# Тас көмір шайыры-мұнайхимиялық синтездің шикізаты

Орындаған: Нурушов Шахзод

Қабылдаған: Смағулова Н.Т

# *Жоспар*

*1. **Кіріспе***

*2. **Негізгі бөлім:***

*2.1 Тас көмірлер*

*2.2 Тас көмір шайыры*

*2.3 Тас көмір шайырын өңдеу және оның технологиялық схемасы*

*2.4 Тас көмір шайыры өнімдерінің қолданылуы*

*3. **Қорытынды**.*

*Кіріспе. Көмір-өсімдік қалдықтарынан түзілген жанғыш, қатты шөгінді кен жынысы. Көмірдің құрамында әртүрлі минералдық қоспалар бар. Көмір-бағалы металлургиялық және химиялық өнеркәсіп шикізаты, отын ретінде кеңінен пайдаланады. Көмір көп таралған пайдалы қазба. Қазақстанда аса ірі кен орындары Қарағанды, Екібастұз көмір алаптарында орналасқан. Көмірдің құрамының, технологиялық қасиеттерінің өзгешеліктеріне қарай көмір қоңыр көмір, тас көмір, антрацит болып ажыратылады.*

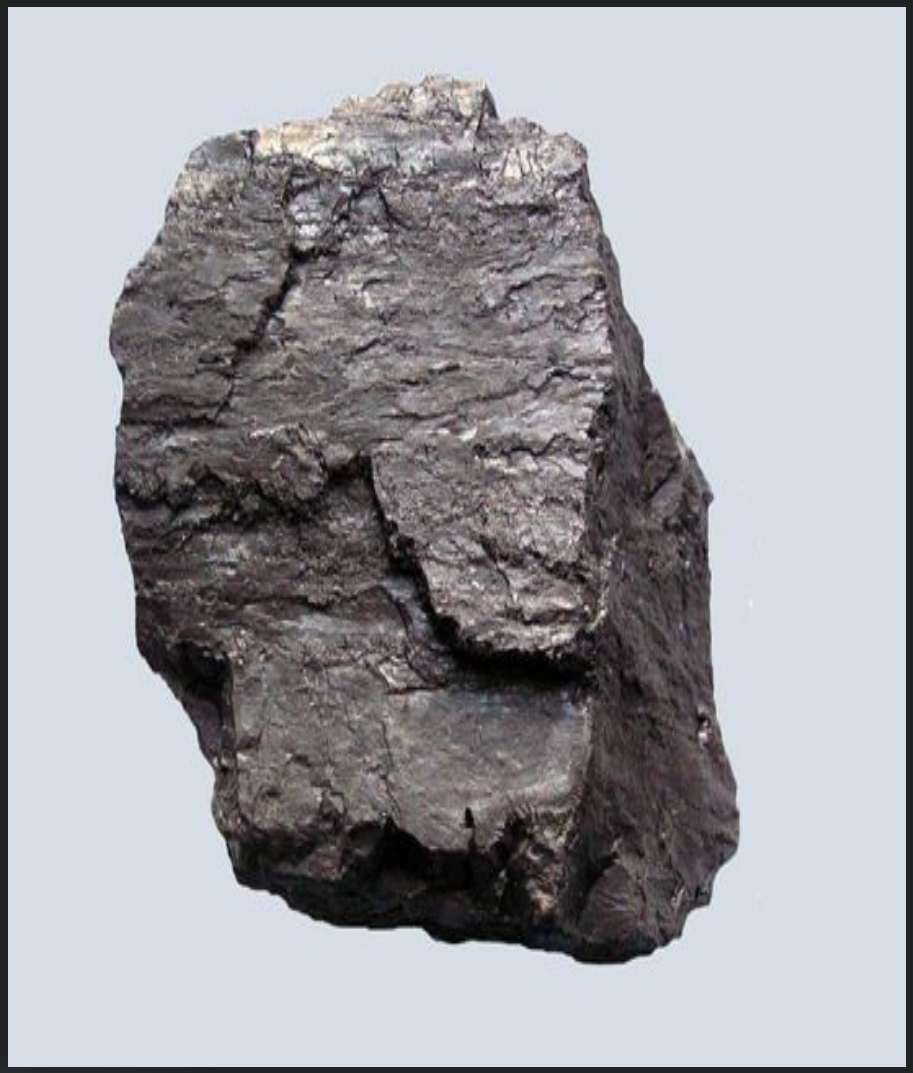
***Тас көмірлер*-көмірлену дәрежесі орташа болатын қазба көмір. Түсі қара, қара сұр, құрамдас бөліктеріндегі тығыздығы ең жоғарғысы инертинит 1,48-1,5 г/см3 , ал ең тиімді липтинид 1,12-1,18 г/см3**

***Құрамы: көміртегі (75-92%), сутегі(2,5-5,7%),оттегі (1,5-15%) ұшқыш заттар (2-48%)***

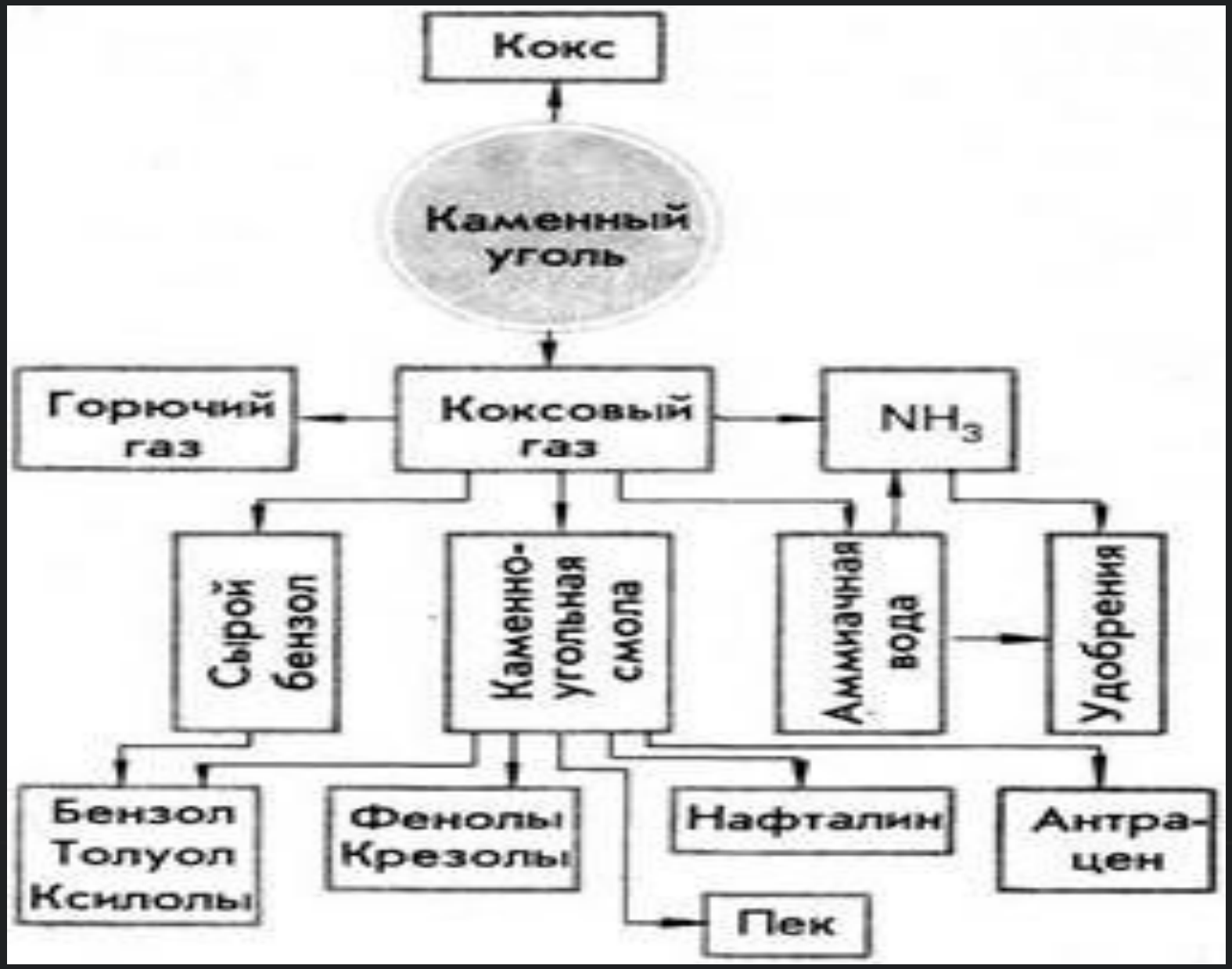
***Ылғалдылығы 1–12 %-ды құрайды.***

***Қазақстандағы қоры 71,6 млрд. тоннаға тең,***

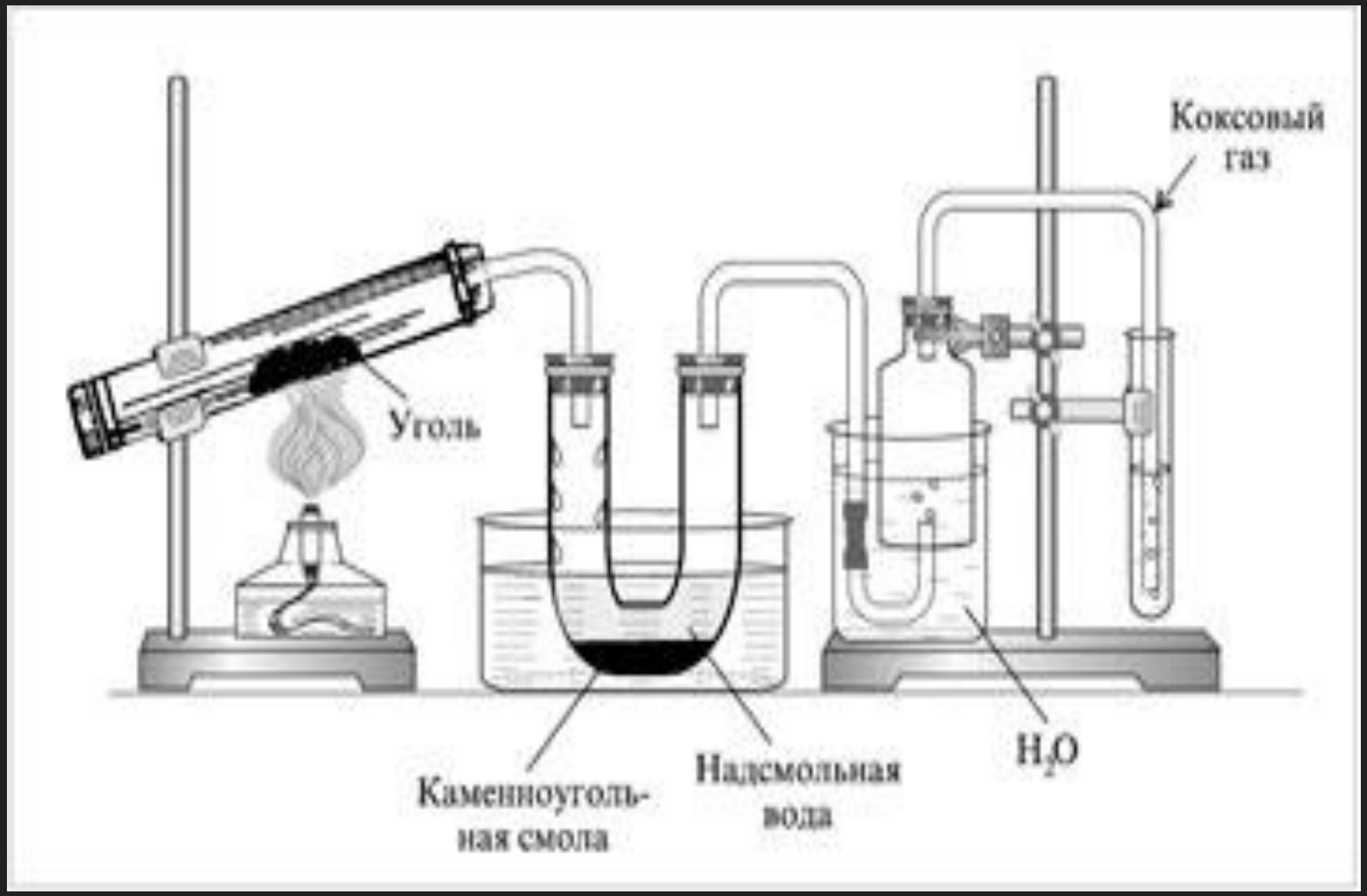
***Кокстелетіні 17%-ды құрайды.***



# *Тас көмірді кокстеу арқылы фракцияларға бөлу*



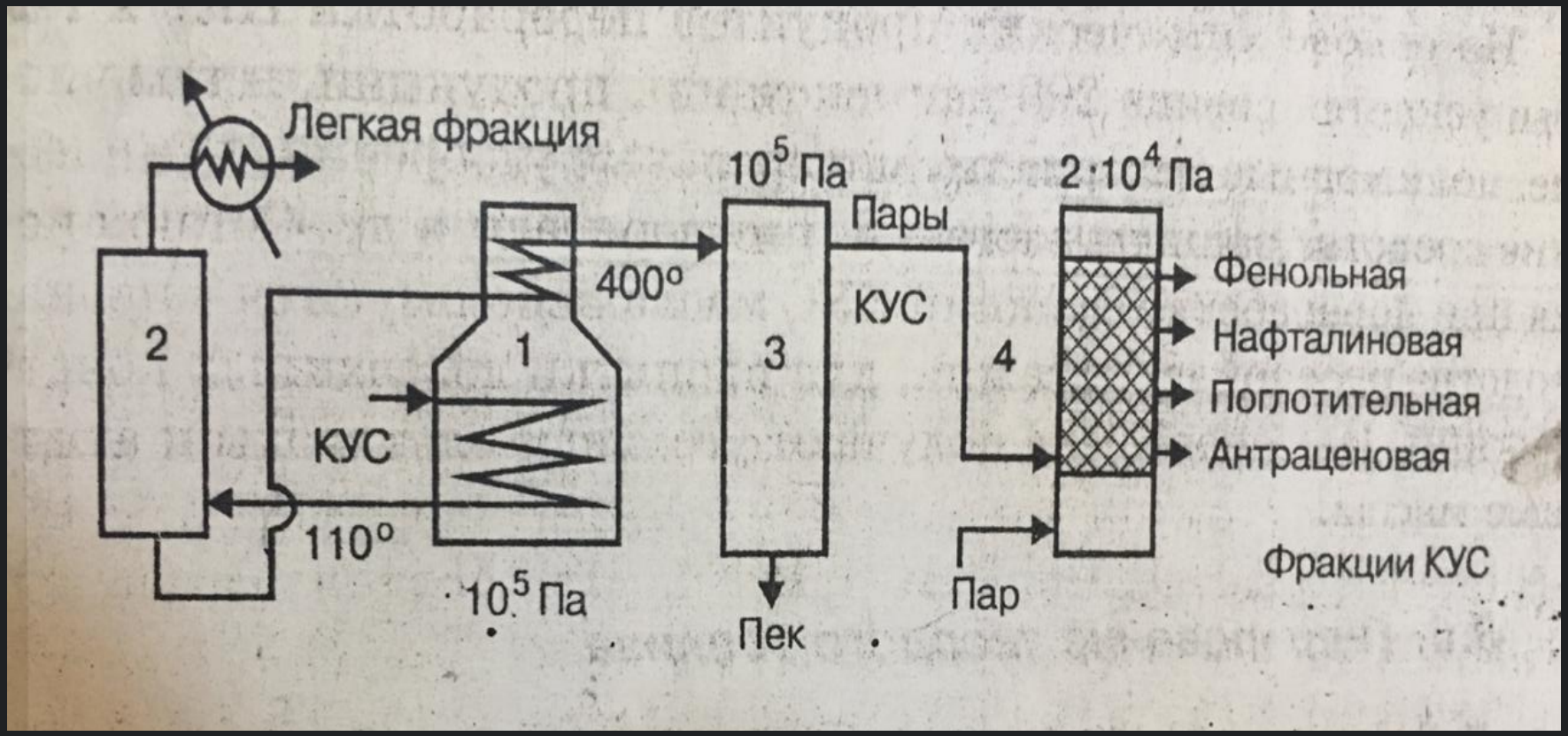
# *Тас көмірді кокстеудің лабораториялық әдісі*



***Тас көмір шайыры*. Тас көмір шайыры-тас көмірді кокстеу кезінде түзілетін өнім. 1 т кокстенген тас көмірден 3%-ға жуық тас көмір шайыры бөлінеді.**

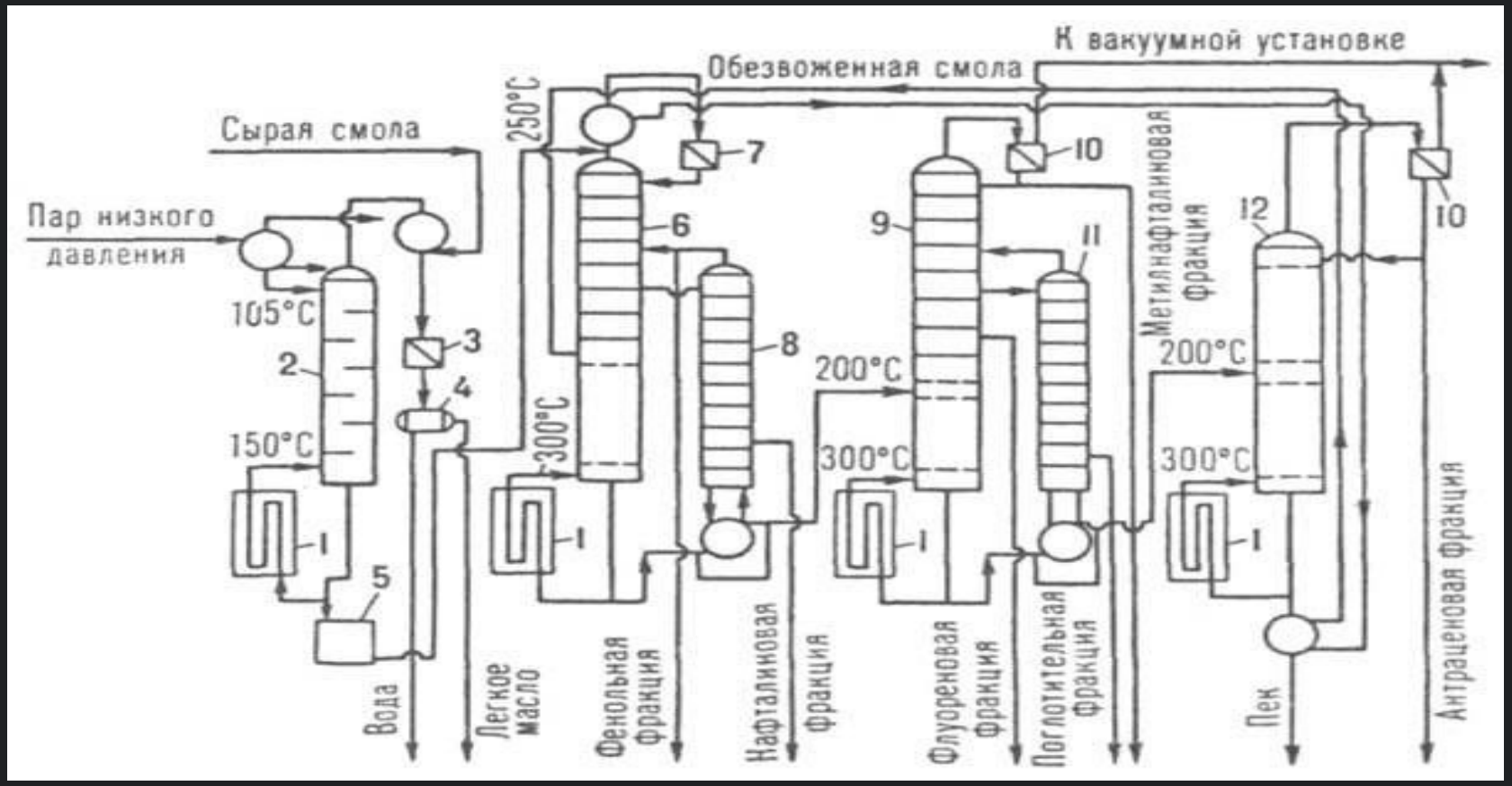
***Түсі қара, өзіне тән иісі бар, тұтқыр сұйықтық. Тығыздығы 1120-1250кг/м3. Тас көмір шайырын айдағанда әр түрлі температурада қайнайтын 400-ден астам ароматты, герероциклді қосылыстар және олардың туындыларын бөліп алады.**

# *Тас көмір шайырын өңдеудің технологиялық схемасы*




***1-түтікшелі пеш, 2-бірінші сатыдағы буландырғыш, 3-екінші сатыдағы буландырғыш, 4-ректификациондық калонна.***

# *Тас көмір шайырын атмосфералы-вакуумды айдаудың көп калонналы ректификация схемасы*

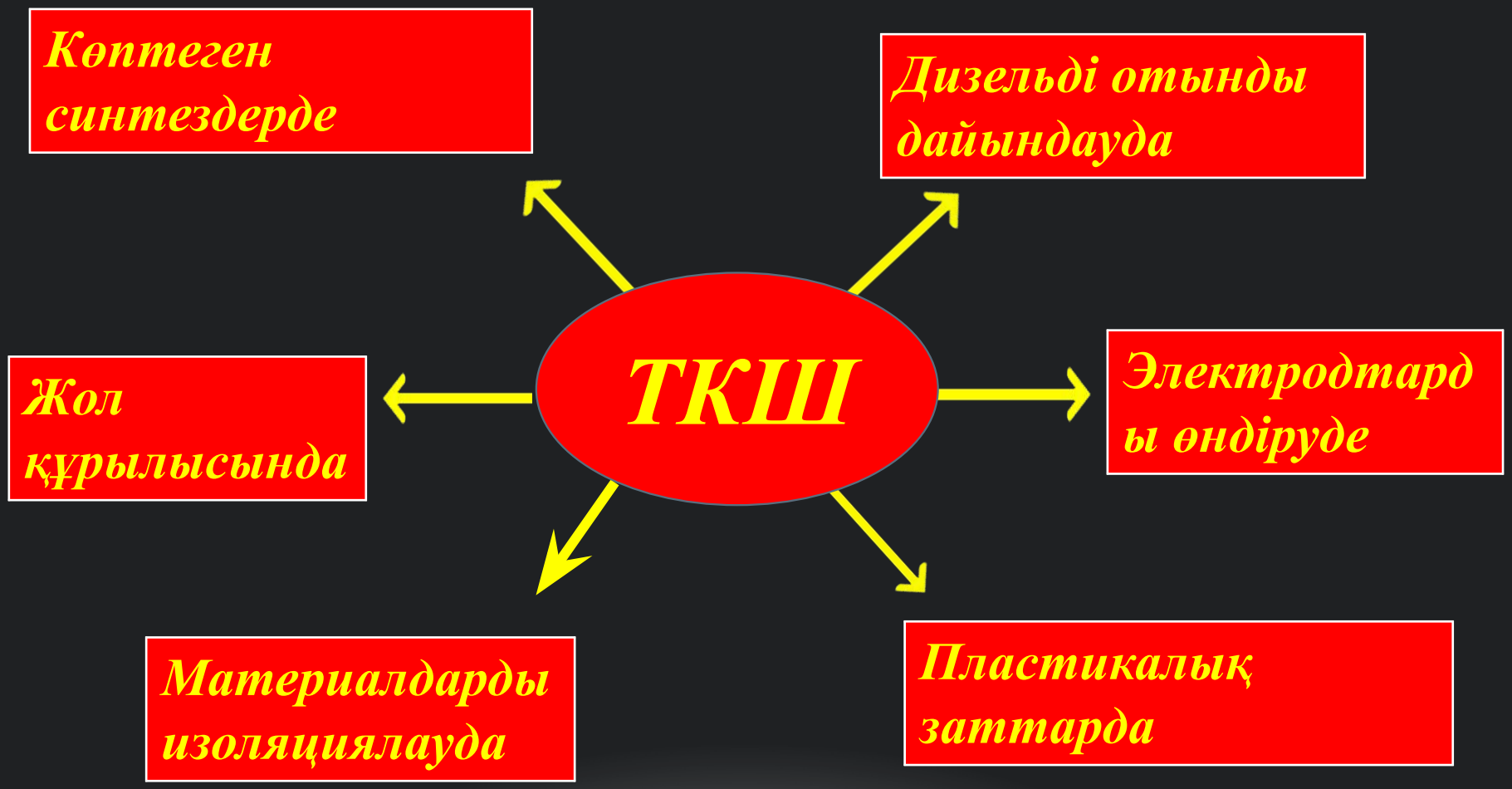



*1-түтікшелі пеш, 2,5-сусыздандыру калонналары, 3-салқындатқыш, 4-сеператор, 6,8,9,11,12- фракцияларға бөлу калонналары, 7,10-конденсаторлар*

# Тас көмір шайырының негізгі өнімдері

| Өнімдер | Пайызы,% | Өнімдер | Пайызы,% |
|---|---|---|---|
| Нафталин | 8-12 | Флуорантен | 2,2-3,3 |
| Нафталиннің гомологтары | 3,7 | Пирен | 1,2-2,0 |
| Флуорен | 1,2-2,0 | Хризен | 2,0 |
| Фенантрен | 4-5 | Дифенил | 0,2-0,4 |
| Антрацен | 1,0-1,3 | Хинолин және гомологтары | 2,0-3,0 |
| Карбазол | 1,2-1,5 | Аценафтен | 1,4-1,8 |
| Оксибензол | 0,2-0,5 | Дифениленоксид | 0,6-0,8 |
| Крезол | 0,6-1,2 | Пиридин және гомологтары | 0,5-1,5 |

# Тас көмір шайыры өнімдерінің қолданылуы



***Қорытынды. Жалпы көмірден әр түрлі фракция алуға болады. Қазіргі кезде күнделікті өмірімізде отын ретінде  қолданылып жатыр. Көмірді өңдеу арқылы шайырларды тиімді жолмен алу тәсілдері қазіргі кезде көптеген өндірістерде қолданылады. Көмір шайырларынан 400-ден астам өнімдерді алуда!!!***

# Назарларыңызға

# рахмет!!!