**ФОС по дисциплине «Агрегаты и устройства систем обеспечения теплового режима»**

**ОП ВО 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика «Проектирование и конструкция космических аппаратов», формы обучения очная**

ПСК-4/23-3 Способен определять тепловой режим изделий РКТ и проектировать средства и системы его обеспечения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | Расставьте приведенные теплообменники в порядке возрастания значения коэффициента компактности  трубчато-ребристые  пластинчатые  трубчато-пластинчатые  пластинчато-ребристые | ПСК-4/23.3 | 2 |
|  | Какой из перечисленных теплоносителей значение критерия "относительная тепловая отдача" имеет наибольшую величину?  на основе изооктана (ЛЗТК-2)  водные растворы этиленглюколя (ЛЗТК-5, ТЕМП)  кремнийорганические жидкости (ПМС-1,5) | ПСК-4/23.3 | 2 |
|  | Теплообменник относятся к рекуперативным теплообменникам, если …  холодный и горячий теплоносители попеременно омывают поверхность теплообмена  холодный и горячий теплоносители одновременно омывают поверхность теплообмена | ПСК-4/23.3 | 1 |
|  | Тепловая мощность регенеративного теплообменника увеличиться, если …  увеличить полную теплоемкостью насадки  увеличить массу насадки  увеличить удельную теплоемкость насадки | ПСК-4/23.3 | 2 |
|  | Средне-логарифмический температурный перепад между теплоносителями теплообменника зависит от …  выходных температур теплоносителей  входных температур теплоносителей  схемы движения теплоносителей  величины поверхности теплообмена | ПСК-4/23.3 | 3 |
|  | Какой материал для экранов ЭВТИ допустимо использовать, если температура эксплуатации превышает 250 С  ?  фольга *Al*  полиимидная пленка ПИ  полиэтилентерафталатная пленка ПЭТФ  фольга *Ni* | ПСК-4/23.3 | 3 |
|  | Какое из перечисленных требований при выборе термопары является первоочередным?  допустимый диапазон измерения  малая инерционность  хорошая механическая прочность  высокая точность измерения | ПСК-4/23.3 | 2 |
|  | Величина каких из перечисленных потерь давления в уравнении гидродинамического баланса тепловой трубы является минимальной?  вызванные действием массовых сил  в паровом канале  в жидкостном канале  при фазовых переходах | ПСК-4/23.3 | 2 |
|  | Капиллярный напор фитиля тепловой трубы увеличится, если увеличить ...  коэффициент поверхностного натяжения теплоносителя  диаметр поры  смачиваемость фитиля  удельную теплоты парообразования | ПСК-4/23.3 | 2 |
|  | Расставьте приведенные теплоносители тепловых труб в порядке возрастания значений передаваемой тепловой мощности  аммиак  азот  литий  ртуть | ПСК-4/23.3 | 3 |
|  | Целью проверочного теплового расчета теплообменника является определение… | ПСК-4/23.3 | 3 |
|  | Целью конструкторского теплового расчета теплообменника является определение… | ПСК-4/23.3 | 3 |
|  | Какая схема движения теплоносителей позволяет получить наибольший средний температурный перепад между теплоносителями по поверхности рекуперативного теплообменника? | ПСК-4/23.3 | 3 |
|  | С какой целью при измерении температуры термопарой используется два спая, один из которых «холодный»? | ПСК-4/23.3 | 5 |
|  | С какой целью в некоторых газорегулируемых трубах осуществляют контроль температуры в зоне испарения? | ПСК-4/23.3 | 5 |
|  | Перечислите элементы состава капиллярно-пористой структуры тепловой трубы | ПСК-4/23.3 | 10 |
|  | При изменении положения тепловой трубы, работающей при наземных испытаниях, зона испарения оказалась ниже зоны конденсации. Как это отразится на передаваемой тепловой трубой тепловой мощности? | ПСК-4/23.3 | 5 |
|  | С какой целью во внутреннее пространство тепловой трубы вводят инертный неконденсирующийся газ. | ПСК-4/23.3 | 5 |
|  | С какой целью размер капиллярных пор в зоне испарения целесообразно выполнить уменьшенным по сравнению с размером пор зоны конденсации? | ПСК-4/23.3 | 5 |
|  | Определите величину коэффициента теплопередачи газожидкостного пластинчатого теплообменника, если известно, что коэффициент теплоотдачи по жидкости равен 400 Вт/(м2 К), по газу 100 Вт/(м2 К), а термическим сопротивлением стенки можно пренебречь. | ПСК-4/23.3 | 10 |