

**Доклад по курсу «Промышленная  
экология» на тему:**

**«Классификация методов для  
очистки и обезвреживания  
газовых выбросов»**

Таганрог 2012 г.

Классификация методов очистки газов в настоящее время не вполне устоялась, их различают:

- по типу процесса (абсорбционные, хемосорбционные, адсорбционные, каталитические);
- по характеру процесса (регенерационные и нерегенерационные);
- по типу получаемого продукта;
- по виду загрязнений (пыль, аэрозоли, туманы, газы) и т.д.



# Выбор метода и аппарата очистки зависит:

- 1) от концентрации извлекаемого компонента в отходящих газах;
- 2) дисперсного состава;
- 3) объема газа;
- 4) температуры газа;
- 5) наличия в газе других примесей;
- 6) от требуемой степени очистки;
- 7) возможности использования продуктов рекуперации.



# Методы и аппараты очистки газовых выбросов







- **Хемосорбция**, химическая сорбция, поглощение жидкостью или твёрдым телом веществ из окружающей среды, сопровождающееся образованием химических соединений.
- **Адсорбция**, поглощение к.-л. вещества из газообразной среды или раствора поверхностным слоем жидкости или твёрдого тела.
- **Абсорбция**, поглощение веществ из газовой смеси жидкостями.
- **Термическая нейтрализация** загрязнённых газовых выбросов основана на окислении загрязнений кислородом воздуха при высоких температурах до менее токсичных соединений.
- Каталитические методы очистки газов основаны на реакциях в присутствии твёрдых катализаторов, т. е. на закономерностях гетерогенного катализа.



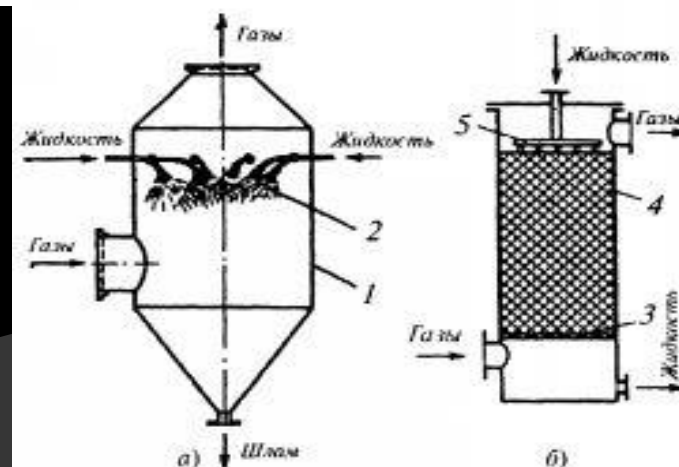
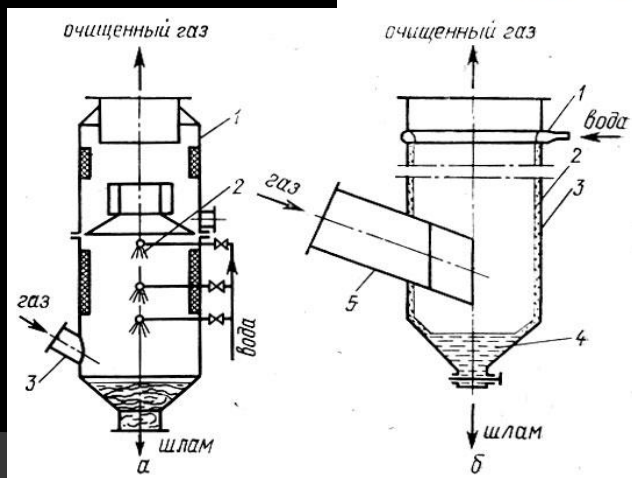
## Абсорбционные методы очистки отходящих газов подразделяют по следующим признакам:

- по абсорбируемому компоненту;
- по типу применяемого абсорбента;
- по характеру процесса – с циркуляцией и без циркуляции газа;
- по использованию абсорбента – с регенерацией и возвращением его в цикл (циклические) и без регенерации (не циклические);
- по использованию улавливаемых компонентов – с рекуперацией и без рекуперации;
- по типу рекуперированного продукта;
- по организации процесса – периодические и непрерывные;
- по конструктивным типам абсорбционной аппаратуры.





Рис. 19. Основные типы аппаратов для абсорбции





# Список литературы:

1. <http://bugabooks.com/book/303-yeкологиya-priroda-chelovek-texnika/61-104-sredozashhitnaya-texnika.html>
2. Очистка технологических газов / Под ред. Семеновой Т.А. и Лейтеса И. Л. 2-е изд. М.: Химия, 1977. 488 с.
3. <http://www.coolreferat.com/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B%D0%BE%D1%87%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8%D0%BF%D1%8B%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85%D0%B2%D1%8B%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C=2>





# Спасибо за внимание!