



**КАМ'ЯНЕ ВУГІЛЛЯ** — тверда **горюча корисна копалина** біогенного походження. Належить до групи гумолітів, є проміж. різновидом між **бурим вугіллям** і **антрацитом**. К. в. — щільна порода твердістю до 5 за шкалою Мооса, чорного, іноді сіро-чорного кольору. В орган. речовині — 74–92 % вуглецю (С), 3,4–6,0 % водню (Н), 1,2–1,6 % азоту (N), 1,6–17,0 % кисню (О). К. в. зовні неоднорідне, складається з петрогр. макроінгредієнтів, різних за виглядом і складом: блискучий (вітрен), напівблискучий (кларен), матовий (дюрен), волокнистий (фюзен). Петрогр. інгредієнти розташ. шарами, утворюють смужкувату структуру. К. в., окрім орган. (горючої), вміщує вологу масу (W), а також мінерал. домішки в розсіяному стані у вигляді глинистих мінералів або уламків, прожилків з сульфідів заліза, карбонатів, оксиду кремнію та ін. мінералів, привнесених у торф'яники водою та вітром у період, який передуює вуглеутворенню. До складу орган. маси вугілля, а також у вигляді пірит. або сульфат. утворень входить сірка (S). Виокремлюють К. в.: 1) з тонкодисперс. розподілом дуже дріб. мінерал. речовин в орган. масі; 2) із зернистим включенням мінерал. речовин, добре помітних під мікроскопом; 3) з перешаруванням пропластків відносно більш чистого вугілля з пропластками, що утворюють своєрід. конгломерат з мінерал. речовинами. У кам'яновугіл. пластах і породах містяться вуглеутворюючі (С, Н, О, N, Si, Al, Fe, Ca, Mg, Na, K, S) і попутні (малі) хім. елементи. Заг. кількість хім. елементів, концентрація яких у К. в. не перевищує 0,1 вагового потенціалу, досягає 70, у межах чутливості рядових методів аналізу — 30.

Табл. Показники виходу летких речовин з кам'яного вугілля різних марок Донбасу, а також їхній елементарний склад і теплоти згоряння

| Марка | Вихід летких речовин<br>V <sub>г</sub> % | Елементарний склад (у % на горючу масу) |                |                                   |                | Теплота згоряння<br>(Q <sub>г</sub> ) |
|-------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|
|       |                                          | C <sub>г</sub>                          | H <sub>г</sub> | O <sub>г</sub> +S <sub>гор.</sub> | N <sub>г</sub> |                                       |
| Д     | 43,0                                     | 80,0                                    | 5,5            | 12,7                              | 1,8            | 7950                                  |
| Г     | 38,0                                     | 84,0                                    | 5,0            | 9,3                               | 1,7            | 8200                                  |
| Жв    | 33,0                                     | 87,0                                    | 5,0            | 6,3                               | 1,5            | 8450                                  |
| До    | 24,0                                     | 88,0                                    | 4,8            | 6,0                               | 1,5            | 8600                                  |
| ОС    | 14,0                                     | 89,0                                    | 4,5            | 5,0                               | 1,5            | 8600                                  |
| Т     | 12,0                                     | 91,0                                    | 4,0            | 4,0                               | 1,0            | 8500                                  |

Усі хім. елементи від часток до сотень грамів на тонну розсіяні по всій масі вугілля у вигляді солеподіб. і комплекс. з'єднань з орган. речовиною, ізоморф. домішки в золотворюючих мінералах і значно рідше — у вільній формі або у формі влас. мінералів. Під час розвідки й освоєння вугіл. родовищ малі елементи вивчають і оцінюють як цінні, токсичні, технологічно шкідливі та корисні мікроелементи. Нині у пром. масштабах з побіч. продуктів коксування вилучається лише германій (Ge). Вміст гігроскопіч. води у вугіллі знижується зі зростанням його метаморфізму від 7–9 % у довгополуменовому до 0,2–0,4 % у пісному. Зольність вугілля, як правило, не залежить від ступеня метаморфізму. Генетично пов'язані з вугіллям мінерал. речовини обумовлюють лише невелику внутр. зольність (1–3 %), зовн. зольність (мінерал. речовини, привнесені у вугілля ззовні) може коливатися в широких межах (від 5 до 30 % і більше). Якщо зольність становить 40 % і вище, то таке вугілля називають **горючими сланцями**. На укр. теренах інтенсивне нагромадження орган. решток, які після склад. процесів перетворилися на К. в., відбувалося у **кам'яновугільний період**, в результаті чого утворилися **Донецький кам'яновугільний басейн** і **Львівсько-Волинський кам'яновугільний басейн**. Існують різні способи класифікації викоп. вугілля. В Україні його класифікують за стандартом ДСТУ 3472-96 «Вугілля буре, кам'яне, антрацит». Для Донбасу виділяють такі марки вугілля (за серед. виходом летких речовин і характеристикою нелет. залишку з урахуванням спікливості та величини теплоти згоряння): Д (довгополуменове), Г (газове), ГЖ (газовожирне), Ж (жирне), К (коксівне), ОС (опіснене спікливе), П (пісне); для Львів.-Волин. бас.: Д, Г, ГЖ, Ж. К. в. використовують як паливо, в хім. виробництві (кокс, агломерат, пластмаси, добрива, смоли, розчинники та ін.). Воно перспективне для виробництва синтет. рідкого і газоподіб. палива, для низькотемпературного і в циркулюючому шарі спалювань, для комплекс. енерготехнол. переробки. Див. Табл.

Г. Л. Майдуков

#### Бібліографічний опис:

Кам'яне вугілля / Г. Л. Майдуков // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2012. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-11183>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України (докладніше).