

Кам'яне вугілля

Учениць 11-Б класу

Богданової Олени
Мормуль Олесі

Кам'яне вугілля – тверда горюча корисна копалина, один з видів вугілля викопного, проміжний між бурим вугіллям і антрацитом.



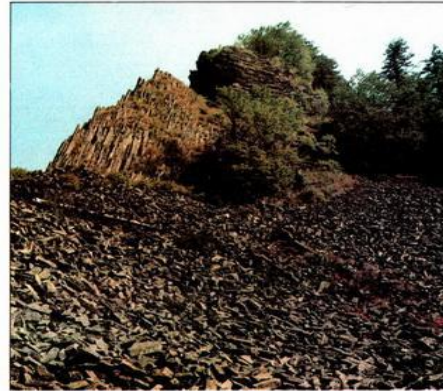
Характеристика

Щільна порода чорного, іноді сіро-чорного кольору. Блиск смоляний або металічний. В органічній речовині кам'яного вугілля міститься 75-92 % вуглецю, 2,5-5,7 % водню, 1,5-15 % кисню. Містить 2-48 % летких речовин. Вологість 1-12 %. Вища теплота згоряння в перерахунку на сухий беззолний стан 30,5-36,8 МДж/кг. Кам'яне вугілля належить до гумолітів; сапропеліти і гумітосапропеліти присутні у вигляді лінз та невеликих прошарків.

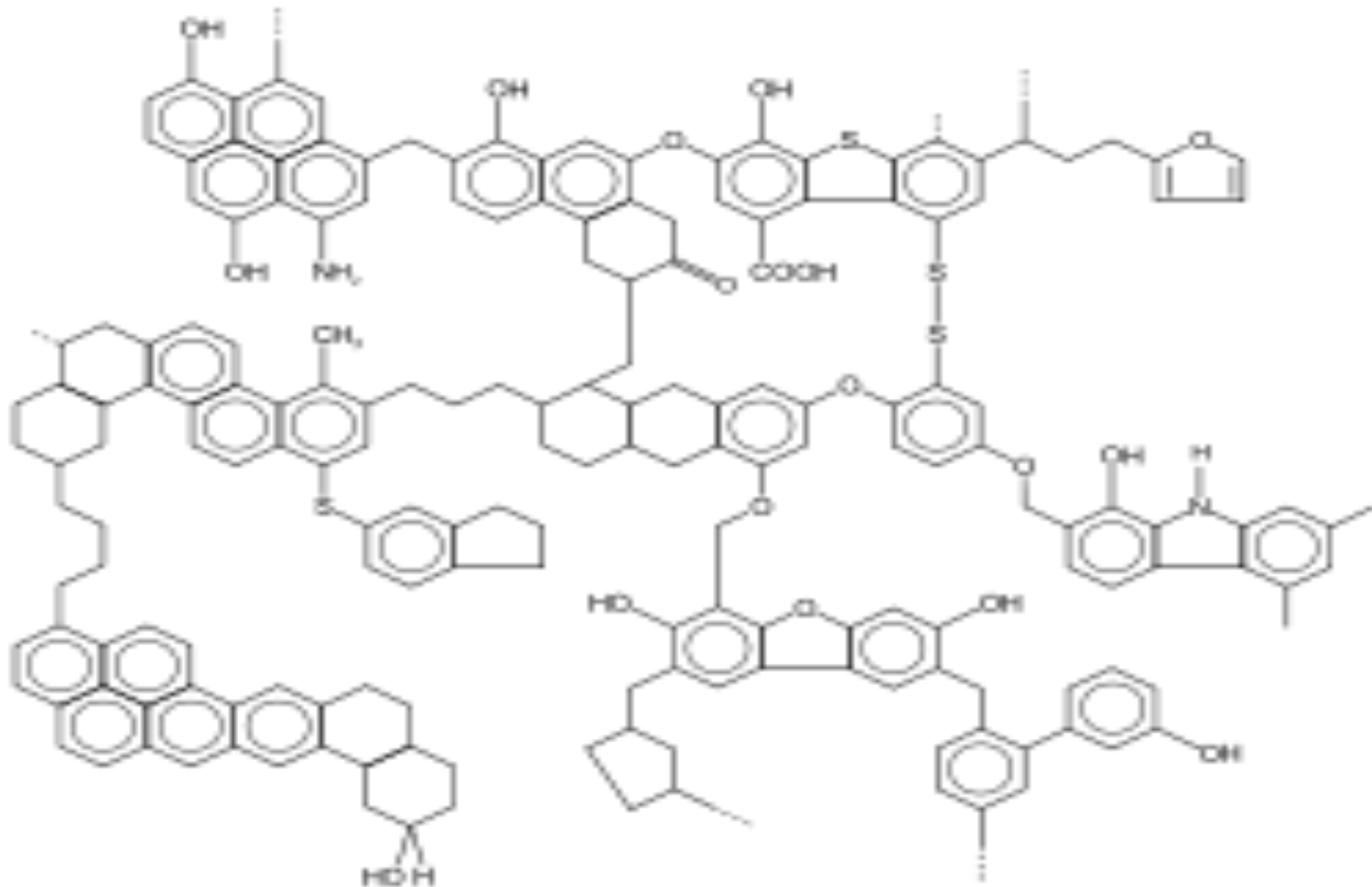


Утворення

Кам'яне вугілля утворилося з продуктів розкладу органічних залишків рослин, що зазнали зміни (метаморфізм) в умовах високого тиску навколишніх порід земної кори і порівняно високої температури.



Хімічна структура вугілля



Класифікація, різновиди

Кам'яне вугілля розділяють на блискуче, напівблискуче, напівматове, матове. У залежності від переважання тих або інших петрографічних компонентів виділяють вітренове, кларенове, дюрено-кларенове, кларено-дюренове, дюренове і фіузенове кам'яне вугілля.

Серед структур органічної речовини вугілля виділено 4 типи (телінітова, посттелінітова, преколінітова і колінітова), які є послідовними стадіями єдиного процесу розкладання лігніно-целюлозних тканин.

Існує багато видів класифікації кам'яного вугілля: за речовинним складом, петрографічним складом, генетичні, хіміко-технологічні, промислові та змішані.

Генетичні класифікації характеризують умови накопичення вугілля, речовинні і петрографічні – його речовинний та петрографічний склад, хіміко-технологічні – хімічний склад вугілля, процеси формування та промислової переробки, промислові – технологічне групування видів вугілля в залежності від вимог промисловості.

Класифікації вугілля в пластах використовуються для характеристики вугільних родовищ.

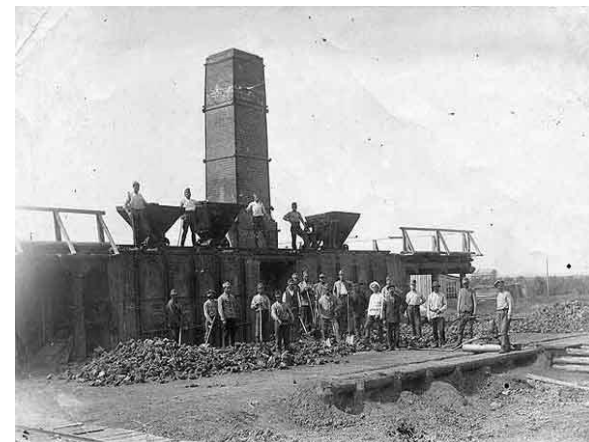


Запаси на 2006 рік

Країна	Кам'яне вугілля	Буре вугілля	Всього	%
США	111338	135305	246643	27,1
Росія	49088	107922	157010	17,3
Китай	62200	52300	114500	12,6
Індія	90085	2360	92445	10,2
Австралійський Союз	38600	39900	78500	8,6
Південна Африка	48750	0	48750	5,4
Україна	16274	17879	34153	3,8
Казахстан	28151	3128	31279	3,4
Польща	14000	0	14000	1,5
Бразилія	0	10113	10113	1,1
Німеччина	183	6556	6739	0,7
Колумбія	6230	381	6611	0,7
Канада	3471	3107	6578	0,7
Чехія	2094	3458	5552	0,6
Індонезія	740	4228	4968	0,5
Туреччина	278	3908	4186	0,5
Мадагаскар	198	3159	3357	0,4
Пакистан	0	3050	3050	0,3
Болгарія	4	2183	2187	0,2
Таїланд	0	1354	1354	0,1
Північна Корея	300	300	600	0,1
Нова Зеландія	33	538	571	0,1
Іспанія	200	330	530	0,1
Зімбабве	502	0	502	0,1
Румунія	22	472	494	0,1
Венесуела	479	0	479	0,1
Всього	478771	430293	909064	100,0

Найбільші розвідані запаси кам'яного вугілля в Україні зосереджені в Донецькому кам'яновугільному басейні та у Львівсько-Волинському вугільному басейні.

За кордоном – в Карагандинському, Південно-Якутському, Мінусинському, Буреїнському, Тунгуському, Ленському, Таймирському, Аппалачському, Пенсильванському, Нижньорейнсько-Вестфальському (Рурському), Верхньосілезькому, Остравсько-Карвінському, Шаньсі, Південно-Уельському басейнах.



Використання

Кам'яне вугілля використовується як технологічна, енерго-технологічна і енергетична сировина, при виробництві коксу і напівкоксу з отриманням великої кількості хімічних продуктів (нафталін, феноли, пек тощо), на основі яких одержують добрива, пластмаси, синтетичні волокна, лаки, фарби і т.і.

Один з найперспективніших напрямів використання кам'яного вугілля – скраплення (зрідження) – гідрогенізація вугілля з отриманням рідкого палива.

При переробці кам'яного вугілля отримують також:

активне вугілля, штучний графіт і т. д.;
в промислових масштабах
вилучається ванадій, германій і сірка;
розроблені методи
отримання галію, молібдену, цинку, свинцю.

Для задоволення потреб економіки Україна щорічно використовує близько 100 млн. т вугілля, з яких майже 80 млн. т видобувається вітчизняними підприємствами.







Дякуємо за увагу!