

Шикізат базасы және химия  
өндірісінің бастапқы заттары.

# Жоспар

- Кіріспе бөлім
- Негізгі бөлім
  1. Шикізат туралы түсінік
  2. Шикізаттың түрлері және жіктелуі
  3. Химия өндірісіндегі энергия
- Қорытынды

# Кіріспе бөлім

Шикізат - технологиялық процестердің негізгі элементердің бірі , бұл процестің айтарлықтай деңгейде үнемділігін , технология таңдауын анықтайды . Шикізат деп өнеркәсіптік өнімдер Өндірісінде қолданылатын табиғи материалдарды атайды . Химиялық Өндірісте өңдеудің әр түрлі кезеңдерінде келесідей материалдық нысандарды бөліп қарастыруға болады : бастапқы зат немесе шикізаттың өзі , аралық өнімдер , Қосымша өнімдер мен қалдықтар . Шикізат- технологиялық процестің ең басты элементі болып табылады . Шикізат сапасы оның бағасын , алу жеңілдіктерін және оның сапалық сандық өнімдерін көрсететін процесс . Қазіргі таңда өнеркәсіптердің барлығы дерлік шикізат ресурстарын пайдаланады

*Химиялық шикізаттарға мынадай талаптар қойылады:*

- өндірістік процесстің аз сатылы болуы;*
- процесстің ыңғайлы жағдайларда жүруін туғызатын, энергияның азшығынына жеткізетін агрегаттық жағдайының болуы;*
- келген энергияның аз жоғалуы;*
- мүмкіндігінше процесстің төменгі температурада жүруі;*
- реакциялық қоспада көзделген өнімнің ең жоғарғы құрамда болуы.*

# Шикізаттың жіктелуі

Шығу тегіне байланысты – минералдық, өсімдік, жануартекті;

қоры бойынша – сарқылатын (кендер, минералдар, жанғыш пайдалы қазбалар) және сарқылмайтын (су, ауа, өсімдік және жануартекті);

химиялық құрамы бойынша – бейорганикалық (кендер, минералдар) және органикалық (мұнай, көмір, табиғи газ);

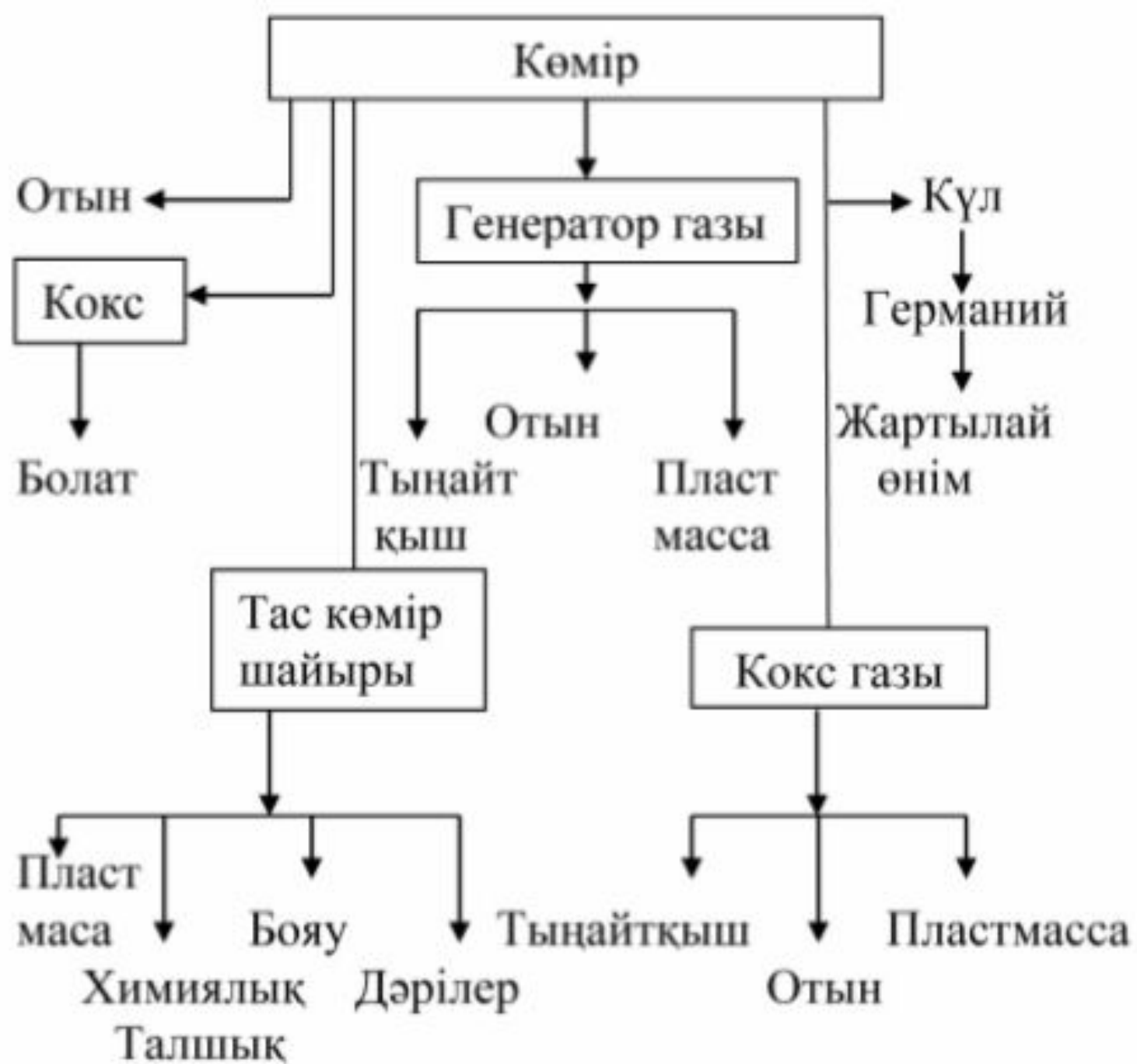
агрегаттық күйі бойынша – қатты, (кендер, минералдар, көмір, сланецтер, торф) сұйық (су, тұздықтар, мұнай) және газтәрізді (ауа, табиғи газ).

Сондай-ақ шикізатты біріншілік (минералдық, өсімдік және жануартекті, жанғыш пайдалы қазбалар, су, ауа) және екіншілік (өнеркәсіптік және тұтынылатын қалдықтар), табиғи және жасанды (кокс, химиялық талшық, синтетикалық каучук, синтетикалық бояулар, шайырлар және т.б.) деп бөледі.

# Шикізаттың түрлері

Минералды шикізат:

- Кендік минералды шикізат – тау жыныстары.  
Шикізатты өндегенде металдармен қатар химиялық өнімдер алынады. Мысалы, мырыш, никель өндірумен қатар күкірт қышқылын өндіруге болады.
- Кендік емес минералды шикізат – бұл шикізат түрінен әртүрлі химиялық өнімдер алуға болады.
- Жанғыш минералды шикізат – көмір, мұнай, газ және т.б жатады.



# Шикізатты дайындау және өңдеу

Көптеген жағдайда зиянды бөгде заттардың мөлшері жоғары болғандықтан, шикізатты байыту үдерісі жүргізіледі. Байыту операциясы – шикізатты өңдеуге жұмсалатын шығынды азайту, өнімнің сапасын жақсарту және шикізатты өндіріске тасымалдауға жұмсалатын шығынды азайту үшін қажет. Шикізатты байыту – концентраттағы негізгі компоненттің мөлшерін арттыру және бос жынысты бөлу үшін минералды шикізатты өңдеудің физикалық және физикалық-химиялық әдістердің жиынтығы. Өңдеудің түрлері:

- Гравитациялық байыту
- Электромагниттік байыту
- Электростатистикалық байыту



# Химия өндірісіндегі энергия

- Химиялық процестер энергия бөле, сіңіре немесе энергия түрленулері арқылы жүреді. Химиялық технологияда энергия сонымен қатар қосымша операциялар жүргізуге жұмсалады; (материалдарды және дайын өнімді тасымалдау, ұнтақтау, фильтрация, суыту, газдарды сығу т.б.). сондықтан химия өнеркәсібі басқа салалармен салыстырғанда көп энергия тұтынатын салаға жатады.
- Химия өнеркәсібінде энергияның алуан түрлері пайдаланылады. (электр, жылу, ядролық, химиялық, жарық). Бұлардың ішінде су буымен ыстық су түрлеріндегі жылу энергиясы 50% тікелей отын ретіндегі жылу-10%, электр энергиясы -40%. Басқа энергия көздерінің үлесі шамалы мөлшерде ғана болады.

## Электр энергиясын

- а) электрохимиялық/балқымалық ерітінділер электролизі
- б) электро термиялық-/қыздыру
- в) электромагниттік/рудаларды электромагниттік байыту
- с) электростатикалық құбылыстарда (шандерді тұндыру т.б.) процестер үшін пайдаланады.



Жылу энергиясын химиялық өнеркәсіпте химиялық реакциялар жүргізгенде реagentтерді қыздыру үшін, әр түрлі технологиялық операциялар кептіру, буландыру, балқыту, дистилляция сияқты процесстер үшін қолданады.

Ядролық энергия тікелей әр түрлі радиациялық химиялық процесстер үшін, осы кезде түзілетін сәуле, нейтрон әсерінен жүретін полимерлену, қатаю, фенолформальдегид синтезіне жұмсалады. Бірақ негізінен ядролық энергия электр энергиясын алу үшін пайдаланылады.

Химиялық энергия экзотермиялық реакциялар нәтижесінде түзіледі. Бұл кезде түзілетін жылу бастапқы заттарды жылытуға, ыстық су немесе су буын алуға жұмсалады немесе электр энергиясына айналдырылады.

Жарық энергиясы (ультракүлгін, инфрақызыл, лазер сәулелері химиялық өндірісте күн санап көп қолданылып келеді. Хлоридтер синтезі, органикалық қосылыстардың галегенденуі, изомерлеу, суды тазарту сияқты процесстерге жарық энергиясы қажет.



# Қорытынды

Шикізат өндірістің экономикасын көрсететін, өндірілетін өнімнің технологиясы мен аппараттарының тандалуы мен сапасы тәуелді болып келетін өндірістің ең негізгі элементі болып табылады.

Өнеркәсіп тұтынатын энергияның негізгі көздеріне ыстық қазбалар мен оларды өңдеу өнімдері, су энергиясы, биомасса және ядролық отындар жатады. Бұлардан гөрі азырақ мөлшерде жел, күн, мұхит тасулары, геотермалдық энергия пайдаланады.