference.org