

Вопросы к зачету (экзамену) по курсу «Механика жидкости и газа»

1. Предмет гидравлики.
2. Силы действующие на жидкость. Давление в жидкости.
3. Основные физические свойства жидкости.
4. Сила жидкости, действующая на плоскую стенку.
5. Сила жидкости, действующая на криволинейную стенку.
6. Основное уравнение гидростатики.
7. Пьезометрическая высота. Вакуум. Измерение давления.
8. Прямолинейное равноускоренное движение сосуда с жидкостью
9. Равномерное вращение сосуда с жидкостью
10. Виды течения жидкости
11. Расход и уравнения расхода
12. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости
13. Уравнение Бернулли для потока реальной вязкой жидкости
14. Гидравлические потери
15. Гидродинамическое подобие
16. Режимы течения жидкости в трубах
17. Кавитация
18. Ламинарное течение. Начальный участок ламинарного течения
19. Турбулентное течение
20. Местные гидравлические сопротивления. Внезапное расширение русла
21. Постепенное расширение русла
22. Внезапное и постепенное сужение русла
23. Внезапный и постепенный поворот русла
24. Местные гидравлические сопротивления при ламинарном течении
25. Истечение жидкости через отверстие в тонкой стенке при постоянном напоре
26. Истечение при несовершенном сжатии. Истечение под уровень
27. Истечение через насадки при постоянном напоре
28. Истечение через отверстие при переменном напоре
29. Гидравлический расчет трубопроводов. Простой трубопровод постоянного сечения
30. Соединения простых трубопроводов и их расчет
31. Сложные трубопроводы и их расчет
32. Трубопроводы с насосной подачей жидкости
33. Неустановившееся движение жидкости в трубах
34. Гидравлический удар
35. Структурная схема гидропривода
36. Классификация и принципы работы гидроприводов
37. Преимущества и недостатки гидроприводов
38. Гидравлические машины шестеренного типа
39. Пластинчатые насосы и гидромоторы
40. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы
41. Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы
42. Гидроцилиндры. Механизмы с гибкими разделителями
43. Классификация гидроцилиндров
44. Гидроцилиндры прямолинейного действия
45. Расчет гидроцилиндров
46. Гидрораспределители. Общие сведения
47. Золотниковые гидрораспределители
48. Крановые гидрораспределители
49. Клапанные гидрораспределители

- 50 Регулирующая и направляющая аппаратура
- 51 Напорные гидроклапаны
- 52 Редукционный клапан
- 53 Обратные гидроклапаны
- 54 Ограничители расхода
- 55 Делители. Сумматоры потока
- 56 Дроссели и регуляторы расхода
- 57 Вспомогательное оборудование. Гидробаки и теплообменники
- 58 Фильтры
- 59 Выбор и эксплуатация рабочих жидкостей
- 60 Напорные гидроклапаны
- 61 Классификация гидроприводов
- 62 Гидроцилиндры поступательного действия
- 63 Насосы и гидромоторы. Общие сведения
- 64 Редукционный клапан
- 65 Машины шестеренного типа
- 66 Поворотные гидроцилиндры
- 67 Делители. Сумматоры потока