# **МИНОБРНАУКИ**

## СТУПИНСКИЙ ФИЛИАЛ МАИ

## Кафедра «Технология производства авиационных двигателей»

 Студент Малюков Вадим Сергеевич\_ Группа\_ ТСО-303Б-18\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Факультет 14 Вариант № 3.3 .

 (фамилия, и., о.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Узловые точки | Промежуточные точки | Диа-грамма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | ; | *x*2 ; | *x*3 ; | *x*4 ; | *x*5 ; | *x*6 ; |
| рМПа | **0,1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  p - v точки х1, х2….. |
| Vм3/кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TК | **300** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | T - s точких11, х12… |
| sкДж/кг·К |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Произвести расчёт и анализ термодинамического цикла



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дляпроцесса | n |  скДж/кг·К  | lкДж/кг | qкДж/кг | ΔuкДж/кг | ΔiкДж/кг | ΔsкДж/кг·К | ψ = |
| 1 - 2 | **1,3** |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 - 3 | **-∞** |  |  | **418,7** |  |  |  |  |
| 3 - 4 | **1,35** |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 - 1 | **0** |  |  |  |  |  |  |  |

 Рабочее тело – воздух, в количестве 1 *кг.*

 Для воздуха:

R = 0,287 ;

 сv = 0,712 .

 Определить величины: а) р;v;Ти sдля

узловых точек цикла; б) n; с; l; q; Δu;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дляцикла | q подвкДж/кг | q отвкДж/кг | l цкДж/кг | q цкДж/кг | Δu цкДж/кг | Δi цкДж/кг | Δs цкДж/кг·К | *ηt* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Δi; Δs и ψдля процессов цикла; в) q подв.;

q отв.; lц; qц; Δuц; Δiц; Δsц и ηtдля цикла в целом.

 Дополнительные данные: **v1 / v2 =5**

 Выдано «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ноября \_ 2020 г. Принято «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200 г. Преподаватель