

Анализ затухания волн: $L=500$, $DW=160$, $R=0.01$

Параметры моделирования

- Длина образца: $L = 500$ м
- Ширина образца: $DW = 160$ м
- Коэффициент затухания: $R = 0.01$
- Модуль Юнга: E , Коэффициент Пуассона: ν , Плотность: ρ

Расчётные скорости волн

- Аналитическая скорость продольной волны: $v_p = 376.43$ м/с
- Аналитическая скорость поперечной волны: $v_s = 201.21$ м/с
- Аналитическая скорость Рэлеевской волны: $v_r = 186.35$ м/с
- Временной шаг: $\Delta t = 3.22e - 04$ с
- Экспериментальная скорость поперечной волны: $v_s^{exp} = 250.00$ м/с
- Экспериментальная скорость отраженной продольной волны: $v_p^{ref} = 192.25$ м/с
- Величина ошибки: $\varepsilon = 1.81e - 08$

Анализ прихода продольной волны

- Аналитическое время прихода продольной волны: $t_{analytical} = 1.33$ с
- Экспериментальный индекс прихода продольной волны: 4194
- Экспериментальное время прихода продольной волны: $t_{wave} = 1.35$ с
- Скорость пришедшей продольной волны: $v_p^{exp} = 369.76$ м/с
- Длина продольной волны в индексах: 1180
- Длина продольной волны в метрах: $\lambda_p = 140.64$ м

Анализ пересечения волн

- Экспериментальное время пересечения волн: $t_{intersection} = 1.72$ с
- Экспериментальный индекс пересечения волн: 5330
- Экспериментальное расстояние пересечения волн: $x_{intersection} = 429.60$ м
- Номер приемника, ближайшего к пересечению: 21
- Индекс прихода падающей волны через ресивер пересечения: 3523

Визуализация тензора

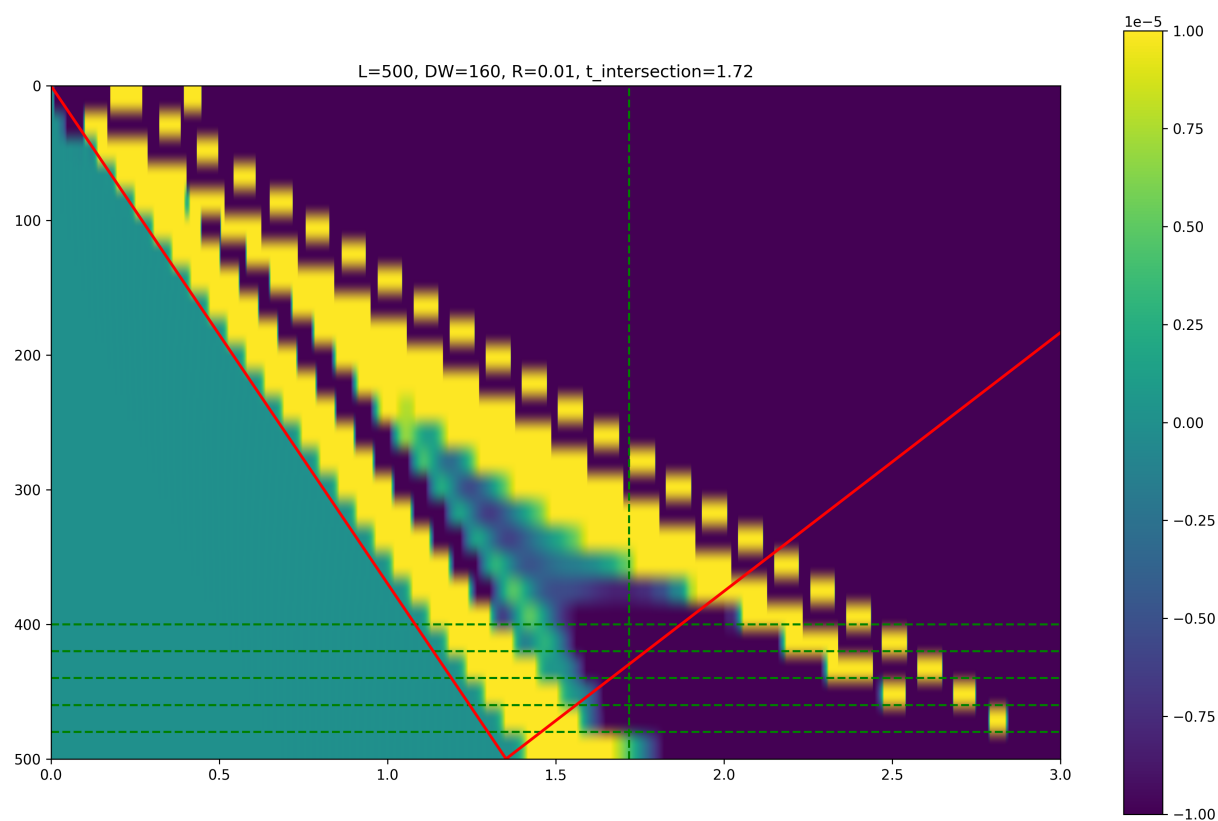


Рис. 1: Визуализация распространения волн в среде

Анализ волн

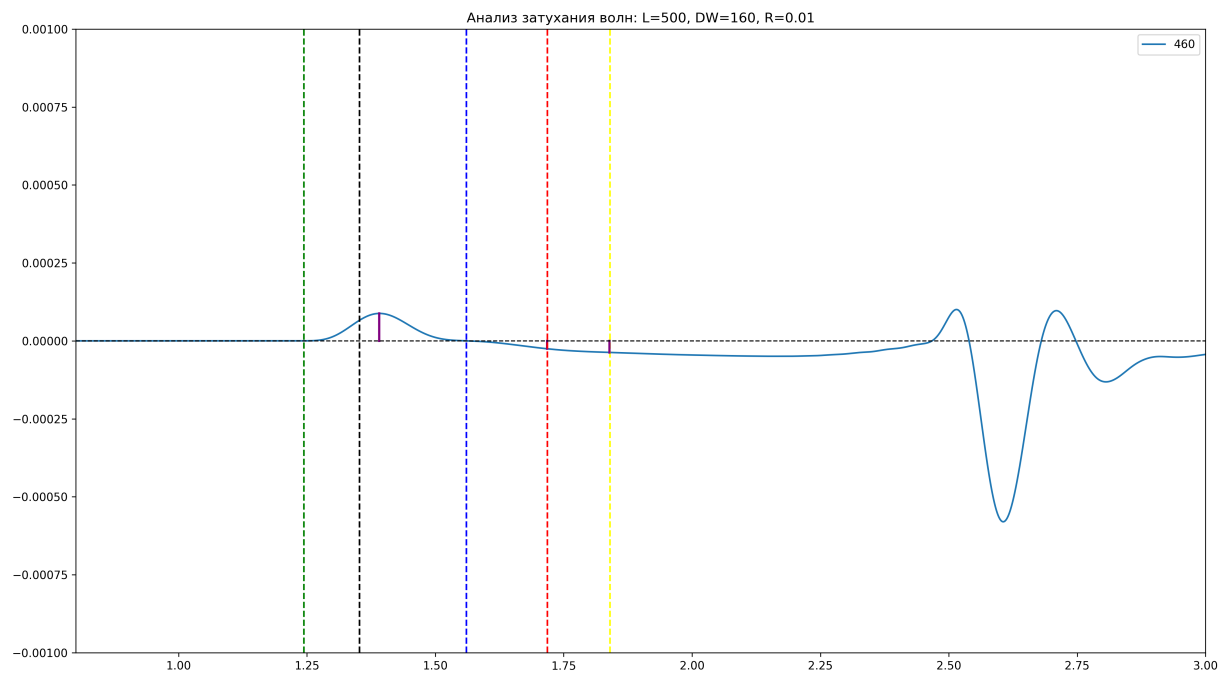


Рис. 2: Анализ падающих и отраженных волн

Результаты анализа амплитуд

| Позиция (м) | $t_{p,fall}$ (с) | $t_{p,refl}$ (с) | $t_{s,fall}$ (с) | t_{int} (с) | $A_{p,fall}$ | $A_{p,refl,0}$ | $A_{p,refl,1}$ | Ratio 0 (%) | Ratio 1 (%) |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 460.0 | 1.244 | 1.560 | 1.840 | 1.718 | 8.802e-05 | 2.537e-05 | 3.706e-05 | 28.82% | 42.10% |