

## Вопросы к экзамену для дисциплины ПБ ТП в машиностроении.

1. Общие сведения о технологии, технологических процессах. Общие определения по пожарной безопасности технологических процессов.

2. Технологическая схема, как метод описания технологии. Классификация технологических процессов.

3. Физико-химические закономерности в технологии.

4. Технологические параметры и их влияние на пожаровзрывоопасность технологических процессов. Основные виды технологических расчетов.

5. Основные процессы технологических производств и аппаратура, используемая в этих процессах. Общие представления.

6. Материалы, применяемые для изготовления технологического оборудования. Конструкционные материалы.

7. Причины быстрого распространения пожара в условиях производства.

8. Снижение количества горючих веществ и материалов на производстве на стадии проектирования и эксплуатации технологического оборудования:

- выбор метода производства;
- разработка технологической схемы производства;
- защита производственных помещений от перегрузки веществами;
- уменьшение количества горючих отходов;
- замена горючих веществ на негорючие вещества или менее горючие;

9. Эвакуация горючих веществ и материалов в случае аварии или пожара:

- аварийный слив ЛВЖ и ГЖ из аппарата;
- аварийный выпуск горючих газов и паров;
- эвакуация твердых горючих материалов огнеопасных веществ в переносной таре.

10. Причины распространения пожара по производственным коммуникациям.

11. Защита коммуникаций огнепреградителями. Сухие и жидкостные (гидравлические затворы) огнепреградители:

- сущность защитного действия;
- схемы устройства огнепреградителей;

12. Затворы из твердых сыпучих материалов.

13. Огнепреграждающие задвижки (заслонки и шиберы).

14. Авария на технологическом оборудовании, как одна из причин возникновения пожара. Аварийное отключение аппаратов и трубопроводов.

15. Защитные устройства, ограничивающие растекание горючих жидкостей при аварии.

16. Способы защиты технологического оборудования от разрушения при взрыве:

- мембранные предохранительные клапаны, их устройство, принцип действия.

17. Системы мгновенного подавления химической реакции взрыва (активные методы защиты аппаратов от взрывов).

18. Пожарная опасность механической обработки металлов, процессов измельчения твердых веществ, меры пожарной безопасности.

19. Пожарная опасность механической обработки древесины и пластмасс, меры пожарной безопасности. Удаление отходов при обработке древесины, как источников возникновения пожаров.

20. Замена пожароопасных моющих средств пожаробезопасными средствами.

21. Пожарная опасность технологических трубопроводов: внутрицеховых трубопроводов для транспортировки горючих жидкостей и газов; магистральных трубопроводов для транспортировки горючих жидкостей и газов. Меры пожарной безопасности.

22. Пожарная опасность средств перемещения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Меры пожарной безопасности.

23. Пожарная опасность компрессоров и компрессорных станций. Меры пожарной безопасности.

24. Пожарная опасность систем транспортировки твердых горючих веществ и материалов. Меры пожарной безопасности.

25. Пожарная опасность процессов нагревания горючих веществ и материалов острым и глухим водяным паром. Теплообменники, их пожарная опасность, меры пожарной безопасности.

26. Пожарная опасность процессов нагревания горючих веществ и материалов пламенем и топочными газами. Трубчатые печи, их пожарная опасность, меры пожарной безопасности.

27. Пожарная опасность процессов нагревания горючих веществ и материалов высокотемпературными теплоносителями, меры пожарной безопасности.