

**Чир Н. В.** – аспірант кафедри фізичної географії, Волинський національний університет імені Лесі Українки

## **Оцінка мінерально-сировинної бази басейну річки Вижівка та перспектив її використання у господарстві**

*Роботу виконано на кафедрі фізичної географії ВНУ імені Лесі Українки*

Розглядається мінерально-сировинна база території басейну річки Вижівка, прослідковується її зв'язок з геологічною будовою та вплив на розвиток різних галузей господарства..

**Ключові слова:** родовища корисних копалин, торф, сапропель, цементна сировина, цегельно-черепична сировина, пісок, фосфати.

**Чир Н. В. Оценка минерально-сырьевой базы бассейна реки Выжевки и перспективы ее использования в хозяйстве.**

Рассматривается минерально-сырьевая база территории бассейна реки Выжевки, ее связь с геологическим строением и влияние на развитие разных отраслей хозяйства.

**Ключевые слова:** месторождение полезных ископаемых, торф, сапропель, цементное сырье, кирпично-черепичное сырье, песок, фосфаты.

**N. Chyr. The appraisal of the source of raw materials the basin of river Vugivka and the perspective of its utilization in the national economy.**

In the article the source of raw materials the territory of the basin of river Vugivka is considered, the connection of its geological structure and the influence in different branches of economy is abserved.

**Keywords :** deposit of mineral resources, peat, saprobe, cement raw material, brick-tile raw material, sand, phosphate.

**Актуальність проблеми.** Серед природно-географічних факторів розвитку господарства особливо важливе значення мають мінерально-сировинні ресурси, розміщення яких обумовлене геологічною будовою території. Вони безпосередньо впливають на розвиток сільського господарства, промисловості будівельних матеріалів, хімічної промисловості, тощо. Незначні запаси більшості з них та вичерпність мінеральних ресурсів вимагають раціонального і обдуманого використання заради збереження їх для наступних поколінь.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У рамках „Западної експедиції по осушенню болот”, яка працювала під керівництвом І. І. Жилінського з 1874 р. до 1897 р. на території Прип'ятського Полісся досліджував болота Г. І. Танфільєв, який видав монографію „Болота и торф'яники Полесья” [6]. Він розпочав досліджувати болотні відклади та торфові поклади Волинського Полісся загалом. Торфовища регіону, їх види, умови залягання, запаси, досліджували С. Кульчинський і С. Толпа, Є. М. Брадїс та В. О. Поварніцин [2, с. 53]. Але знову ж таки дослідження проводилось в рамках усього Полісся, а не конкретного басейну. Тому автор у свою чергу намагається вивчити торфові відклади, відклади сапропелю у розрізі саме басейну досліджуваної річки, зазначає галузі використання та перспективи застосування даної сировини у народному господарстві.

Серед наших сучасників даною проблемою займались географи і геологи Львівського державного університету та інших наукових закладів, зокрема Є. К. Лазаренко, Д. П. Бобровник, О. І. Маяковський та ін., які провели детальні дослідження мінералогії вивержених порід Волині [6, с. 48].

**Метою** даної статті є оцінка запасів мінерально-сировинної бази досліджуваної території. Відповідно до поставленої мети основними завданнями статті є: оцінити запаси основних видів корисних копалин; прослідкувати особливості та закономірності їх поширення; довести можливість і перспективи використання мінерально-сировинної бази у

народному господарстві регіону; прослідкувати зв'язок поширення родовищ корисних копалин з геологічною будовою досліджуваної території.

**Виклад основного матеріалу.** Територія басейну річки Вижівка порівняно бідна на родовища корисних копалин. Вона знаходиться у межах Західно-Поліського торф'яного району. У надрах басейну Вижівки виявлені запаси торфу, що пов'язані переважно із заплавними та першими надзаплавними терасами Вижівки та її приток [1, 3]. Основними видами торфів є тростяний, тростяно-осоковий, осоковий, сфагново-осоковий, осоково-гіпновий, рідше деревно-осоковий. Ступінь його розкладу коливається від 18 до 54%, зольність від 6,5 до 30%. Ph торфових покладів знаходиться в межах 5,1 - 7,4 [7, с. 112].

В умовах природного залягання вологість торфу складає 75-93%. Лише у межах Старовижівської частини басейну його поклади оцінюються у 87 тис. тон [3, с. 42]. У свій час частина торфовищ була осушена внаслідок бездумної меліорації, що призвело до усадки торфу. Через це вже зараз деякі родовища розробляти економічно неефективно. Більша частина торфових родовищ знаходиться в землекористуванні і використовується в якості сільгоспугідь, покосів та вигонів. Торф використовується як агрохімічна сировина для приготування торфо-компостних сумішей. Видобуток проводиться кар'єрним способом. Торф як паливо використовується в обмеженій кількості.

Запаси сапропелю оцінюються у 8 млн. 564 тис. тонн [7, с. 111]. Слід зазначити, що за своїми властивостями, він по деяким параметрам значно домінує над торфом.

Потужності покладів сапропелів не постійні і коливаються від 0,1 до 14,4 м. Основні види виявлених сапропелів наступні: водоростево-піщанистий, водоростево-залізистий, водоростево-вапнистий, вапняковий. Візуально сапропель являє собою желеподібну масу коричневого, зеленого, блакитного або сірого кольору. Вологість коливається від 83% до 93,7%.

Зольність – 18,5-52,7%. Ph=5,8-7,9. Вміст CaO змінюється в межах 1,4-15,0, рідко до 25,6, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>=1,3-5,6, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>=0,29-1,37 та K<sub>2</sub>O=0,2-2,22 [5, с. 248].

Сапропелі мають хорошу пластичність, в'язкість, липкість, адсорбційні та інші властивості, дякуючи яким вони можуть бути використані в якості добрив, мінерально-вітамінної підкормки тварин, в медицині, ветеринарії, як хімічна сировина та будівельні матеріали [5].

Цементна сировина та сировина для випалювання вапна спостерігаються у вигляді крейдово-мергелевих порід верхньої крейди. Карбонатні породи верхньої крейди (крейда, вапняки, мергелі) у багатьох місцях розташовані неглибоко, що дозволяє добувати їх відкритим способом з невеликими матеріально-технічними затратами та мінімальною шкодою для навколишнього середовища. Виходи крейди на поверхню спостерігаються біля берегів рік, а також на вододілах. Волинська крейда високої якості, вона має до 90% карбонату. Глибина залягання крейди коливається від 3,0-5,0 м до 30 м. Потужність крейдової товщі змінюється від 40 до 150 м [4].

Широко розповсюджені на досліджуваній території піски пов'язані з моренними, флювіогляціальними і еоловими утвореннями четвертинного віку.

Піски використовують в багатьох галузях промисловості: слугують заповнювачем при виготовленні бетонів, будівельних і штукатурних розчинів, є основною сировиною для виробництва силікатної цегли.

У місцях поширення водно-льодовикових відкладів розробляються родовища будівельних та баластних пісків (Старовижівський і південь Ратнівського районів). Як приклад можна привести Сереховичівське родовище із загальними запасами у 4 млн. 8763 тис. м<sup>3</sup> та Дубечнівське родовище – 1 млн. 166 тис. м<sup>3</sup> відповідно. Вони використовуються для будівництва автодоріг, виготовлення залізобетонних виробів, будівельної цегли, керамічних виробів, бетонних розчинів [2].

Гончарні глини трапляються у вигляді малопотужних лінз та прошарків серед відкладів палеогену на дрібних ділянках і промислового значення не

мають. Найбільше родовище гончарних глин знаходиться в Старовижівському районі біля с. Рокита.

Цегельно-черепична сировина видобувається у родовищі Дубечнівське, що простягається на два кілометри на південний схід від с. Дубечно Стапровижівського район і має площу 31,5 га. та родовищі Рокитнянське. Воно, у свою чергу, розміщується на 0,5 км на схід від с. Рокита Старовижівського району. Площа – дещо більша і становить 43 га (табл.1) [7].

Незначні поклади кам'яного вугілля сконцентровані у межах Старовижівського району. На північ від с. Смоляри експлуатується родовище Лютка Смолярівська, площею у 45 га (табл.1) [7].

*Таблиця 1*

#### **Родовища корисних копалин, що експлуатуються**

<b>Вид корисних копалин</b>	<b>Назва родовища</b>	<b>Район розташування</b>	<b>Місце розташування</b>	<b>Площа, га</b>
Кам'яне вугілля	Лютка Смолярівська	Старовижівський	2 км на пн від с. Смоляри	45
Цегельно-черепична сировина	Дубечнівське	Старовижівський	2 км на пд.-сх від с. Дубечно	31,5
	Рокитнянське	Старовижівський	0,5 км на сх. від с. Рокита	43

Перспективною для виявлення покладів газу, нафти є Радехівсько- Вижівська ділянка.

Фосфатну сировину і її похідні надзвичайно широко застосовуються в різноманітних галузях народного господарства, але основний її споживач – сільське господарство. Його потреби у фосфоровмісних добривах до цього часу задовольнялись головним чином за рахунок висококонцентрованих водорозчинних однокомпонентних фосфорних і складних добрив, які вироблялись із привізного з Кольського півострова апатитового концентрату.

Геолого-пошуковими роботами Рівненської геологічної експедиції виявлені нові стратиграфічні фосфоритоносні рівні, які широко розвинуті в західній частині України. Результати досліджень цих рівнів дозволяють

припускати тут наявність крупних фосфоритонесних басейнів, які можуть стати найважливішими джерелами фосфатної сировини в країні.

За мінерагенічним районуванням досліджувана територія входить до складу Волино-Подільського крейдового і Поліського палеогенових фосфоритонесних басейнів Східно-Європейської фосфоритонесної провінції.

Практичний інтерес стосовно фосфоритонесності представляють породи сеноманської теригенно-карбонатної формації (верхньоволодимирецька підсвіта і верстви іоцерамових вапняків). Найсприятливіші місцями для локалізації родовищ платформних фосфоритів є схили крупних западин.

Північна частина басейну є зоною розповсюдження жовтих і зернистих фосфоритів, які можуть використовуватись як нестандартні калійно-фосфатно-вапнякові добрива. І. В. Гуковський і А. А. Гочачко відзначали наявність жовтих фосфоритів в теригенних осадах палеогенового віку (Ратнівський рудопрояв). Так, виявлені Ратнівський, Якушівський та Східний рудопрояви фосфоритів. Представлені вони піщано-гравійно-гальковими сумішами темно-сірого кольору, що складаються з гальки і гравію фосфатних пісковиків, кварцу, халцедону, кременів, рідко – гранітоїдів. Кількість гальки фосфатних пісковиків складає 7,9-75% від загальної маси породи. Вміст  $P_2O_5$  в руді складає 0,42-15,05%. Потужність продуктивних горизонтів коливається від 0,4 до 5,25 м [3, с. 46]. Жовна фосфоритів приурочені до утворень донної морени та підморенних флювіогляціальних відкладів, які вміщують перевідкладений матеріал з еоценових відкладів. Жовна фосфоритів в меншій кількості у відкладах завадівського кліматоліту зустрінуті в районі населеного пункту Якушів. Загальна потужність завадівського горизонту сягає 30 м, складаючи звичайно 8-10 м. Тут вміст жовен складає 7,9-46,44 %, вміст  $P_2O_5$  в руді 0,72-12,74 % [6, 8].

Родовища піщано-зернистих фосфоритів виявлено біля селища Стара Вижівка і Любохини Старовижівського району, їх запаси оцінюють в 1 млн. тонн. Серед фосфоритонесних рівнів найперспективнішим є сеноманський з

зернистим типом фосфатонакопичення. У 1995 р. розпочато освоєння родовища. Фосфорити залягають близько до денної поверхні, що дозволяє вести видобуток відкритим способом. Це дозволить забезпечити потреби області у фосфоритних добривах. Крім того, визначені перспективи району на фосфатно-вапнисту сировину кампанського і маастрихтського віку.

Дані досліджень вказують, що основними носіями фосфору на вивченій території є мінерали групи фосфатів, з якими зазвичай пов'язано 50-90%  $P_2O_5$  від загальної його кількості. Друге місце належить глауконіту, до монофракції якого може бути приурочено до 40% всього  $P_2O_5$ . Незначна кількість фосфору (до 2,5%) пов'язана з карбонатами [3, с. 19].

В результаті проведених геологозйомочних робіт в межах території виділено чотири рудні райони на фосфорити сеноманського віку, два з яких розміщуються у межах басейну р. Вижівка: рудний район № 3 (Замшанський), рудний район № 4 (Полицький), які рекомендуються для постановки пошукових робіт. Рудні райони розташовані практично в однакових структурно-геологічних умовах, приурочені до полів розвитку продуктивних горизонтів з вмістом  $P_2O_5$  понад 4 %, бортовим вмістом 2,6% і мінімальною потужністю 0,5 м [7, с. 28].

Замшанський рудний район характеризується наступними показниками: середня потужність становить 1,06 м, середній вміст  $P_2O_5$  – 3,91% глибина залягання горизонту 125,0 – 154,0 м, площа ділянки 324,86 км<sup>2</sup>. Рудний район № 4 (Полицький) – продуктивний горизонт ділянки розкритий 12 свердловинами. Середня його потужність становить 1,07 м, середній вміст  $P_2O_5$  – 3,50%. Глибина залягання горизонту від 101,2 м до 137,9 м. Площа ділянки 292,31 км<sup>2</sup> [7, с. 28].

Враховуючи високий ступінь вивченості (достатньо даних про форму і будову корисного горизонту, його мінеральний склад і концентрацію руди, структурні особливості, літологічні і стратиграфічні передумови, які визначають його площу і глибину поширення корисної копалини), підраховано мінерагенічний потенціал (табл. 2) [7, с. 28].

**Зведена таблиця мінерагенічного потенціалу зернистих фосфоритів  
сеноманських відкладів [7]**

<b>Показники</b>	<b>Щедрогірський рудний район</b>	<b>Видертинський рудний район</b>	<b>Замшанський рудний район</b>	<b>Полицький рудний район</b>	<b>Усього</b>
Площа об'єкту прогнозу, тис. м <sup>2</sup>	128800	34250	324860	292310	780220
Середня потужність, м	0,84	0,79	1,06	1,07	
Глибина прогнозу та потужність розкривних порід, м	107,6-148,0	106,6-109,9	125,0-154,0	101,2-137,9	
Геологопромисловий або рудно-формаційний тип очікуваних родовищ	зернистий	зернистий	зернистий	зернистий	
Морфологія рудних тіл	пластові	пластові	пластові	пластові	
Середній прогнозований вміст P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	3,37	4,06	3,91	3,50	
Середній прогнозований вміст P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	гідровидобуток	гідровидобуток	гідровидобуток	гідровидобуток	
Метод підрахунку ресурсів	геологічних блоків	геологічних блоків	геологічних блоків	геологічних блоків	
Мінерагенічний потенціал P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , тис.т	6563,0	1977,4	24235,4	19704,6	52480,4
Коефіцієнт рудності	0,5	0,5	0,5	0,5	
Мінерагенічний потенціал P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , тис.т	3281,5	988,7	12117,7	9852,3	26240,2

Протягом 1965-1970 рр. в західній частині території проводилось структурно-профільне буріння, за результатами якого уточнені стратиграфія і міденосність порід волинської серії, дані рекомендації на пошуки бокситів в юрських відкладах, а також міді і цеолітів в трапових утвореннях. Внаслідок незначного виконання обсягів бурових робіт вивчена невелика за площею територія, що суттєво вплинуло на якість інтерпретації отриманого матеріалу.



Даний регіон характеризується широким розвитком волинської серії, з ефузивно-пірокластичними та осадовими породами якої пов'язані багаточисельні прояви мідної мінералізації. Її наявність відома на площі досліджень і, мабуть, на Прип'ятському валі взагалі, з 1961 р., коли під час картоскладальних робіт масштабу 1:500 000 свердловиною 8-П (південна околиця смт Ратне) в базальтах були зустрінуті самородна мідь і халькозин.

Перспективність території на мідь знайшла підтвердження в процесі проведення подальших досліджень, результатами яких стало об'єднання багаточисельних рудопроявів з врахуванням їх позиції в певних структурно-тектонічних елементах в окремі міденосні поля, а уявлення щодо приуроченості більшості зруденілих інтервалів до емпірично визначених частин зведеного розрізу вулканітів призвело до появи точки зору щодо локалізації зруденіння в тих чи інших горизонтах.

При проведенні пошукових робіт було виявлено та вивчено Поступельський брекчієпрояв, в керні свердловин якого пробірним аналізом зафіксовано присутність срібла, вміст якого на метровий інтервал сягає 11,6г/т. В свердловині 1793 в інт.546,8-557,0 м в брекчіюваних пісковицях середній вміст срібла складав 5,9 г/т [4].

Крім срібла, у вказаному пункті мінералізації відмічені підвищені концентрації вмісту міді та цинку. На основі даних, отриманих при структурно профільному бурінні, були проведені пошуково - рекогносцировочні дослідження на пошуки бокситів. Територія робіт отримала негативну оцінку у відношенні бокситоносності.

**Висновки.** Отже, територія басейну річки Вижівка порівняно бідна на родовища корисних копалин. Виявлені значні запаси торфу, сапропелю, крейди, піску та глини. Перспективність подальших досліджень полягає у розробці нових стратиграфічних фосфоритоносних рівнів, які широко розвинуті в західній частині басейну, що дасть можливість забезпечувати сільське господарство Волині власними фосфатними добривами; виявлення

покладів газу та нафти у межах Радехівсько - Вижівської ділянки. У процесі проведених досліджень підтверджено перспективність території на мідь.

### *Література*

1. Атлас Волинської області. – М.: ГУК, 1992. – 42 с.
2. Бондарчук В. Г. Геологічна будова української РСР. – К.: Рад. шк., 1963. – 376 с.
3. Геологическая история территории Украины. Палеозой. / отв. ред. П. Д. Цегельнюк. – К.: Наукова думка, 1993. – 149 с.
4. Гречко Ф. Геологічна будова і корисні копалини р. Прип'ять. Книга 2: Звіт комплексної геологорозвідувальної партії за 2005 р., фонди РГЕ. – Рівне, 2005. – 208 с.
5. Маринич О. М. Українське Полісся. Фізико-географічний нарис. – К.: Рад. шк., 1962. – 162 с.
6. Паспорт річки Вижівка. – Інститут „Волиньводпроект”, 1989. – 125 с.
7. Природа Волинської області / За ред. К.І. Геренчука. – Л.: Вища школа, 1975. – 146 с.
8. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые / отв. ред. Е. Ф. Шнюков, Г. Н. Орловский. – Киев: Наукова думка, 1986. – 182 с.

Статтю подано до редколегії  
31.10.2008 р.