

3. Зайнуллин А.Ш. Построение сейсмического атрибута в среде Matlab с использованием интегрального вейвлет-разложения // Студент и научно-технический прогресс : материалы XLVIII международной научной студенческой конференции, Россия, Новосибирск, 10-14 апреля 2010. – Новосибирск, 2010.

### **Усреднение уравнений динамики двухфазной сжимаемой среды в упругом пористом грунте**

*А.В. Зубкова*

*НГУ, г. Новосибирск*

Рассматривается линеаризованная изотермическая модель малых возмущений двухфазной ньютоновской вязкой сжимаемой жидкости в упругом пористом скелете с законом межфазного взаимодействия жидкостей. Поровое пространство считается периодическим, и, соответственно, вводится малый параметр как характерный размер шаблонной ячейки.

Предполагается, что коэффициенты сдвиговой вязкости в жидкой фазе зависят от малого параметра. Проводится процедура гомогенизации, то есть предельный переход при стремлении малого параметра к нулю. В качестве метода усреднения используется метод двухмасштабной сходимости Аллера–Нгуэсенса.

Построена система предельных двухмасштабных уравнений. Проведена процедура асимптотической декомпозиции, в результате которой выведена эффективная модель макроструктуры.

### **Метод численного решения задачи о минимизации работы при разгоне покоящейся жидкости до заданной скорости**

*А.С. Кузиков*

*РАНХиГС, г. Барнаул*

Рассматривается течение вязкой несжимаемой жидкости в ограниченной области  $\Omega \subset R^2$  с границей  $\partial\Omega$ , векторное поле скоростей  $y(t, x)$  которого описывается системой уравнений Навье–Стокса:

$$\frac{\partial y}{\partial t} + (y \cdot \nabla) y - \Delta y + \nabla p = u(t, x),$$