

2. Липанов А.М., Бобрышев В.П. и др. Численный эксперимент в теории РДТТ. – Екатеринбург: УИФ Наука, 1994.

3. Бобрышев В.П., Лисица В.Д., Спиридонов Ф.Ф. Физико-математическое моделирование внутрикамерной газодинамики РДТТ. – М.: ЦНИИИТИКПКК, 1993. – 128 с.

Гомогенизация насыщенного пористого грунта: термовязкоупругий предел

С.А. Саженков

*Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН,
г. Новосибирск*

Рассмотрена линеаризованная модель совместного движения упругого пористого грунта и целиком заполняющей поровое пространство вязкой сжимаемой жидкости с учетом теплопроводности. Считается, что поровое пространство обладает периодической геометрией, и что модель содержит малый параметр – отношение характерных размеров микро- и макроуровней. Проведена процедура гомогенизации, то есть предельный переход в уравнениях модели при стремлении малого параметра к нулю, в предположении, что физические характеристики отдельных фаз от малого параметра не зависят. В результате сконструирована корректно поставленная начально-краевая задача для модели линейной термовязкоупругости с памятью формы и тепла, решением которой являются пределы исходной задачи, и коэффициенты которой однозначно определяются микроструктурой. Процедура гомогенизации строго математически обоснована методом двухмасштабной сходимости Аллара–Нгуэтсенга. Основные результаты работы изложены в [1, 2].

Литература

1. Meirmanov A., Sazhenkov S., Generalized solutions to linearized equations of thermoelastic solid and viscous thermofluid, *Electronic Journal of Differential Equations* (<http://www.emis.de/journals/EJDE/>), 2007, vol. 2007, no. 41, pp. 1—29.

2. Саженков С.А. Эффективная термовязкоупругость насыщенного пористого грунта, *Вестник НГУ (серия: математика, механика, информатика)*, 2008 (принято к печати).