

«Осциллятор на трениии»

Условие задачи

Осциллятор на трении

- Поместите массивное тело на два одинаковых параллельных горизонтальных вала, вращающихся с одной скоростью, но в разные стороны. Исследуйте, как движение тела зависит от существенных параметров системы..

Цель и задачи исследования

- Изготовить модельную экспериментальную установку и продемонстрировать явление.
- Описать наблюдаемые на опыте особенности явления.
- Экспериментально выявить параметры, которые влияют на характер движения тела.
- Исследовать теоретические модели движения и попытаться понять и объяснить наблюдаемые наблюдения. В том числе и вне рамок существующей теории.

Изготовление установки.



Рисунок 1.
Экспериментальная установка

Схема установки.

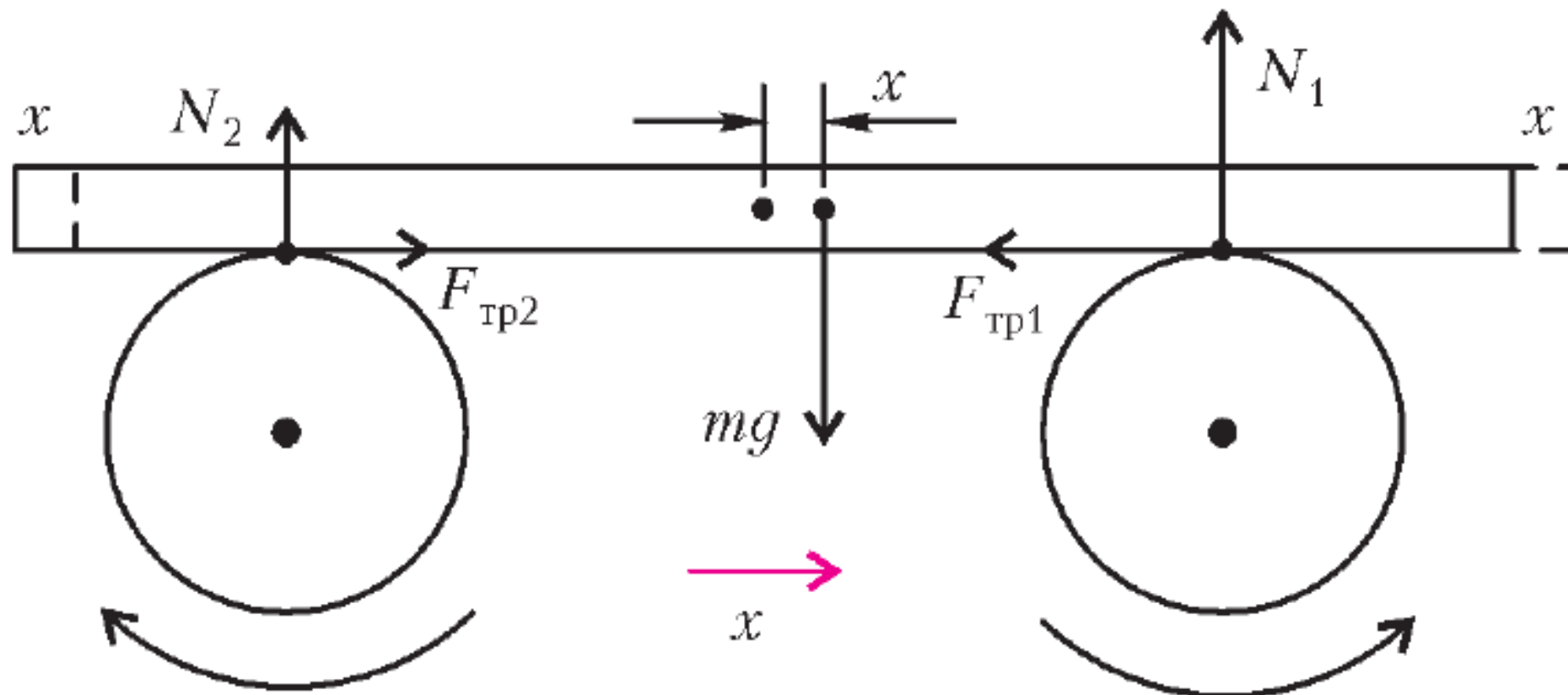


Рисунок 2.

Схема экспериментальной установки

Линейная теория.

Период колебаний согласно существующей теории

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k_{\text{эф}}}} = 2\pi \sqrt{\frac{l}{2\mu g}} .$$

