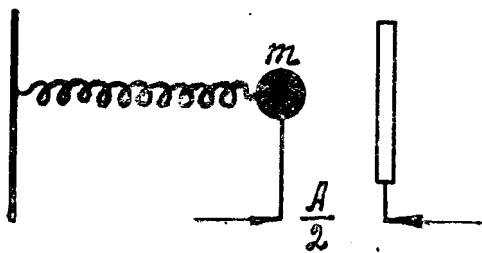


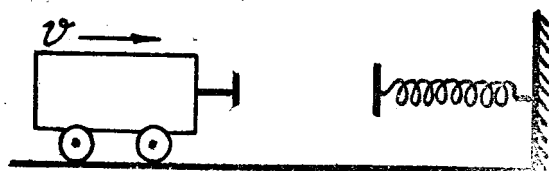
Домашнее задание №7 к занятию 11.11.2024

Тема: «Механические колебания»

1. Шарик массы m совершает гармонические колебания с амплитудой A на пружине жесткости k . На расстоянии $A/2$ от положения равновесия установили массивную стальную плиту, от которой шарик абсолютно упруго отскакивает. Найти период колебаний в этом случае.



2. Вагон движется на упор со скоростью v . В момент, когда скорость вагона обратилась в нуль, пружины сжались на Δl . Определить, за какое время t это произошло.



3. На гладком горизонтальном столе лежит брусок массой $m = 0,1$ кг. Брусок соединён с вертикальными стойками: с левой стойкой через лёгкий блок, пружину жёсткостью $k_1 = 20$ Н/м и нить AB ; с правой – с помощью пружины жёсткостью $k_2 = 40$ Н/м (см. рисунок). Блок может свободно скользить по нити. Пренебрегая трением в оси блока, определить период малых колебаний тела. В положении равновесия обе пружины растянуты.

