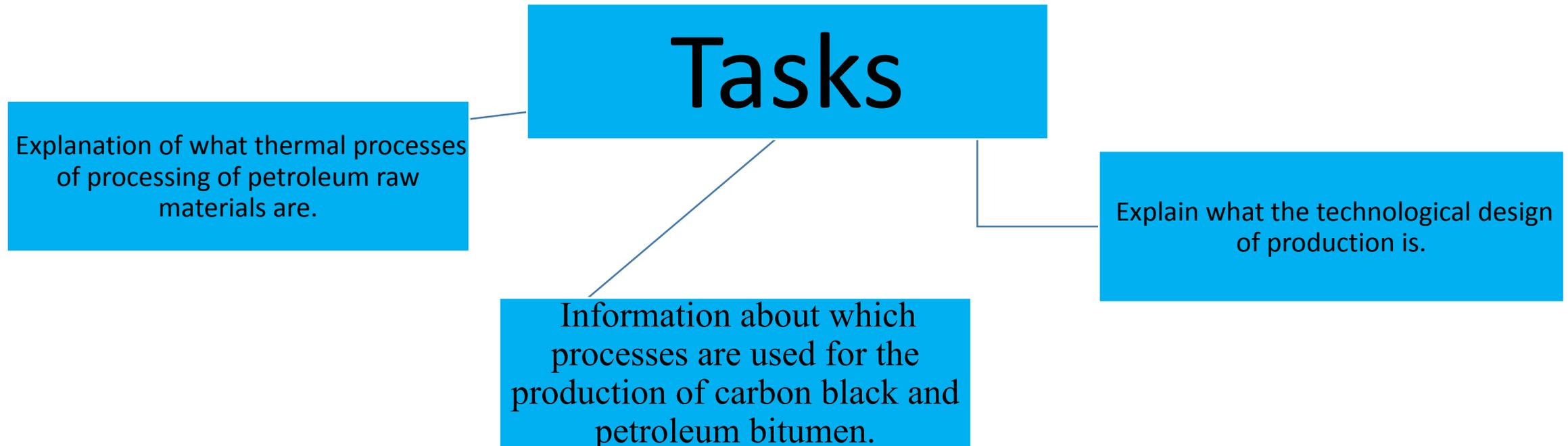


# "Thermal processes of processing of petroleum raw materials. Production of carbon black and petroleum bitumen. Technological design of the process"

Purpose: To inform future employees of the oil industry about the types of processing of petroleum raw materials, the production of technical coal and petroleum bitumen, and about the technological design of the process.



# Термические процессы переработки нефтяного сырья

Термический процесс — совокупности реакций крекинга и уплотнения, осуществляемые термически, то есть без применения катализаторов.

Термические  
процессы

---

Термический крекинг

---

Пиролиз

---

Коксование

---

# Термические процессы переработки нефтяного сырья

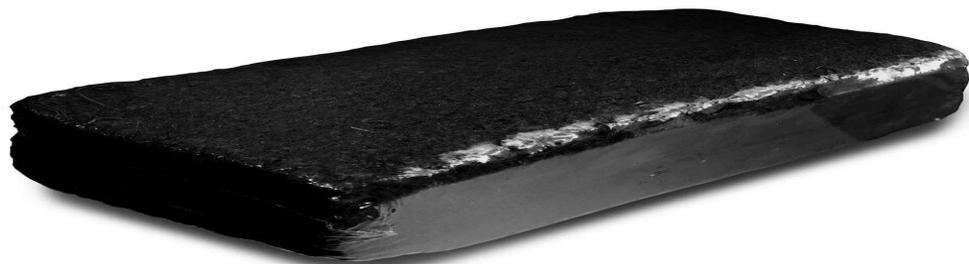
Термический крекинг — высокотемпературная переработка углеводородов с целью получения продуктов с меньшей молекулярной массой

Коксование — процесс переработки жидкого или твёрдого топлива нагреванием без доступа воздуха.

Пиролиз — термическое разложение органических и многих неорганических соединений.

# Производство технического углерода и нефтяных битумов

Технический углерод – высокодисперсный аморфный углеродный продукт.

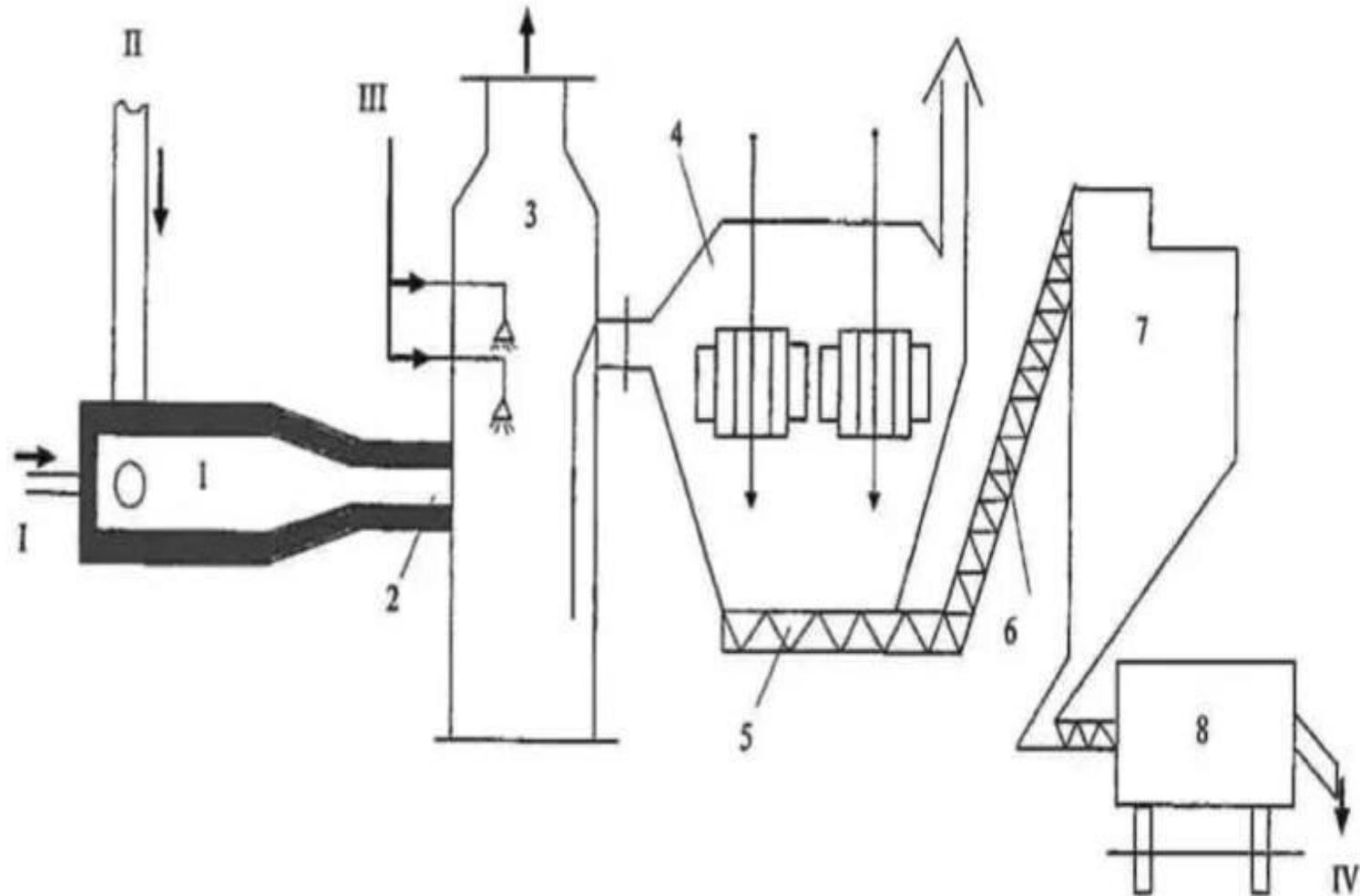


Нефтяные битумы — жидкие, полутвердые или твердые нефтепродукты, состоящие из асфальтенов, смол и масел.

# Получение технического углерода

Furnace process is a method that allows to obtain high—quality carbon black by blowing petroleum oil in a high-temperature gas for their partial combustion.

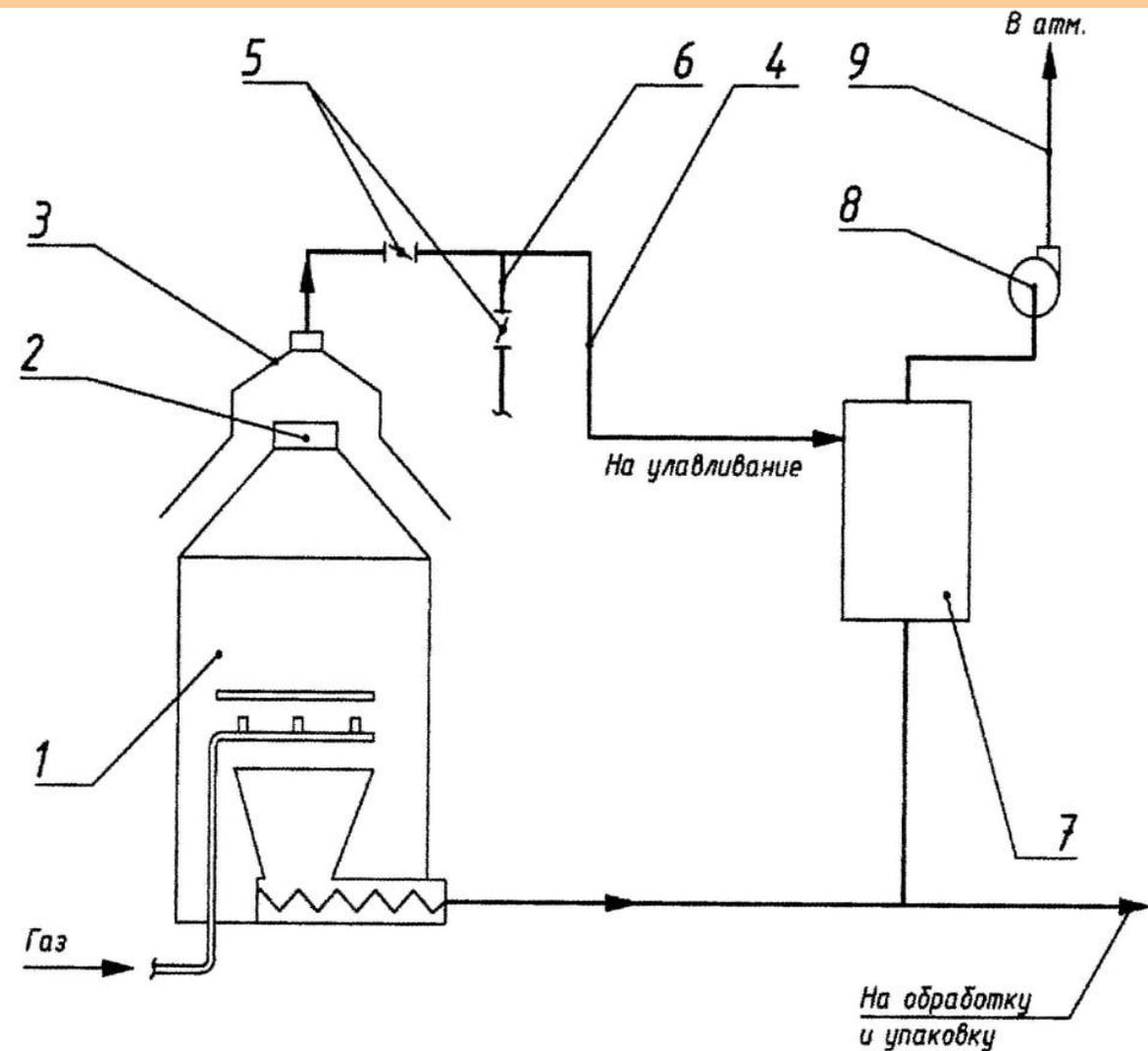
Ацетиленовый процесс – метод при котором сажа образуется путем термического разложения газа ацетилена.



# Получение технического углерода

Канальный процесс – метод при котором частично сжигаемое топливо контактирует со стальным желобом, охлаждаемым водой

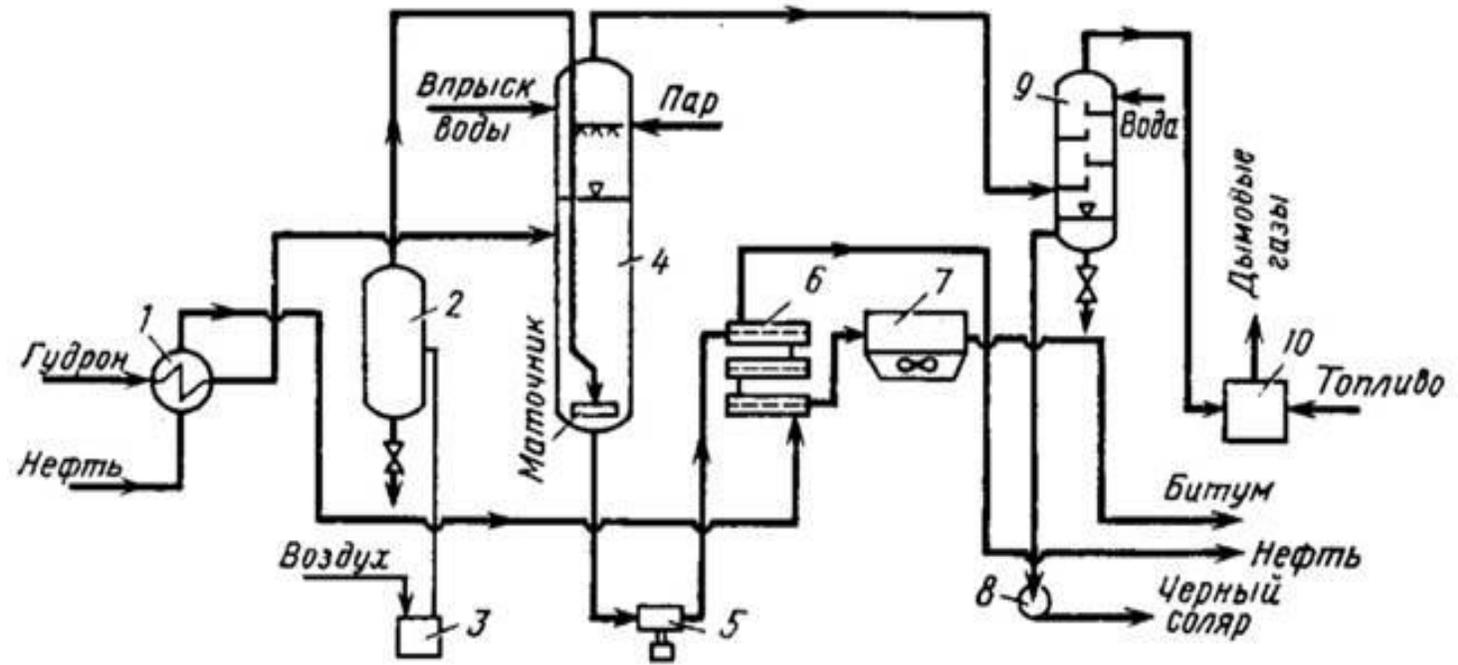
Ламповый процесс — метод получения продукта путем сбора сажи из паров, образующихся при сжигании растительных масел или хвойной древесины.



# Получение нефтяных битумов

Окислением кислородом – метод при котором происходит окисление воздухом различных нефтяных остатков при температуре 180 — 300 0С.

Метод концентрации нефтяных остатков путём перегонки их в вакууме, при котором получают остаточные битумы.



# Технологическое оформление процесса

Переработка нефти — процесс производства нефтепродуктов, прежде всего различных видов топлива и сырья для последующей химической переработки из нефти.