

24.11.2013

Laboratórne cvičenie č.3

Martin Kažimír I.A

Názov: overenie závislosti pohybovej zložky tiažovej sily od uhla sklonu naklonenej roviny

Pomôcky : sada silomerov, kváder, dosky, dĺžkove meradlo

Teor. časť : Ak ťaháme silomerom rovnomerným pohybom nahor po naklonenej rovine ukáže silomer veľkosť sily F .

Ak ťaháme silomerom rovnomerným pohybom nadol po naklonenej rovine ukáže silomer veľkosť sily F' .

Z odmeraných síl F a F' určíme pohybovú zložku F_1

$$F_1 = \frac{F - F'}{2}$$

Postup a tab. : 1.Zostavíme naklonenú rovinu

2.Určíme uhol sklonu α

3.Hranol ťaháme RP nahor po naklonenej rovine, zistíme F na silomere

4. Hranol ťaháme RP nadol po naklonenej rovine, zistíme F' na silomere

5.Určíme veľkosť pohybovej zložky F_1

6.Meranie opakujeme pre 4 rôzne uhly sklonu a pre 2 rôzne povrchy

Tabuľka pre 1. Povrch (molitan)

h (cm)	L (cm)	α (°)	F (N)	F'(N)	F_1 (N)
12	70	10	1.5	0.8	0.35
14	70	12	1.6	0.7	0.45
19	70	14	1.7	0.6	0.55
24	70	16	1.8	0.4	0.70

Tabuľka pre 2. Povrch (koberec)

h (cm)	L (cm)	α (°)	F (N)	F'(N)	F ₁ (N)
7	70	6	0.6	0.3	0.15
12	70	10	0.7	0.2	0.25
17	70	14	0.8	0.1	0.35
21	70	17	1.0	0.08	0.46

Záver : Čím je uhol sklonu α väčší, tým je väčšia aj pohybová zložka F₁ .