Дневник учебного занятия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа № | Дата | Тема |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | да | нет | затрудняюсь ответить |
| На учебном занятии я работал |  |  |  |
| Материал мне понятен |  |  |  |
| Я нашел ответы на все вопросы и выполнил все задания |  |  |  |
| Своей работой на учебном занятии я доволен |  |  |  |

**Тепловые двигатели (фрагмент рабочей тетради студента)**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2) | 3) Название таблицы |  |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4) |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5) |  | Рабочее тело при расширении совершает работу - \_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Температура нагревателя Т1 регулярно изменяется за счет сгорания топлива - \_\_\_\_\_ |
|  | При сжатии рабочее тело передаёт некоторое количество теплоты Q2 холодильнику - \_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Температура холодильника Т2 всегда ниже температуры нагревателя Т1 - \_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Идеальный тепловой двигатель должен работать циклически - \_\_\_\_\_\_\_\_ |

1. У идеального теплового двигателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ цикл.

У реального теплового двигателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_цикл.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7) |  | Участки цикла Карно | Работа газа | |
|  | 1 | 1-2 |  | Изотермическое сжатие, при котором выделяющаяся теплота полностью передается холодильнику, внутренняя энергия не меняется. |
|  | 2 | 2-3 |  | Изотермическое расширение газа за счет теплоты, полученной от нагревателя |
|  | 3 | 3-4 |  | Работа, равная нулю. |
|  | 4 | 4-1 |  | Совершение работы за счет изменения внутренней энергии газа при адиабатном расширении. |
|  |  |  |  | Повышение внутренней энергии газа при адиабатном сжатии. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8) |  | (1) |  | (2) |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Q1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Q2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Т1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Т2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Выводы: 1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Максимально возможный КПД паровой турбины \_\_\_\_\_\_%

Реальный КПД паровой турбины \_\_\_\_\_\_\_\_\_%

Δ = ɳ max- ɳ реальный = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%- разница между максимально возможным и реальным КПД.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 11) | Дано: | СИ | Решение: |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |  |  |

1. Решите задачу:

Температура нагревателя идеальной тепловой машины 127 0С, а холодильника 37 0С. Количество теплоты, получаемое машиной от нагревателя, равно 60 кДж. Вычислить КПД машины и количество теплоты, отдаваемое холодильнику.