

Колебательное рождение
пространственно-неоднородных режимов в одной
краевой задаче с отклонением

Леонид Ивановский

$$u' = d\ddot{u} - \gamma u + F(u), \tag{1}$$

$$u' \mid_{x=0} = 0,$$

$$u' \mid_{x=1} = \alpha u \mid_{x=x_0} .$$

$$\alpha, \gamma \in \mathbb{R}, \quad d > 0, \quad x_0 \in [0, 1].$$

$$t_1 = d \times t,$$

$$u(x, t) = w(x) \exp \left(\lambda - \frac{\gamma}{d} t \right).$$

$$w'' - \lambda w = 0, \tag{2}$$

$$w'(0) = 0,$$

$$w'(1) = \alpha w(x_0).$$

$$x = 1 :$$

$$\mu \operatorname{sh} \mu = \alpha \operatorname{ch}(\mu x_0)$$

$$\mu^2 = \lambda.$$

$$\mu=\pm i\omega$$

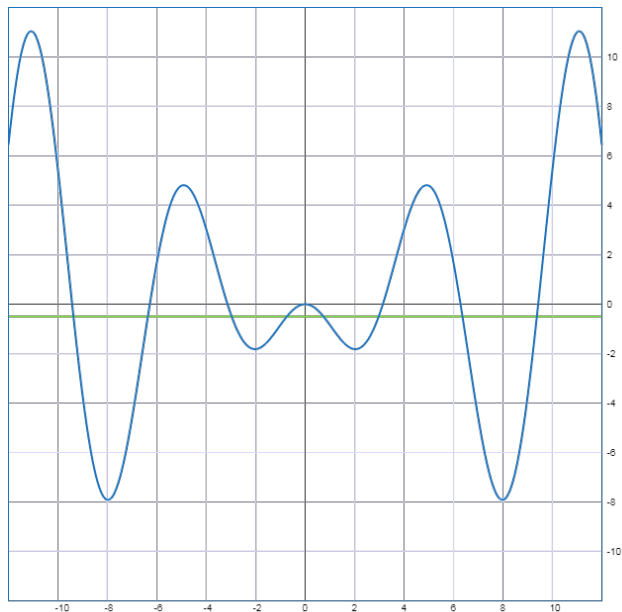
$$g(\omega)-\alpha=0\tag{3}$$

$$g(\omega)=-\frac{\omega\sin\omega}{\cos\omega x_0}.$$



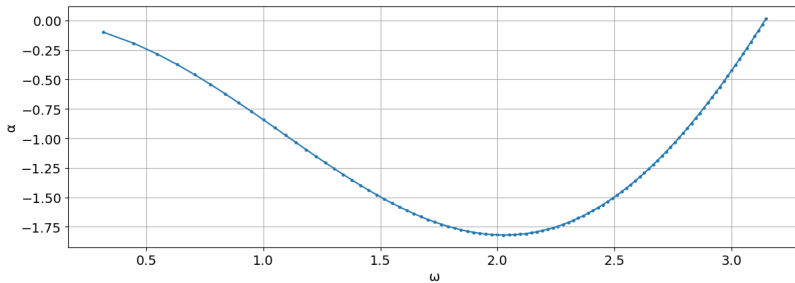
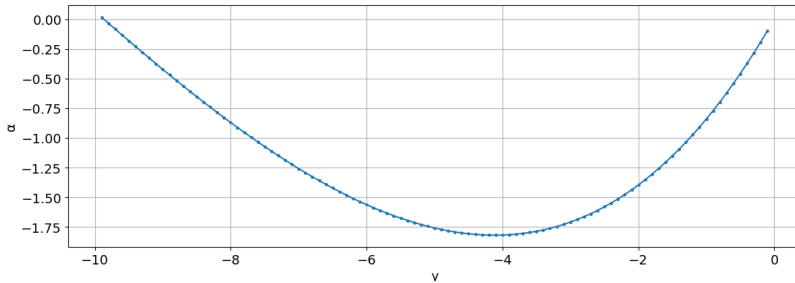
OpenMP®

Метод исследования



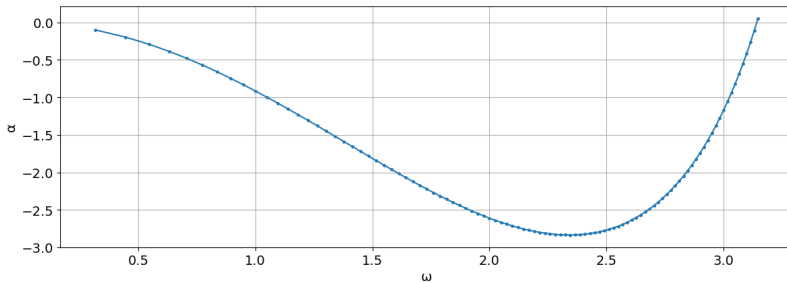
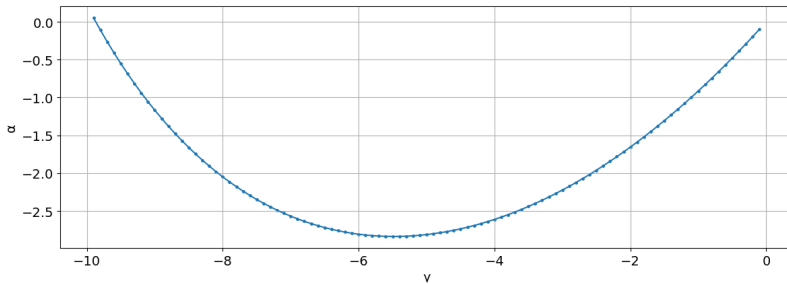
Результаты исследования

$$x_0 = 0.0$$



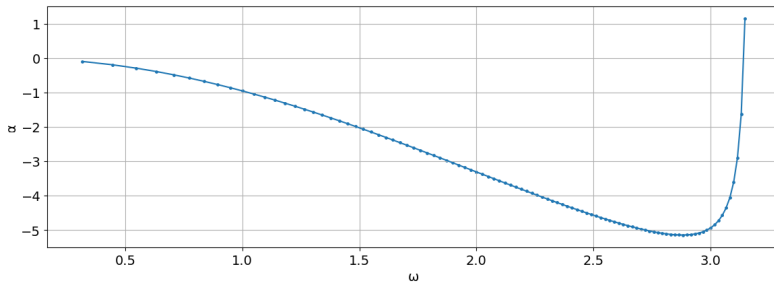
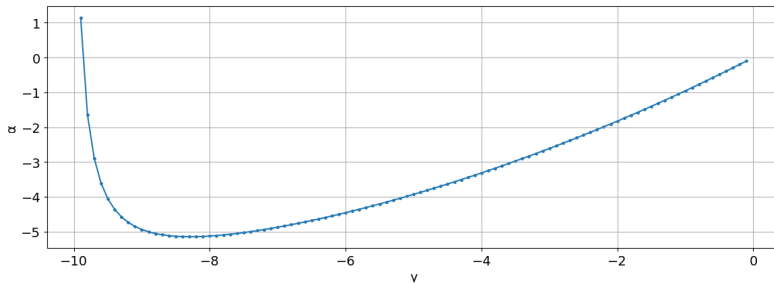
Результаты исследования

$$x_0 = 0.4$$



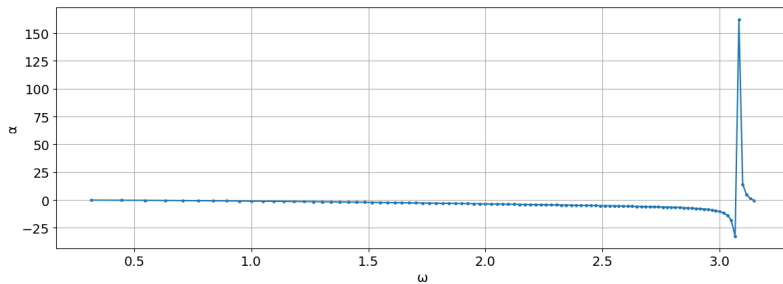
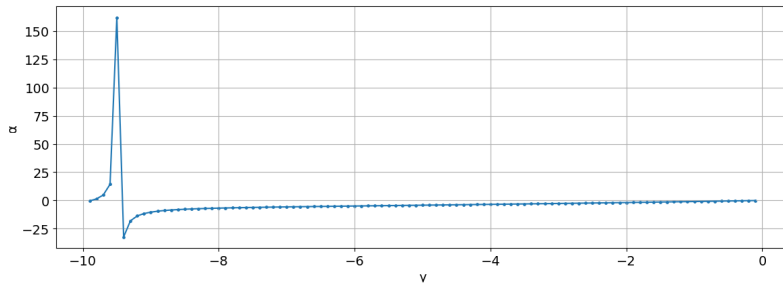
Результаты исследования

$$x_0 = 0.495$$



Результаты исследования

$$x_0 = 0.51$$



Результаты исследования

$$x_0 = 0.66$$

