



Аэродинамика и термогазодинамика.dor_БАК_230828

- 1 Расположите в порядке возрастания авиационных аэродинамических характеристик элементы самолета:
- 2 Отношение между силой тяги и силой сопротивления на самолете описывает закон...
- 3 Аэродинамический центр – это точка на крыле...
- 4 Коэффициент подъемной силы C_l означает отношение силы...
- 5 Влияние угла атаки на подъемную силу крыла – это...
- 6 Явление отрыва потока воздуха от поверхности крыла – это...
- 7 Изменение формы крыла влияет на...
- 8 Установите соответствие между свойствами аэродинамических профилей и их определениями:
- 9 Принцип... – это закон аэродинамики, по которому при увеличении скорости потока воздуха давление уменьшается, а при уменьшении скорости – увеличивается.
- 10 Подъемная сила возникает благодаря разнице... на верхней и нижней сторонах крыла самолета
- 11 Коэффициент... силы зависит от угла атаки, скорости потока воздуха и характеристик крыла
- 12 Вы работаете над проектированием нового типа крыла для самолета. Вам необходимо выбрать наиболее подходящую форму крыла, чтобы обеспечить оптимальные аэродинамические характеристики. Какая форма крыла обеспечит наилучшую подъемную силу при заданной скорости полета и угле атаки?
- 13 Цикл Брэя-Тонпола в термогазодинамике – это цикл работы...
- 14 Тепловая эффективность цикла реактивного двигателя – это отношение...
- 15 Уравнение... описывает первый закон термодинамики





- 16) Степень повышения давления в реактивном двигателе – это отношение...
- 17) Установите соответствие между понятиями и определениями к ним:
- 18) Эффект... наблюдается при выпуске выхлопных газов из реактивного двигателя
- 19) Определите порядок возрастания объема работы двигателя:
- 20) Процессы передачи энергии и вещества в газообразных средах при наличии теплового взаимодействия изучает...
- 21) Основными принципами термогазодинамики являются законы сохранения ... и массы
- 22) Устройство, которое преобразует энергию выхлопных газов в тяговое усилие – это... двигатель
- 23) Представьте, что вы инженер-разработчик в компании по созданию реактивных двигателей для космических аппаратов. Укажите верный ответ по основам термогазодинамики и принципов устройства реактивных двигателей
- 24) Установите соответствие между конструкцией силовой установки и ее характеристиками:
- 25) Определите порядок установок по возрастанию:
- 26) Конструктивная особенность, которая отличает статическую силовую установку от динамической – это...
- 27) Статические характеристики силовой установки –это характеристики, которые связаны с...
- 28) К параметрам статических характеристик силовой установки относятся... (выберите два варианта ответа)
- 29) Динамические характеристики силовой установки –это характеристики, которые связаны с...
- 30) Неверно, что к динамическим характеристикам силовой установки относится...
- 31) Неверно, что к факторам, которые влияют на статические характеристики силовой установки относят...
- 32) Конструкция... установок включает в себя компоненты: двигатель, генератор, система питания и система охлаждения





- 33) Характеристики силовых установок, которые включают в себя параметры, не меняющиеся со временем – это... характеристики
- 34) Представьте, что вы работаете инженером на производстве силовых установок. Поступила задача на проектирование и расчет новой конструкции силовой установки для автомобильного двигателя. Выберите характеристики данной конструкции, учитывая ее статические и динамические характеристики
- 35) Определите порядок летательных аппаратов по возрастанию степени свободы движения:
- 36) Основная компоновка для вертолетов – это ...
- 37) Компоновка самолета, где крыло расположено сверху от фюзеляжа – это...
- 38) Наличие двух параллельных крыльев подразумевается в...
- 39) Стреловидность крыла – это ...
- 40) Стреловидная форма крыла – это форма крыла...
- 41) ...компоновка самолета предполагает наличие двух параллельных вертикальных оперений на хвостовой части
- 42) Установите соответствие между компонентами летательных аппаратов и описаниями к ним:
- 43) ...летательных аппаратов включает в себя размещение всех систем, агрегатов и оборудования для оптимальных характеристик полета
- 44) Ключевой аспект компоновки летательных аппаратов – обеспечение равномерной... на крылья и структуру самолета для стабильности в полете
- 45) Представьте, что вы инженер по компоновке и конструкции летательных аппаратов в небольшой авиакомпании. Вам предложили разработать новый гиперзвуковой самолет для военных целей. Неверно, что фактор... при компоновке и конструкции гиперзвукового самолета не является ключевым
- 46) Полет – это движение по...
- 47) Закон... описывает изменение движения тела под действием внешних сил





- 48) Сила... отвечает за поддержание полета самолета в воздухе
- 49) Аэродинамическая сила – это сила...
- 50) ...относятся к взлетно-посадочному циклу полета самолета
- 51) ...сила отвечает за изменение скорости и направления полета самолета
- 52) Установите соответствие между понятиями динамики полета и определениями к ним:
- 53) Определите порядок полета объектов по возрастанию скорости:
- 54) Динамика полета изучает законы движения объектов в ... и в космическом пространстве
- 55) Основные факторы, которые влияют на динамику полета – это масса объекта, сила..., сопротивление воздуха и тяга
- 56) Представьте, что вы на аэродроме и наблюдаете за взлетом самолета. Во время взлета самолета, нос его плавно поднимается вверх. Выберите подходящее утверждение о динамике полета
- 57) Расположите в порядке возрастания важности основные законы аэродинамики:
- 58) Расположите мероприятия в порядке уменьшения аэродинамического сопротивления:
- 59) Коэффициент сопротивления C_d – это отношение силы...
- 60) При влиянии скорости на силу подъема и сопротивление на крыле сила подъема...
- 61) Максимальный подъемный коэффициент C_{lmax} – это максимальное значение...
- 62) Аэродинамическое качество крыла L/D – это отношение...
- 63) Установите соответствие между названиями основных законов аэродинамики и их формулировками:
- 64) Установите соответствие между характеристиками обтекания тела и определениями к ним:
- 65) Аэродинамическое качество крыла определяется отношением... силы к сопротивлению





- 66 ...воздуха возникает при трении между поверхностью крыла и воздухом, а также из-за образования вихрей
- 67 Уравнение... описывает газовый закон Шарля
- 68 Адиабатический процесс в термодинамике – это процесс...
- 69 Закон... устанавливает связь между давлением, объемом и температурой газа в идеальном состоянии
- 70 Процесс, в котором при расширении газа все молекулы оказываются в соседних слоях – это...
- 71 Установите реактивные двигатели в порядке увеличения эффективности:
- 72 Определите реактивные двигатели в порядке убывания расхода топлива:
- 73 Реактивные двигатели основаны на третьем законе... о действии и противодействии
- 74 Главный элемент реактивного двигателя сопла – это конструкция, через которую выходят... газы
- 75 В реактивных двигателях используется принцип равной работы – ...усилие равно разности сил массы двигателя и сопротивления перемещению
- 76 В реактивном двигателе с внешним сгоранием сгорание топлива идет вне двигателя, а выхлопные газы поступают в
- 77 Установите соответствие между статическими характеристиками силовой установки с их описаниями:
- 78 Установите соответствие между динамическими характеристиками силовой установки с их описаниями:
- 79 Определите порядок установок по убыванию:
- 80 Определите порядок установок от простой к сложной:
- 81 Неверно, что на динамические характеристики силовой установки влияет...
- 82 КПД силовой установки – это...
- 83 Основная характеристика силовой установки – это...





- 84) Силовые установки могут иметь системы автоматического... и управления, которые позволяют оптимизировать их работу
- 85) Конструкция силовых установок может включать в себя подвески и амортизации, чтобы минимизировать... и шум при работе двигателя
- 86) Параметр силовых установок, который описывает их поведение и реакцию на статистические силы – это...
- 87) Установите использование элементов в порядке увеличения силы подъема:
- 88) Установите виды крыльев порядке увеличения аэродинамической эффективности:
- 89) Фюзеляж летательного аппарата – это...
- 90) Шасси летательного аппарата – это система, которая обеспечивает...
- 91) Для челноков характерна компоновка...
- 92) Неверно, что оперение... является хвостовым
- 93) Установите соответствие между терминами конструкций летательных аппаратов и определениями к ним:
- 94) Установите соответствие между типами компоновок летательных аппаратов и их описаниями:
- 95) Компоновка и конструкция летательных аппаратов должны учитывать требования по безопасности, соответствовать... и нормам авиационной индустрии
- 96) Разработка компоновки и конструкции летательных аппаратов требует проведения компьютерного... и анализа для определения оптимальных параметров
- 97) Фактор, который оказывает наибольшее влияние на полет самолета – это...
- 98) Тангаж – это...
- 99) Сила, которая возникает при несимметричных обструкциях аэродинамического потока – это...
- 100) Статическая устойчивость самолета – это способность самолета...





- 101) Установите соответствие между формулами, связанными с динамикой полета, и их названиями:
- 102) Установите соответствие между моментами сил, возникающих в полете, и их описаниями:
- 103) Определите порядок массы объектов по убыванию:
- 104) Определите порядок форм по убыванию сопротивления воздуха:
- 105) При движении в атмосфере сопротивление... создает силу, направленную против скорости объекта и замедляющую его движение
- 106) Сила, которую создает двигатель, чтобы победить силу сопротивления и позволить объекту двигаться вперед – это...
- 107) Представьте, что работаете в команде инженеров, которая занимается разработкой нового типа крыла для коммерческого самолета. Во время исследований вы сталкиваетесь с концепцией угла атаки. Коллеги предлагают, что угол атаки должен быть как можно больше, чтобы достичь максимальной аэродинамической подъемной силы. Какой закон аэродинамики применяется?
- 108) Представьте, что у вас есть модель самолета с разными аэродинамическими характеристиками крыльев. Вы хотите улучшить подъемную силу и маневренность самолета. Какой вариант изменений крыла эффективнее для достижения цели?
- 109) Представьте, что занимаетесь проектированием реактивного двигателя для ракеты. При проверке прототипа обнаружилось, что температура в камере сгорания превышает допустимые значения. Что может быть причиной?
- 110) Концепция работы реактивного двигателя основана на третьем законе Ньютона: при каждом действии есть равное и противоположное воздействие. Представьте, что вы инженер-конструктор и разрабатываете новый реактивный двигатель для космического аппарата. Выберите тип топлива, который будет использоваться в двигателе
- 111) Представьте, что вы инженер по настройке конструкции силовых установок на предприятии. Задача определить причину неполадки в одной из установок. При осмотре обнаружено, что у одной детали трещина, что может привести к аварии. Какие характеристики конструкции и силовых установок нужно изучить для проведения послеремонтного тестирования и предотвращения возможной аварии?





- 112) Представьте, что работаете инженером по проектированию силовых установок на предприятии, которое занимается производством энергетической техники. Поступил заказ на создание новой силовой установки для большого производственного комплекса. Нужно учесть конструктивные, статические и динамические характеристики силовой установки для ее успешного функционирования. Какой из вариантов верный для выполнения задачи?
- 113) Представьте, что вы инженер по компоновке и конструкции летательных аппаратов. Поступила задача разработать крыло для нового самолета. Какие факторы нужно учитывать при проектировании крыла?
- 114) Представьте, что вы инженер по компоновке и конструкции летательных аппаратов. Поступил проект разработки нового беспилотного дрона для мониторинга сельскохозяйственных угодий. Обнаружено, что вес дрона превышает предельно допустимые значения, что может негативно сказаться на его характеристиках и эффективности работы. Как решить проблему?
- 115) Представьте, что находитесь в самолете, который пролетает через облака. Возникает сильный турбулентный поток воздуха и самолет начинает трястись. Что почувствуют пассажиры?
- 116) Выберите объяснение, почему самолет летит
- 117) Оцените свою удовлетворенность качеством видеолекций данной дисциплины по шкале от 1 до 10, где 1 - полностью не удовлетворен(а), а 10 - полностью удовлетворен(а).
- 118) Насколько понятным для вас языком написаны конспекты и другие текстовые материалы?
- 119) На сколько материалы курса актуальны и применимы в вашей учебе или работе?
- 120) Оцените, насколько для Вас интересны материалы курса по шкале от 1 до 10, где 1 - совсем неинтересно, а 10 - я полностью погружаюсь в изучение материалов и чувствую сильную мотивацию к обучению.
- 121) Какова ваша общая удовлетворенность контентом курса?
- 122) Что бы вы предложили улучшить в контенте курса? (Выберите один или несколько вариантов ответа)
- 123) Насколько, по вашему мнению, тестирования соответствуют изученным материалам курса?

