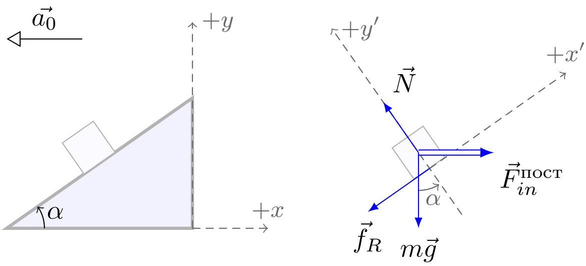

Возьмем НИСО, связанную с бруском.

$$\vec{F}_{in}^{\text{пост}} = -m\vec{a}_0$$

$$\vec{N} = -\vec{P}$$

$$N_y = mg\cos\alpha - ma_{0x}\sin\alpha$$

$$f_{Rx} =$$

$$= -\mu m(g\cos\alpha - a_{0x}\sin\alpha)$$

$$m\vec{a'} = \vec{N} + m\vec{g} + \vec{F}_{in}^{\text{пост}} + \vec{f}_R$$

$$x': \quad ma'_x = -ma_{0x}\cos\alpha - \mu m(g\cos\alpha - a_{0x}\sin\alpha) - mg\sin\alpha \tag{1}$$

$$y': \quad ma'_y = N + ma_{0x}\sin\alpha - mg\cos\alpha \tag{2}$$

Достаточное условие неподвижности относительно блока будет $a'_{x'} = 0$:

$$a_{0x}(\cos\alpha - \mu\sin\alpha) = -g(\mu\cos\alpha + \sin\alpha) \tag{3}$$

$$a_{0x} = -g\frac{\mu\cos\alpha + \sin\alpha}{\cos\alpha - \mu\sin\alpha}\,\Bigg|\times\frac{\frac{1}{\sin\alpha}}{\frac{1}{\sin\alpha}} \tag{4}$$

$$a_{0x} = -g\frac{\mu\operatorname{ctg}\alpha + 1}{\operatorname{ctg}\alpha - \mu} \tag{5}$$

$$a_0 = g\frac{\mu\operatorname{ctg}\alpha + 1}{\operatorname{ctg}\alpha - \mu} \tag{6}$$