

Лабораторная работа № 2м.4

Расчетные формулы и формулы для вычисления погрешностей:

$$I = \frac{md^2}{4} \cdot \left(\frac{gt^2 h_2}{h_1(h_1 + h_2)} - 1 \right),$$

$$F_{\text{тр}} = mg \cdot \frac{h_1 - h_2}{h_1 + h_2},$$

$$\varepsilon_I = \left| \frac{1}{m} \right| \Delta m + \left| \frac{2}{d} \right| \Delta d + \left| \frac{2gt h_2}{gt^2 h_2 - h_1^2 - h_1 h_2} \right| \Delta t + \left| \frac{-2h_1 - h_2}{gt^2 h_2 - h_1^2 - h_1 h_2} - \frac{2h_1 + h_2}{h_1^2 + h_1 h_2} \right| \Delta h_1 + \left| \frac{gt^2 - h_1}{gt^2 h_2 - h_1^2 - h_1 h_2} - \frac{1}{h_1 + h_2} \right| \Delta h_2, \quad \Delta I = \varepsilon_I \cdot I,$$

$$\varepsilon_{F_{\text{тр}}} = \left| \frac{1}{m} \right| \Delta m + \left| \frac{1}{h_1 - h_2} - \frac{1}{h_1 + h_2} \right| \Delta h_1 + \left| \frac{1}{h_1 - h_2} + \frac{1}{h_1 + h_2} \right| \Delta h_2, \quad \Delta F_{\text{тр}} = \varepsilon_{F_{\text{тр}}} \cdot F_{\text{тр}}.$$

	$m,$	$\Delta m,$ 10^{-3} кг	$d,$	$\Delta d,$ 10^{-3} м	$t,$	$\Delta t,$ с	$h_1,$	$\Delta h_1,$ 10^{-2} м	$h_2,$	$\Delta h_2,$ 10^{-2} м	$I,$	$\Delta I,$	$\varepsilon_I,$ %	$F_{\text{тр}},$	$\Delta F_{\text{тр}},$	$\varepsilon_{F_{\text{тр}}},$ %	
1.																	
2.		—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	—	—
3.																	
ср.		0,5		0,05		0,1		0,5		0,5							
1.																	
2.		—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	—	—
3.																	
ср.		0,5		0,05		0,1		0,5		0,5							
1.																	
2.		—		—		—		—		—	—	—	—	—	—	—	—
3.																	
ср.		0,5		0,05		0,1		0,5		0,5							