


# **ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**БЛОК КОЛОНН НА УСТАНОВКЕ  
ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 730000 ТОНН/ГОД  
ГУДРОНА (ПОЗ.К-1, КХ-1)**

Подготовил: Эжібаев М.



**Процесс замедленного коксования в  
необогреваемых камерах предназначен  
для получения крупнокускового  
нефтяного кокса как основного целевого  
продукта**




**Сырьем для коксования служат мало сернистые атмосферные и вакуумные нефтяные остатки, сланцевая смола, тяжелые нефти из битуминозных песков, каменный уголь и гильсонит.**

**ОСНОВНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ ЯВЛЯЮТСЯ ПЛОТНОСТЬ, КОКСУЕМОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ СЕРЫ**



**Главным потребителем кокса является  
алюминиевая промышленность, где кокс  
служит восстановителем (анодная масса) при  
выплавке алюминия из алюминиевых руд.**

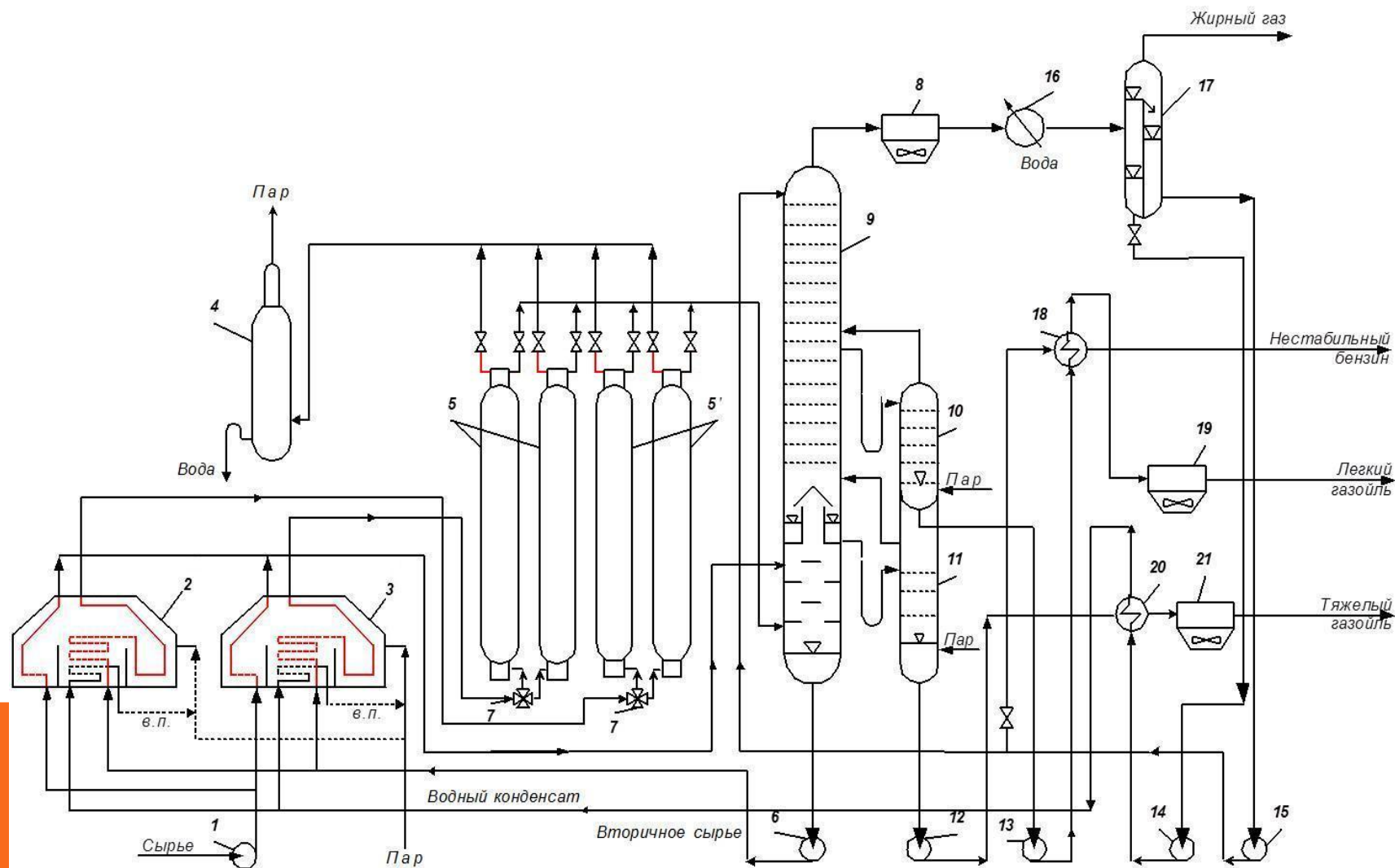
**Кроме того, кокс используют в качестве  
сырья при изготовлении электродов, для  
сталеплавильных печей, для получения  
карбидов (кальция, кремния) и сероуглерода.**



- Содержание серы в коксе почти всегда больше, чем в остаточном сырье коксования.**
- Из остатков малосернистых нефтей получают**
- **малосернистый кокс, до 1,5 % (масс.) серы;**
  - **Кокс из сернистых остатков содержит обычно 2,0— 4,5 % (масс.) серы,**
  - **Высокосернистый — более 4,0 % (масс.)**



# Установка замедленного коксования



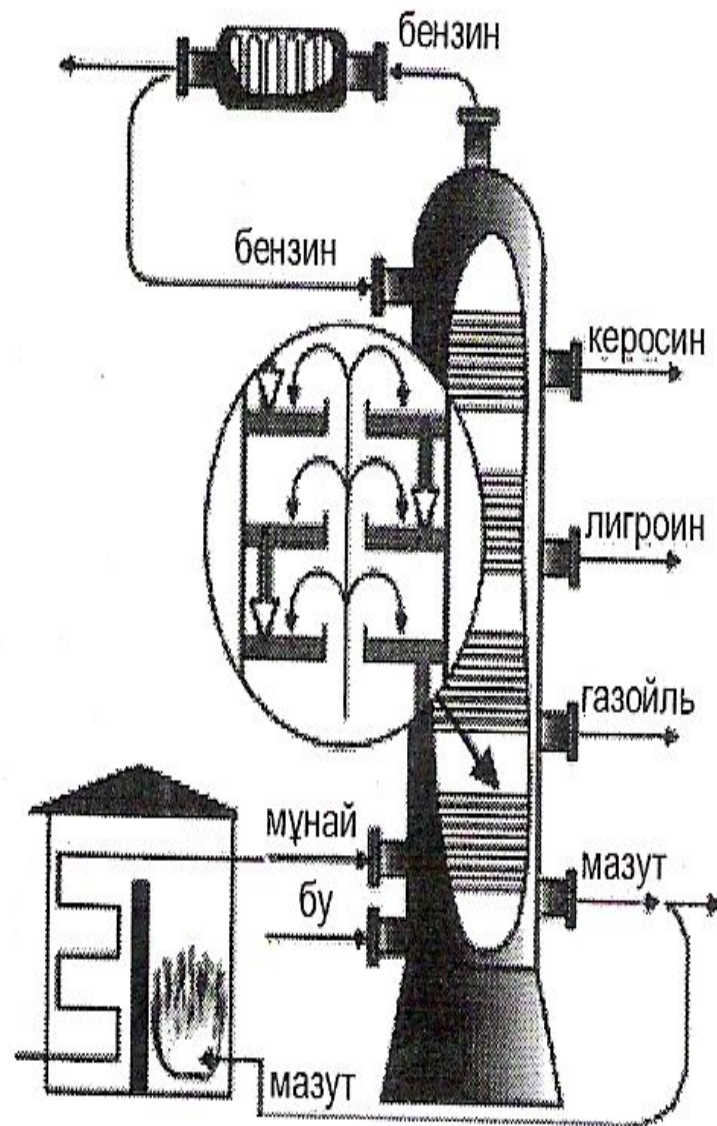
Коксовые  
камеры

Колонна  
ректификации

Технологические  
печи

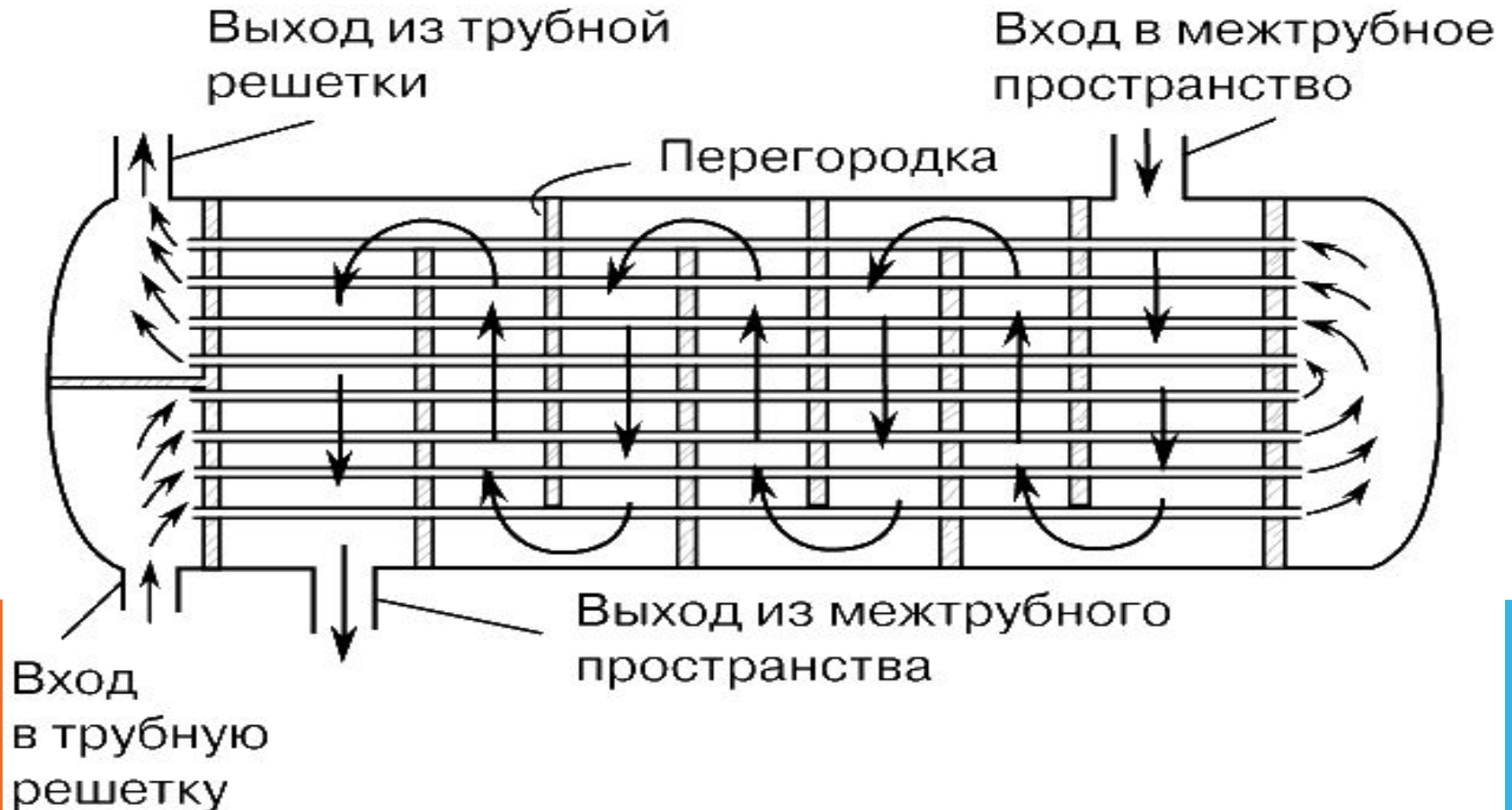


**Ректификационная колонна** – устройство, предназначенное для разделения многокомпонентной жидкой смеси на отдельные фракции по температуре кипения. Представляет собой цилиндр постоянного или переменного сечения, внутри которого находятся контактные элементы – тарелки или насадки.





# КОЖУХОТРУБНЫЙ ТЕПЛОБМЕННИК



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

The bottom of the slide features a decorative graphic consisting of several overlapping geometric shapes. On the left, there is a dark orange triangle pointing towards the center. To its right is a teal triangle pointing towards the left. The rest of the bottom section is filled with a solid light blue color.