

УДК 533.6:517.9:523

В. В. Феоктистов, П. В. Феоктистов

ИНВАРИАНТНЫЕ РЕШЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПОГРАНИЧНЫХ СЛОЕВ И ИХ СВЯЗЬ С НЕЛИНЕЙНЫМИ УРАВНЕНИЯМИ ПЕРЕМЕННОГО ТИПА

Теория нестационарного ламинарного пограничного слоя изложена на основе единой формы записи системы дифференциальных уравнений переменного типа, полученной преобразованием общепринятых уравнений пограничного слоя. Работа посвящена изучению различных постановок краевых задач нестационарного пограничного слоя и исследованию решений уравнений переменного типа.

Invariant solutions of nonstationary boundary layer in connection with nonlinear variable equations / V.V. Feoktistov, P.V. Feoktistov

The theory of nonstationary laminar boundary layer is stated on the basis of universal differential variable equation system form solved by means of the enhanced transforming methods of the universally adopted boundary layer equations. The various border line problem statements of a nonstationary boundary layer are studied, variable type equation solutions are investigated. Refs.11.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Л а р ы с и н Н. А., Н о в и к о в В. А., Я н е н к о Н. Н. Нелинейные уравнения переменного типа. – Новосибирск: Изд-во “Наука”, СО АН СССР, 1983. – 272 с.
2. С т ю а р т с о н К. Теория неустановившихся ламинарных пограничных слоев // Проблемы механики. Выпуск ‘IV. Сб. статей под общей редакцией Х. Драйдена и Т. Кармана. – М.: Изд-во “Иностранной литературы”. – 1963. – С. 9–38.
3. Ф е о к т и с т о в В. В. Краевые задачи для систем сингулярных уравнений нестационарного пограничного слоя. – Деп. в ВИНТИ 03.01.86. № 101–В86.
4. П е т р о в с к и й И. Г. Лекции об уравнениях с частными производными. 3-е изд. – М.: Физматгиз, 1961. – 400 с.
5. Д е м ь я н о в Ю. А., Ф е о к т и с т о в В. В. Применение метода интегральных соотношений к решению сингулярного уравнения параболического типа, встречающегося в теории пограничного слоя // Журн. вычисл. математ. и математ. физики. – 1975. – Т. 15. – № 2. – С. 446–456.
6. Д е м ь я н о в Ю. А., Ф е о к т и с т о в В. В. Численное решение задачи о формировании нестационарного пограничного слоя за движущейся ударной волной // Известия АН СССР: Механика жидкости и газа. – 1976. – № 1. – С. 32–42.

7. Феоктистов В. В. Численное решение асимптотической задачи о формировании возвратного течения в пограничном слое // Сборник докладов международной научно-технической конференции “Актуальные проблемы фундаментальных наук”. – М.: 1991. – Т. 1. – С. 52–55.
8. Феоктистов В. В. Решение задачи течения в окрестности точки отрыва нестационарного пограничного слоя // Труды 2-й международной научно-технической конференции “Актуальные проблемы фундаментальных наук”. – М., 1994. – Т. 1. – С. 67–69.
9. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя. – М.: Наука, 1969. – 744 с.
10. Седов Л. И. Методы подобия и размерности в механике. Изд-е 6-е, дополненное. – М.: Наука, 1967. – 428 с.
11. Ковеня В. М., Яненко Н. Н. Метод расщепления в задачах газовой динамики. – Новосибирск: Наука, 1981. – 304 с.

Статья поступила в редакцию 2.07.1996

Владимир Васильевич Феоктистов родился в 1944 г., окончил в 1967 г. МГУ им. М.В. Ломоносова. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Прикладная математика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Лауреат премии РАН им. Н.Е. Жуковского. Автор 20 научных работ по прикладной математике.

V.V. Feoktistov (b. 1944) graduated from Lomonosov Moscow State University in 1967. D. Sc. (Eng), professor of “Applied Mathematics” Department of Bauman Moscow State Technical University. Russian Academy of Sciences Prize winner. Author of 20 publications in the field of applied mathematics.

Павел Владимирович Феоктистов родился в 1969 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1994 г. Аспирант кафедры “Конструирование, и технология производства электронной аппаратуры” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области конструирования электронной аппаратуры.

P.V. Feoktistov (b. 1969) graduated from Bauman Moscow State Technical University in 1994. Post-graduate of “Electronic Equipment Design and Technology” Department of Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of electronic devices design.