

Примеры тестовых заданий

по учебной дисциплине «Гидропривод машин для природообустройства»
для студентов специальности 1-74 06 04 Техническое обеспечение мелиоративных
и водохозяйственных работ

1. Шестеренные насосы относятся к следующему типу гидромашин:
 1. объемные насосы;
 2. динамические насосы;
 3. эрлифты;
 4. простейшие водоподъемники;
 5. гидравлические турбины.

2. К группе возвратно-поступательных гидромашин относятся насосы:
 1. поршневые;
 2. крыльчатые;
 3. шестеренные;
 4. аксиально-поршневые;
 5. радиально-поршневые.

3. К группе роторных гидромашин относятся насосы:
 1. поршневые;
 2. диафрагменные;
 3. радиально-поршневые;
 4. крыльчатые;
 5. плунжерные.

4. К гидравлическим машинам относятся:
 1. насос объемный;
 2. распределитель;
 3. клапан обратный;
 4. дроссель;
 5. колорифер.

5. К группе гидродвигатели относятся:
 1. эрлифты;
 2. динамические насосы;
 3. гидравлические турбины;
 4. простейшие водоподъемники;
 5. объемные гидропередачи.

6. Работа пластинчатых насосов осуществляется за счет:
 1. диафрагмы;
 2. смещения оси ротора относительно оси статора;
 3. наклоном качающего узла;
 4. вращением шестерен;

5. поворота крыльчатки.

7. Основной характеристикой объемного насоса является:

1. объемный КПД;
2. рабочий объем;
3. давление;
4. подача;
5. частота вращения приводного вала.

8. Укажите необратимый объемный насос:

1. шестеренный;
2. аксиально-поршневой;
3. планетарный;
4. пластинчатый одинарного действия;
5. радиально-поршневой.

9. Какой объемный насос используется как насос-дозатор рулевого управления мобильных машин?

1. аксиально-поршневой;
2. пластинчатый;
3. планетарный;
4. шестеренный;
5. плунжерный.

10. Укажите марку шестеренного гидромотора рассчитанного на работу в гидросистеме с номинальным давлением 16 МПа и расходом 50 см³/об:

1. НШ-10Е-3;
2. ГМШ-50У-3;
3. НШ-250А-4;
4. НШ-100А-3;
5. ГМШ-32У-3.

11. Укажите марку шестеренного насоса, рассчитанного на работу в гидросистеме с номинальным давлением 14 МПа:

1. НШ-10Е-2;
2. НШ-32А-3;
3. НШ-250А-4;
4. НШ-100А-3;
5. ГМШ-32У-3.

12. В каком типе объемных насосов не используется распределительное устройство:

1. планетарный;
2. аксиально-поршневой с наклонным блоком;
3. шестеренный;

4. радиально-поршневой;
5. аксиально-поршневой с наклонным диском.

13. В каком типе насосов отсутствуют клапаны:

1. поршневой;
2. крыльчатый;
3. роторно-поршневой;
4. диафрагменный;
5. плунжерный.

14. Рабочий объем кулачкового плунжерного насоса зависит от:

1. эксцентриситета кулачка;
2. частоты вращения кулачка;
3. вращающего момента на приводном валу;
4. толщины кулачка;
5. угловой скорости приводного вала.

15. В каком типе насосов отсутствуют клапаны:

1. поршневой;
2. крыльчатый;
3. диафрагменный;
4. плунжерный;
5. пластинчатый.

16. Укажите насос, который можно использовать для перекачки загрязненных жидкостей:

1. плунжерный;
2. диафрагменный;
3. пластинчатый;
4. поршневой;
5. крыльчатый.

17. Для выдвижения секций стрелы автомобильного крана можно использовать гидроцилиндр:

1. поршневой одностороннего действия;
2. телескопический одностороннего действия;
3. поршневой двухстороннего действия;
4. телескопический двухстороннего действия;
5. поршневой с двухсторонним штоком.

18. В обозначение гидроцилиндра входит:

1. диаметр поршня;
2. диаметр штока;
3. длина штока;
4. ширина поршня;

5. рабочее давление в гидроцилиндре.

19. К элементам объемного гидропривода относятся:

1. гидромурфта;
2. гидрозамок;
3. гидротрансформатор;
4. лопастной насос;
5. простейший водоподъемник.

20. Как рассчитать скорость движения поршня гидроцилиндра $V_{\text{п}}$, если известны расход жидкости Q и площадь рабочей полости S ?

1. $V_{\text{п}} = Q \cdot S$;
2. $V_{\text{п}} = Q / S$;
3. $V_{\text{п}} = Q^2 \cdot S$;
4. $V_{\text{п}} = Q \cdot S^2$;
5. $V_{\text{п}} = 2Q \cdot S$

21. Рабочий объем шестеренной гидромашины определяют по формуле:

1. $q = 2eS z_{\text{п}}$;
2. $q = (2\pi(r-e) - \delta z_{\text{п}} / \cos\alpha) 2be$;
3. $q = k 2\pi m^2 z_3 b$;
4. $q = (\pi/4) d^2 z_{\text{п}} S$;
5. $q = 2eS^2 z_{\text{п}}$.

22. Как рассчитать теоретическую подачу роторного насоса, зная рабочий объем q и частоту вращения вала насоса n ?

1. $Q = q / n$;
2. $Q = 2q \cdot n$;
3. $Q = q \cdot n$;
4. $Q = qn^2$;
5. $Q = q^2 \cdot n$.

23. Что определяется по формуле $Q = qn$ для роторной гидромашины? (здесь n – частота вращения вала)

1. теоретическая подача (расход) гидромашины;
2. рабочий объем;
3. расход жидкости;
4. действительная подача (расход) гидромашины;
5. КПД гидромашины.

24. Укажите гидромашину с поворотным движением выходного звена:

1. гидромотор;
2. гидроцилиндр;
3. шиберный гидродвигатель;
4. гидромурфта;

5. гидронасос.

25. Функцией предохранительного клапана является:

1. пропуск жидкости только в одном направлении;
2. ограничение максимального давления;
3. поддержание постоянного давления на выходе;
4. регулирование расхода жидкости;
5. регулирование температуры жидкости.

26. Для какого типа клапана выполняется условие $p_2 < p_1$:

1. переливной;
2. предохранительный;
3. редуционный;
4. обратный не управляемый;
5. обратный управляемый.

27. По способу накопления энергии гидроаккумуляторы подразделяют на:

1. центробежные;
2. щелевые;
3. магистральные;
4. пневматические;
5. реверсивные.

28. Какие существуют типы циркуляции рабочей жидкости в насосных гидроприводах?

1. регулируемая и нерегулируемая;
2. замкнутая и разомкнутая;
3. дроссельная и объемная;
4. клапанная и золотниковая;
5. крановая и щелевая.

29. Выберите схему распределителя четырехлинейного трехпозиционного:

1.  2.  3.  4.  5. 

30. Какие гидроаппараты относятся к регулирующим?

1. обратный клапан;
2. гидрозамок;
3. дроссель;
4. фильтры и гидролинии;
5. направляющий гидрораспределитель.

31. Насосный гидропривод, в котором рабочая жидкость от объемного гидродвигателя поступает в гидробак называется:

1. гидропривод вращательного действия;

2. гидропривод с разомкнутым потоком;
3. гидропривод поступательного действия;
4. гидропривод с замкнутым потоком;
5. гидропривод поворотного движения.

32. Насосный гидропривод, в котором выходное звено гидродвигателя совершает неограниченное число вращений называется:

1. гидропривод вращательного действия;
2. гидропривод с разомкнутым потоком;
3. гидропривод поступательного действия;
4. гидропривод с замкнутым потоком;
5. гидропривод поворотного движения.

33. Какие параметры необходимы для расчета действительной подачи насоса?

1. мощность и рабочий объем;
2. рабочий объем, частота вращения вала;
3. рабочий объем, номинальное давление;
4. рабочий объем, частота вращения вала, объемный КПД;
5. рабочий объем, номинальное давление, объемный КПД.

34. В чем заключается принцип дроссельного регулирования гидропривода?

1. в том, что вся подача регулируемого насоса поступает в гидродвигатель;
2. в том, что часть подачи нерегулируемого насоса отводится через дроссель или переливной клапан на слив, минуя гидродвигатель;
3. в том, что вся подача нерегулируемого насоса поступает в регулируемый гидродвигатель;
4. в том, что вся подача регулируемого насоса поступает через предохранительный клапан на слив;
5. в том, что вся подача нерегулируемого насоса поступает через дроссель в гидродвигатель.

35. Дайте определение гидродвигателя:

1. устройство для создания потока жидкости;
2. устройство для привода механизмов;
3. устройство, преобразующее механическую энергию в энергию потока жидкости;
4. устройство, преобразующее энергию потока жидкости в механическую энергию выходного звена;
5. устройство для создания давления.

36. От каких параметров зависит подача шестеренного насоса?

1. от рабочего объема и частоты вращения вала насоса;
2. от количества зубьев шестерни, модуля зацепления;
3. от ширины шестерни и количества зубьев шестерни;
4. от ширины шестерни и модуля зацепления;

5. от модуля и количества зубьев шестерни.

37. Если в объемном гидроприводе имеется возможность изменять только направление движения выходного звена, то он называется:

1. нерегулируемый;
2. реверсивный;
3. регулируемый;
4. нереверсивный;
5. обратимый.

38. Какие из нижеперечисленных гидроаппаратов предназначены для поддержания в гидросистеме заданного давления?

1. гидрораспределитель;
2. двухсторонний гидрозамок;
3. делитель потока;
4. редуционный клапан;
5. обратный клапан.

39. Устройства, предназначенные для объединения отдельных элементов объемного гидропривода в единую гидросистему, называются:

1. уплотнительные устройства;
2. вспомогательные устройства;
3. предохранительные устройства;
4. гидролинии;
5. кондиционеры.

40. Объемный гидродвигатель, у которого угол поворота выходного вала ограничен (до 360°), называется:

1. гидромотором;
2. гидроцилиндром;
3. поворотным гидродвигателем;
4. гидродвигателем возвратно-поступательного действия;
5. гидроаккумулятором.

41. Гидроаппарат, предназначенный для разделения одного потока рабочей жидкости на два или более, называется

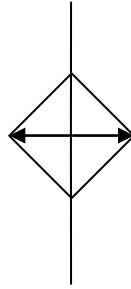
1. дроссель;
2. делитель потока;
3. сумматор расхода;
4. регулятор потока;
5. гидрораспределитель.

42. Явление зарастивания поляризованными молекулами малых дросселирующих щелей и зазоров между золотником и корпусом называется

1. интенсикация;

2. облитерация;
3. поляризация;
4. преобразование;
5. осциллирование.

43. Данное условное обозначение



соответствует:

1. гидробаку;
2. дросселю;
3. насосу;
4. теплообменнику;
5. фильтру.

44. Для изменения направления движения жидкости и регулирования расхода и давления рабочей жидкости служит:

1. дроссель регулируемый;
2. распределитель направляющий;
3. делитель потока;
4. распределитель дросселирующий;
5. регулятор потока.

45. Какой из гидроаппаратов служит для изменения направлений потоков жидкости в зависимости от управляющего воздействия?

1. распределитель;
2. регулируемый дроссель;
3. напорный клапан;
4. клапан обратный;
5. фильтр.

46. К какому типу устройств относится гидравлический цилиндр?

1. гидравлическая емкость;
2. гидравлический аппарат;
3. гидравлический насос;
4. гидравлический двигатель;
5. кондиционер.

47. Укажите тип фильтроэлемента, работоспособность которого нельзя восстановить после засорения:

1. проволочный;
2. войлочный;
3. сетчатый;
4. пластинчатый;
5. металлокерамический.

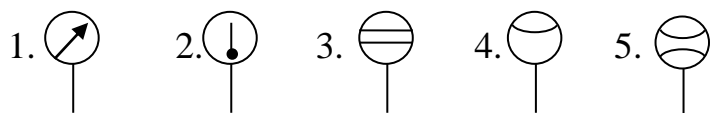
48. Укажите фильтроэлемент являющийся по способу задержания загрязнений поверхностным:

1. сетчатый;
2. бумажный;
3. войлочный;
4. металлокерамический;
5. из стекловолокна.

49. Какой конструктивный элемент не присущ гидробаку работающему под атмосферным давлением?

1. крышка;
2. корпус;
3. мембрана;
4. сливной патрубков;
5. всасывающий патрубков.

50. Укажите условное обозначение на гидросхеме расходомера:



51. К кондиционерам рабочей жидкости относятся:

1. насос;
2. распределитель;
3. клапан обратный;
4. гидроцилиндр;
5. колорифер.

СОСТАВИЛ: доцент кафедры ТАиМП

А. Л. Казаков