Практическая работа «Определение подъемной силы соснового бруска»



**Приборы и материалы**: линейка, весы, исследуемые бруски, исследуемое тело (мишка).

**Цель работы:** определить подъемную силу бруска №1 и №2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fпод-?** | **СИ** | **Решение:** |
| A1=9см  B1=4.6cм  C1=2см  A2=32.5см  B2=3.4см  C2=5мм  Pв=1000кг/м3  Pд=400кг/м3  mм=11.570г | 0.09м  0.046м  0.02м  0.325м  0.034м  0.005м  0.01157кг | Fпод1=Fа1-Pвозд1 ; Fпод2=Fа2-Pвозд1. Fа1=Pв\*g\*V1; Fа2=Pж\*g\*V2;  V1=А1\*B2\*C3; V2=A2\*B2\*C2; P=m/V; m1=Pд\*V1; m2= Pд\*V2;  V1=0.09м\*0.046м\*0.02м=0,0000828м3;  V2=0.325м\*0,034м\*0,005м=0,0000552м3;  Fа1=1000кг/м3\*10H/кг\*0,0000828м3=0,828Н;  Fа2=1000кг/м3\*10H/кг\*0,0000552м3=0,552H;  m1=400кг/м3\*0,0000828м3=0,03312кг;  m2=400кг/м3\*0,00000552м3=0,02208кг;  Pвозд1=m1\*g; Pвозд1=0,03312кг\*10H/кг=0,3312H  Pвозд2=m2\*g; Pвозд2=0,02208кг\*10H/кг=0,2208H  Fпод1=0.828H-0.3312H=0.4968H  Fпод2=0,552H-0.2208H=0.3312H  Pм=mм\*g; Pм=0,01157\*10H/кг=0,1157H.  Брусок №1: 0,4968H>0,1157H, брусок не потонет.  Брусок №2: 0,3312H>0,1157H, брусок тоже не потонет.  Ответ: 1) не потонет; 2) не потонет. |

Работа Изосимовой Яны 7 «В» класс.

В ходе изучения темы «Сила Архимеда» ученикам предлагается решить задачу по определению подъемной силы сосновых брусков. Необходимо определить – выдержат ли бруски плюшевого мишку, если бруски опустить в воду. Ученики определяют объем брусков с помощью линейки и определяют на рычажных весах массу мишки. Ученики решают задачу с большим удовольствием, т.к. реально присутствуют исследуемые тела.