

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет им. А.М. Горького»

Факультет химический  
Кафедра физической химии

---

**Защита атмосферы от выбросов токсичных веществ**  
**Тесты (вопросы для самоконтроля)**

**(Стандарт СД)**

**Екатеринбург**  
**2007**

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы. 30

1. Каковы основные источники загрязнения атмосферы?
2. Какие основные вещества загрязняют атмосферу?
3. Какие факторы способствуют и наоборот уменьшают степень загрязнения атмосферы?
4. Какие основные методы могут быть использованы для защиты атмосферы от выбросов токсичных веществ?
5. Какие основные типы аппаратов обеспыливания газов существуют?
6. В чем разница между мокрыми и сухими методами пылеулавливания?
7. Какие химические и физические методы улавливания вредных веществ вам известны?
8. В чем состоят преимущества и недостатки вышеуказанных методов?
9. В чем преимущества каталитических методов очистки отходящих газов?
10. Какие основные пути могут быть использованы для денитрификации газов?
11. Какие методы существуют для десульфуризации отходящих газов?
12. Как проводится удаление из отходящих газов галогенов и их соединений?
13. Какие типы носителей используются для каталитических материалов?
14. Какие основные характеристики систем носитель-катализатор влияют на эффективность очистки газов?
15. Что такое высокопористые ячеистые материалы?
16. Каковы преимущества катализаторов на основе ВПЯМ?
17. Каким образом наносят каталитические покрытия на носители?
18. Как влияют промежуточные слои между носителем и каталитическим покрытием на активность каталитического слоя?

19. Каковы особенности процессов каталитического дожигания монооксида углерода?

20. Какие процессы протекают в газовой среде, содержащей оксиды азота и восстановители, в присутствии катализаторов?

21. В чем состоят особенности очистки отходящих газов в теплоэнергетике?

22. Какие процессы реализуются при фильтрации сажевых частиц на катализаторах?

23. Каково влияние промоторов на процессы каталитического окисления сажи?

24. В чем разница процессов каталитического окисления сажи кислородом воздуха и оксидами азота?

25. Какими моделями может быть описан процесс каталитического окисления частиц сажи?

26. Как можно определить каталитическую активность сложнооксидных материалов в реакции дожигания сажи?

27. Каким образом можно описать окисление углеродистых материалов с использованием математического аппарата?

28. Что такое контактное и дистанционное воздействие катализатора на процесс окисления частиц сажи?

29. Какие факторы способны ускорять или замедлять окисление сажистых частиц?

30. В чем состоят особенности каталитической очистки выбросов автотранспорта?