**УСЛОВИЕ ЗАДАЧИ**

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

КР – 02069964 – 151900.62– 03 – 13

 Разраб.

*Лапшина И.А.*

 Провер.

*МайоровМ.И.*

 Реценз.

 Н. Контр.

 Утверд.

Механические, термодинамические и электрофизические процессы при шлифовании

Лит.

Листов

МГУ, РИМ, каф. ОТД, гр. К-203, д/о

### Точильный камень, изготовленный из материала плотностью ρ, имеет диаметр d и ширину h. Мотор, потребляет ток I при напряжении U, имеет сдвиг фаз cosφ и раскручивается до частоты ν за время t1. После выключения мотора к камню прижали металл силой F, массой m и удельной теплоемкостью С. Через время t2 температура металла повысилась на ΔТ. На нагревание металла пошло η от выделившейся энергии.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ρ | d | h | I | U | cosφ | ν | t1 | F | m | С | t2 | ΔТ | η |
| кг/м3 | м | м | А | В |  | 1/с | с | Н | кг | Дж/к\*кг | с | град | % |
| 2300 | 0,25 | 0,03 | 2 | 220 | 0,7 | 29 | ? | ? | 0,66 | 720 | 1 | 2 | 0,35 |