

## Механизм с муфтой (2)

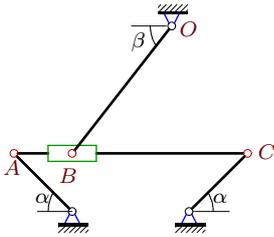
В указанном положении механизма определить скорость муфты относительно стержня  $v_{от}$  (см/с) или угловую скорость ( $c^{-1}$ ) кривошипа  $\omega_{OB}$ . Стержни, направление которых не указано, считать горизонтальными или вертикальными. Размеры даны в сантиметрах.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 384 с. (с.216.)

### Задача К-14.1.

*Баранов Никита*

Муфта  $B$ , закрепленная на кривошипе  $OB$ , скользит по звену  $AC$  четырехзвенника.

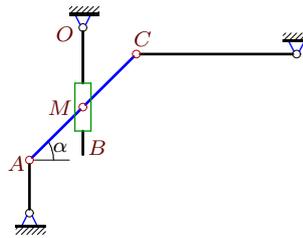


$BC = 3AB$ ,  $\alpha = \pi/4$ ,  $\cos \beta = 0.6$ ,  $OB = 5$ ,  $\omega_{OB} = 2$ ,  $v_{от} = ?$

### Задача К-14.2.

*Войтюк Никита*

В муфте  $M$ , шарнирно закрепленной на стержне  $AC$ , скользит стержень  $OB$ .

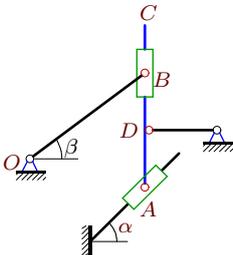


$AM = MC$ ,  $\alpha = \pi/4$ ,  $OM = 11$ ,  $v_{от} = 33$ ,  $\omega_{OB} = ?$

### Задача К-14.3.

*Ермилова А.*

Муфта  $B$  скользит по звену  $AC$ , муфта  $A$  — по неподвижному наклонному стержню.

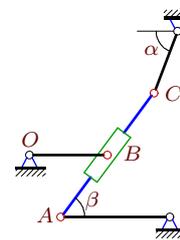


$\operatorname{tg} \alpha = 1$ ,  $\operatorname{tg} \beta = 0,75$ ,  $AD = DB$ ,  $OB = 9$ ,  $v_{B_{от}} = 9$ ,  $\omega_{OB} = ?$

### Задача К-14.4.

*Исмаилов М.*

Муфта  $B$ , закрепленная на кривошипе  $OB$ , скользит по звену  $AC$  четырехзвенника.

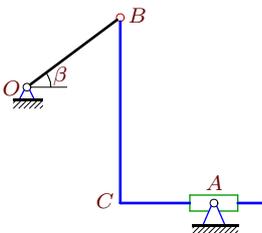


$\cos \beta = 0.6$ ,  $OB = 60$ ,  $AB = BC$ ,  $\operatorname{tg} \alpha = 8/3$ ,  $v_{от} = 225$ ,  $\omega_{OB} = ?$

### Задача К-14.5.

*Каримова А.*

Муфта  $A$  качается на неподвижном шарнире. В муфте скользит уголок  $ACB$ ,  $AC \perp BC$ .

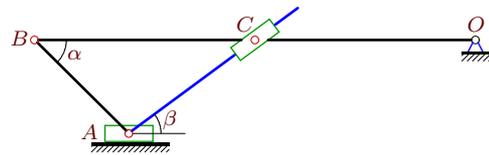


$\cos \beta = 0.8$ ,  $OB = 16$ ,  $BC = 2AC$ ,  $v_{от} = 704$ ,  $\omega_{OB} = ?$

### Задача К-14.6.

*Макеева А.*

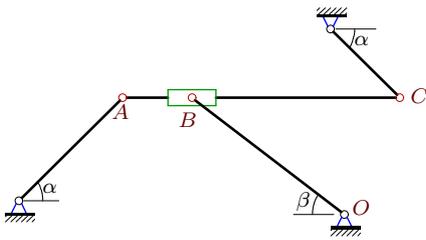
В муфте  $C$ , шарнирно закрепленной на стержне  $OB$ , скользит стержень  $AC$ .



$\cos \beta = 0.8$ ,  $OC = BC = 2$ ,  $\alpha = \pi/4$ ,  $\omega_{OB} = 5$ ,  $v_{от} = ?$

**Задача К-14.7.***Сладкова Ольга*

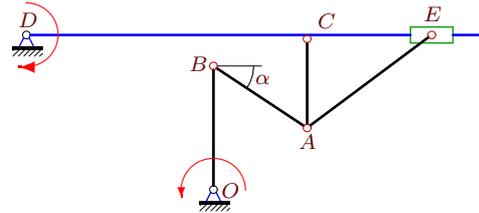
Муфта  $B$ , закрепленная на кривошипе  $OB$ , скользит по звену  $AC$  четырехзвенника.



$BC = 3AB$ ,  $\alpha = \pi/4$ ,  $\cos \beta = 0.6$ ,  $OB = 15$ ,  $v_{от} = 120$ ,  $\omega_{OB} - ?$

**Задача К-14.8.***Трохин Дмитрий*

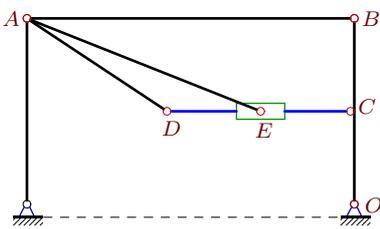
Муфта скользит по стержню  $CD$ . Указаны направления вращения кривошипов.



$\operatorname{tg} \alpha = 2/3$ ,  $OB = 4$ ,  $AC = 3$ ,  $CD = 9$ ,  $\omega_{CD} = 4$ ,  $\omega_{OB} = 6$ ,  $v_{от} - ?$

**Задача К-14.9.***Шкудова Яна*

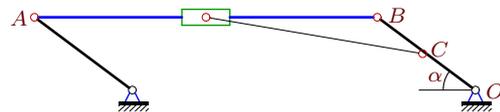
Муфта скользит по стержню  $CD$ .



$DE = EC = BC = 2$ ,  $AB = 7$ ,  $v_{от} = 28$ ,  $\omega_{OB} - ?$

**Задача К-14.10.***Умаров*

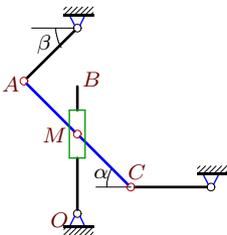
Муфта движется по стороне  $AB$  шарнирного параллелограмма.



$\cos \alpha = 0.8$ ,  $OC = 2$ ,  $BC = 4$ ,  $v_{от} = 48$ ,  $\omega_{OB} - ?$

**Задача К-14.11.***Билялетдинов Михаил*

В муфте  $M$ , шарнирно закрепленной на стержне  $AC$ , скользит стержень  $OB$ .



$AM = MC$ ,  $\alpha = \pi/4$ ,  $\beta = \pi/4$ ,  $OM = 4$ ,  $v_{от} = 24$ ,  $\omega_{OB} - ?$

**К-14 Ответы.**  
**Механизм с муфтой (2)**

15.10.2013

№	$v_{от}$	$\omega_{OB}$	
1	20	—	Баранов Никита
2	—	3	Войтюк Никита
3	—	5	Ермилова А.
4	—	3	Исмаилов М.
5	—	20	Каримова А.
6	22	—	Макеева А.
7	—	4	Сладкова Ольга
8	36	—	Трохин Дмитрий
9	—	20	Шкудова Яна
10	—	20	Умаров
11	—	2	Билялетдинов Михаил

К-14 файл o14к4А