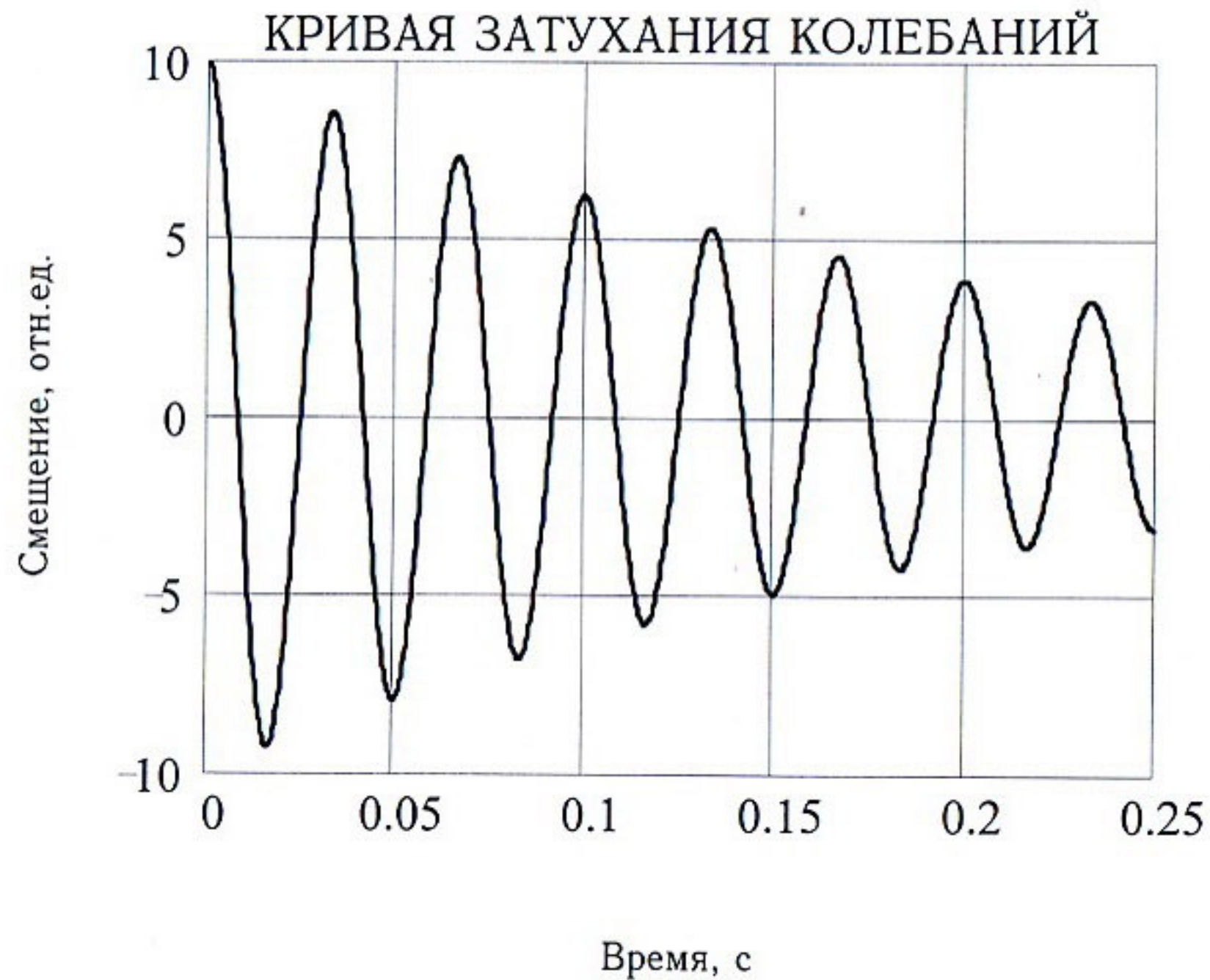


Контрольная работа на тему:

Затухающие и вынужденные колебания**Задание 1**

Колебательная система представляет собой груз массой 2 г, прикрепленный к пружине и погруженный в вязкую среду. Груз совершает колебания, график которых представлен на рисунке.



По графику колебаний определите:

- частоту колебаний ν и циклическую частоту ω ;
- жесткость пружины k ;
- степень затухания α ;
- добротность колебательной системы Q всеми известными Вам способами.

Задание 2

Колебательная система представляет собой груз, прикрепленный к пружине жесткостью $k = 32$ Н/м и погруженный в вязкую среду. Груз совершает вынужденные колебания, зависимость амплитуды которых от частоты представлена на графике.

Из данной резонансной кривой определите:

- циклическую резонансную частоту $\omega_{рез}$;
- массу груза m ;

- добротность колебательной системы Q (двумя способами);
- амплитуду вынуждающей силы F_0 ;
- степень затухания α .

На отдельном графике постройте зависимость амплитуды скорости вынужденных колебаний от частоты $\nu_m(\nu)$.

