

КӨМІРДІҢ ФИЗИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ

Орындаған: Сейткасимова А.Е.
306-ХТОВ

Қабылдаған: Жақсылықова Г.Ж.

ЖОСПАР:

I. Кіріспе. Көмір туралы жалпы түсінік

II. Негізгі бөлім

2.1 Көмірдің түрлері

2.2 Көмірдің физикалық қасиеттері

2.3 Зерттеу әдістері

III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған әдебиеттер

Көмір – өсімдік қалдықтарынан түзілген жанғыш, қатты шөгінді кен жынысы.



Химиялық құрамының, физикалық және технологиялық қасиеттерінің өзгешеліктеріне қарай көмір мынадай негізгі табиғи түрлерге ажыратылады:

 Көмір көмір

 Төменгі көмір

 Антрацит

Көмірдің физикалық қасиеттері

«Көмірдің физикалық қасиеттері» түсінігіне: түсі, жылтырлығы, нақты салмағы, тығыздығы (немесе рыхлость), қаттылығы (немесе жұмсақтығы), сынғыштығы (немесе тұтқырлық), сыну және т.б. кіреді.

Сонымен қатар, көмірдің макроқұрылымдығын және текстурасын физикалық қасиетіне жатқызуға болады.

Физикалық қасиеттер түпнұсқасы өсімдік материалына және оның айналу жағдайына, минералдық қоспалардың метаморфизміне және соңғы таралу сипатына байланысты көмірдің ішкі құрылымын көрсетеді.

▣ *Тығыздығы* көптеген теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін маңызды көрсеткіш болып табылады. Бұл көмірдің петрографиялық құрамына, карбонизация дәрежесіне (көмірленуіне), минералдық қоспалардың мөлшері мен сипатына, олардағы ылғалдың мөлшері мен көмірдің сипатына байланысты;

Көмірдің тығыздығы $0,92 - 1,7 \text{ г/см}^3$ аралығында, бұл көрсеткіштің мәні күлділік азайған сайын төмендейді.



- *Көмірдің түсі* әдетте қоңыр және қара-сұрдан қараға дейін болады. Қара көмір қара немесе қою сұр, антрацит түсі сарғыш, кейде сұр түсті, қоңыр көмірдің түсі қоңыр болып келеді.
- *Көмірдің жылтырлығы (шағылыстыруы)* – көмірдің физикалық қасиеттерінің бірі. Жарқыраған реңктері бойынша ажыратылады: шайырлы (майлы), шыны, жібек.
- *Қаттылығы(жұмсақтығы)* Моос шкаласы бойынша 1 – 3 аралығында болады



- ▣ *Көмірдің сынғыштығы* ұсақтауға, тозуға және қарсы әсерге төзімділік дәрежесі бойынша анықталады. Көмірдің сынуы қабықты, жерлі, талшықты, жапырақты, тікенді, бұрыштық, сызықты, астықты және біркелкі болуы мүмкін.
- ▣ *Көмірдің электрлік өткізгіштігі* ұшпа заттардың азаюымен және көміртегі мөлшерінің артуымен бірге артады.
- ▣ *Көмірдің құрылымы* компоненттердің пішіні мен мөлшері бойынша анықталады;

- ▣ *Текстуралық қасиеттердің* ішінен көмірді қабаттасқан және массивді емес қабатты болып бөледі.
- ▣ *Үлес салмағы.* Көптеген теориялық және практикалық мәселелерді шешу үшін өте маңызды. Мәселен, гравитациялық байыту таза және күлді көмір айырмашылықтарының петрографиялық компоненттерінің нақты салмағының айырмашылығына негізделген.

Зерттеу әдістері

 макроскопиялық

 микроскопиялық

- Макро-ингредиенттер сыртқы (макроскопиялық) ерекшеліктерімен және кейбір физикомеханикалық қасиеттерімен, сондай-ақ микроскоптың сипаттамасымен ерекшеленеді. Екі зерттеу әдісі қазба көмірін сипаттау үшін өте маңызды.

- ▣ *Көмірді макроскопиялық зерттеуде әдетте қарапайым физика-механикалық қасиеттері сипатталады, олар сыртқы көріністе, сондай-ақ қарапайым әдістер мен қарапайым құралдардың көмегімен анықталады.*
- ▣ *Микроскопиялық зерттеу негізінен мөлдір жіңішке секцияларда берілетін жарықта жүзеге асырылады, онда көмірдің микроқұрылымын егжей-тегжейлі зерделеуге болады, оның құрамдас бөліктері (ингредиенттері) және оның құрауышы анықталуы мүмкін.*



ҚОРЫТЫНДЫ

Көмір - жылу энергиясын алудағы басты бастамашыларының біреуі болып табылады, сонымен қатар химиялық өнеркәсіпте керекті өнімдерді алу үшін құнды шикізат болып табылады. Қазақстанда тас және қоңыр көмірдің мол қорлары бар. Республикада 200-ге жуық көмір кен орыны барланған. Қазақстан көмірінің жалпы геологиялық қоры 164,4 млрд. тонна шамасында бағаланады, оның ішінде: тас көмір 17,6 млрд. тонна, қоңыр көмір 92,8 млрд. тонна.

Қайнау температурасы ≥ 4000 градус

Балқу температурасы ≥ 3500 градус

Суда ерігіштігі- ерімейді

Пайдаланылған әдебиеттер

▣ Пайдаланылған әдебиеттер

- 1) Мұнай химиясы мен технологиясы: оқу құралы/
Ж.К. Мылтықбаева, Ж.Қ. Қайырбеков, Е.А.
Әубақіров, Ж.Х. Ташмұхамбетова. - Алматы: Қазақ
Университеті, 2016 - 188-192б
- 2) Интернет желісі - <https://ru.wikipedia.org>
- 3) <http://geomeneral.ru/fizicheskie-svojstva-uglej/>