



Кримські гори, в центрі г. Куш-Кая (Сокіл)

ської та Чернівецької областей. Довжина становить 250 км, ширина — понад 100 км. Пересічна висота гір — 1000 м, найбільша — 2061 м (г. Говерла). Хребти й масиви Українських Карпат розділені глибокими удоговинами й міжгірними долинами. Зовнішні Карпати розділені долинами річок на Бескиди з висотами від 800 до 1250 м, Торгани — від 1440 до 1800 м, Покутсько-Буковинські гори — від 700 до 1400 м. Найвищою точкою є г. Сивуля (1836 м). У центральній частині простягається Верховинський Вододільний хребет із панівними висотами до 1400 м (максимум — г. Пікуй — 1405 м, за іншими даними — 1408 м). Вершинною лінією проходить головний Карпатський вододіл, де розташовані основні перевали. Далі на південному заході простягаються Полонинсько-Чорногорські Карпати, до яких належать Полонинський хребет, масиви Свидовець, Черногора, Гриняви. Це найвища частина Українських Карпат, із пересічними висотами близько 1400–1600 м та низкою вершин понад 2000 м. На південному заході простягається Вулканічний (Вигорлат-Гутинський) хребет 900–1000 м заввишки, його найвища точка — г. Бужора (1081 м, за іншими даними — 1085 м). На півдні Кримського півострова з південного заходу на північний схід, від мису Фіолент і до мису Іллі, на 180 км простягаються Кримські гори. Ширина гірської системи в середній частині становить 50–60 км. Переважають висоти від 700 до 1200 м, максимальна — 1545 м (г. Роман-Кош). Розрізняють три паралельні пасма: Головне (Південне), Внутрішнє (Середнє) та Зовнішнє (Північне). Головне пасмо — найвище з усіх (1200–1500 м), асиметричне, круто обривається до моря, схил утворює смугу Південного берегу Криму. Воно становить майже суцільний масив, що складається зі столових гір, їх вирівняні безлічі вершини називають яйлами (найвищий масив із г. Роман-Кош — Бабуган-яйла). Має кілька перевалів. З півночі пасмо оточене

смугою передгір'я, утворене з двох куест — це Внутрішнє (максимум — 738 м, г. Кубалач) та Зовнішнє (до 344 м, г. Казанташ) пасма. На північному схилі Ай-Петринської яйли розташований Великий каньйон Криму, довжина якого становить понад 3 км, ширина подекуди не перевищує 2–3 м, глибина — 250–320 м.

Так, Україна загалом не належить до сейсмічно небезпечних регіонів. Незначні землетруси зафіксовані лише в Українських Карпатах і Кримських горах, розташованих неподалік від румунської та кавказької сейсмічно небезпечних зон. Південно-Азовська сейсмоактивна зона виділена нещодавно, вона охоплює басейн Азовського моря.

Л. В. Зав'ялова

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Україна належить до провідних мінерально-сировинних держав світу. Поєднання різновікових структурних елементів зумовило широкий діапазон корисних копалин. За різними оцінками, на початку 21 ст. Україна мала 5 % мінерально-сировинного потенціалу світу.

Зазвичай за промисловим використанням виділяють горючі (паливні), рудні (металічні), нерудні (неметалічні), гідромінеральні корисні копалини. Загальнодержавною програмою розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 р. (ухвалена 2011 р., зі змінами від 2012 р.) передбачено поділ видів сировини за промислово-економічною ознакою на такі категорії: А (види мінеральної сировини, що інтенсивно видобуваються в Україні), Б (видобуток в обмежених обсягах, розвідані запаси невеликі або виснажені, нові недостатньо вивчені тощо), В (є родовища, запаси розвідані, але видобуток обмежений або відсутній), Г (родовища не розробляються, недостатньо вивчені).

Вершини Кримських гір (понад 1500 м)

Роман-Кош — 1545 м

Демір-Капу — 1540 м

Зейтін-Кош — 1534 м

Кемаль-Егерек — 1529 м

Еклізі-Бурун — 1527 м

На початку 2000-х рр. було виявлено понад 20 тис. родовищ і проявів 117 видів корисних копалин, з яких понад 8 тис. мали промислове значення, враховувалися Державним балансом запасів корисних копалин України. У значних обсягах видобувалося кам'яне вугілля (до 2 % світового видобутку), залізні та марганцеві руди (4 % та 10 % відповідно), графіт (4 %), а також каолін, уранові, титанові, цирконієві руди, германій, нерудна металургійна сировина, сировина для виробництва будівельних матеріалів та інше.

Станом на 01.01.2019 р. в Україні налічувалося 2233 родовища горючих корисних копалин, 147 — рудних (металічних), 4676 — нерудних (неметалічних), 1705 родовищ підземних вод, лікувальних грязей та ропи.

ГОРЮЧІ КОРИСНІ КОПАЛИНИ. У межах України виділяють Дніпровсько-Прип'ятську, Балтійсько-Передобруджинську, Карпатську, Причорноморсько-Північно-Кавказько-Мангшляцьку нафтогазоносні провінції. Наприкінці 20 ст. в Україні було відомо близько 350 родовищ вуглеводнів (нафти, газу й конденсату) в Західному, Східному й Південному нафтогазоносних регіонах. Згідно з Державним інформаційним геологічним фондом України, станом на 01.01.2020 р. балансові (видобувні) запаси природного газу становили 778 195 млн м³ (у розробці — 679 554 млн м³), газового конденсату — 36 968 тис. т (у розробці — 32 895 тис. т), нафти — 94 101 тис. т (у розробці — 79 190 тис. т). Серед відповідних найбільших родовищ України — Шебелинське газоконденсатне, Західно-Хрестишинське газоконденсатне, Гнідинцівське нафтогазоконденсатне, Долинське нафтове, Бориславське нафтогазоконденсатне, Голіцинське газоконденсатне та багато інших.

Збирання фрезерного торфу із валків. Державне підприємство «Волиньторф»



Криворізький залізорудний басейн. Кар'єр



Відповідно до різних джерел, оцінка ресурсів і запасів метану вугільних родовищ є різною. За даними експертів, оцінка запасів метану варіює від 4 трлн м³ (1998 р.) до 12 трлн м³ (2002 р.).

Вугілля — єдина енергетична сировина, запасів якої потенційно достатньо для забезпечення на багато років енергетичної безпеки держави, потреб промисловості й енергетики. У структурі запасів вуглеводневої викопної сировини України становить близько 94,5 %. В Україні поклади вугілля зосереджені в Донецькому, Львівсько-Волинському та Дніпровському вугільних басейнах. Умови розробки вугільних родовищ загалом є складними. Запаси бурого вугілля — переважно в Дніпровському вугільному басейні, частково — у межах Донецького басейну тощо. Станом на 01.01.2020 р. балансові запаси кам'яного вугілля категорій А+В+С₁ — 41,2 млрд т, категорії С₂ — 11,2 млрд т. Водночас балансові запаси бурого вугілля категорій А+В+С₁ становили близько 2,6 млрд т, категорії С₂ — майже 0,3 млрд т.

Метан є супутнім продуктом видобутку вугілля. Його вміст у пластах становить від 5 до 30 м³/т. На 01.01.2020 р. загальні балансові запаси метану вугільних родовищ усіх категорій становили 345 млрд м³.

На початку 21 ст. основні поклади горючих сланців (3,7 млрд т.) були сконцентровані на межі Кіровоградської та Черкаської областей у Бовтиській западині. Вони виявлені також у межах Дніпровсько-Донецької западини, Волино-Подільської плити, а також у Карпатах і Кримських горах. Станом на 2019 р. не використовуються як паливно-енергетична сировина.

У зональному розрізі в Україні виділяють п'ять торфопо-болотних областей: Полісся (найбільше торфу-сирцю), Мале Полісся, Лісостеп, Степ, Карпати і Прикарпаття. Загалом балансові запаси торфу — понад 750 млн т. На 2021 р. його видобувають близько 30 підприємств. Зокрема, основний видобуток забезпечують державні підприємства «Волиньторф», «Рівнеторф» та «Чернігівторф», які входять до складу Державного концерну «Укрторф».

РУДНІ (МЕТАЛІЧНІ) КОРИСНІ КОПАЛИНИ. В Україні станом на 01.01.2019 р. встановлено 147 родовищ усіх груп металів. Вони розташовані в межах виділених металогенічних провінцій (Дніпровсько-Донецька, Дністровсько-Причорноморська, Карпатсько-Кримська, Український щит). Встановлена також висока ймовірність виявлення родовищ вольфраму, олова, молібдену, платиноїдів, рідкісних металів.

Руди чорних металів. Станом на 01.01.2020 р. загальні балансові запаси залізних руд становили понад 25 млрд т. Найбільшим є Криворізький залізорудний басейн, також серед залізорудних районів — Кременчуцький, Приазовський, Білозерський та інші.

За різними оцінками, за обсягом загальних запасів марганцевих руд Україна посідала перше місце в Європі та друге у світі після Південно-Африканської Республіки, а за підтвердженими запасами мала першість. Основні їх запаси й ресурси приурочені до Нікопольського марганцеворудного басейну. Запаси на 01.01.2020 р. становлять понад 2300 млн т.

Балансові запаси хромових руд на двох родовищах (не розроблялися) — майже 3,5 млн т. Україна не має власної відповідної мінераль-

но-сировинної бази. Найперспективнішим є район Середнього Побужжя (Капітанівське родовище).

Руди кольорових металів. За оцінками, Україна має найбільші в Європі запаси й ресурси титану. Низка родовищ (із них на 2021 р. розробляються 12) розташовані в межах Київської, Дніпропетровської, Харківської, Донецької, Житомирської областей.

На території України також виявлено більше 150 мідних рудопроявів. Перспективним є Волинський рудний район. Так, наприкінці 20 ст. у межах Волино-Подільської плити були відкриті великі запаси самородної міді. Станом на 01.01.2020 р. балансові запаси мідних руд становили понад 20 млн т і перебували в розробці.

Мінеральною базою алюмінію в межах України є родовища бокситів, нефелінових руд та алунітів. Україна бідна на боксити — виявлено лише кілька родовищ: Високопільське, Нікопольське і Смілянське (не освоєні).

Україна має незначні ресурси кобальтових і нікелевих руд, невеликі родовища виявлені в Побужжі та Придніпров'ї. Так, запаси власне нікелю становлять понад 190 тис., кобальту — понад 8 тис.

Родовища і прояви свинцево-цинкових руд виявлені на Закарпатті (Мужіївське, Берегівське, Біганське), Донбасі (Нагольний кряж), а також Передкарпатті. На Нагольному кряжі відомо понад 500 рудних зон. Запаси руд на декількох родовищах на 01.01.2021 р. становили 41 млн т.

Згідно з оцінкою 1999 р., за загальними запасами ртуті Україна посідала п'яте місце у світі (1,9 % запасів) та друге в Європі. Є родовища в Закарпатті та Донецькій ртутній провінції (зокрема, відомим є Микитівське), але вони не розробляються.

Виділяють такі основні золотоносні провінції: Карпатську, Донецьку й Українського щита (до 80 % загальних ресурсів). Видобуток здійснюється на Мужіївському родовищі в Закарпатській області. Загалом золоторудний потенціал України оцінюють приблизно в 3 тис. т.

Виявлені також концентрації срібла, що мають промислову цінність. Державним балансом запасів корисних копалин України враховані запаси срібла (понад 750 т) як супутнього компоненту золота за кількома родовищами.

Руди олова й вольфраму локалізуються переважно в північно-західній частині Українського кристалічного щита. Загальні запаси — близько 100 тис. т за вмісту олова від 0,1 до 1–2 %. Руди комплексні: містять каситерит, колумбіт, вольфраміт, флюорит і кріоліт.

Різноманітні за віком, складом і походженням родовища рідкісних металів виявлені в межах Українського щита. У 1990-ті рр. в Україні було розвідано низку перспективних родовищ берилію, цирконію, літію, танталу, ніобію тощо. Виявлені також нові типи комплексних руд, що містять скандій, ванадій, галій та інше. Ресурсний потенціал танталу й ніобію, за оцінками, є одним із найвищих у Європі.

Значними є запаси цирконію в Україні, розробляються деякі родовища. Запаси германію категорій А+В+C₁ на 01.01.2020 р. становлять майже 34 тис. т, він, зокрема, є в залізних рудах Криворізького залізрудного басейну та Кременчуцького залізрудного району. Рудопрояви молібдену виявлені в межах Українського щита.

Найбільш вивчене молібденове зрудення — у північно-західній частині. Єдине в Україні родовище стронцію — Новополтавське апатит-рідкіснометалеве, де загальні запаси руди становлять 955 млн (розробляються).

За ресурсами й підтвердженими запасами урану Україна є однією з провідних країн, зокрема в Європі. Державним балансом запасів корисних копалин України враховано 22 родовища з промислово оціненими запасами.

НЕРУДНІ (НЕМЕТАЛІЧНІ) КОРИСНІ КОПАЛИНИ — найпоширеніші в Україні. Розвідано понад 4,5 тис. відповідних родовищ; на окремих рудних родовищах оцінені як супутні корисні копалини. Загалом промислова розробка неметалічних корисних копалин станом на 2019 р. здійснювалося на 1300 родовищах. Найбільше значення для економіки України мають графіт, каолін, плавиковий шпат, фосфорит, апатит, вогнетриви, бентонітова глина тощо.

За різними оцінками, Україна має провідне місце у світі за запасами графіту. У межах Українського щита (Бердичівський, Побузький, Криворізький і Приазовський графітоносні райони) відомо близько 100 родовищ та проявів графіту. Державним балансом запасів корисних копалин України враховано 6 родовищ із більш як 305 млн т графітової руди (2020 р., оцінка).

Поклади і прояви калійних солей виявлені в Передкарпатському прогині, де вони утворюють Передкарпатський калієносний басейн. Загальні запаси в перерахунку на K₂O за 01.01.2020 р. — 383 млн т, видобуток тимчасово зупинився.

Родовища апатитових руд виявлені в межах Українського щита. Руди комплексні. Балансові запаси становлять майже 3,3 млрд т.

За оцінкою, найбільше запасів плавикового шпату (флюориту) — у Вінницькій області, де розташоване велике перспективне Бахтинське родовище. Загалом родовища й вияви є в межах Українського щита, Волино-Подільського регіону, Приазов'я. Сумарні запаси CaF₂ в Україні — близько 4,1 млн т.

У межах Дніпровсько-Донецької западини розташовані потужні родовища кам'яної солі: Артемівське — найбільше за видобутком, Новокарфагенське, Слов'янське. Значним є Закарпатський солоносний басейн (Солотвинське родовище). Значні запаси кухонної солі містить ропа солоних озер і лиманів, а також природні підземні розсоли в Передкарпатті. Станом на 01.01.2020 р. Державним балансом запасів корисних копалин України враховується всього

Фрагмент експозиції Музею коштовного і декоративного каміння у смт Хорошеві Житомирської області



15 родовищ. Загальні запаси кам'яної солі та в ропі — майже 19,3 млрд т.

За розвіданими запасами самородної сірки Україна посідає провідне місце у світі. Родовища самородної сірки зосереджені в Передкарпатському сірконосному басейні. Державним балансом запасів корисних копалин України загалом враховано 12 родовищ. Найбільшими є Немирівське, Язівське, Подороженське та інші. Загальні запаси самородної сірки становлять 118 млн т.

Пластові поклади фосфоритів є в межах Волино-Подільської плити, Дніпровсько-Донецької западини тощо. Запаси фосфоритових руд в Україні на 01.01.2020 р. — близько 475 млн т.

Дорогоцінне й декоративне каміння є важливим елементом мінерально-сировинного комплексу України. Розвідано 8 родовищ і виявлено понад 300 проявів близько 40 видів ювелірного та ювелірно-виробного каменю. У геологічних утвореннях України виявлено алмаз, рубін, гірський криштал, аметист, топаз, смарагд, аквамарин, турмалін, бурштин, мармуровий онікс та багато іншого. Серед найвідоміших родовищ — Волинське (топаз, берил, кварц, моріон та інші), Клесівське в Рівненській області (бурштин), Калюсицьке в Хмельницькій області (онікс мармуровий), Прелуки в Івано-Франківській області (родоніт) тощо. Алмази були виявлені наприкінці 20 ст. у межах Українського щита, Донецької складчастої споруди, Скіфської плити.

В Україні відомі численні родовища гіпсу, каоліну, бентонітових і палигорськітових глин, цеолітів, флюсових вапняків і доломіту, вогнетривких глин, кварцитів, формувальних пісків, кварцових пісків, озокериту, природних пігментів та іншого. Розвідано понад 1300 родовищ нерудних будівельних матеріалів.

Розвідано понад 300 родовищ природного облицювального каменю, він має особливе економічне значення. Основним його джерелом є Український щит. Балансові запаси за всіма категоріями становлять 373 098,8 тис. м³.

ГІДРОМІНЕРАЛЬНІ РЕСУРСИ. За відповідними запасами Україна має провідне становище в Європі. Ресурси розподілені нерівномірно: основна їх частина зосереджена в північних і західних областях. Загалом затверджені родовища підземних питних і технічних вод, а також мінеральних, підземних теплоенергетичних, підземних промислових. Відомі також термальні води Закарпаття (наприклад, м. Берегове) і Криму (м. Саки).

Станом на 01.01.2019 р. виділяли такі гідрогеологічні райони першого порядку: Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн, Волино-Подільський артезіанський басейн, Причорноморський артезіанський басейн, гідрогеологічна провінція Донецької складчастої області, область тріщинних вод Українського щита, гідрогеологічна провінція складчастої області Гірського Криму, гідрогеологічна провінція складчастої області Українських Карпат.

Література

- Гурський Д. С., Єсипчук К. Ю., Калінін В. І. та ін. Металічні і неметалічні корисні копалини : в 2 т. Київ : Центр Європи, 2006.
- Довгий С. О., Іванченко В. В., Коржнев М. М. та ін. Мінерально-сировинний комплекс та сталий розвиток України. Київ : Логос, 2014. 232 с.

Лисиченко Г. В., Яценко В. Г., Земсков Г. О. та ін. Стратегічні мінеральні ресурси України: титан, скандій, нікель, кобальт. Київ : Логос, 2012. 167 с.

Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / За ред. В. С. Білецького. Донецьк : Східний видавничий дім, 2004–2013.

Сивий М., Паранько І., Іванов Є. Географія мінеральних ресурсів України. Львів : Простір М, 2013. 682 с.

Mineral commodity summaries 2019. Reston : U.S. Geological Survey, 2019. 204 p.

В. С. Білецький

КЛІМАТ

Особливості фізико-географічного положення, циркуляції атмосфери та іншого зумовлюють різноманітність сучасного клімату України. Територія переважно перебуває в межах помірного кліматичного поясу.

Кліматичні ресурси є складником природних ресурсів. Це сукупність сонячної радіації, тепла, вологи й метеорологічних величин (температура, атмосферний тиск, швидкість і напрямок вітру тощо), що впливають на функціонування, розвиток, продуктивність різних галузей економіки і видів антропогенної діяльності.

Особливості регіональної циркуляції атмосфери виражені збільшенням континентальності із заходу на схід. Різноманітність клімату також пов'язана з характером підстильної поверхні (змінюється від рівнинної до гірської). Широтний хід метеорологічних величин порушують височини. Значна протяжність морської берегової лінії, своєю чергою, впливає на клімат прибережних районів.

Загалом клімат України складається із мікрокліматів, що виражено неоднорідністю горизонтальних і вертикальних градієнтів кліматологічних показників унаслідок складної взаємодії поверхні в системі природних і перетворених ландшафтів. На формуванні своєрідних кліматичних умов позначається й взаємодія водних об'єктів із навколишніми ділянками суходолу й атмосфери, і перерозподіл тепла й вологи.

Достатня кількість тепла й вологи формує сприятливі природно-кліматичні умови для життєдіяльності людини. Однак, можливі стихійні метеорологічні явища, іноді катастрофічні, зі значними збитками.

РАДІАЦІЙНИЙ РЕЖИМ. Найбільша тривалість сонячного сяйва в Україні в середньому становить 2150–2450 год на рік, спостерігається в Криму, зокрема в горах, і на узбережжях Чорного й Азовського морів. У Степу цей показник становить 2000–2200 год, у межах Закарпатської низовини — 1950 год. Найменші річні значення зафіксовані в західних районах Полісся й Лісостепу — 1690–1850 год.

Найбільш сонячним є період від травня до серпня, тоді тривалість сонячного сяйва становить на Поліссі 48–60 % від можливої, на півдні та в Криму — до 70–75 %. Найменш сонячним є листопад — лютий: відповідні показники для півночі — 13–28 %, півдня — 17–32 %.

Загалом мінімальні значення тривалості сонячного сяйва спостерігаються в грудні, коли найменша тривалість дня й найбільша ймовірність похмурого неба. Максимуму досягає в липні, що пов'язано зі зменшенням хмарності та збільшенням кількості ясних днів. Упродовж року найбільша мінливість тривалості сонячно-