

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертационной работе Никитченко Юрия Алексеевича
на тему: «Системы моментных уравнений и следующие из них модели неравновесных течений», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05– «Механика жидкости, газа и плазмы»

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук

Год образования: 1957 г.

Основные направления научной деятельности организации:

- Теплоперенос в системах с фазовыми превращениями (кипение, конденсация, абсорбция), в том числе при криогенных температурах.
- Теплоперенос в однофазных системах (турбулентный пограничный слой, радиационный и комбинированный теплообмен, свободно-конвективный теплообмен, газовые завесы).
- Теплообмен в дисперсных системах (пористые и зернистые среды, кипящий слой, закрученные дисперсные потоки, микродисперсные системы).
- Гидродинамическая устойчивость и турбулентность (струи и следы, когерентные структуры, модели турбулентности, пристенная турбулентность, турбулентный пограничный слой, полимерные добавки).
- Вихревые течения (закрученные потоки, вихревые структуры, эффект Ранка, вихри в сверхтекучем гелии).
- Многофазные течения (газожидкостные потоки, газонасыщенный пограничный слой, газочапельные потоки).
- Процессы переноса и волны в стекающих пленках жидкости.
- Волновая динамика многофазных систем (акустика двухфазных сред, нелинейные волны в диспергирующих средах, внутренние волны, детонация).
- Динамика разреженных газов (неравновесные процессы, кластеры и фуллерены, лазерная абляция, разряд).
- Теплофизические свойства веществ (перфторированные углероды, водно-солевые, полупроводниковые, металлические и оксидные растворы, индивидуальные вещества).
- Теплофизические основы создания новых материалов (метод Чохральского, струйный плазмохимический метод, высокотемпературные сверхпроводящие пленки).
- Наноразмерные системы.
- Теплофизические процессы в энергетике (моделирование аэродинамики камер сгорания, горение в пограничном слое, теплообмен и горение в звуковом поле, горение микроугля и водоугольной суспензии, кипящий слой, циркулирующий кипящий слой).
- Топливные элементы и водородная энергетика.
- Низкотемпературная плазма (плазменный метод розжига и подсветки пылеугольных котлов, плазменная переработка смешанных отходов, методы получения газовых сред).

- Физика и механика гетерогенных сред, в том числе механика и физикохимия наноразмерных систем;
- Проблемы механики деформируемого твердого тела и триботехнологии материалов;
- Новые материалы, приборы и методы для их исследования.

Публикации:

1. P.A. Skovorodko, A.G. Tereshchenko, D.A. Knyazkov, O.P. Korobeinichev, A.A. Paletsky. Experimental and numerical study of thermocouple-induced perturbations of the methane flame structure // Combustion and Flame, 2012, Vol. 159. - P. 1009 – 1015.
2. A. Broc, S.De Benedictis, G. Dilecce, M. Vigliotti, R.G. Sharafutdinov, P.A.Skovorodko. Experimental and numerical investigation of an O₂/NO supersonic free jet expansion // J. Fluid Mech., Vol. 500, 2004, P. 211 – 237.
3. V.A. Maltsev, S.A. Novopashin, P.A. Skovorodko. Self-generation of oscillatory motion of fluid in a pipe with longitudinal temperature gradient // Physics Letters Vol. A 315, 2003, P. 458 – 462.
4. П.А. Сквородко. Два подхода к моделированию течения в затопленной струе // Математическое моделирование, 2003, т. 15, № 6, С. 95 – 100.
5. P. A. Skovorodko. Nonequilibrium Flow of Gas Mixture in Supersonic Nozzle and in Free Jet behind It. Proc. 20th Intern. Symp. on Rarefied Gas Dynamics, edited by Ching Shen, Peking University Press, Beijing, China, P. 579 - 584, 1997.

Директор: чл.-корр. РАН С.В. Алексеенко

Адрес организации: Россия, 630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1.

Контактный телефон: +7(383)330-7050

Факс: +7(383) 330-84-80

Адрес электронной почты: aleks@itp.nsc.ru

Веб-сайт: <http://www.itp.nsc.ru>

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.125.14
к.ф.-м.н.



Гидаспов В.Ю.