**Завдання 2**

Визначити потужність двигуна підйому крану. Треба підняти вагу Р (завдання1) на висоту Н за час τ. Коефіцієнт тертя k. К.к.д передачі η. Коефіцієнт потужності cosφ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| показник | Варіанти | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| H,м | 10 | 5 | 8 | 20 | 25 | 35 | 140 | 12 | 13 | 7,5 |
| τ, хв. | 0,25 | 0,5 | 1 | 1,25 | 1 | 3 | 4 | 4,6 | 2,5 | 1,5 |
| k | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,12 | 0,13 | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,12 | 0,13 |
| η, % | 94 | 95 | 96 | 97 | 94 | 95 | 96 | 97 | 94 | 95 |
| сosφ, % | 85 | 87 | 90 | 92 | 97 | 96 | 85 | 87 | 90 | 92 |

**Приклад 2**

Вирішимо завдання 2 (1 варіант).

Сила тертя, Н:

Fт= kР=0,1∙9,8∙2000=1960

Сила, котру потрібно прикласти двигуну, Н

F=P+ Fт=9,8∙2000+1960= 21560

Корисна потужність, кВт

Nk= FH10-3/60 τ = 21,56∙10/15=14,37

Потрібна потужність двигуна, кВт

N= Nk/ η сosφ = 14,37/0,94∙0,85 = 18