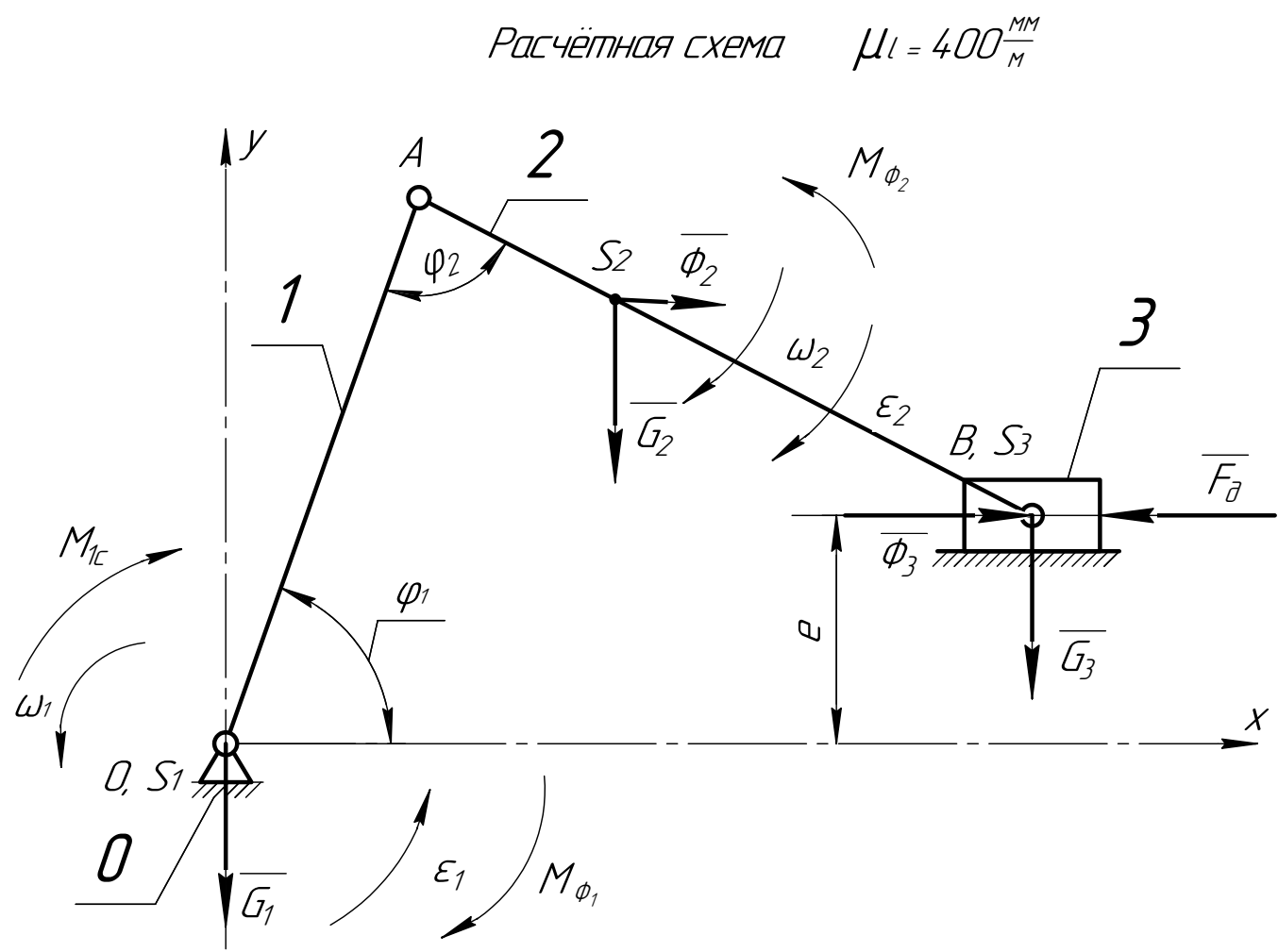


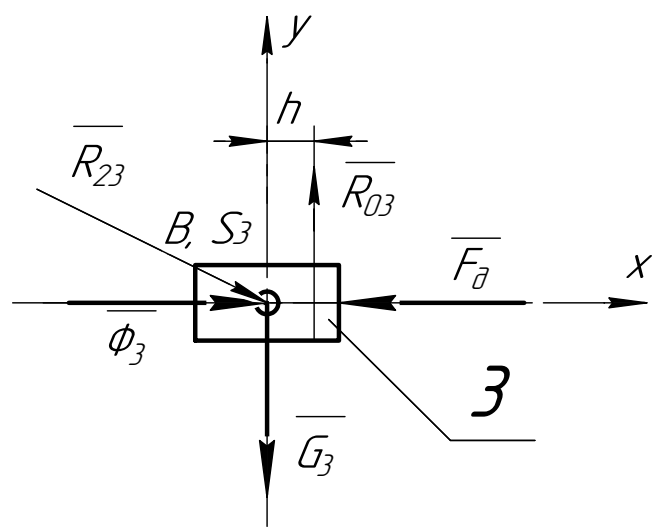
Дано:  $\varphi_1=70,523^\circ$ ;  $\varphi_2=82,067^\circ$ ;  $l_{OA}=0,203\text{ м}$ ;  $l_{AB}=0,242\text{ м}$ ;  $\lambda_{S_2}=0,32$ ;  $e=0,08\text{ м}$ ;  $J_{IS}=0,539\text{ кг}\cdot\text{м}^2$ ;  
 $J_{2S}=0,049\text{ кг}\cdot\text{м}^2$ ;  $F_{\bar{\theta}}=9,48\text{ кН}$ ;  $m_1=10\text{ кг}$ ;  $m_2=3\text{ кг}$ ;  $m_3=4\text{ кг}$ ;  $\omega_1=18,901\frac{\text{рад}}{\text{с}}$ ;  $\epsilon_1=1327,026\frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$ ;

Найти  $R_y$ ,  $M_y$ ,  $M_{\bar{\kappa}}$



2

Звено 3 – находим плечо  $h$

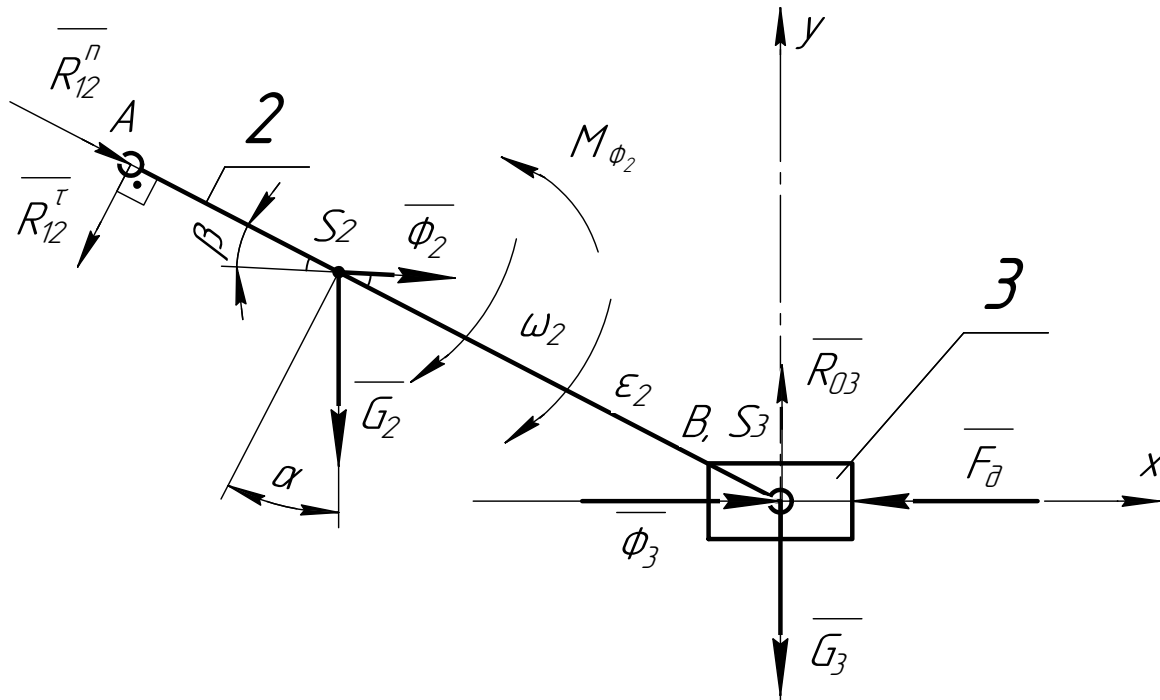


$$\Sigma M_B = M(R_{03}) = 0 \Rightarrow h = 0$$

$$M_{03} = 0$$

3

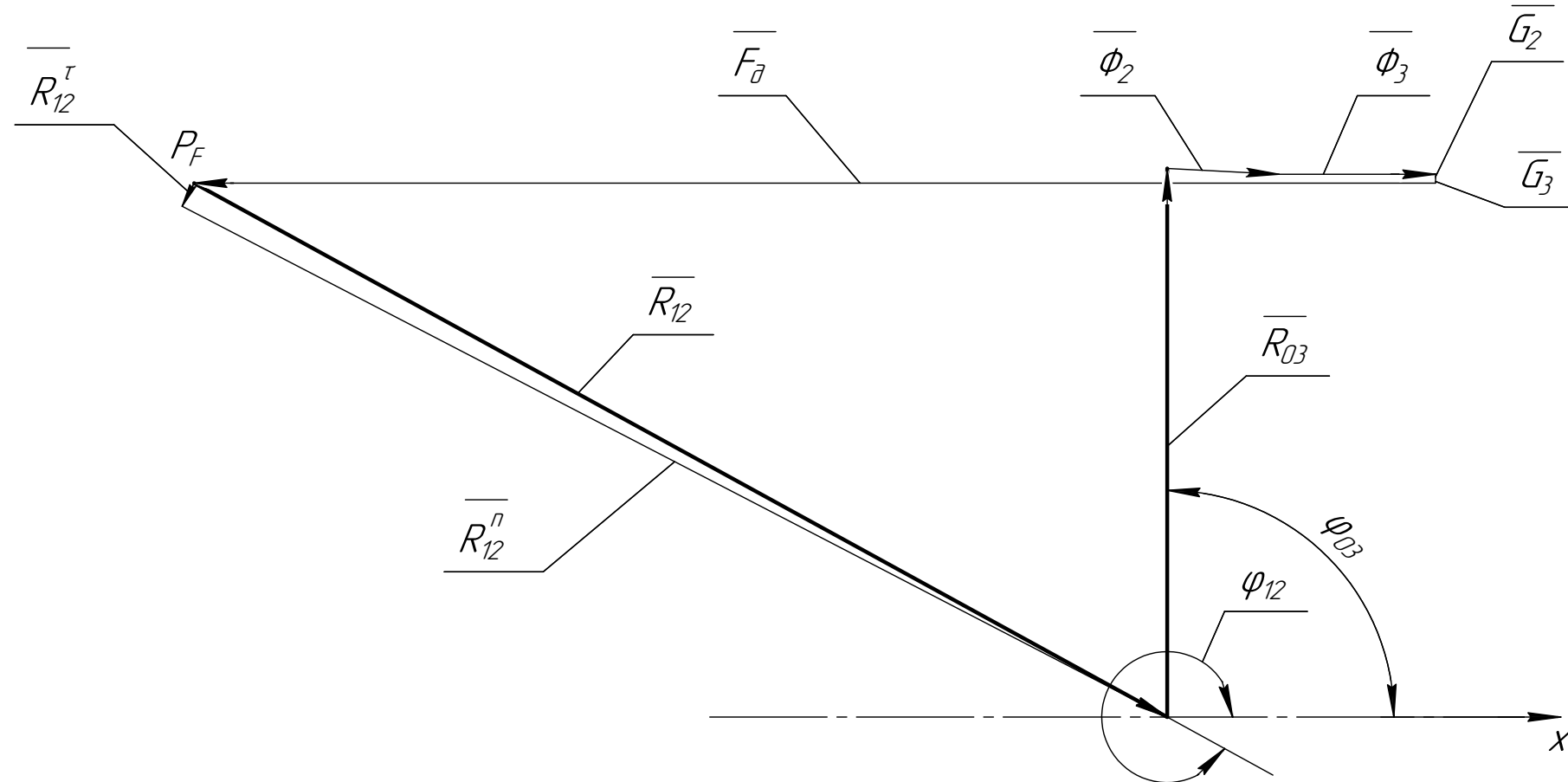
Группа звеньев 2-3



$$1) \Sigma M_B = M(R_{12}^T) + M(G_2) + M(\phi_2) + M_{\phi_2} = 0 \Rightarrow R_{12}^T$$

$$2) \Sigma F_1 = R_{12}^T + R_{12}^n + R_{03} + \phi_2 + \phi_3 + G_2 + G_3 + F_{\bar{\theta}} = 0 \Rightarrow R_{12}^n, R_{03}$$

$$\mu_F = 0,02\frac{\text{мм}}{\text{Н}}$$

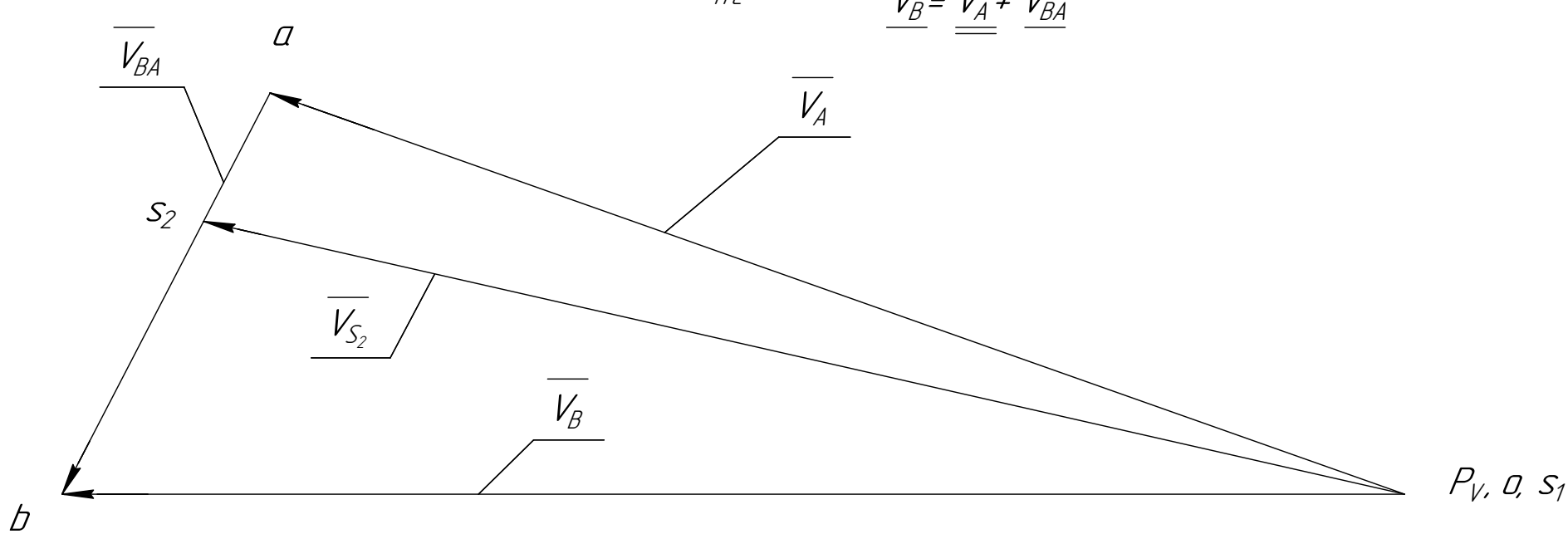


1

План скоростей

$$\mu_v = 50\frac{\text{мм}}{\text{мс}^{-1}}$$

$$\underline{V_B} = \underline{V_A} + \underline{V_{BA}}$$

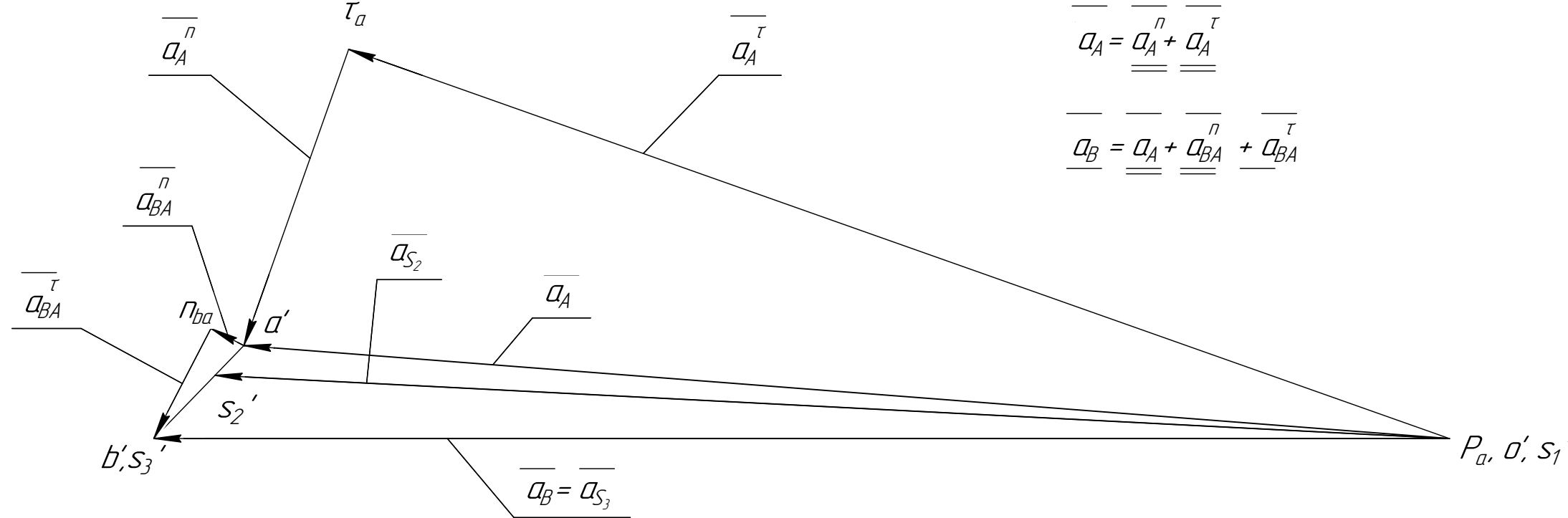


План ускорений

$$\mu_a = 0,8\frac{\text{мм}}{\text{мс}^{-2}}$$

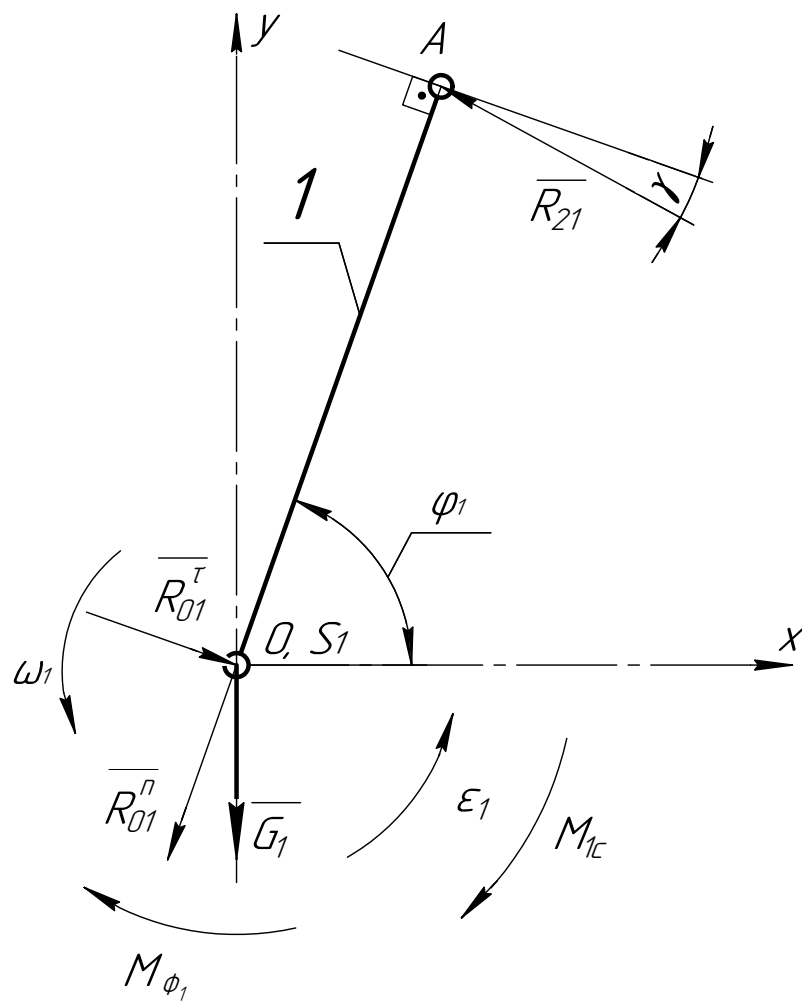
$$\underline{a_A} = \underline{a_A^n} + \underline{a_A^T}$$

$$\underline{a_B} = \underline{a_A} + \underline{a_{BA}^n} + \underline{a_{BA}^T}$$



5

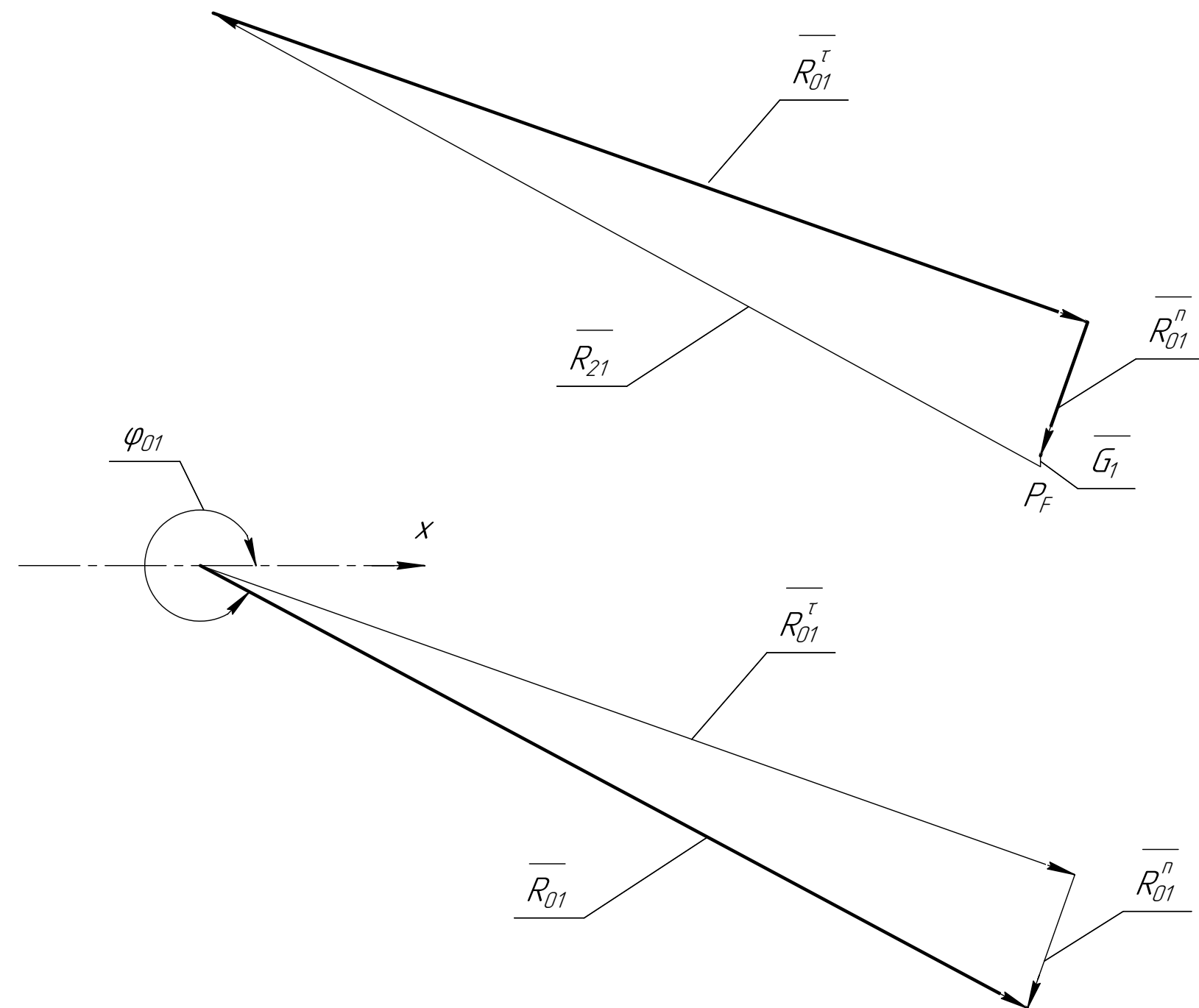
Первичный механизм



$$1) \Sigma F_1 = R_{21} + R_{01}^T + R_{01}^n + G_1 = 0 \Rightarrow R_{01}^T, R_{01}^n$$

$$2) \Sigma M_0 = M(R_{21}) + M_{\phi_1} + M_{\bar{\kappa}} = 0 \Rightarrow M_{\bar{\kappa}}$$

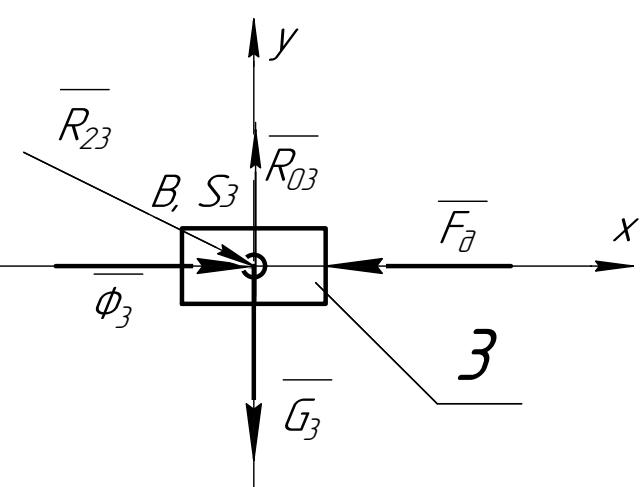
$$\mu_F = 0,02\frac{\text{мм}}{\text{Н}}$$



4

$$\mu_F = 0,02\frac{\text{мм}}{\text{Н}}$$

Звено 3 – находим  $R_{23}$



$$\Sigma F_1 = G_3 + \phi_3 + R_{03} + F_{\bar{\theta}} + R_{23} = 0 \Rightarrow R_{23}$$

Кинематическая пара	$O_{1\bar{\theta}}$	$A_{1\bar{\theta}}$	$B_{3\bar{\kappa}\phi}$	$B_{2\bar{\kappa}}$
Реакции в КП, кН	$R_{01} = 8,46$	$R_{12} = 8,48$	$R_{23} = 9,27$	$R_{03} = 4,19$
Угловая координата, град	$\phi_{01}=331,81$	$\phi_{12}=331,25$	$\phi_{23}=333,33$	$\phi_{03}=90$
Реактивный момент, Нм	—	—	—	$M_{03} = 0$
Уравновешивающий момент, Нм	$M_{\bar{\kappa}}=982,848$	—	—	—

$$\Delta M = \frac{M_{\bar{\kappa}} - M_{\bar{\kappa}}}{M_{\bar{\kappa}}} = 0,219\%$$

Курсовой проект по ТММ				Проектирование и исследование механизмов рулевой машины		
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Серебрян О.А.					
Проб.	Шаныгин С.В.					
Текст						
Исполн						
Упр.						
				Лист 2 Листов 4		
				МТУ им. Н.Э. Баумана группа ПК12-51 Вар. 758		