

Задача N1

СРКМ.

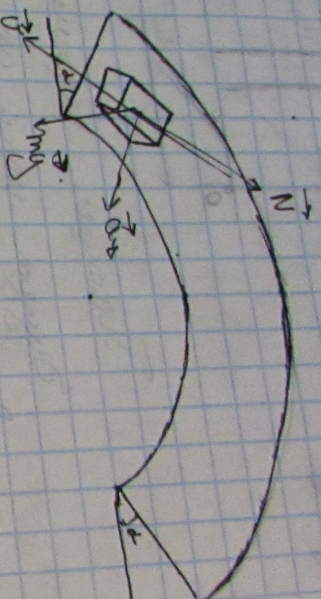
$r \leq 50 \mu$

$\alpha = 10^\circ$

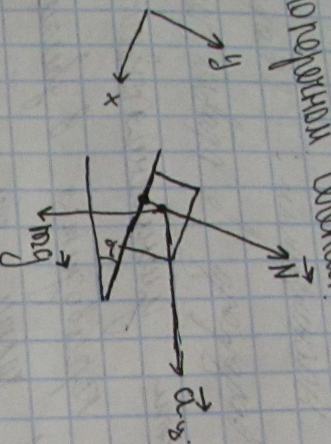
$v = ?$

Решение

Через:



В поперечном сечении:



Нарисуем оси Ox и Oy

II 2-й закон Ньютона.

$m\vec{g} + \vec{N} = m\vec{a}_y$

$$(Ox): -mg \sin \alpha = ma_y \text{ всд.}$$

$$(Oy): N \leq mg \sin \alpha$$

$$a_y \leq \frac{v^2}{R} \Rightarrow$$

$$m \frac{v^2}{R} = -mg \tan \alpha$$

$$\left| \cdot \frac{1}{m} \right. \quad (m.r. \quad m > 0)$$

$$\frac{v^2}{R} \leq -g \tan \alpha$$

$$\left| \cdot R \right.$$

$$v^2 \leq -g \tan \alpha \cdot R$$

$$|v| \leq -g \tan \alpha \cdot R$$

$$v \leq -\sqrt{g \tan \alpha \cdot R} = -9,389541541 \text{ м/с}$$

Если учитывать ось, то

Вопрос: будет ли ответ: $v = 9,389541541 \text{ м/с}$

Ответ: $v = 9,389541541 \text{ м/с}$

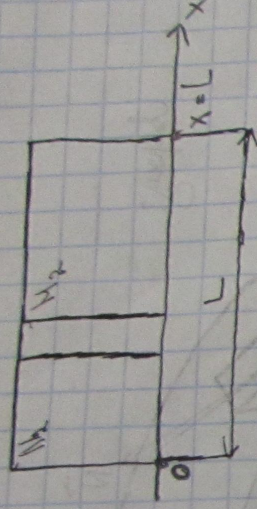
(свойство)

$$N_2 \text{ and } N_2$$

$$L = \frac{N_2}{N_0 N_2} \approx \frac{3/6}{1/6} \approx 3$$

$$P_{N_2} = P_{N_2}, T_{N_2} = T_{N_2}$$

Решение.



Продолжим перемещение поршня

будет идти до тех пор, пока мы доведем сдвиг от поршня до

стационарного состояния (скорость изменения кол-ва частиц в сосуде в поршневом состоянии была равна скорости уменьшения кол-ва частиц в сосуде в левой).

Поршень δx приводится в движение увеличением давления в части сосуда с азотом и $\delta x \approx \delta x$

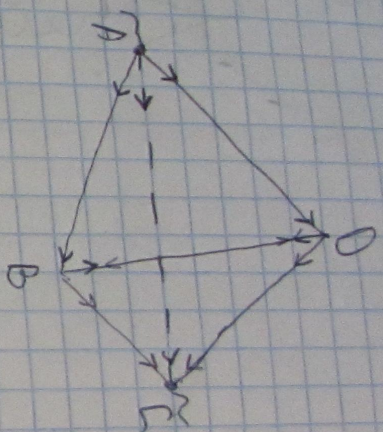
уменьшения давления между

N_1 , следовательно, скорость насыщения в сосудах увеличивается. Тогда поршень займет крайнее правое положение. Его координата по оси x будет равна $x=L$.

$$P_{N_2} \neq P_{N_2} \neq P_{N_2}$$

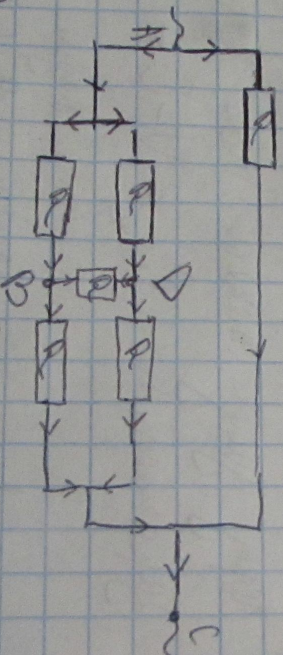
Ответ: крайнее правое положение или координата по оси $x: x=L$

из D. also
 R
 $R_{\text{out}} = ?$



В эту сеть шунтируем (какие бы еще можно не было
 вывести, все равно сопротивлением меньше диагональ
 симметрично). Вводим ток
 извне в или вынимаем I .

Вводим напряжение U и находим среднее
 напряжение U . Суммарное сопротивление Σ
 вычисл.



Переходим к BD симметрично, т.е. поменяем
 местами ток и сопротивление и по тем же ветвям.

$$\text{Ток } \frac{1}{R_{\text{out}}} = \frac{1}{R+R} + \frac{1}{R+R} + \frac{1}{R} = \frac{2}{R}$$

$$R_{\text{out}} = \frac{R}{2}$$

Ответ: $\frac{R}{2}$

Aug 14

Dato

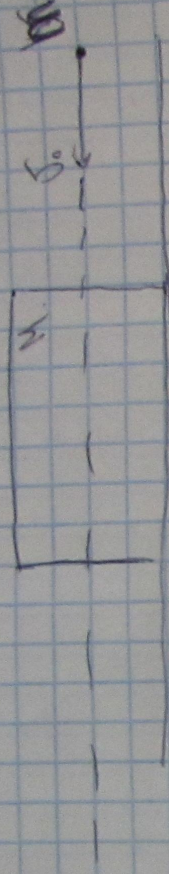
m, v_0, M

$M \gg m$

U

$\Delta T = ?$

Reference



3CU: $m\dot{\sigma}_0^2 \approx m\dot{\sigma} + WU$

3CJ $\frac{m\dot{\sigma}_0^2}{2} = \frac{mU^2}{2} + \frac{WU^2}{2} + \text{const.} \Rightarrow$

$2\text{cmst} \approx (m(\dot{\sigma}_0^2 - \dot{\sigma}^2) + WU)$

$\frac{m\dot{\sigma}_0^2 + WU}{m}$

3CU $U \approx$

3CJ $2\text{cmst} \approx WU(2\dot{\sigma}_0 - U(1 + \frac{U}{m}))$

$\Delta t \approx \frac{WU(2\dot{\sigma}_0 - U(1 + \frac{U}{m}))}{2cm}$

Задание 11

Сам

$E_1 = 20$

$V = 50$

$L = 0,1 \text{ мГн}$

$T_1, T_2 = 0,1 \text{ с}$

$R_1 = 20 \text{ Ом}$

$U = 200 \text{ В}$

$t = ?$

Сколько

индуктивности

включается

сразу I : сразу замыкается на $\sim$

D : зарядка конденсатора (обратный)

C : не происходит

L : когда напряжение U возникает ток

I : периодический ток

$(\Delta I \sim \Delta t \sim I \cdot \frac{\Delta t}{L})$

I и ΔI разбегаются на $\sim$

D : периодический ток

C : зарядка

$$E_{\text{зар}} = U - E = -UB$$

(м.к. разность потенциалов, поэтому $U - E$)

L : ток будет увеличиваться ($E < 0$)

$$I = \frac{(U - E)}{L} t$$

когда I будет равен 0, то зарядка C

прекратится

$$\text{I. opaz.} \quad W = \frac{L I^2}{2} = \frac{U^2}{2L} \quad \text{, zve} \quad U = V(t) \quad U_e = U(t)$$

II opaz.

$$A \approx q_{\text{max}} (E - U) \Rightarrow$$

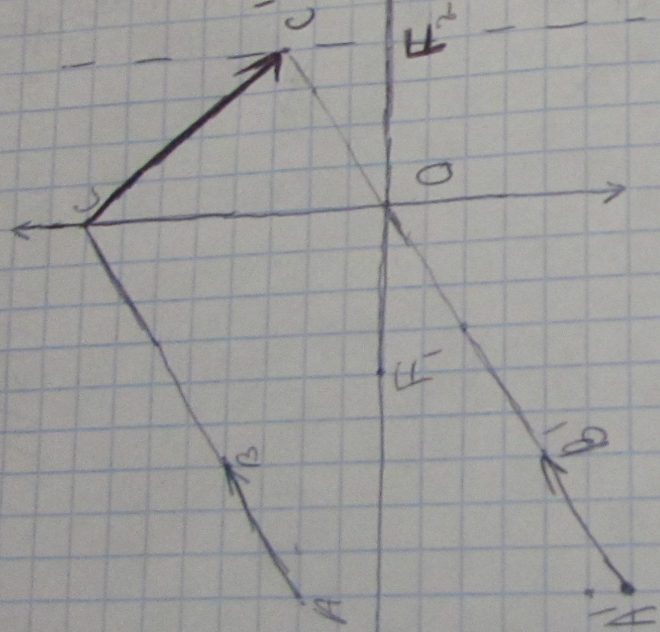
$$q_{\text{vs}} = \frac{(U_e)^2}{2L(E-U)}$$

$$J_{\text{op}} \approx \frac{q_{\text{vs}}}{t_{\text{vs}}} = \frac{q}{t} \Rightarrow$$

$$t \approx \frac{q}{q_{\text{vs}}} t_{\text{vs}} = \frac{Q \cdot 2L(E-U)}{(U_e)^2} \approx \frac{Q(E-U)}{(U_e)^2} t_{\text{vs}} = 22,4 \text{ ns}$$

Ondeni. $t \approx 22,4 \text{ ns} \approx 8000 \text{ c}$.

Задача 15



П.к. параллельные
линии пересекаются на
срокальной вертикали,
то проекция через

отличиваем центр D)
 $A'B'$
 $(A'B' \parallel AB)$

CC' - видимое направление из AB
всего предположения.

Задача 10
Дано

$$M = 1 \text{ кг},$$

$$k = 30 \text{ Н/м}.$$

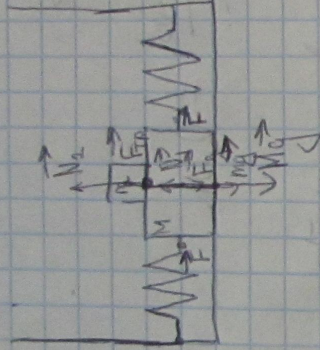
$$m = 0,5 \text{ кг}.$$

$$\nu = 0,4$$

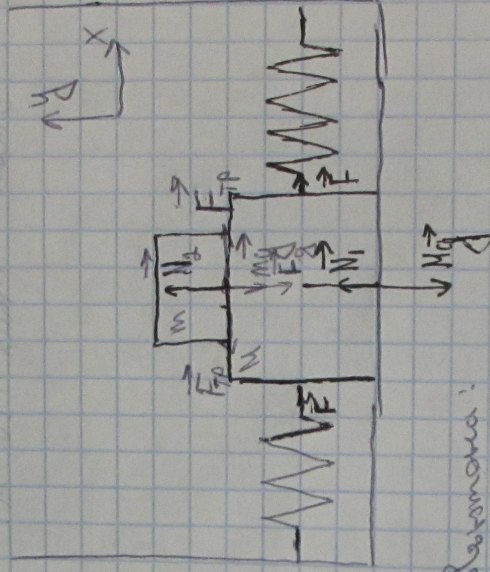
$$k_{\text{max}} = ?$$

Решение

В начальный период времени



Омещение от
исходного
положения на A_{max}



Тогда
Состояние
 $N_1 = F_{\text{sp}}$
 $N_2 = F_{\text{g}}$

$$F = kA$$

Для M : 2-й закон Ньютона:

$$M\vec{g} + \vec{N}_1 + \vec{F}_{\text{sp}} + \vec{F}_{\text{TP}} + 2\vec{F} = M\vec{a}_{\text{max}}$$

$$(0x) 2F - F_{\text{TP}} = Ma_{\text{max}}$$

$$(0y) -Mg + N_1 - F_{\text{g}0} \Rightarrow N_1 = (M+m)g$$

Для m : 2-й закон Ньютона

$$F_{\text{TP}} + mg + N_2 = ma_{\text{max}}$$

$$F_{\text{TP}} = ma_{\text{max}}$$

$$(0x) -mg + N_2 \neq 0 \Rightarrow N_2 = mg$$

$$a_{\text{max}} \leq \nu g \leq \omega^2 A$$

$$2F \leq (M+m) a_{\text{max}} \Rightarrow a_{\text{max}} = \frac{2F}{M+m} \leq \frac{2kA}{M+m}$$

$$\frac{2kA}{M+m} = \omega^2 A \quad \left| : \frac{1}{A} \quad (A \neq 0) \right.$$

$$\frac{2k}{M+m} = \omega^2.$$

$$\omega^2 A = \mu g \Rightarrow$$

$$A_{\max} = \frac{\mu g (M+m)}{2k} = 0,1 \text{ m.}$$

$$\text{Dobeno } A_{\max} = 1 \cdot 10^{-1} \text{ m.}$$

10/24