



Природный и попутные  
нефтяные газы

# Природные газы

-Смеси газообразных углеводородов различного строения, заполняющие поры и пустоты горных пород, рассеянных в почвах, растворенные в нефти и пластовых водах.





## ● **Химические свойства рассматриваемых газов ...**

- - Является сильно горючим веществом.
- - Сжимается и сжижается при низких температурах и повышенном давлении.

## ● **Физические свойства рассматриваемых газов ...**

- - Не имеют цвета, запаха и вкуса.
- - Средняя плотность  $0,68-0,85 \text{ кг/м}^3$ .
- Удельная теплота сгорания порядка  $48 \text{ МДж/м}^3$ .



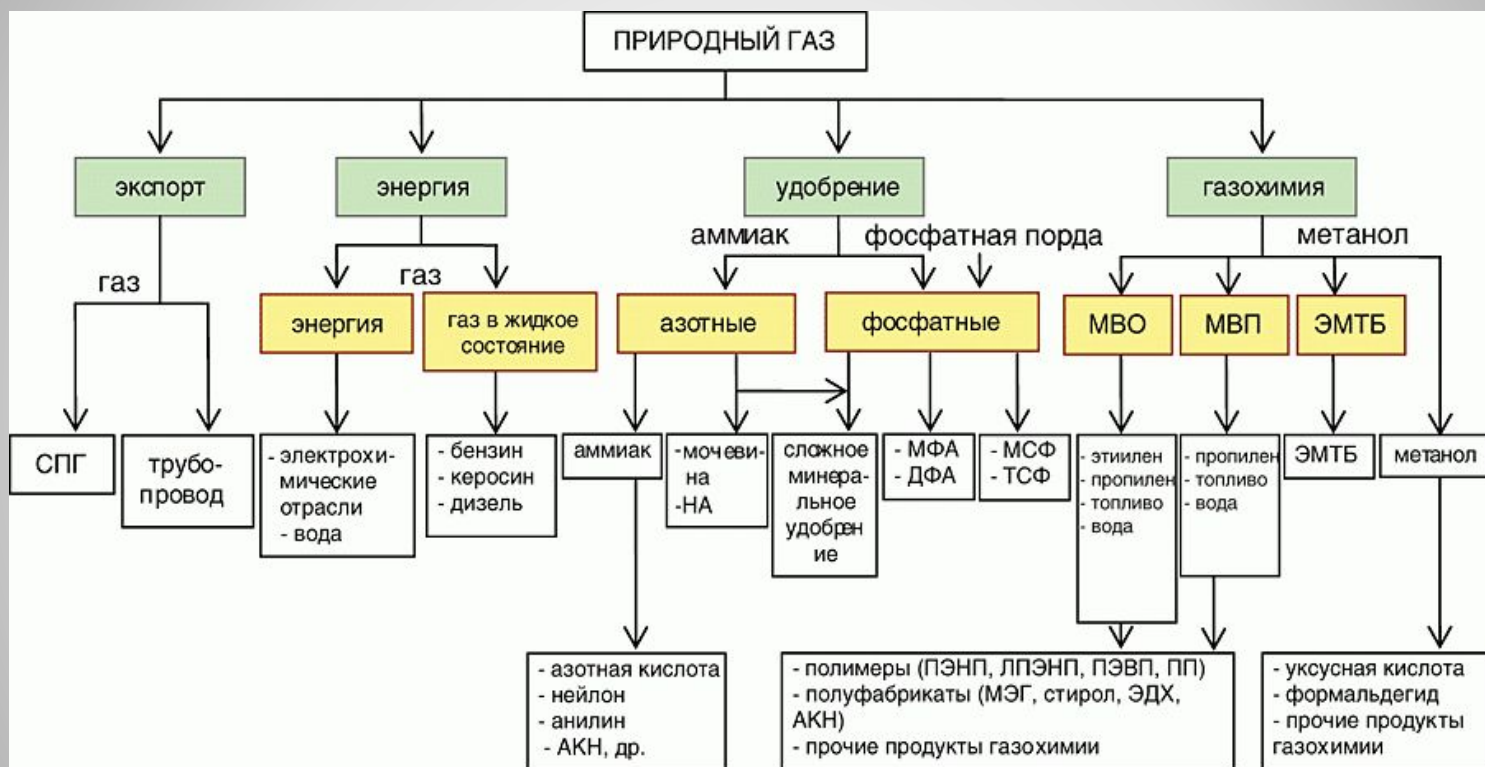
# Состав природного газа.

- Т.е основополагающим компонентом природного газа является метан ( $\text{CH}_4$ ). А так как основной компонент - метан, то природный газ обладает всеми его химическими свойствами.

Диаграмма 1



# Применение природного газа.



СПГ – сжиженный природный газ  
 НА – нитрат аммония  
 МФА – монофосфат аммония  
 ДФА – двухсложный фосфат аммония  
 АКН – акрилонитрил  
 МСФ – метасуперфосфат

ТСФ – тройной суперфосфат  
 МО – метанол в олефины  
 МВП – метанол в пропилен  
 ЭМТБ – эфир метилтретичного бутила  
 ПЭНП – полиэтилен низкой плотности  
 ЛПЭНП – линейный полиэтилен низкой плотности

ПЭВП – полиэтилен высокой плотности  
 ПП – полипропилен  
 МЭГ – моноэтиленгликоль  
 ЭДХ – этилен дихлорид

# **Попутные нефтяные газы**

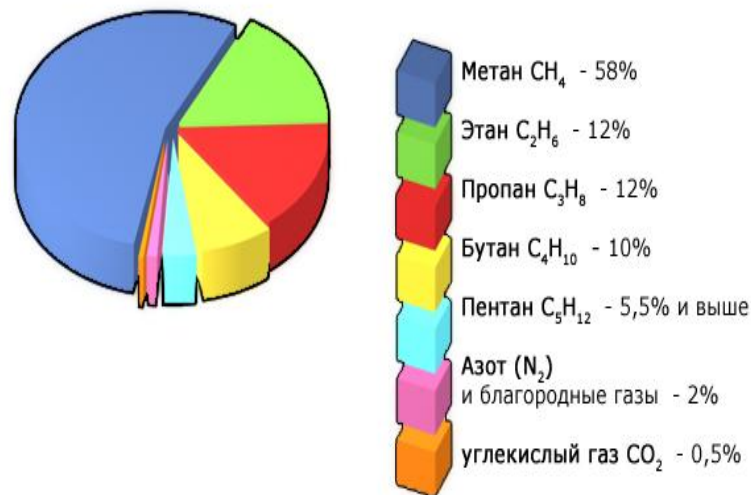
**смеси углеводородов,  
сопутствующие нефти и  
выделяющиеся при её добыче из  
газонефтяных месторождениях.  
Эти газы растворены в нефти и  
выделяются из неё вследствие  
снижения давления при подъёме  
нефти на поверхность Земли.**



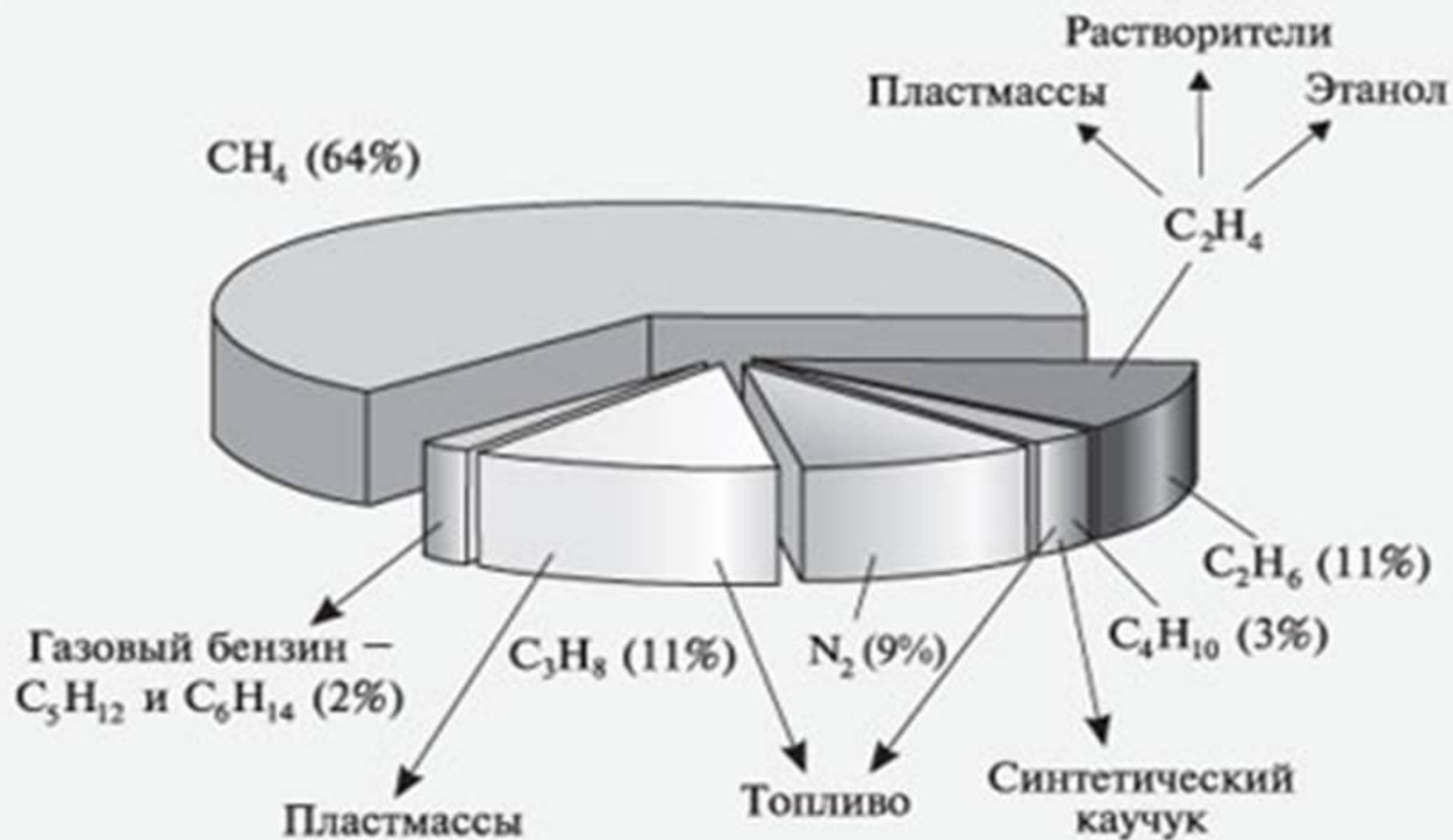
# Состав попутного газа.

- Таким образом попутный нефтяной газ ,тоже состоит из метана ,но велика доля и других КОМПОНЕНТОВ.

Примерный состав попутных нефтяных газов



# Применение попутного нефтяного газа





# **ПРИМЕНЕНИЕ**

**Около 90% природных газов используют как топливо и лишь 10% в качестве химического сырья. Из метана получают водород, сажу, ацетилен. Если в газе не менее 3% этана, то его используют для получения этилена. В России действует этанопровод Оренбург — Казань, в Казани из этана получают этилен для органического синтеза.**

название	состав	применение
Газовый бензин	Смесь пентана, гексана и др. углеводородов	Добавляют к бензину для улучшения запуска двигателя
Пропан-бутановая фракция	Смесь пропана и бутана	Применяют в виде сжиженного газа как топливо
Сухой газ	По составу сходен с природным газом	Используют для получения ацетилена, водорода и др. веществ, а так же как топливо

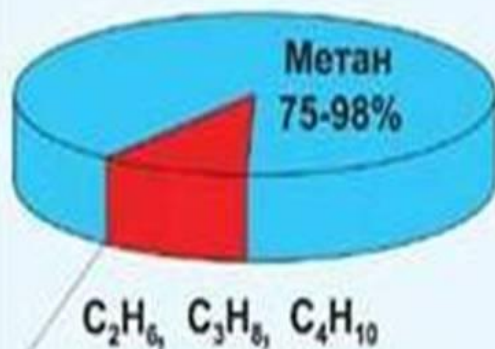
## **Характеристика попутных нефтяных газов**

# ● Отличия газов...

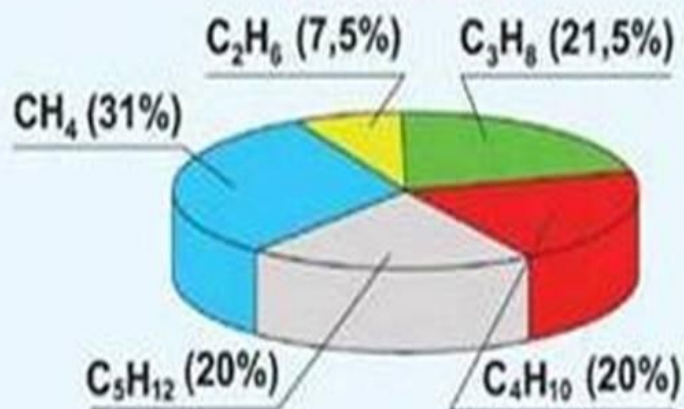
Природный и попутный нефтяной газы

## СОСТАВ ГАЗОВ

ПРИРОДНЫЙ

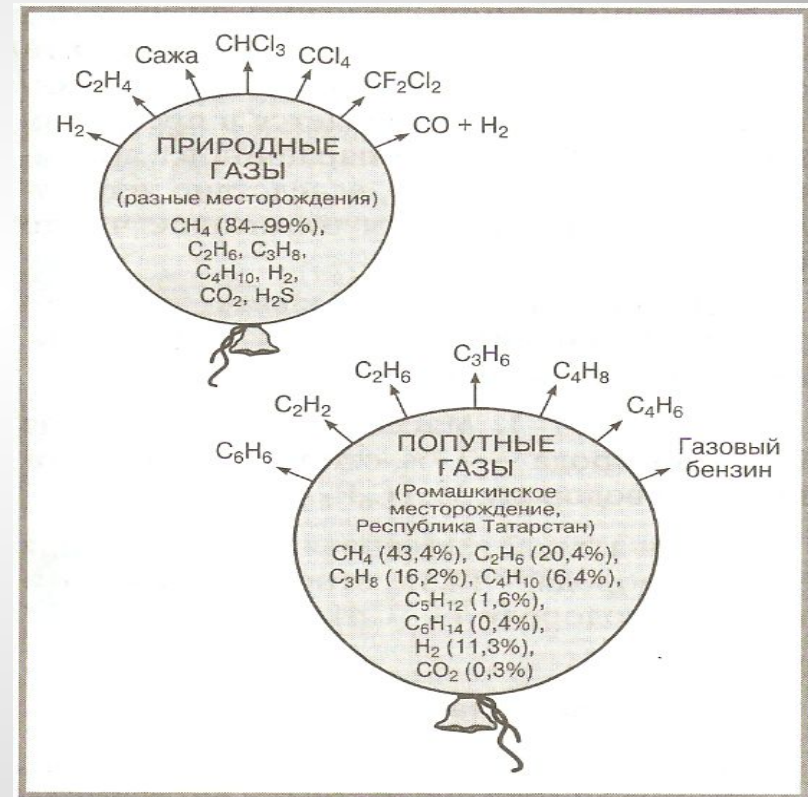


ПОПУТНЫЙ



# Природные и попутные нефтяные газы

Попутные нефтяные газы более разнообразны по составу, поэтому их выгоднее использовать как химическое сырьё.





# получаемые из природного газа и попутного нефтяного газа

