

# **Управление работой программы «Колебания толстостенной сферы на массивном стержне в вязкой среде» (The oscillation of a thick-walled sphere on a massive rod in a viscous medium) (Pendulum-2024.exe)**

Программа моделирует колебания толстостенной сферы на массивном жёстком стержне в среде с учётом сил тяжести, Архимеда, а также сил сопротивления среды, линейно и квадратично зависящих от скорости, при произвольных начальных условиях.

Параметры шарика и среды могут варьироваться в широких пределах.

Интерфейс программы интуитивно понятен и дружелюбен.

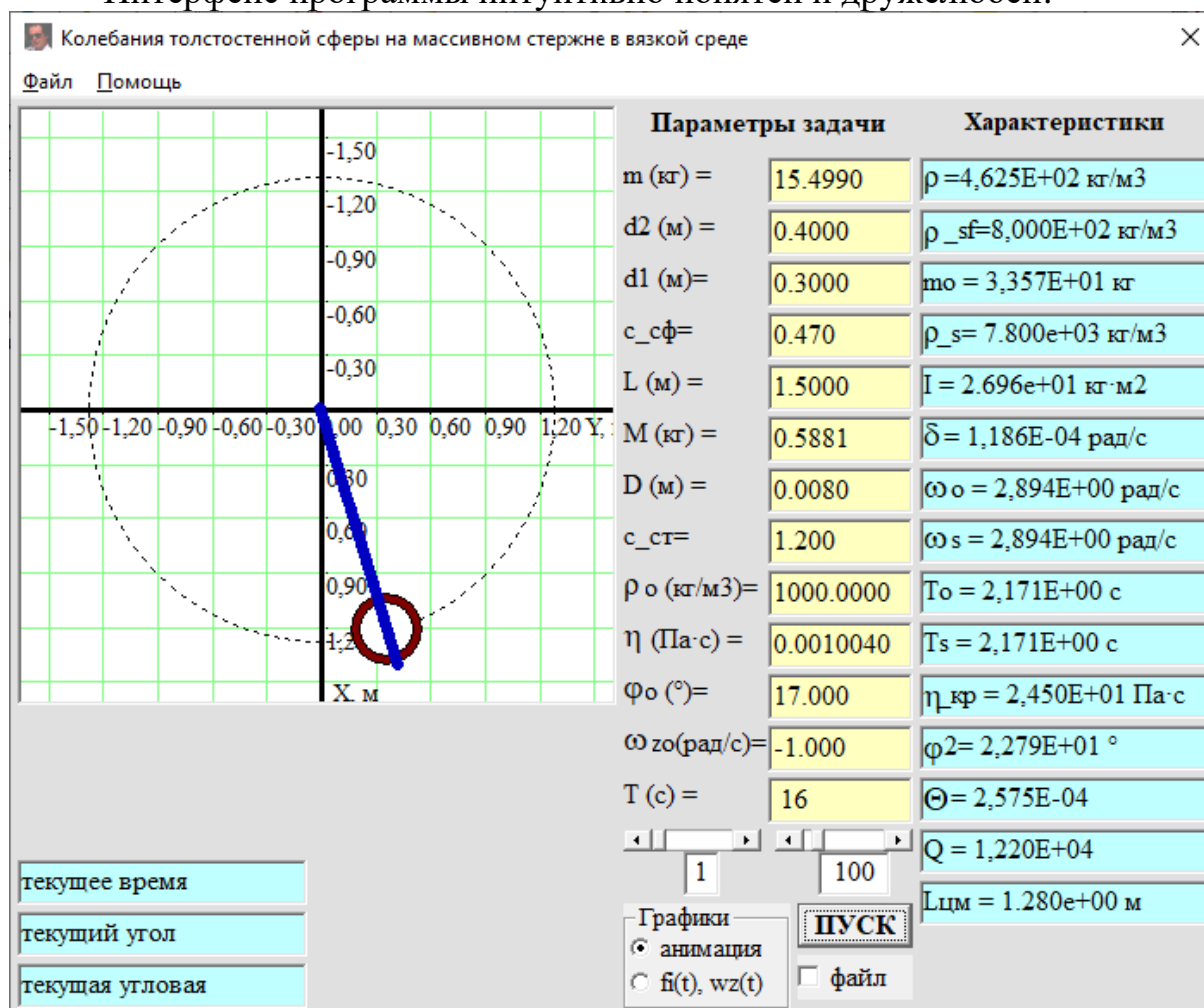


Рис.1

Дальше исправлять и дописывать

**Назначение управляющих и информационных элементов**

- 1.
- 2.

## Меню

В верхней левой части рабочей формы располагается главное меню программы, которое содержит следующие пункты:

1. Файл
  - 1.1.Настройки;
  - 1.2.Теоретическая справка;
  - 1.3.Справка;
  - 1.4.Стокс – биография учёного;
  - 1.5.Выход.
2. Помощь
  - 2.1.Инструкция – краткая инструкция по установке и работе с программой;
  - 2.2.Управление - этот файл;
  - 2.3.Авторы – сведения об авторах;
  - 2.4.О программе – информация о назначении программы и истории версий.

Примечания:

1. Графики в программе можно масштабировать с помощью меню «Настройки».
2. Отключить силу  $F_2 \sim v^2$  – убрать галочку в checkbox.
3. левая кнопка мыши - выделить прямоугольник на графике слева-направо - увеличение
4. левая кнопка мыши - выделить прямоугольник на графике справа-налево - уменьшение
5. правая кнопка мыши - на графике = сдвиг