



Тепловые двигатели и нагнетатели.ти ЭБС

- 1 Что такое тепловой двигатель?
- 2 Каково назначение нагнетателей?
- 3 Какое из перечисленных устройств не относится к нагнетателям?
- 4 Какое из перечисленных устройств относится нагнетателям?
- 5 Какое их перечисленных устройств является тепловым двигателем?
- 6 Что такое вентилятор?
- 7 Что такое компрессор?
- 8 Что такое газодувка?
- 9 Какой процесс сжатия в компрессоре является наименее затратным?
- 10 Какой процесс сжатия имеет место в реальных компрессорах?
- 11 Укажите основные параметры работы нагнетателей?
- 12 Что такое подача нагнетателя?
- 13 Что такое нагнетатель объемного действия?
- 14 Что такое нагнетатель динамического действия?
- 15 Укажите нагнетатели объемного действия.
- 16 Укажите нагнетатели динамического действия
- 17 Какое из указанных устройств не относится к двигателям внутреннего сгорания?
- 18 Какое из указанных устройств не относится к двигателям внешнего сгорания?





- 19) Чем обусловлено повышение давления жидкости в динамических нагнетателях?
- 20) Почему действительный напор, развиваемый колесом, меньше теоретического, определенного по уравнению Эйлера?
- 21) Какие из указанных лопаток обеспечивают максимальный КПД рабочего колеса?
- 22) Как определить оптимальное число лопастей в рабочем колесе?
- 23) На что влияет количество лопастей в рабочем колесе?
- 24) Какие потери учитываются объемным КПД?
- 25) Какие потери учитываются гидравлическим КПД?
- 26) Какие потери учитываются механическим КПД?
- 27) С какой целью используют многоступенчатые нагнетатели?
- 28) С какой целью используют многопоточные нагнетатели?
- 29) Какой из следующих способов регулирования подачи нагнетателя наиболее экономичен?
- 30) Какой из следующих способов регулирования подачи нагнетателя наиболее прост и дешев?
- 31) С какой целью нагнетатели устанавливают параллельно?
- 32) Как изменится подача насосной установки, если параллельно с работающим насосом включить второй точно такой же насос?
- 33) Назовите основные способы предотвращения помпажа.
- 34) Что такое кавитация?
- 35) От чего зависит высота всасывания?
- 36) Укажите основные преимущества осевых нагнетателей.
- 37) В каком термодинамическом процессе происходит сжатие газа в компрессоре?





- 38) Почему реальный процесс сжатия в компрессоре отличается от идеального?
- 39) Что такое коэффициент подачи?
- 40) Чем объясняется наличие мертвого пространства в цилиндре компрессора?
- 41) Как влияет величина мертвого пространства на КПД компрессора?
- 42) С какой целью используют многоступенчатые компрессоры?
- 43) Чем ограничена максимальная степень сжатия в одном цилиндре компрессора?
- 44) Что такое крейцкопф?
- 45) Какие типы поршней применяются в крейцкопфных компрессорах?
- 46) Для чего применяют выходной ресивер в компрессорной установке?
- 47) Где в схеме компрессорной установки устанавливается маслоотделитель?
- 48) От чего зависит подача компрессора?
- 49) Какой из вышеуказанных способов позволяет повысить производительность компрессора?
- 50) Что такое предел работоспособности роторного насоса?
- 51) Какова область применения шестеренчатых насосов?
- 52) Каковы достоинства винтовых насосов?
- 53) Какое число винтов применяется в винтовых насосах?
- 54) Какие из указанных насосов обратимы?
- 55) Из каких материалов изготавливают обойму винтового насоса?
- 56) Чем определяется перепад давлений в винтовом насосе?
- 57) Как происходит процесс сжатия в центробежном компрессоре?





- 58) Как происходит процесс сжатия в осевом компрессоре?
- 59) Какова особенность характеристики турбокомпрессоров?
- 60) Как влияет понижение начальной температуры газа на работу турбокомпрессора?
- 61) Укажите основное преимущество турбокомпрессоров по сравнению с объемными компрессорами.
- 62) Что является условием кинематического подобия?
- 63) Какие способы регулирования работы турбокомпрессора применяются?
- 64) Укажите основное преимущество дросселирования как способа регулирования работы компрессора.
- 65) В каком случае рекомендуют применять регулирование частичным сбросом газа?
- 66) Укажите основной недостаток регулирования компрессора изменением частоты вращения.
- 67) Укажите основное преимущество электродвигателя как привода для турбокомпрессора.
- 68) С какой целью используют промежуточный холодильник в многоступенчатых компрессорах?
- 69) Почему лопаточные каналы имеют расширяющуюся форму?
- 70) Что такое степень реактивности ступени центробежного компрессора?
- 71) Как осуществляется компенсация осевых усилий в турбокомпрессорах?
- 72) Что называется ступенью центробежного компрессора?
- 73) Укажите основное преимущество осевых компрессоров перед центробежными.
- 74) Какие подшипники преимущественно используются в осевых компрессорах?
- 75) Какая конструктивная форма наиболее широко применяется в осевых компрессорах?





- 76) Как организовано разделение отдельных участков проточной части с различным давлением газа в центробежных компрессорах?
- 77) Что такое относительный внутренний КПД паровой турбины?
- 78) Что такое эффективная мощность турбины?
- 79) Дайте определение абсолютного внутреннего КПД турбины.
- 80) Как влияют начальные параметры пара перед турбинной на эффективность цикла паротурбинной установки (ПТУ)?
- 81) С какой целью организован промежуточный перегрев пара в цикле паротурбинной установки (ПТУ)?
- 82) Как влияет конечное давление отработавшего пара на абсолютный КПД паротурбинной установки (ПТУ)?
- 83) Чем ограничивается значение конечного давления отработавшего пара?
- 84) Что такое регенеративный подогрев питательной воды?
- 85) Почему регенеративный подогрев способствует повышению термического КПД паротурбинной установки?
- 86) Как следует выбирать давление пара в регенеративных отборах?
- 87) Каково назначение сопловых решеток турбины?
- 88) Каково назначение рабочих решеток турбины?
- 89) Что такое степень реактивности ступени турбины?
- 90) Что такое потери с выходной скоростью?
- 91) Чем определяются эффективность проточной части ступени?
- 92) Что такое ступень скорости?
- 93) Где применяется парциальный подвод пара?
- 94) Какой из перечисленных способов регулирования мощности турбины наиболее экономичный?





- 95) Что обуславливает внутренние потери энергии в турбине?
- 96) Каково преимущество многоступенчатых турбин перед одноступенчатыми?
- 97) Каково назначение концевых уплотнений?
- 98) Куда отводится пар из концевых уплотнений турбины?
- 99) Как компенсируются осевые усилия, действующие на ротор турбины?
- 100) В каких турбинах не допускается уравнивать осевые усилия за счет противоположного направления потоков в соседних цилиндрах?
- 101) Какую турбину называют конденсационной?
- 102) Что такое турбина с противодавлением?
- 103) Какие турбины обязательно выполняются с промежуточным перегревом пара?
- 104) Какие турбины называются базовыми?
- 105) С какой целью турбины выполняют с несколькими цилиндрами?
- 106) Турбина имеет следующую маркировку П-6-3,4/0,5. Какого типа эта турбина?
- 107) Турбина имеет маркировку ПТ-25/30-8,8/1. Чему равно начальное абсолютное давление пара?
- 108) Турбина имеет маркировку Р-100/105-12,8/1,45. Какой параметр обозначен цифрой 105?
- 109) Турбина имеет маркировку ПР-12/15-8,8/1,45/0,7. Какой параметр обозначен цифрой 1,45?
- 110) Что такое маневренность турбины?
- 111) Каково основное требование при регулировании турбины?
- 112) Что такое статическая характеристика регулирования?
- 113) Укажите основные достоинства газотурбинных установок.





- 114) Укажите основные недостатки газотурбинных установок (ГТУ).
- 115) Каково основное направление повышения экономичности газотурбиной установки (ГТУ)?
- 116) Назовите основные области применения ДВС
- 117) Как классифицируются ДВС по способу зажигания и подвода теплоты?
- 118) Как классифицируются ДВС по способу утилизации теплоты дымовых газов?
- 119) Как классифицируются ДВС по организации рабочего процесса?
- 120) Какова основная особенность карбюраторного двигателя?
- 121) Какова основная особенность дизельного двигателя?
- 122) Каким образом организовано воспламенение топлива в дизельных двигателях?
- 123) Каким образом организовано воспламенение топлива в карбюраторных двигателях?
- 124) За счет чего совершается полезная работа в ДВС?
- 125) Назовите основное преимущество двухтактных двигателей перед четырехтактными.
- 126) Что такое индикаторная диаграмма?
- 127) Что такое индикаторный КПД?
- 128) Какие потери учитывает индикаторный КПД?
- 129) От чего зависит средний крутящий момент, развиваемый на валу ДВС?
- 130) Какие потери учитывает эффективный КПД?
- 131) С какой целью организуют принудительное охлаждение элементов ДВС?
- 132) Чем определяется минимальная температура охлаждения цилиндров ДВС?





- 133 Каково назначение внешнего масляного радиатора?
- 134 Почему ДВС необходимо устанавливать на массивный фундамент?

