

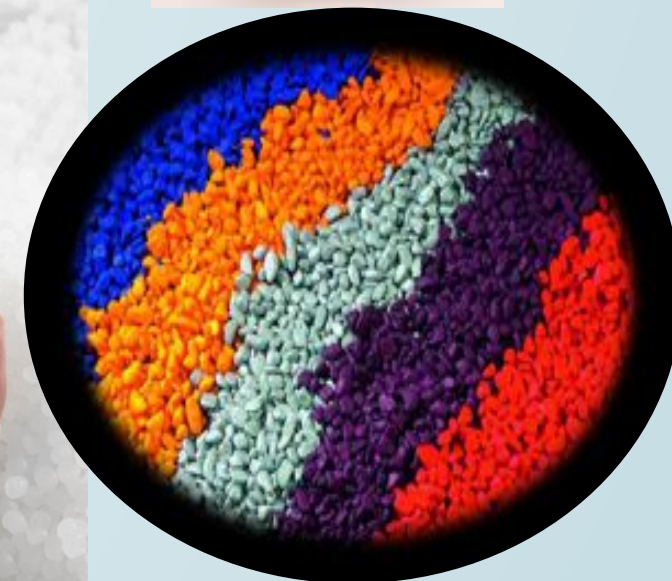
Көмірсутектерді пиролиздеу арқылы қарапайым олефиндер алу

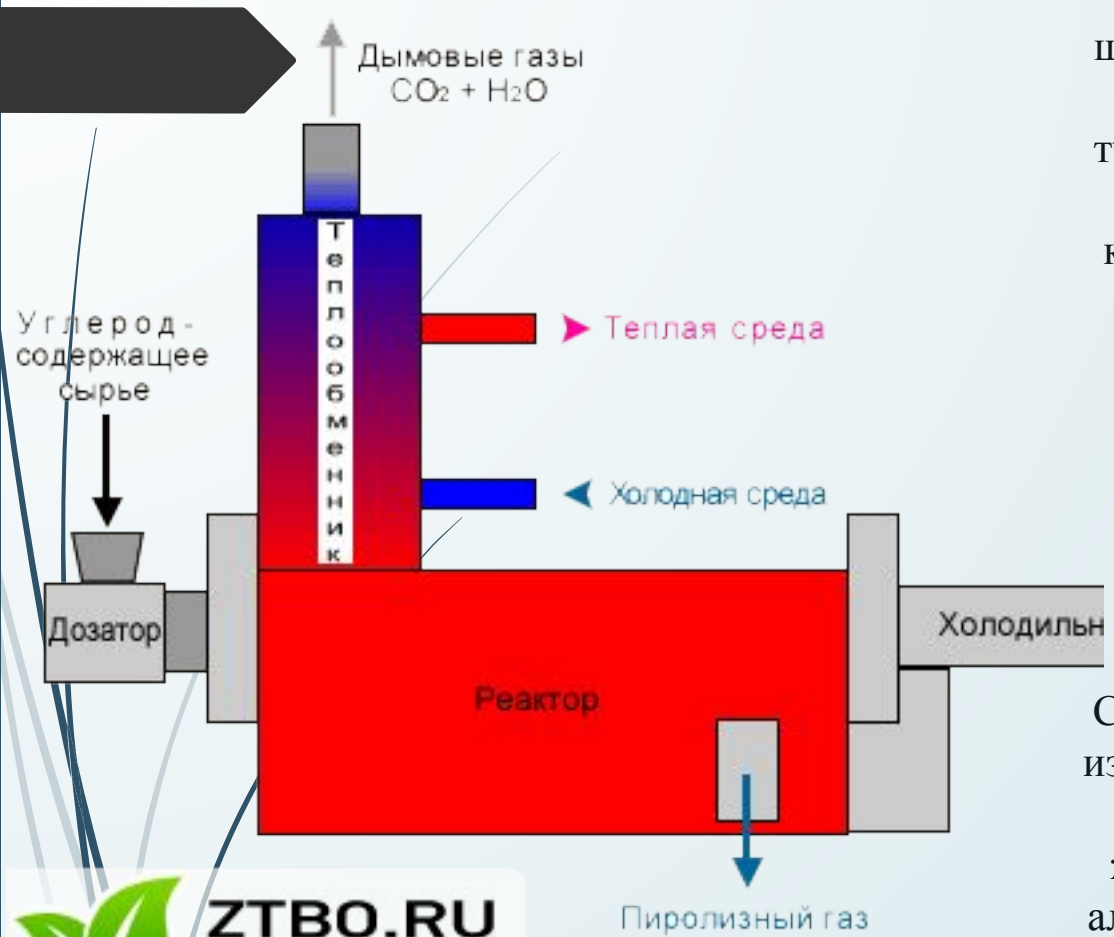
Тоқтағұл Самал 308 топ

Жоспар:

- 1. Олефин өнеркәсібі
- 2. Олефиндерді алудың әдістері
- 3. Пиролиз әдісінің технологиясы
- Қорытынды

Мұнайхимиясының синтезінде олефин өндірісі алдыңғы қатарда. Өте көлемді өндіру Этилен, пропилен, бутилен өндірістері болып келеді. Этилен – 30 млн т/ж. Этилен арқылы этил спирті, полиэтилен, стирол, винилхлорид, этиленхлорид және т.б. Заттар алында. Ал пропилен арқылы глицерин, изопропил спирті, полипропилен және т.б. Заттарды аламыз.





ZTBO.RU
Переработка мусора

Пиролиз – мұнай және газды

шикізаттарды термиялық крекингтеудің терең формасы. Пиролиз процесіне бастапқы

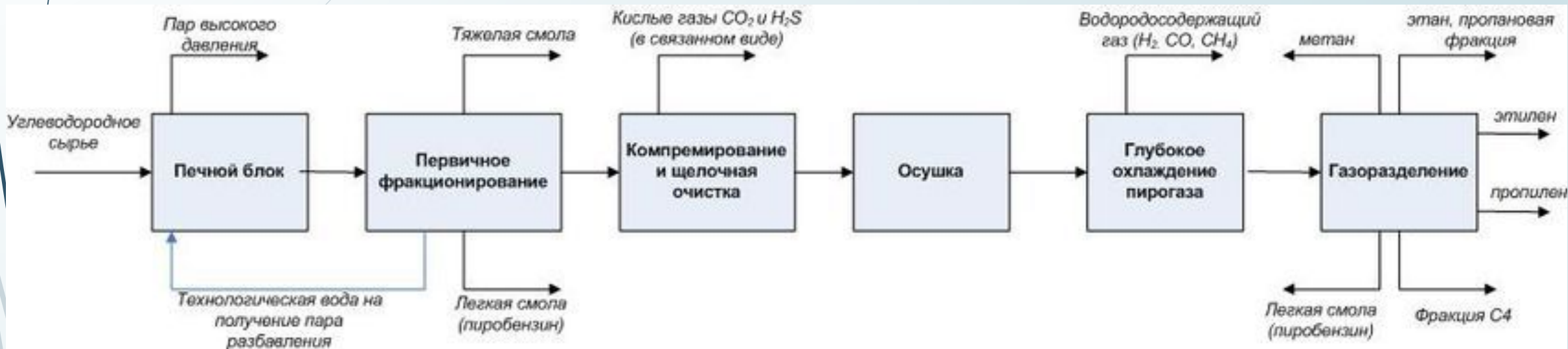
шикізаттың терең өзгерісіне әкелетін жеңіл газтәрізді, ароматты моно,- және полициклді көмірсутектермен терең тығыздалу өнімдері (кокс және күл) түзіле жүретін реакциялар тән. Пиролиз процесінің негізгі өнімі қанықпаған көмірсутектерге бай газ және құрамында төмен молекулалы ароматты көмірсутектердің мөлшері жоғары шайыр. Пиролиз өнімдерінің құрамында мұнайхимия және органикалық синтез өндірістері үшін маңызды аллен, метилацетилен, циклопентадиен, циклогексан секілді химиялық активті көмірсутектер болады.

Ірі өндірістік кешендердегі химиялық өнімдер өндірісінің концентрациясының және

қондырғылардың бірлік қуаттылығының қарқындылығына байланысты оларды бөлудің маңыздылығы артуда. Жоғары температурада мұнайлы шикізат көмірсутектерінің өзгеріс реакциялары бірнеше бағытта жүреді. Сонымен қатар, молекулалардың термиялық ыдырауымен қатар синтез және изомерлену реакцияларыда орын алады. Бұл реакциялардың көбісі қайтымды болып келеді. Шикізаттардың жеке компоненттері әртүрлі жылдамдықпен және бірдей емес термиялық мүмкіндіктермен бірнеше бағытта әрекеттесе алады. Пиролиз процесіндегі негізгі реакция - термиялық ыдырау. Термиялық ыдырау - қайтымсыз, газ фазасында жүретін бірінші реттік, гомогенді мономолекулярлық реакция. Т 650-700С температурада жүреді.

Қысым 0,3-0,1 Мпа

Этилен өндірісінің блок-схемасы





I - пиролиз; 2 - первичное фракционирование; 3 - компримирование; 4 - выделение тяжелых углеводородов; 5 - очистка пирогаза от сероводорода и диоксида углерода; 6 - сушка; 7 - охлаждение и выделение водорода; 8 - разделение газа пиролиза; 9 - очистка от ацетилена и разделение этана и этилена; 10 - очистка от метилацетилена и разделение пропана и пропилен

Пиролиз шикізаттарының шығыны

Компоненты	Сырье пиролиза — Этан	Сырье пиролиза — Бутан	Сырье пиролиза — Прямогонный бензин	Сырье пиролиза — Атмосферный газойль
Водород	3,4	1,3	1,0	0,7
Метан	3,4	21,6	16,6	11,5
Ацетилен	0,2	0,4	0,4	0,3
Этилен	48,7	37,8	29,3	25,0
Этан	39,3	5,1	4,0	3,4
Пропилен	1,1	17,3	16,4	14,5
Дивинил	1,1	3,6	5,6	5,1
Бутены	0,2	1,5	4,4	3,9
Бензол	0,6	2,5	7,1	7,0
Тяжелая смола	0,1	0,6	5,2	9,1