

---

# Комплексная переработка отходов

Энергохимический завод,  
работающий без выбросов  
газообразных продуктов в атмосферу

---

---

# Переработка всех видов бытовых отходов, содержащих углерод

- твердые бытовые отходы,
- изношенные шины,
- отходы древесины и целлюлозно-бумажной промышленности,
- отходы сельского хозяйства, включая животноводство, птицеводство и пищевое производство,
- илы водоочистных сооружений,
- нефтешламы,
- и многие другие виды отходов.

Переработка осуществляется без выбросов газов, загрязняющих атмосферу.

---

---

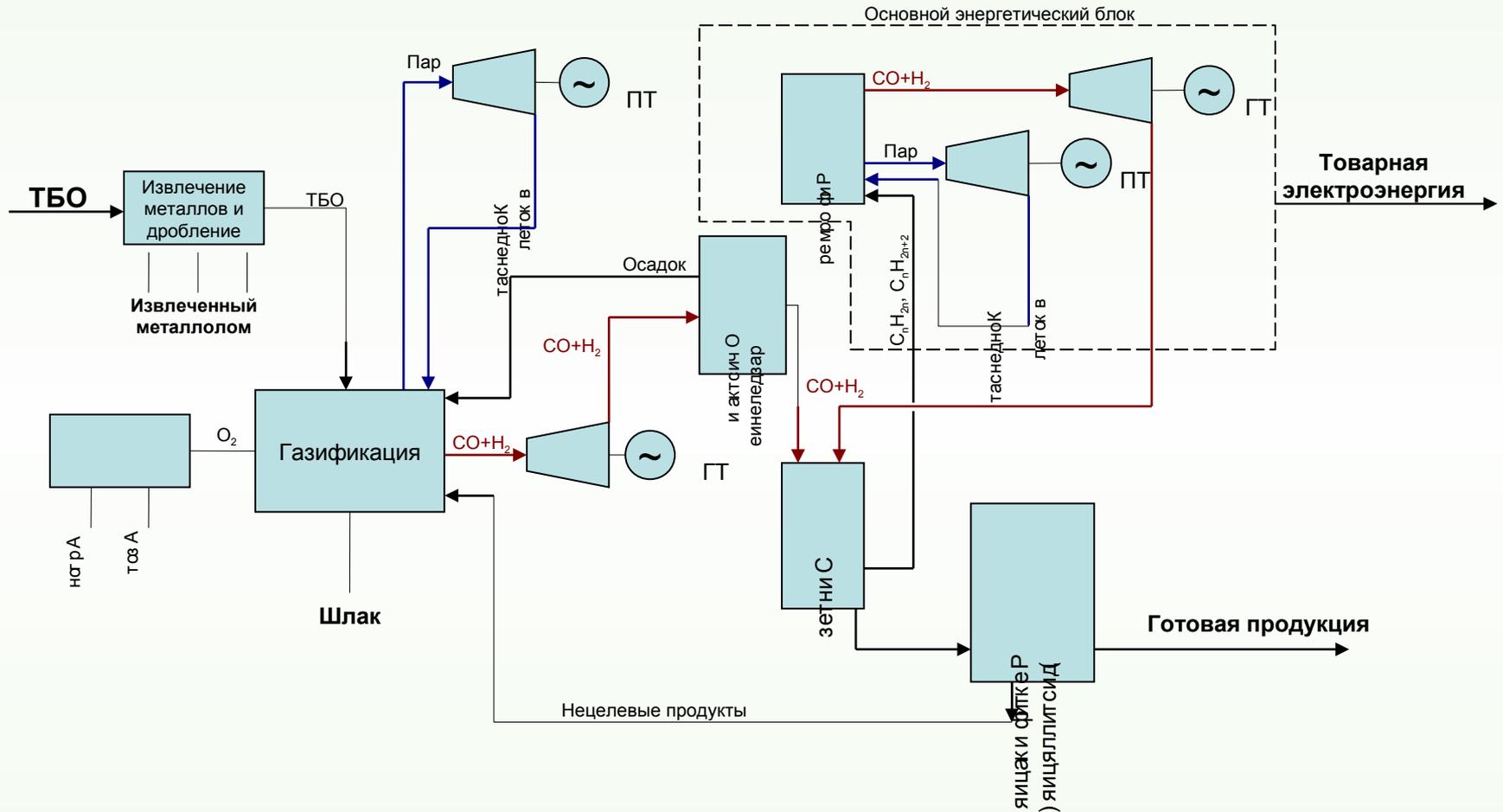
# В результате переработки производятся

- химическая продукция, например:
  - моторные топлива
  - или метан для бытовых и производственных нужд
  - или синтетические спирты
  - или растворители лакокрасочной промышленности
  - или другая продукция по выбору заказчика (всего около 2000 наименований)

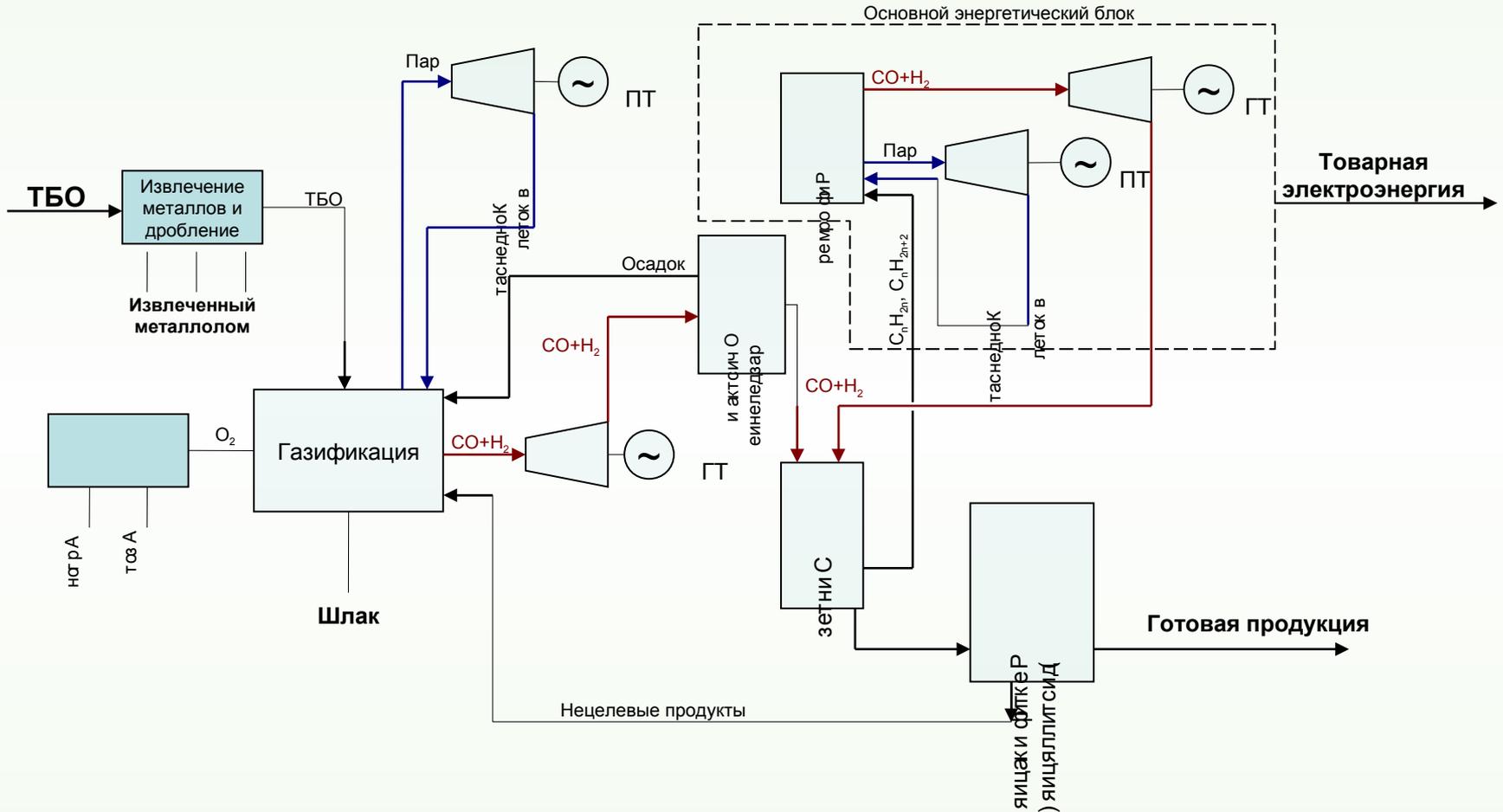
Количество химической продукции эквивалентно количеству углерода в отходах.

- товарная электроэнергия
    - Перерабатываемые отходы на производство электроэнергии практически не расходуются.
  - металлолом и стеклованный шлак
  - пирогенетическая вода
  - тепловая энергия
-

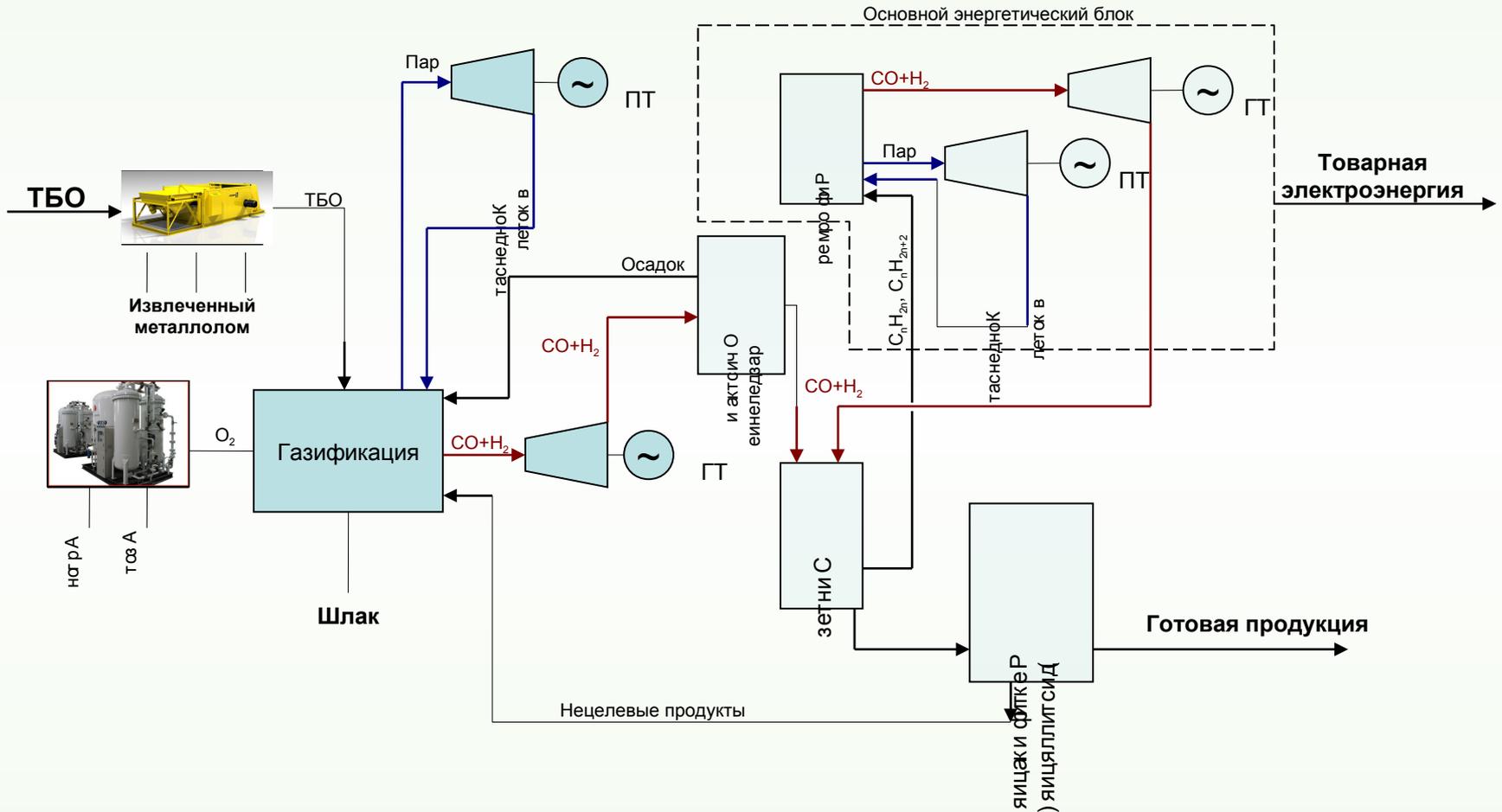
# Схема технологического процесса завода



# Схема технологического процесса завода

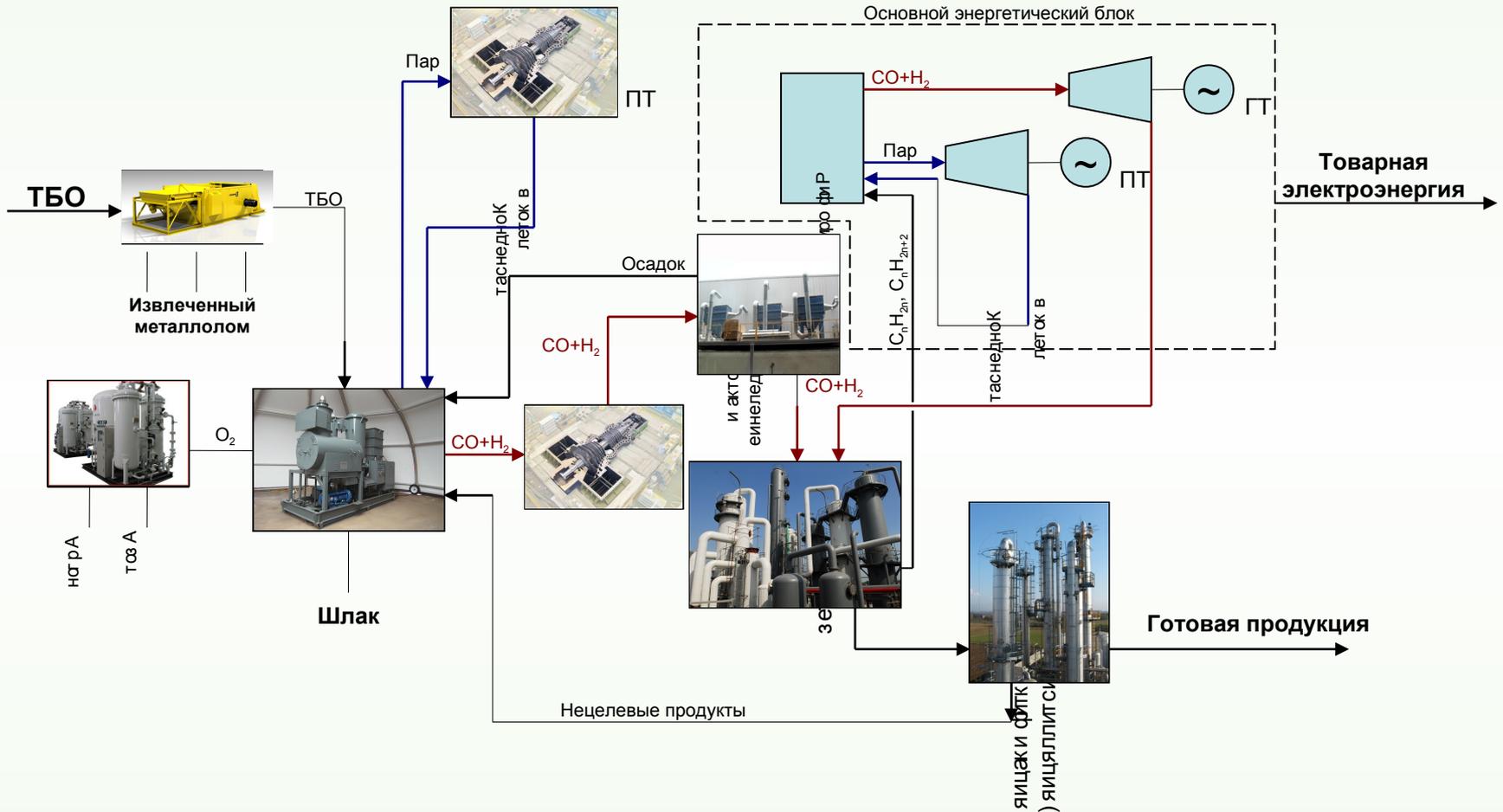


# Схема технологического процесса завода

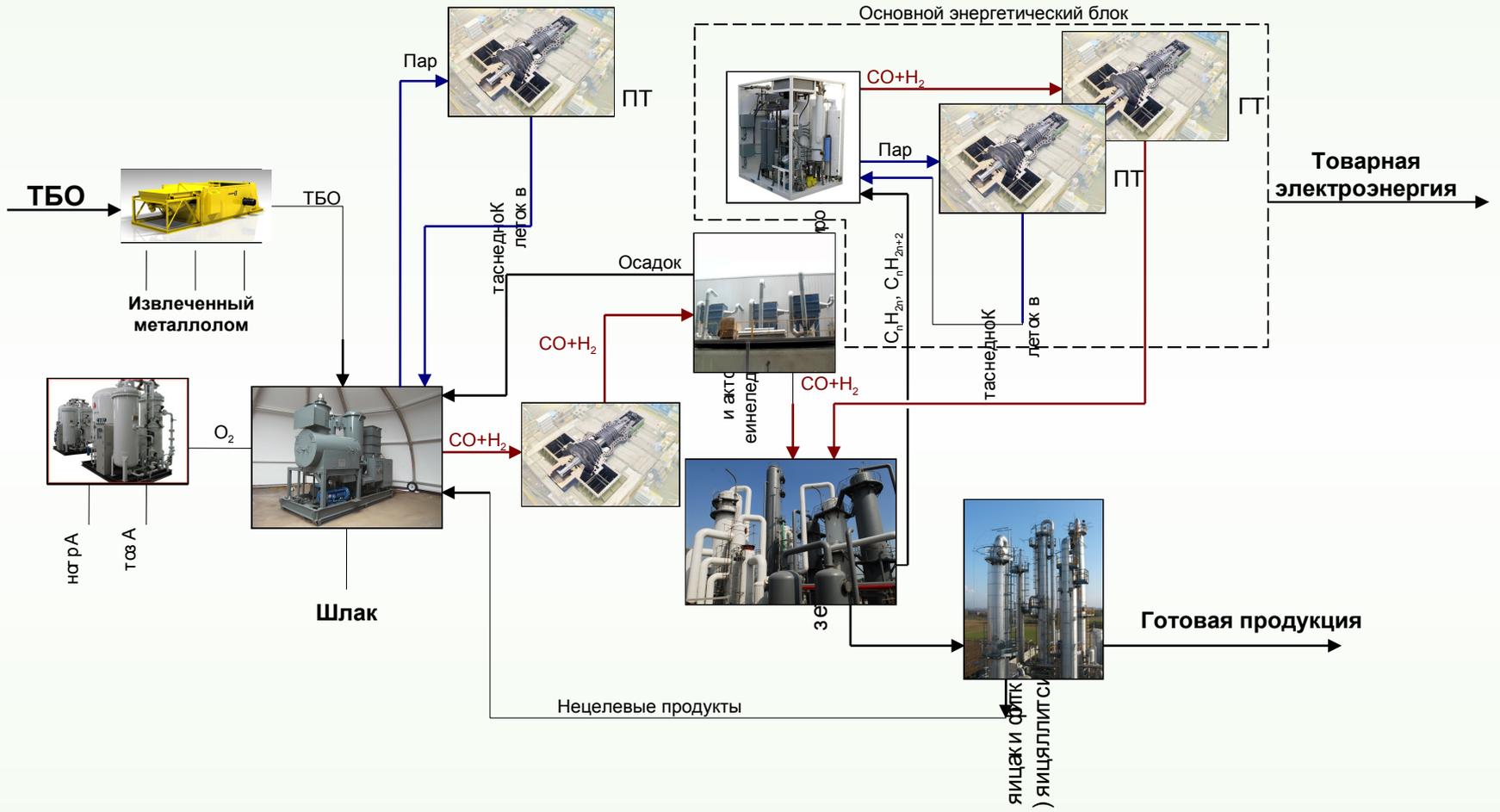




# Схема технологического процесса завода



# Схема технологического процесса завода



---

# Конкурентные преимущества предлагаемого завода

- не имеет выбросов газов, загрязняющих атмосферу;
  - практически бесшумен;
  - все перерабатываемое сырье полностью расходуется на получение товарной продукции;
  - энергетические установки после пуска завода не расходуют перерабатываемое сырье для производства энергии;
  - за счет накопления и последующей регенерации энергоносителей в контуре энергоблока может быть получена любая необходимая заказчику мощность энергетического блока;
  - представленные технологии позволяют осуществлять безотходное производство;
  - производимая продукция обладает в десятки раз меньшей себестоимостью, по сравнению с продукцией производимой из традиционного сырья по традиционным технологиям;
  - завод комплектуется из товарного оборудования известной конструкции, производимого в развитых странах.
-

---

# Инвестиции

- Удельные капиталовложения при строительстве под ключ: не более 760 евро на переработку одной тонны отходов в год.
    - Инвестиции в строительство завода по переработке 400 000 т/год ТБО с выпуском химической продукции без производства товарной электроэнергии составят примерно 300 млн евро.
  - Удельные капиталовложения для производства товарной электроэнергии, отпускаемой сторонним потребителям: не более 580 000 евро за 1 МВт установленной мощности.
    - При установленной мощности энергоблока по производству коммерческой электроэнергии 1 ГВт инвестиции в строительство блока составят 580 млн евро.
  - Суммарный объем инвестиций 880 млн. евро.
-

---

# Окупаемость

- Себестоимость товарной электроэнергии: около 0,00045 евро за 1 кВт\*ч.
  - Ориентировочное количество производимой электроэнергии: 8,7 млрд кВт\*ч.
  - Себестоимость 1 т товарной химической продукции: в пределах 76 евро.
  - Годовой объем производства химической продукции: 240 000 т.
  - Оптовая цена 1 т топлива: 1000 евро.
  
  - Ориентировочная численность производственного персонала при трехсменном режиме работы: 200-250 человек.
  - Общая численность персонала: 500-600 человек.
  
  - Окупаемость капитальных вложений в строительство завода при производстве топлива и электроэнергии для собственных нужд: не более 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.
  - При производстве топлива и товарной электроэнергии при существующих оптовых закупочных ценах на электроэнергию: 2 года.
-