

## Сведения о ведущей организации

по диссертационной работе Назыровой Рузалии Равильевны на тему: «Термодинамический расчет параметров продуктов сгорания в камере жидкостного ракетного двигателя на основе вариационных принципов механики», представленной к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы».

**Наименование организации:** Акционерное общество “Научно-производственное объединение ЭНЕРГОМАШ имени академика В.П. Глушко”

Год образования: 1929.

### Основные направления деятельности организации:

Предприятие осуществляет полный цикл экспериментальных, научно-исследовательских, расчетно-теоретических и опытно-конструкторских работ, связанных с разработкой и эксплуатацией ракетных двигателей. Практически на всех российских космических ракетах используются двигатели разработки и производства АО НПО “Энергомаш”, зарекомендовавшие себя как высокоэффективные и надежные. Двигатели работают на большинстве модификаций ракеты «Союз», на ракетах-носителях (РН) «Протон», «Зенит», «Днепр», «Циклон», «Космос», использовались на РН «Энергия», в системе «Буран», а также эксплуатируются в американских РН «Атлас III» и «Атлас V».

Действующая на предприятии аспирантура осуществляет подготовку кадров высшей квалификации по следующим направлениям:

- 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника»;
- 05.07.05 «Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов»;
- 01.02.05 «Механика жидкости, газа и плазмы»;
- 03.06.01 «Физика и астрономия»;
- 01.04.21 (Лазерная физика).

### Публикации:

1. *Крайко А.Н., Стернин Л.Е.* К ТЕОРИИ ТЕЧЕНИЙ ДВУХСКОРОСТНОЙ СПЛОШНОЙ СРЕДЫ С ТВЕРДЫМИ ИЛИ ЖИДКИМИ ЧАСТИЦАМИ. Прикладная математика и механика. 1965. Т. 29. № 3. С. 418-429.

2. *Стернин Л.Е.* ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ КОНТУРЫ СОПЕЛ ДЛЯ ПОТОКОВ ГАЗА С ОТСТАВАНИЕМ ЧАСТИЦ. Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1966. № 5. С. 14.
3. *Бабуха В.Л., Стернин Л.Е., Шрайбер А.А.* РАСЧЕТ ДВУХФАЗНЫХ ПОТЕРЬ В СОПЛАХ ПРИ НАЛИЧИИ КОАГУЛЯЦИИ И ДРОБЛЕНИЯ КАПЕЛЬ КОНДЕНСАТА. Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1971. № 1. С. 175.
4. *Стернин Л.Е.* ФОРМУЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ МАЛОГО ПОДВОДА (ОТВОДА) ТЕПЛА В РЕАГИРУЮЩЕМ ПОТОКЕ ГАЗА НА ЕГО ИМПУЛЬСНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1978. № 5. С. 170.
5. *Lushchik V.G., Sizov V.I., Sternin L.Ye., Yakubenko A.Ye.* LOSSES OF SPECIFIC MOMENTUM DUE TO FRICTION AND SCATTERING IN A NOZZLE OF A LIQUID-PROPELLANT ROCKET ENGINE WITH SCREEN COOLING. Известия Российской академии наук. Механика твердого тела. 1993. № 4. С. 82.
6. *Стернин Л.Е.* О ПРИМЕНИМОСТИ НЕКОТОРЫХ УПРОЩАЮЩИХ ДОПУЩЕНИЙ ПРИ ПРОФИЛИРОВАНИИ ОПТИМАЛЬНЫХ РАКЕТНЫХ СОПЕЛ. Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 1999. № 2. С. 170.
7. *Стернин Л.Е.* ИССЛЕДОВАНИЕ ТЯГОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕАКТИВНЫХ СОПЕЛ, СПРОФИЛИРОВАННЫХ РАЗНЫМИ МЕТОДАМИ. Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2000. № 1. С. 152.
8. *Каторгин Б.И., Чванов В.К., Беляев Е.Н., Черваков В.В.* МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННЫХ ЖРД. Двигатель. 2002. № 4. С. 13.
9. *Стернин Л.Е.* К ВЫВОДАМ ИЗ "УРАВНЕНИЯ ОБРАЩЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ" ПРИ ОТВОДЕ ТЕПЛА В СОПЛЕ ЖРД. Доклады Академии наук. 2004. Т. 398. № 6. С. 771-773.
10. *Беляев Е.Н., Чванов В.К., Черваков В.В.* ИСТЕЧЕНИЕ ДВУХФАЗНОЙ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ СМЕСИ ИЗ СМЕСИТЕЛЬНОЙ ГОЛОВКИ ГАЗОГЕНЕРАТОРА ПРИ ЗАПУСКЕ ЖРД. Теплофизика высоких температур. 2005. Т. 43. № 3. С. 446-451.
11. *Чванов В., Фатуев И., Гапонов В., Стернин Л.* УЛУЧШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ТОПЛИВУ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРИСАДОК. Двигатель. 2005. № 6. С. 15.
12. *Чванов В.К., Киселев А.С., Попов Е.Н., Скибин С.А., Стернин Л.Е., Ткач В.В., Челькис Ф.Ю.* МНОГОДИСЦИПЛИНАРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ

ОКОЛОЗВУКОВОЙ ТУРБИНЫ ЖРД (ЧАСТЬ 1). Конверсия в машиностроении. 2008. № 3. С. 34-54.

13. Чванов В.К., Логачева Е.В., Попов Е.Н., Скибин С.А., Стернин Л.Е., Ткач В.В., Челькис Ф.Ю. МНОГОДИСЦИПЛИНАРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОДНОСТУПЕНЧАТОЙ ОКОЛОЗВУКОВОЙ ГАЗОВОЙ ТУРБИНЫ ЖРД (ЧАСТЬ 2). Конверсия в машиностроении. 2008. № 3. С. 55-67.

14. Чванов В.К., Стернин Л.Е., Фролов С.М. ЖИДКОСТНЫЙ ДЕТОНАЦИОННЫЙ РАКЕТНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ Труды НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко. 2012. Т. 29. С. 4-14.

15. Чванов В.К., Стернин Л.Е., Томалинцева Т.Н. О ПРЕДЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИЗОБАРНОГО И ИЗОХОРОНОГО ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ЦИКЛОВ ПРИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В ЖРД. Труды НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко. 2013. № 30. С. 18-24.

16. Чванов В.К., Белов Е.А., Дубовик Д.И., Иванов Н.Г., Лёвочкин П.С., Ключева О.Г., Ромасенко Е.Н., Фёдоров В.В., Голубев В.А., Ребров С.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ТОПЛИВА КИСЛОРОД-КЕРОСИН В МОДЕЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ. Труды НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко. 2012. Т. 29. С. 198-210.

17. Лёвочкин П.С., Колбасенков А.И., Пушкарёв Д.С., Семёнов В.И., Сёмина Е.Н., Стороженко И.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ВХОДНЫХ ДАВЛЕНИЙ НА ТЯГУ И СООТНОШЕНИЕ РАСХОДОВ КОМПОНЕНТОВ ПРИ РАБОТЕ ЖРД НА НИЗКИХ РЕЖИМАХ. Двигатель. 2013. № 5 (89). С. 28-29.

18. Чванов В.К., Ганин И.А., Иванов Н.Г., Лёвочкин П.С., Ромасенко Е.Н., Сурков Б.А. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАЗЕРНОГО ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ТОПЛИВА КИСЛОРОД-КЕРОСИН В КАМЕРАХ ЖРД. Труды НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко. 2015. Т. 1. № 32 (1). С. 113-133.

19. Чванов В.К., Левин В.А., Левочкин П.С., Мануйлович И.С., Марков В.В., Стернин Л.Е. ТРЕХМЕРНЫЙ РАСЧЕТ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ В КОЛЬЦЕВОЙ КАМЕРЕ ЖРД С ВРАЩАЮЩЕЙСЯ ДЕТОНАЦИЕЙ. Труды НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко. 2015. Т. 1. № 32 (1). С. 23-35.

20. Чванов В.К., Стернин Л.Е., Крайко А.Н., Левочкин П.С. МАРШЕВАЯ ДВИГАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ С ДВУМЯ КОНЦЕНТРИЧЕСКИМИ КОМПОНОВКАМИ КРУГЛЫХ КАМЕР ВОКРУГ ШТЫРЕВЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕЛ И ЭЖЕКЦИЕЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА К ВНУТРЕННЕЙ КОМПОНОВКЕ. Труды НПО Энергомаш им. академика В.П. Глушко. 2016. Т. 33. С. 16-27.

21. Арбузов И.А., Чванов В.К., Каторгин Б.И., Левочкин П.С., Рахманин В.Ф., Судаков В.С. РАЗРАБОТКА МОЩНЫХ ЖИДКОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В АО "НПО ЭНЕРГОМАШ". Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. 2017. № 3 (95). С. 14-22.

Генеральный директор: Арбузов Игорь Александрович

Адрес организации: 141400, Россия, Московская область, г. Химки

ул. Бурденко, д.1

Контактный телефон: +7 (495) 286-91-13

Адрес электронной почты: [energo@npoem.ru](mailto:energo@npoem.ru)

Веб-сайт: [www. engine.space](http://www.engine.space)

Ученый секретарь

диссертационного совета Д212.125.14,

К.ф.м.н.



Гидаспов В.Ю.