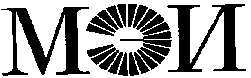
Национальный исследовательский университет "МЭИ"



mpei_1

Кафедра Гидромеханики и гидравлических машин

Задача №2

По дисциплине

«Гидротехнические Машины»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил: | Лихачев Е. А. |
| Группа: | ИД-0101-14 |
| Проверил: | Орахелашвили Б.М. |

Вариант - ???

Москва 2018

**Задача2**

|  |
| --- |
|  |

**II. Расчет для втулочной поверхности тока**

1. 

2. Угловая скорость 

3. Площадь проходного сечения рабочего колеса 

4. Меридиональная составляющая абсолютной скорости потока в пределах рабочего колеса



5. Окружная скорость на поверхности тока



1. Разница циркуляций абсолютной скорости потока на входе



1. Циркуляция абсолютной скорости потока на выходе



1. Циркуляционные составляющие абсолютной скорости потока





1. Относительные скорости и углы потока













**II. Расчет для средней поверхности тока**

1.

где 



2. Угловая скорость 

3. Площадь проходного сечения рабочего колеса 

4. Меридиональная составляющая абсолютной скорости потока в пределах рабочего колеса



5. Окружная скорость на поверхности тока



1. Разница циркуляций абсолютной скорости потока на входе



1. Циркуляция абсолютной скорости потока на выходе

 Это неверно.

Определяем циркуляцию Г1, так как потребуется несколько итераций расчет проводим с помощью excel

Совсем плохо!

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | 3,00325 | 3,003088 | 3,003096 | 3,003095 | 3,003095 |
|  | 60,065 | 60,06175 | 60,06191 | 60,0619 | 60,0619 | 60,0619 |

А как же с обеспечением разницы Г1-Г2 = 63,06

1. Циркуляционные составляющие абсолютной скорости потока





1. Относительные скорости и углы потока













**III. Расчет для периферийной поверхности тока**

1. 

2. Угловая скорость 

3. Площадь проходного сечения рабочего колеса 

4. Меридиональная составляющая абсолютной скорости потока в пределах рабочего колеса



5. Окружная скорость на поверхности тока



1. Разница циркуляций абсолютной скорости потока на входе



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | 3,00325 | 3,003088 | 3,003096 | 3,003095 | 3,003095 |
|  | 60,065 | 60,06175 | 60,06191 | 60,0619 | 60,0619 | 60,0619 |

1. Циркуляция абсолютной скорости потока на выходе



1. Циркуляционные составляющие абсолютной скорости потока





1. Относительные скорости и углы потока













|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вар | R | U | Vm | Vu1 | Vu2 |  |  | W1 | W2 |  |  |
| 5 | м | м/с | м/с | м/с | м/с | град | град | м/с | м/с | град | град |
| Втулка | 0,945 | 17,45 |  | 10,63 | 0 | 52,17 |  | 11,12 |  | 39,57 |  |
| Средн | 1,628 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Периф | 2,1 | 38,77 |  | 4,554 | 0,228 | 14,40 | 12,84 |  |  | 62,60 | 88,51 |

