

# **Справка-аннотация о научной и научно-организационной работе кандидата на должность директора ИВТ СО РАН Сергея Григорьевича Черного**

## **Образование**

НГУ, 1978; специальности: механика, прикладная математика

## **Ученые степени**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук «Численное моделирование стационарных сверхзвуковых течений вязкого газа в приближении упрощенных уравнений Навье-Стокса», 01.02.05 – механика жидкостей, газа и плазмы, 1983 г., ИТПМ СО АН СССР.

Диссертация на соискание ученой степени доктора физико-математических наук «Численные методы моделирования и оптимизации в гидродинамике турбомашин», 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, 2006 г., ИВТ СО РАН.

## **Ученое звание**

Профессор по кафедре математического моделирования НГУ, 2010 г.

## **Преподавательская деятельность**

Преподает в НГУ с 1983 г. по настоящее время

## **Подготовка научных кадров**

Научный руководитель 8 защищенных кандидатских диссертаций

## **Общее количество научных публикаций – 178**

Книги – 10

Web of Science – 22 (индекс Хирша – 4)

Scopus – 29

РИНЦ – 66 (индекс Хирша – 7)

## **Индекс цитируемости**

Web of Science – 31

Scopus –

РИНЦ – 306

## **Публикации за 2012-2017 годы – 45**

Монография – 1

Web of Science – 12

Scopus – 15

РИНЦ – 26

## **Профессиональная деятельность**

### **Сфера деятельности (тематика исследований)**

- Вычислительная математика
- Вычислительная аэрогидродинамика
- Вычислительная геофизика
- Численные методы моделирования и оптимизации в механике жидкости, газа и твердого тела
- Трехмерные задачи механики жидкости, газа и твердого тела

## **Основные научные результаты**

- Созданы экономичные численные алгоритмы решения трехмерных уравнений Навье-Стокса сжимаемой жидкости и применены для решения задач обтекания тел сложной формы
- Разработаны системы, базирующиеся на иерархии методов и алгоритмов, численного интегрирования трехмерных уравнений Эйлера, Навье-Стокса и Рейнольдса несжимаемой жидкости
- Создан комплекс программ многоцелевого оптимизационного проектирования и применен для решения обратных задач гидродинамики и геофизики
- Построены модели, методы и алгоритмы описания процессов инициации зародышевой трещины и дальнейшего её распространения в упругом теле под действием закачиваемой в неё жидкости для создания российского симулятора гидроразрыва пласта

## **Организационный опыт**

Организация коллективов исследователей и руководство ими с целью осуществления научных проектов по разработке, созданию и внедрению компьютерных систем математического моделирования и оптимизации в областях механики жидкости, газа и твердого тела

- **1988–1991** НПО “Молния”, Москва (самолетостроение)
- **1989–1991** КБ “Южный”, Днепропетровск (ракетостроение)
- **1993–2005** Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии “Вектор”, Новосибирск (аэрозольные технологии, искусственные органы человека)
- **1993–настоящее время** ОАО “Силовые машины” – АО “ЛМЗ”, г. Санкт-Петербург (турбомашиностроение)
- **1995–2000** заведующий лабораторией
- **2001–2003** начальник Отдела прикладных проблем Президиума СО РАН
- **2004–2016** корпорация “Schlumberger” (технологии нефтедобычи)
- **2007–настоящее время** заведующий лабораторией
- **2010–настоящее время** ОАО “ТЯЖМАШ”, г. Сызрань (турбомашиностроение)

## **Гранты**

Разработка и выполнение коллективных программ научных исследований по Российским (РНФ, РФФИ) и зарубежным грантам (около 20 выполненных программ).

## **Выдвижение**

Черный С.Г. выдвинут кандидатом на должность директора ИВТ СО РАН Ученым советом ИВТ СО РАН (выписка из протокола заседания №2 от 13 марта 2017 года, присутствовало 22 члена Ученого совета из 27, приняло участие в голосовании 22, поддержали выдвижение 19, против 2, испорченных бюллетеней 1), академиками Шокиным Ю.И., Бычковым И.В., чл.-корр. РАН Федоруком М.П.