

НЕКОТОРЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Плотность вещества ρ
Вектор смещения u

Тензор деформации $u_{ik} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u_i}{\partial x_k} + \frac{\partial u_k}{\partial x_i} \right)$

Тензор напряжений σ_{ik}

Модуль всестороннего сжатия K

Модуль сдвига μ

Модуль растяжения (модуль Юнга) E

Коэффициент Пуассона σ

Продольная и поперечная скорости звука c_l и c_t (выражения для них через K , μ или E , σ — см. с. 125)

Величины K , μ и E , σ связаны формулами

$$E = \frac{9K\mu}{3K + \mu}, \quad \sigma = \frac{3K - 2\mu}{2(3K + \mu)},$$

$$K = \frac{E}{3(1 - 2\sigma)}, \quad \mu = \frac{E}{2(1 + \sigma)}.$$

По всей книге принято обычное правило суммирования по векторным и тензорным индексам: по всем дважды повторяющимся в данном выражении («немым») индексам подразумевается суммирование по значениям 1, 2, 3.

В главе VI используется обозначение $\partial_i = \partial/\partial x_i$ для оператора дифференцирования по координатам.

Ссылки на номера параграфов и формул в других томах этого курса снабжены римскими цифрами: II — том II, «Теория поля», 1973; V — том V, «Статистическая физика, часть I», 1976; VI — том VI, «Гидродинамика», 1985; VIII — том VIII, «Электродинамика сплошных сред», 1982.