



### Контрольные вопросы по курсу

#### Вопрос № 1.

1. Устройство пластинчато-ребристого теплообменника (ПРТ).
2. Особенности работы ПРТ.
3. Гидродинамические процессы в ПРТ.
4. Тепловые процессы в ПРТ.
5. Термическое сопротивление и тепловые потери в ПРТ
6. Интенсификация теплоотдачи в ПРТ гидродинамическим способом.
7. Интенсификация теплоотдачи в ПРТ управлением пограничного слоя.
8. Интенсификация теплоотдачи в ПРТ за счет оребрения поверхности.
9. Сопоставление эффективности оребрений прямым способом.
10. Сопоставление эффективности оребрений относительным способом.
11. Классификация оребрений с прямыми ребрами.
12. Классификация оребрений с криволинейными ребрами.
13. Классификация оребрений по форме поперечного сечения.
14. Геометрические параметры оребрений.
15. Теплогидравлические параметры оребрений.
16. Тепловой расчет оребрения.
17. Гидравлический расчет оребрения.
18. Поля температур ПРТ.
19. Методика расчета ПРТ.
20. Разностная схема расчета полей температур в ПРТ.
21. Описание модели расчёта форсуночного ВИТ.
22. Исследование работы воздушно-жидкостного теплообменника.
23. Эффективность воздушно-испарительного охлаждения.
24. Методика расчета теплопередачи конденсатора.
25. Методика расчета поля температур конденсатора.
26. Пример проверочный расчет конденсатора.

#### Вопрос № 2.

1. Классификация ТА.
2. Схемы продувки авиационных ТА.
3. Особенности конструкции КПРТ.
4. Принцип действия КПРТ
5. Способы интенсификации теплоотдачи.
6. Проблемы моделирования процесса теплопередачи в компактном теплообменнике с двухфазным теплоносителем.
7. Дифференциальные уравнения энергии.
8. Общие подходы к решению системы уравнений.
9. Основные определения для теплоемкости.
10. Математическая модель расчета тепломассообмена в трёхфазном потоке водного аэрозоля.
11. Математическая модель расчета тепломассообмена в трехфазном пограничном слое.
12. Влияние на теплопередачу участка тепловой стабилизации.
13. Влияние на теплопередачу тепломассообмена в теплоносителях.
14. Особенности теплопередачи в области положительных температур.
15. Особенности теплопередачи в области отрицательных температур.
16. Высаждение влаги в линии низкого давления.



Новосибирский государственный технический университет

А.В. Чичичндаев

Тепломассообменные аппараты.

Проектирование теплообменника-конденсатора

17. Высаждение влаги в линии высокого давления.
18. Схема и принцип работы конденсатора.
19. Поля температур в конденсаторе.
20. Конденсация влаги в горячем тракте.
21. Испарение тумана в холодном тракте.
22. Особенности теплообменника-конденсатора скв.
23. Классификация ВИТ по температуре теплоносителя.
24. Классификация ВИТ по способу образования капель.
25. Классификация ВИТ по конструктивному исполнению.
26. Описание форсуночного ВИТ.