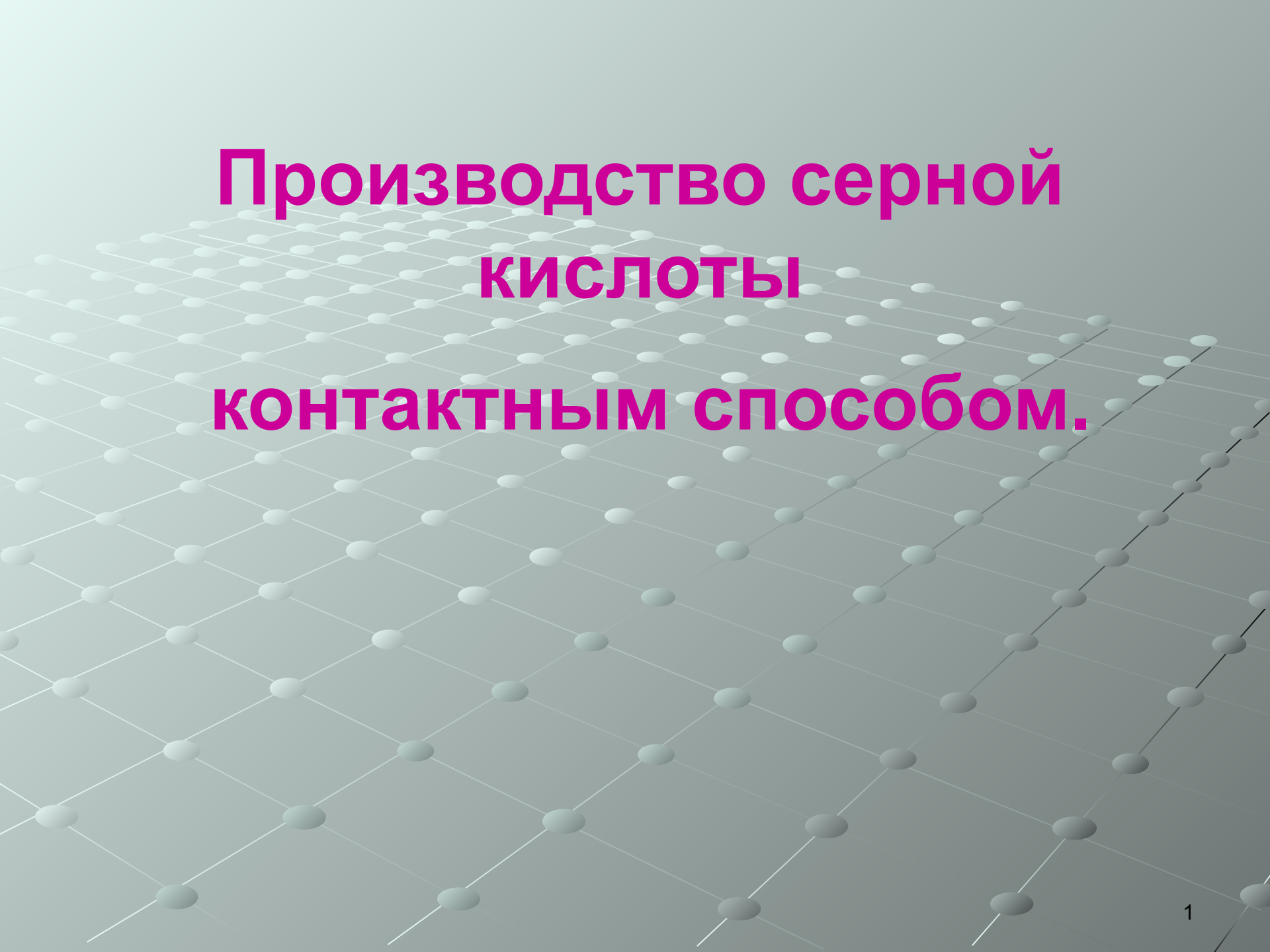
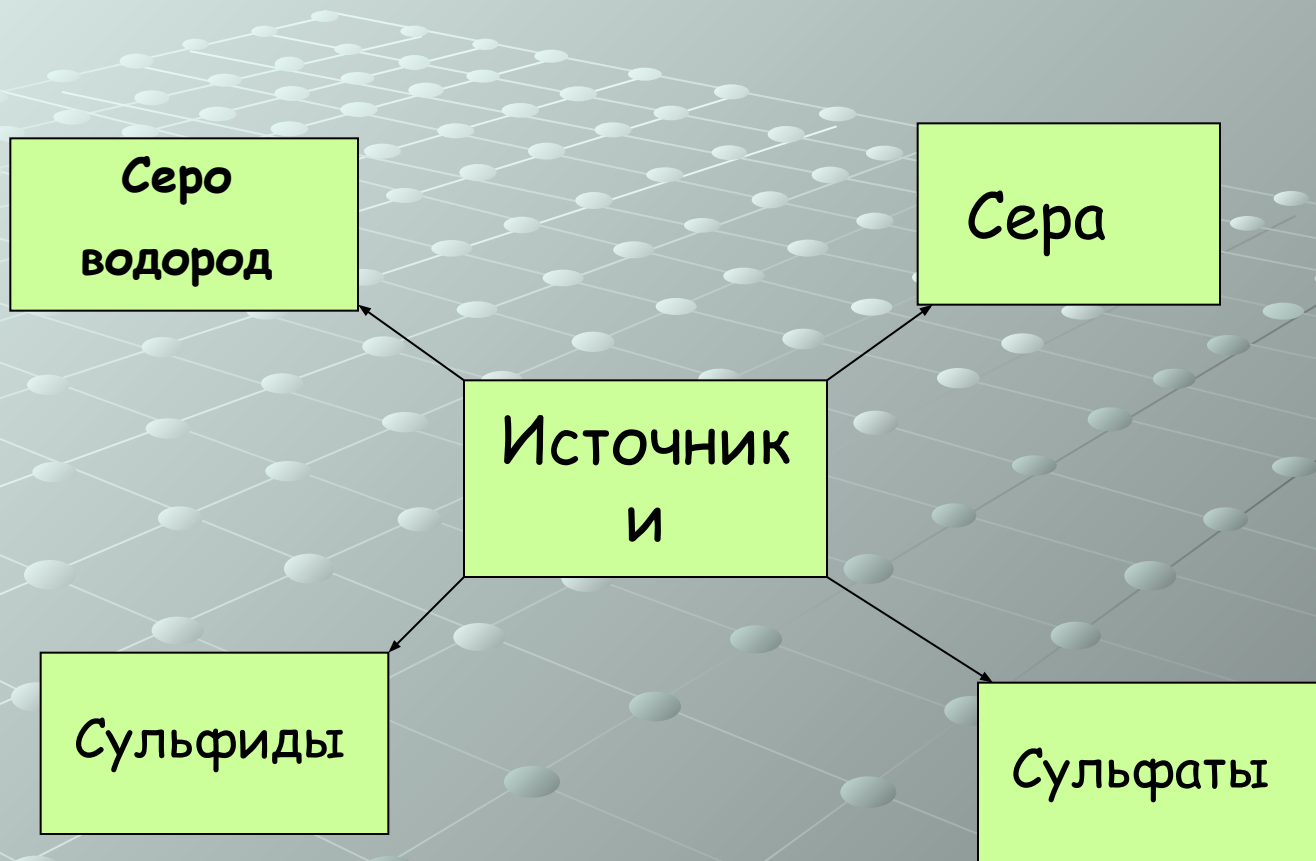




Производство серной кислоты контактным способом.

Сырье для производства



1 стадия. Обжиг пирита

Уравнение реакции



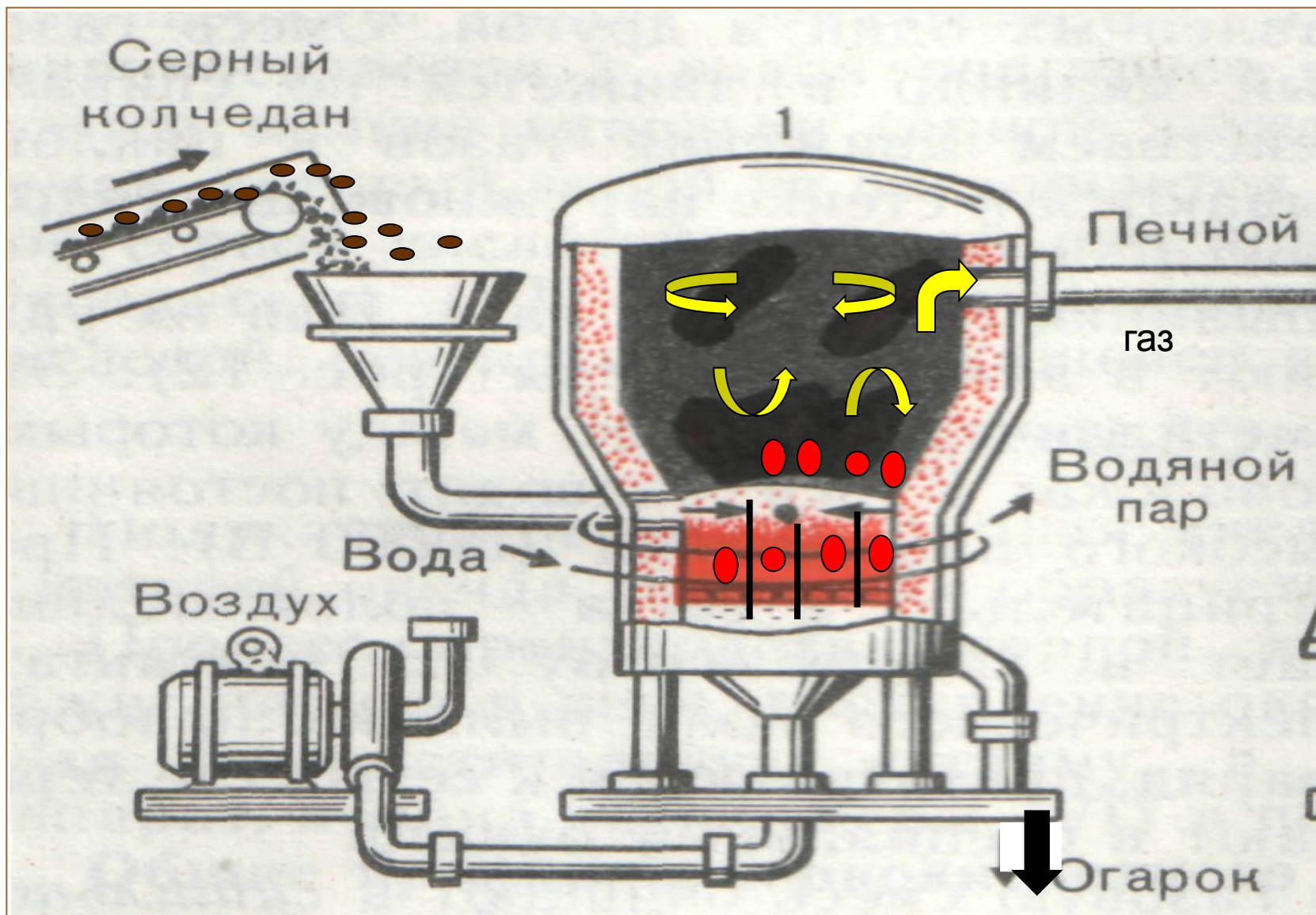
Продукты стадии

Печной газ

Огарок

Аппаратура

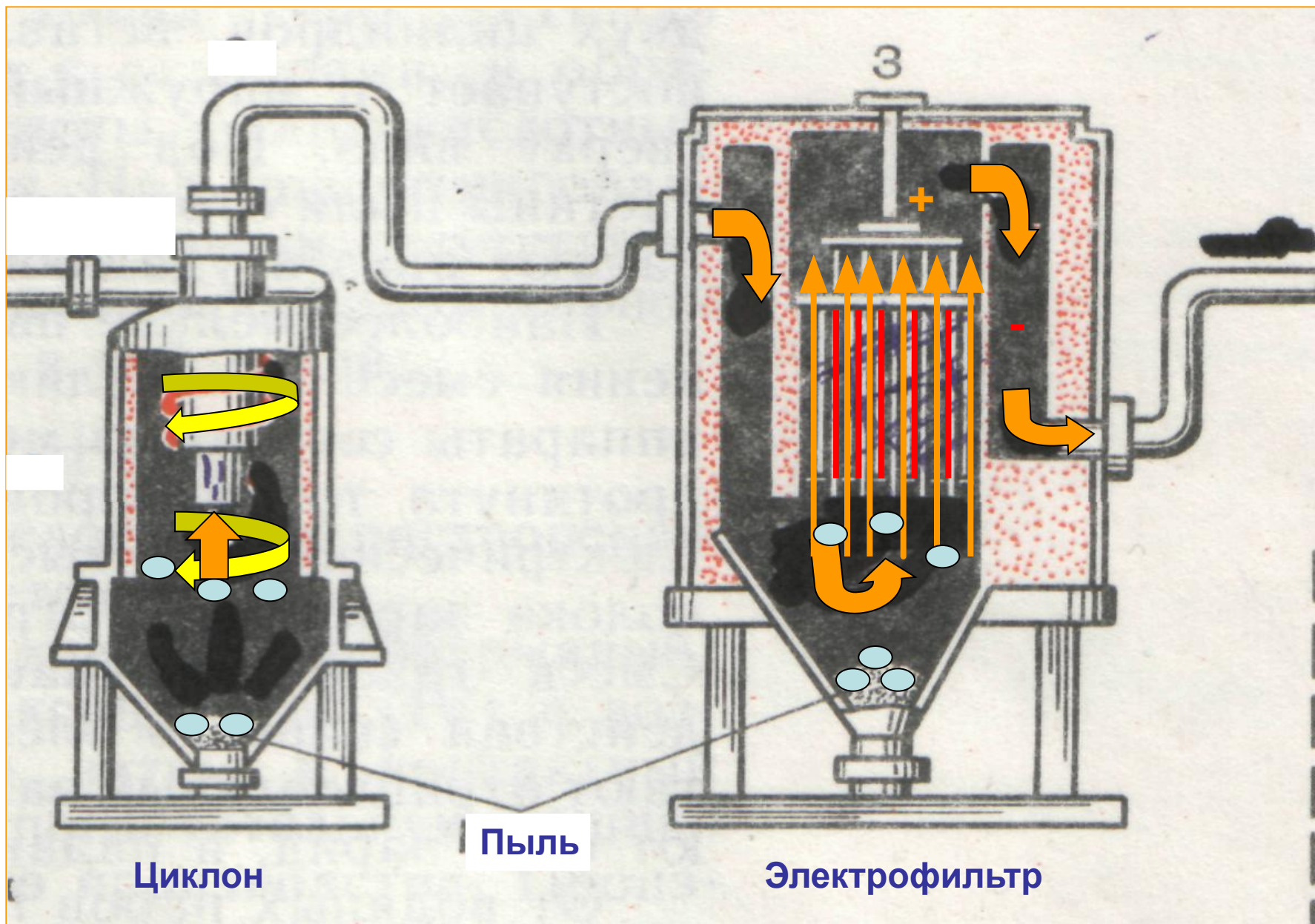
Печь для обжига в кипящем слое



2 стадия. Очистка печного газа

Состав печного газа

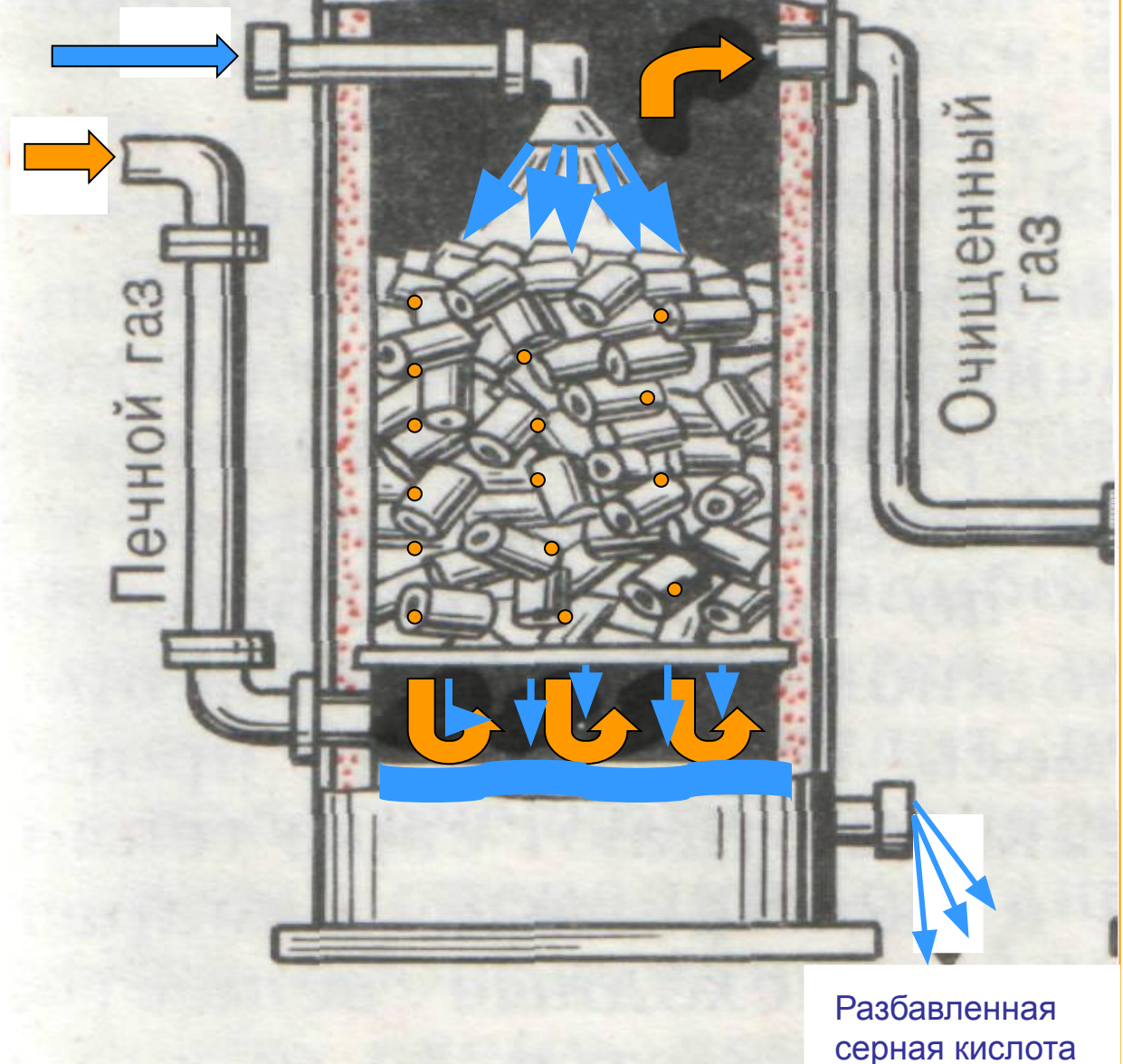
1. Оксид серы (IV)
2. Кислород
3. Крупная пыль
4. Мелкая пыль
5. Водяные пары



Сушильная башня.

Здесь происходит процесс осушения печного газа от влаги.

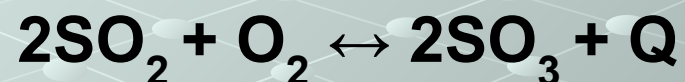
Концентрированная серная кислота



3 стадия.

Окисление оксида серы (IV) в оксид серы (VI)

Уравнение реакции



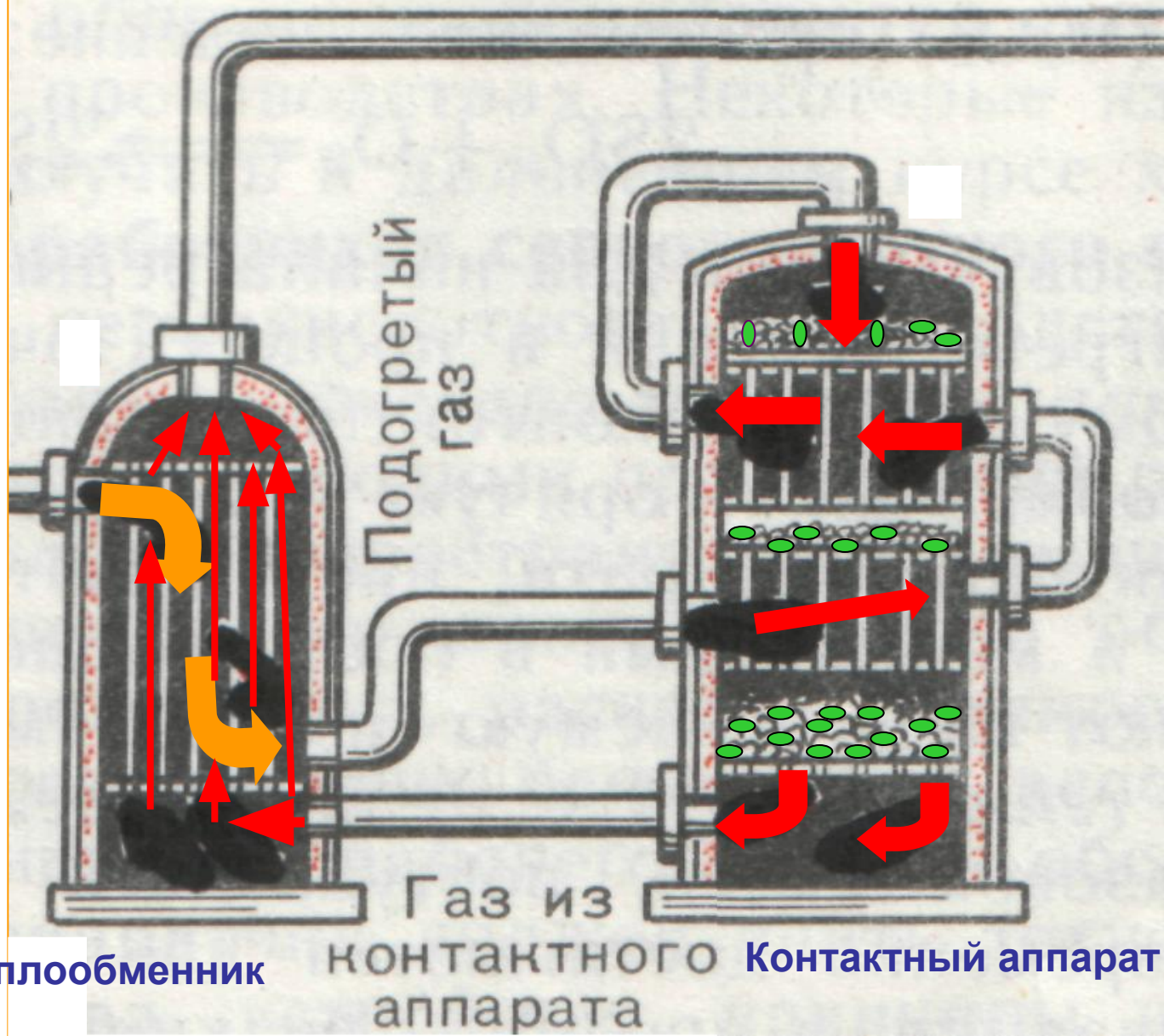
Аппаратура

Теплообменник

Контактный аппарат

Подогрев очищенного печного газа SO_2 происходит в теплообменнике.

Реакция окисления SO_2 в SO_3 происходит в контактном аппарате в присутствии катализатора V_2O_5 . При этом выделяется некоторое количество теплоты, которое тратится на нагревание печного газа.



4 стадия.

Поглощение SO_3 . Получение олеума.

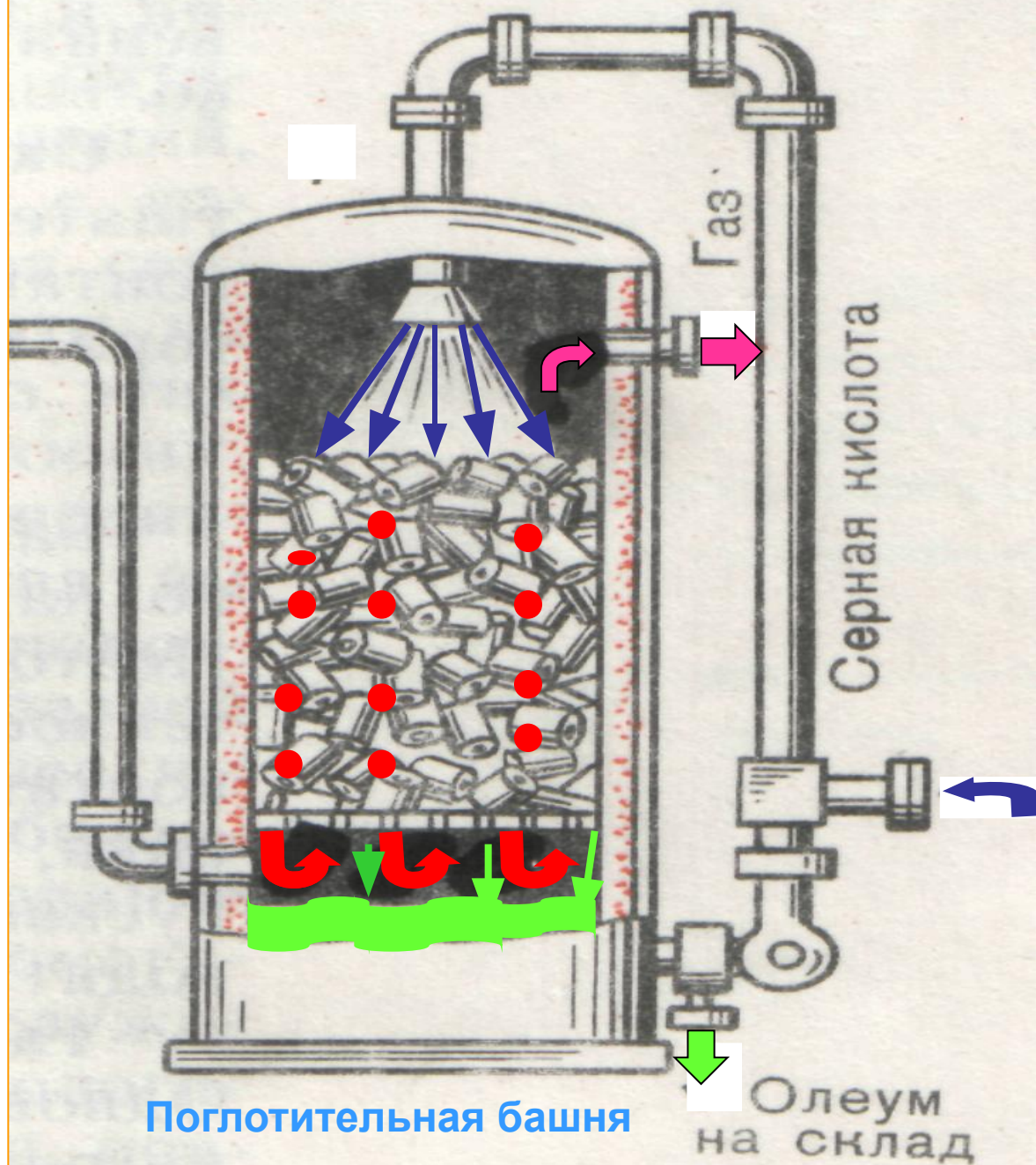
Уравнение реакции



Аппаратура

Поглотительная башня

В этом аппарате
происходит получение
серной кислоты :



Экологические проблемы сернокислотного производства.

- Закисление почв, водоемов, лесов.
- Разрушение металлических и бетонных конструкций из-за выпадения кислотных дождей.
- При аварийных выбросах возможны отравления людей.