

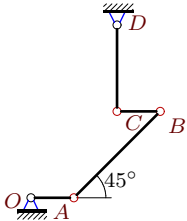
## Уравнение трех угловых ускорений. Две степени свободы

В указанном положении механизма заданы угловые скорости ( $\text{с}^{-1}$ ) и ускорения ( $\text{с}^{-2}$ ) двух звеньев. Длины звеньев даны в сантиметрах. Звенья, направление которых не указано, принимать вертикальными или горизонтальными. Найти угловые ускорения звеньев механизма.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 384 с. (с.183.)

### Задача К-20.1.

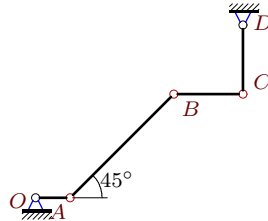
Каргин Н.



$$\begin{aligned} \omega_{OAz} = \omega_{BCz} = -2, \\ \varepsilon_{OAz} = 0, \varepsilon_{BCz} = 8, \\ OA = BC = 1, AB = 2\sqrt{2}, CD = 2. \end{aligned}$$

### Задача К-20.2.

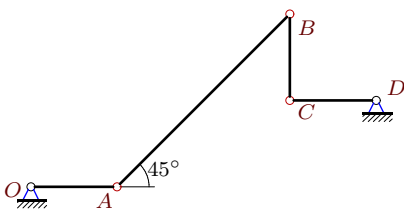
Персианова Д. С.



$$\begin{aligned} \omega_{OAz} = 6, \omega_{BCz} = 9, \\ \varepsilon_{BCz} = 447, \varepsilon_{CDz} = 12, \\ OA = 1, AB = 3\sqrt{2}, BC = CD = 2. \end{aligned}$$

### Задача К-20.3.

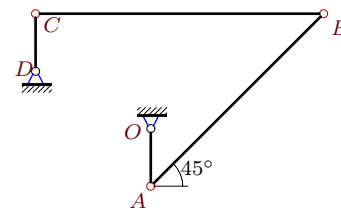
Курманов А.В.



$$\begin{aligned} \omega_{OAz} = \omega_{CDz} = 2, \\ \varepsilon_{OAz} = 6, \varepsilon_{CDz} = 0, \\ OA = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = CD = 1. \end{aligned}$$

### Задача К-20.4.

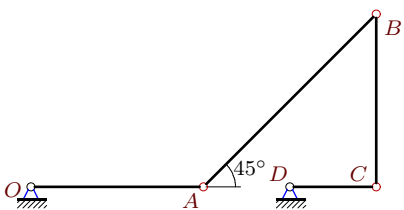
Можжаев В.Н.



$$\begin{aligned} \omega_{OAz} = -15, \omega_{CDz} = 15, \\ \varepsilon_{OAz} = \varepsilon_{CDz} = 15, \\ OA = CD = 1, AB = 3\sqrt{2}, BC = 5. \end{aligned}$$

### Задача К-20.5.

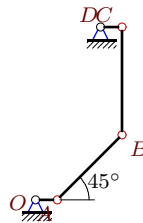
Захаров Н.Н.



$$\begin{aligned} \omega_{BCz} = -6, \omega_{CDz} = -4, \\ \varepsilon_{OAz} = 4, \varepsilon_{BCz} = 38, \\ OA = BC = 2, AB = 2\sqrt{2}, CD = 1. \end{aligned}$$

### Задача К-20.6.

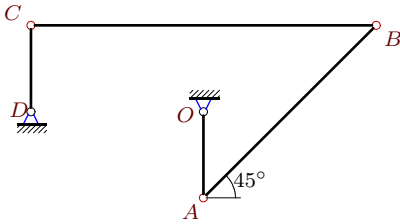
Микеров А.



$$\begin{aligned} \omega_{OAz} = -15, \omega_{CDz} = 0, \\ \varepsilon_{BCz} = -81, \varepsilon_{CDz} = -15, \\ OA = CD = 1, AB = 3\sqrt{2}, BC = 5. \end{aligned}$$

**Задача К-20.7.**

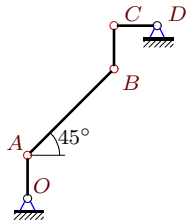
*Мякота К.*



$$\omega_{BCz} = 0, \omega_{CDz} = 8, \\ \varepsilon_{OAz} = 8, \varepsilon_{BCz} = 36, \\ OA = CD = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = 4.$$

**Задача К-20.8.**

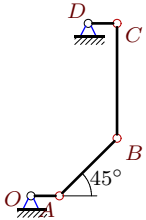
*Никоиоров В.*



$$\omega_{BCz} = 4, \omega_{CDz} = 2, \\ \varepsilon_{OAz} = 2, \varepsilon_{BCz} = -34, \\ OA = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = CD = 1.$$

**Задача К-20.9.**

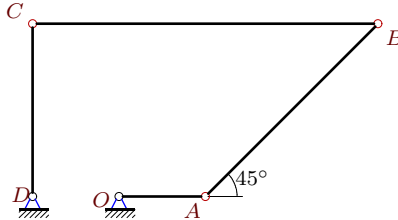
*Никитин К.*



$$\omega_{OAz} = -8, \omega_{BCz} = 0, \\ \varepsilon_{OAz} = 8, \varepsilon_{BCz} = 4, \\ OA = CD = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = 4.$$

**Задача К-20.10.**

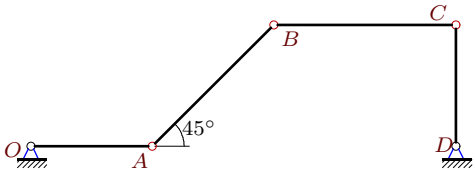
*Семенов Д.*



$$\omega_{OAz} = -8, \omega_{CDz} = -16, \\ \varepsilon_{OAz} = -8, \varepsilon_{BCz} = -54, \\ OA = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = 4, CD = 2.$$

**Задача К-20.11.**

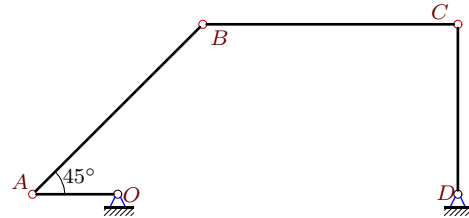
*Морозов А. И.*



$$\omega_{OAz} = 6, \omega_{CDz} = 12, \\ \varepsilon_{BCz} = 260, \varepsilon_{CDz} = 0, \\ OA = CD = 2, AB = 2\sqrt{2}, BC = 3.$$

**Задача К-20.12.**

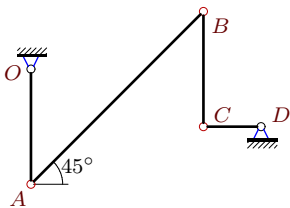
*Акперов Э.*



$$\omega_{OAz} = 6, \omega_{BCz} = 10, \\ \varepsilon_{BCz} = 178, \varepsilon_{CDz} = 6, \\ OA = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = 3, CD = 2.$$

**Задача К-20.13.**

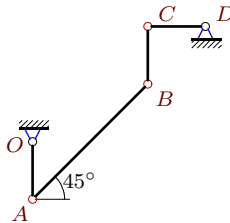
*Гурская М.С.*



$$\omega_{OAz} = 6, \omega_{BCz} = -9, \\ \varepsilon_{BCz} = -90, \varepsilon_{CDz} = -6, \\ OA = BC = 2, AB = 3\sqrt{2}, CD = 1.$$

**Задача К-20.14.**

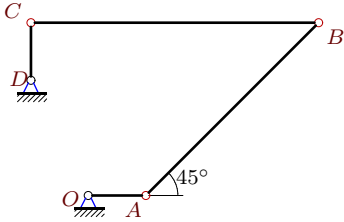
*Гончаров И.Н.*



$$\omega_{BCz} = -2, \omega_{CDz} = 0, \\ \varepsilon_{OAz} = 0, \varepsilon_{BCz} = 2, \\ OA = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = CD = 1.$$

**Задача К-20.15.**

Москвина М.



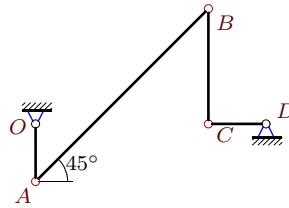
$$\omega_{BCz} = 0, \omega_{CDz} = 15,$$

$$\varepsilon_{OAz} = -15, \varepsilon_{BCz} = -39,$$

$$OA = CD = 1, AB = 3\sqrt{2}, BC = 5.$$

**Задача К-20.16.**

Мелешин И.А.



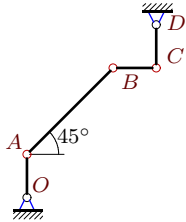
$$\omega_{BCz} = -3, \omega_{CDz} = 0,$$

$$\varepsilon_{BCz} = -33, \varepsilon_{CDz} = 12,$$

$$OA = CD = 1, AB = 3\sqrt{2}, BC = 2.$$

**Задача К-20.17.**

Лех Тимур



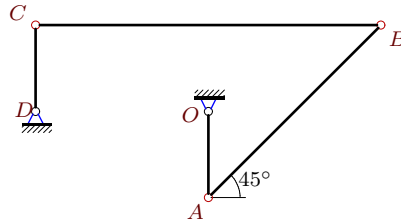
$$\omega_{OAz} = 2, \omega_{BCz} = 4,$$

$$\varepsilon_{BCz} = 36, \varepsilon_{CDz} = -2,$$

$$OA = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = CD = 1.$$

**Задача К-20.18.**

Бондаренко Д.



$$\omega_{OAz} = -8, \omega_{CDz} = 0,$$

$$\varepsilon_{BCz} = -2, \varepsilon_{CDz} = -8,$$

$$OA = CD = 1, AB = 2\sqrt{2}, BC = 4.$$

К-20

**Ответы.**

**Уравнение трех угловых ускорений. Две степени свободы**

29-Mar-16

№	$\omega_{OAz}$	$\omega_{ABz}$	$\omega_{BCz}$	$\omega_{CDz}$	$\varepsilon_{OA}$	$\varepsilon_{AB}$	$\varepsilon_{BC}$	$\varepsilon_{CD}$	
1	—	0	—	0	—	4	—	—4	Каргин Н.
2	—	—8	—	12	0	—138	—	—	Персианова Д. С.
3	—	—2	—4	—	—	—7	2	—	Курманов А.В.
4	—	0	0	—	—	10	96	—	Можаев В.Н.
5	4	—6	—	—	—	—6	—	—4	Захаров Н.Н.
6	—	5	—3	—	0	35	—	—	Микеров А.
7	—8	0	—	—	—	8	—	8	Мякота К.
8	—2	—1	—	—	—	13	—	—4	Никоиоров В.
9	—	0	—	—8	—	—8	—	—8	Никитин К.
10	—	—16	—10	—	—	—104	—	—16	Семенов Д.
11	—	12	—12	—	6	—396	—	—	Морозов А. И.
12	—	—12	—	—12	—6	—270	—	—	Акперов Э.
13	—	—2	—	6	6	—72	—	—	Гурская М.С.
14	—2	0	—	—	—	—1	—	2	Гончаров И.Н.
15	—15	5	—	—	—	—110	—	—30	Москвина М.
16	6	0	—	—	0	—22	—	—	Мелешин И.А.
17	—	—2	—	2	—2	—10	—	—	Лех Тимур
18	—	—4	—2	—	—16	—20	—	—	Бондаренко Д.

К-20 файл 20kd-AnsA