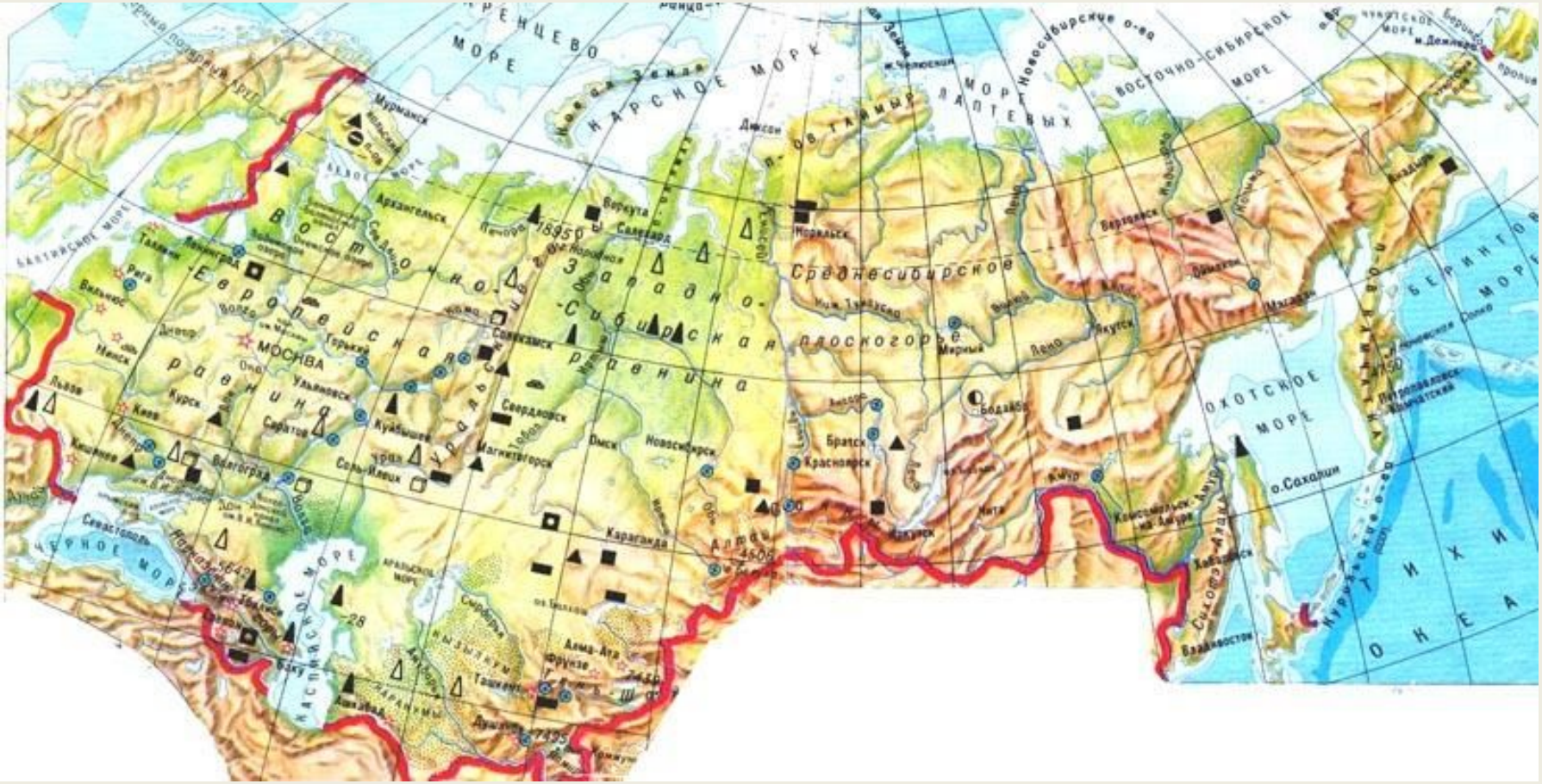
Природные источники углеводородов

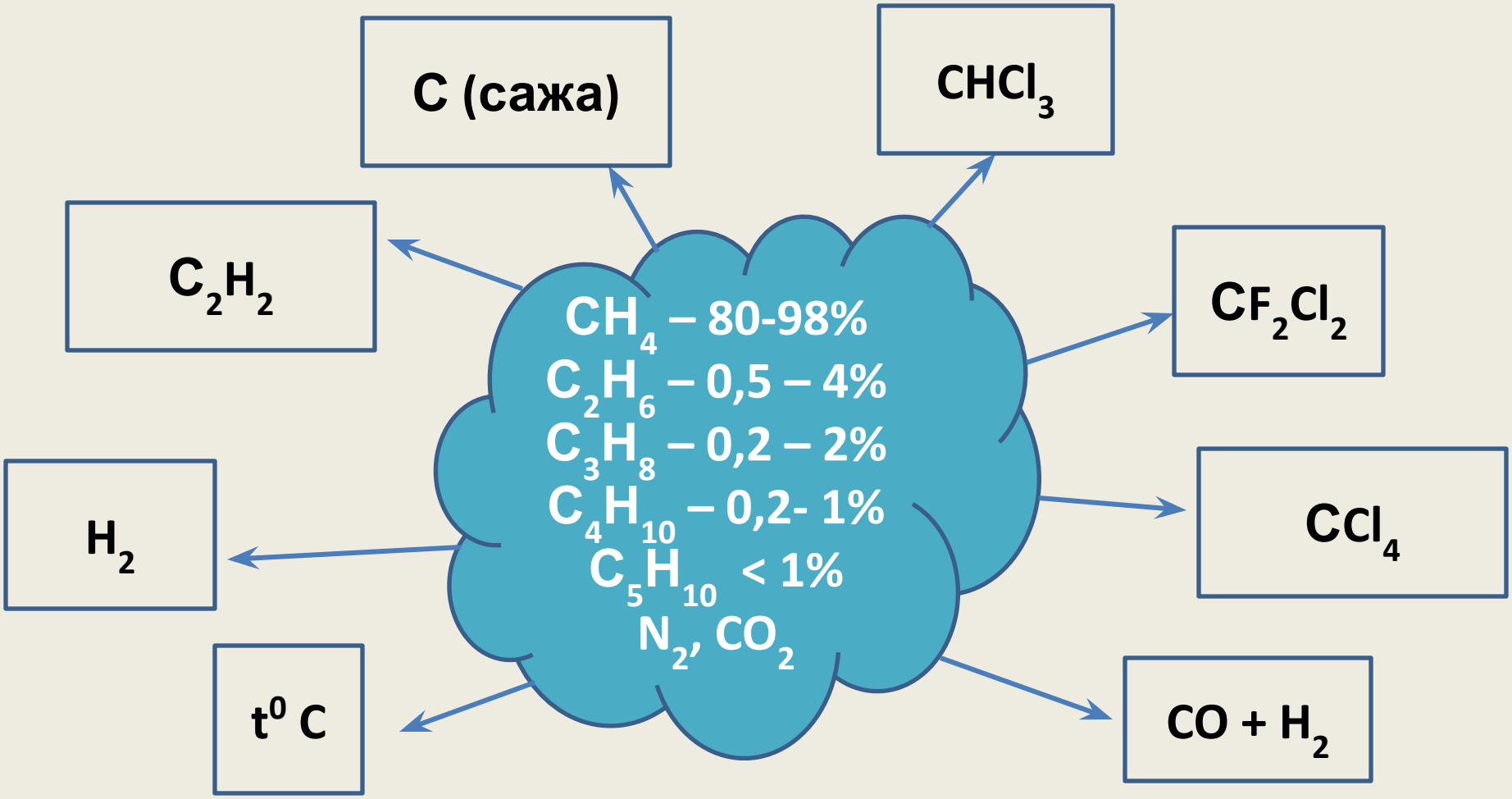
Природный газ

Нефть

Каменный уголь

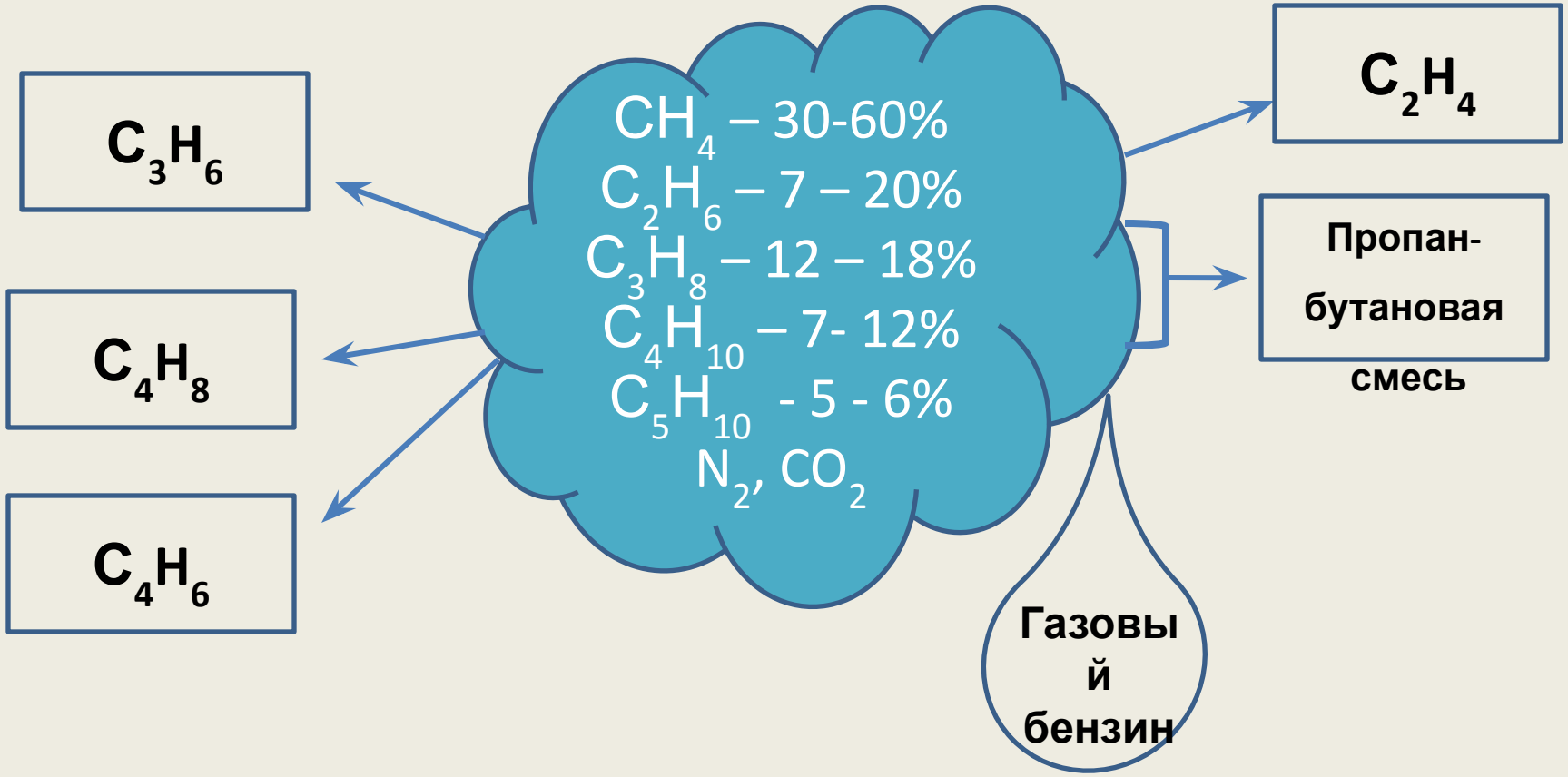


Природный газ

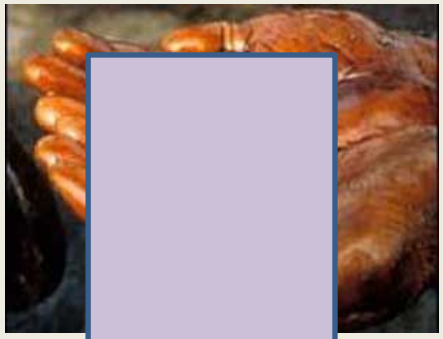


Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно получить вещества. Где они применяются?

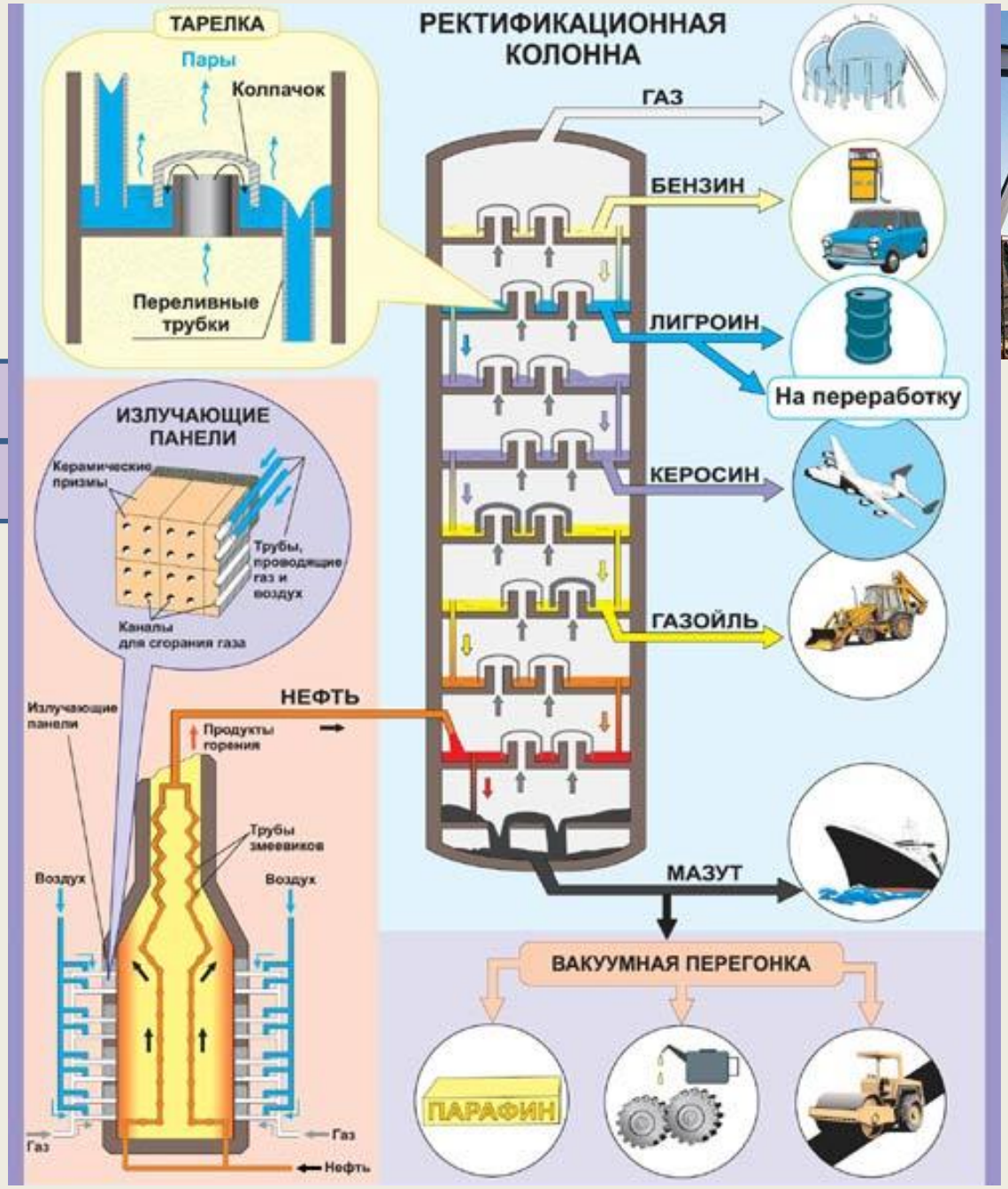
Попутный нефтяной газ

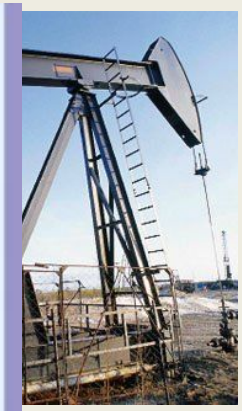


Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно получить эти вещества. Где они применяются?



Ректи фикац ия

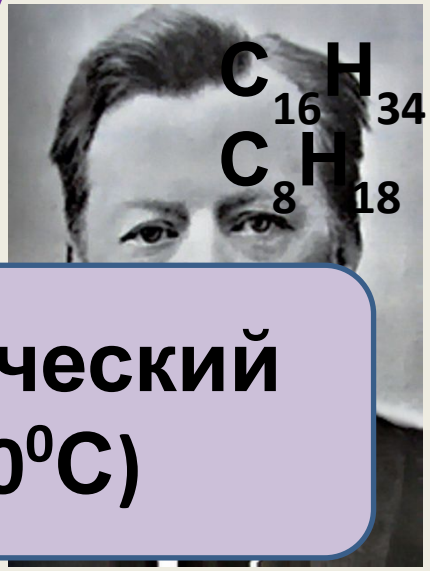




Переработка нефти

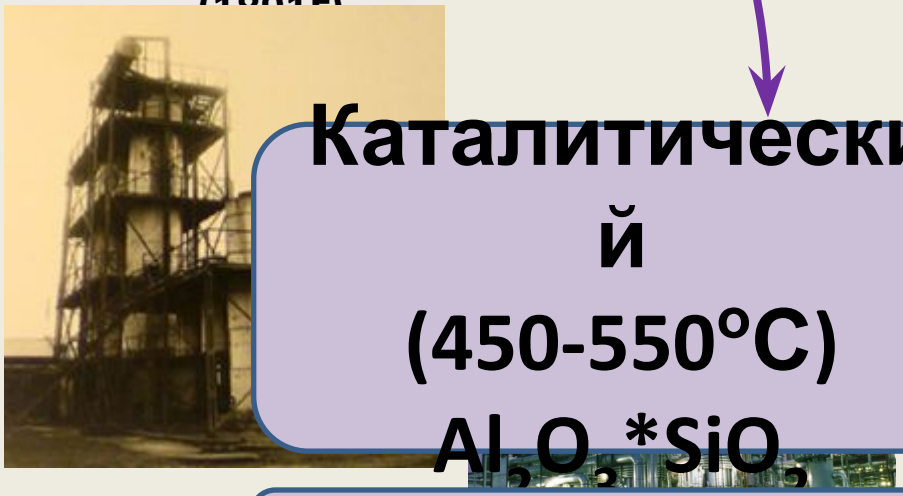
КРЕКИНГ

Расщепление



$C_{16}H_{34} \rightarrow C_8H_{16} + C_8H_{18}$

Владимир Григорьевич Шухов (1891г)



Термический (550^{0}C)

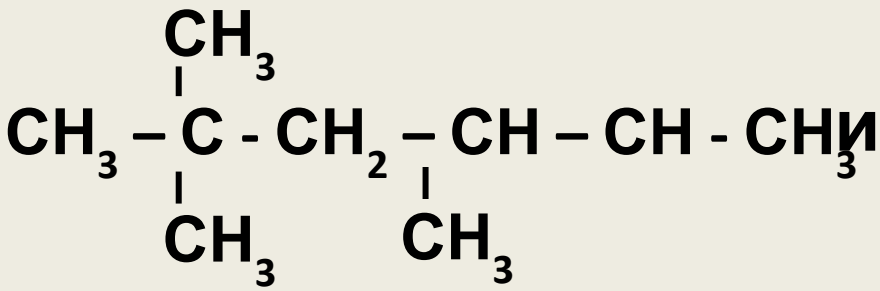
алкан + алкен нормального строения

Каталитический (450-550°C) Al_2O_3*SiO_2

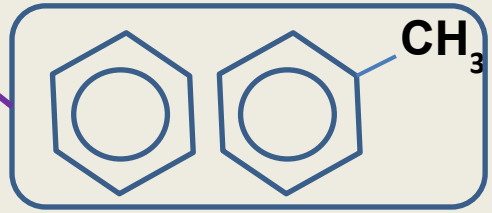
алкан + алкен Разветвленного строения

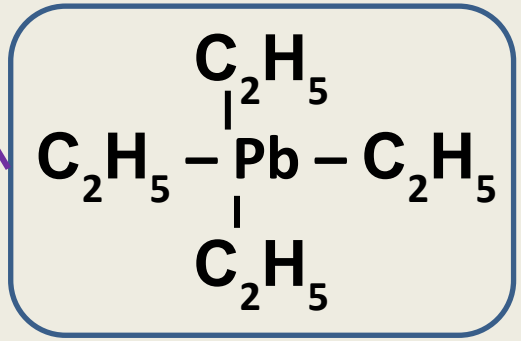
Октановое число

100%



изооктан



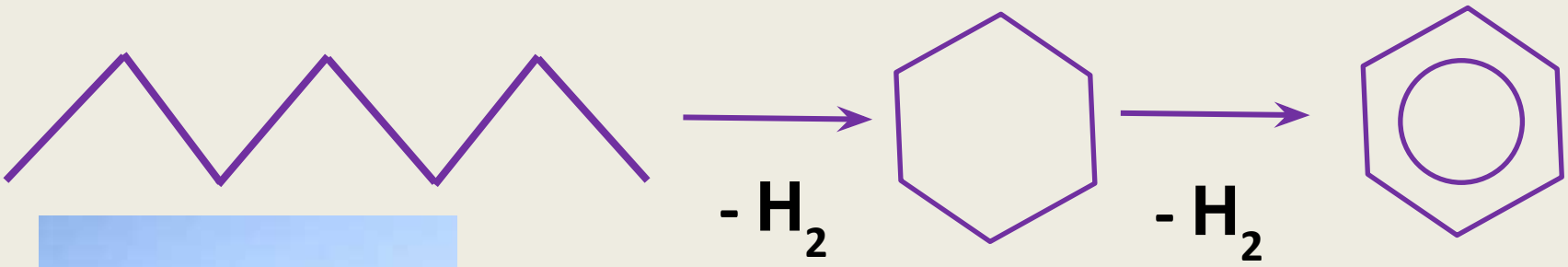


Прогоревший поршень из-за детонации в двигателе

0% $CH_3 – CH_2 - CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_3$ **октан**

Риформинг -

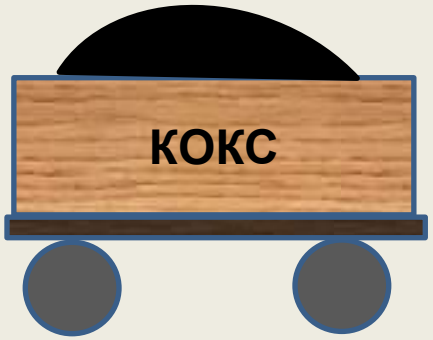
450 – 540 °С, катализатор,Pt, Р = 3-4 МПа



Запишите уравнения реакции, происходящие при риформинге, если при этом получается бензол

Переработка каменного угля

УГОЛЬ
1000°С
14 ч
Без доступа воздуха



металлургия

Аммиачная вода

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СМОЛА
(смазочные масла)

КОКСОВЫЙ ГАЗ