

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой ТТМиК

А.С. Янута

протокол № 5 от «5» 09 2023 г.

Фонд оценочных средств

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.18 «Теплотехника»

Направление подготовки:

2.23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки: «Автомобили и автомобильное хозяйство»,

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Год набора 2022

Разработал: доцент

В.Н. Радченко

Бендеры, 2023

Тесты для промежуточной аттестации

1 Параметром состояния является давление:

а) атмосферное; б) абсолютное; в) избыточное; г) вакуумметрическое.

2 Уравнение состояния для 1 кг идеального газа при температуре t °С, давлении P и удельном объеме V имеет вид:

а) $PV = R/T$; б) $P/V = R/T$; в) $PV = RT$; г) $P/R = V/T$.

3 Согласно I закона термодинамики тепло, участвующее в изохорном термодинамическом процессе, расходуется на:

а) изменение внутренней энергии; б) работу против внешних сил;
в) изменение внутренней энергии и работу против внешних сил,
г) изменение объема.

4 Согласно I закона термодинамики тепло, участвующее в изобарном термодинамическом процессе расходуется на:

а) изменение внутренней энергии; б) работу против внешних сил;
в) изменение внутренней энергии и работу против внешних сил; г) изменение давления.

5 Тепло, участвующее в изотермическом термодинамическом процессе, расходуется на:

а) изменение внутренней энергии; б) изменение внутренней энергии и работу против внешних сил; в) работу против внешних сил; г) изменение температуры.

6 Согласно особенностям протекания адиабатного процесса, участвующее в процессе тепло q , изменение внутренней энергии U работа против внешних сил l связаны соотношением:

а) $q = U + l$; б) $q = U - l$; в) $q = U + l$; г) $q = U - l$.

7 Изменение внутренней энергии рабочего тела (газа, пара) зависит от:

а) характера термодинамического процесса; б) изменения энтальпии;
в) изменения энтропии; г) изменения параметров состояния рабочего тела.

8 Удельная теплоемкость изохорная C_v и изобарная C_p газа с газовой постоянной R связаны соотношением:

а) $C_p + C_v = R$; б) $C_p - C_v = R$; в) $C_p/C_v = R$; г) $C_p \cdot C_v = R$.

9 Процесс дросселирования газов и паров является термодинамическим процессом:

а) изохорным; б) изобарным; в) изотермическим; г) адиабатным.

10 При дросселировании паров жидкости не изменяются:

а) температура пара; б) давление пара; в) энтальпия пара; г) энтропия пара.

11 Теплопроводностью называется перенос тепла:

а) при непосредственном соприкосновении частиц одного тела;
б) при движении микроскопических объектов тела;

- в) при превращении внутренней энергии тела в энергию фотонов;
- г) при электромагнитных колебаниях.

12 В уравнении закона Фурье коэффициент пропорциональности λ называется:

- а) удельной теплоемкостью; б) коэффициентом объемного расширения;
- в) коэффициентом теплопроводности; г) коэффициентом теплового расширения.

13 Коэффициент теплопроводности зависит:

- а) только от природы физического тела; б) только от температуры; в) только от плотности;
- г) от природы физического тела, его плотности, влажности, температуры.

14 Наименьшим коэффициентом теплопроводности обладают:

- а) жидкости; б) газы; в) металлы; г) пары жидкостей.

15 Наибольшим коэффициентом теплопроводности обладают:

- а) жидкости; б) газы; в) металлы; г) пары жидкостей.

16 Коэффициент теплопроводности изоляционных материалов увеличивается:

- а) при увеличении влажности изоляции; б) при увеличении пористости изоляции; в) при уменьшении толщины;
- г) при уменьшении температуры изоляции.

17 Конвективный теплообмен наблюдается:

- а) в твердых телах; б) неподвижных газовых и жидких прослойках;
- в) между поверхностью твердого тела и движущейся возле нее жидкостью или газом;
- г) при соприкосновении поверхностей твердых тел, имеющих разную температуру.

18 Свободная конвекция (движение) в жидкостях и газах возникает вследствие:

- а) разности плотностей слоев жидкости или газа, имеющих разную температуру; б) разности коэффициентов теплопроводности слоев жидкости; в) разности удельных теплоемкостей слоев жидкости; г) силы тяжести.

19 Интенсивность процесса конвективного теплообмена характеризуется:

- а) коэффициентом теплопроводности λ ; б) коэффициентом теплоотдачи α ;
- в) коэффициентом кинематической вязкости ν ; г) коэффициентом объемного расширения β .

20 Лучеиспускающая способность абсолютно черного тела с увеличением длины волны:

- а) растет; б) уменьшается; в) не изменяется; г) вначале растет, а затем убывает.