

ПРАНЦ Сергей Владимирович

Дф-мн, проф., зав. отд. физики океана и атмосферы, зав. лаб. нелинейных динамических систем

Пранц С.В. работает в ТОИ с 1976 г. Вместе с сотрудниками он разрабатывает новое научное направление – лагранжеву океанографию. Ими созданы математические основы лагранжевой океанографии, введена новая концепция лагранжевых фронтов. Впервые проведена систематическая перепись мезомасштабных антициклонических вихрей глубоководных желобов – Японских, Хоккайдских, Курильских, Буссольских, Камчатских и Алеутских с 1993 г. по наст. время. Задokumentирован с помощью лагранжевых карт каждый вихрь и основные этапы его биографии. Проведено первое численное моделирование распространения радионуклидов после аварии на АЭС «Фукусима» в марте 2011 г. и показана роль вихрей в их адвекции. Результаты моделирования подтверждены измерениями концентрации цезия-137 и цезия-134 в вихрях в 2011 и 2012 гг. в российских, японских и американских рейсах. Впервые проведено почасовое ретроспективное моделирование распространения радиоактивного загрязнения в з. Петра Великого после аварии на АПЛ в б. Чажма 10 авг. 1985 г. и показана роль вихрей как коллекторов загрязненной воды. С помощью статистических тестов для обширной базы данных установлена связь лагранжевых фронтов с местами благоприятными для промысла сайры, минтая и кальмара в СЗТО и Охотском море. Другие научные интересы: хаотическая адвекция, распространение звука в океане, хаос, атомы в лазерных полях.

В последние 5 лет работа Пранца С.В. поддерживалась грантами РФФИ (16-17-10025), РФФИ (19-17-00006), РФФИа (16-05-00213), РФФИа (19-32-90031), РФФИ (20-05-00124), РФФИ (20-15-50058).

Индекс цитируемости Web of Science – 27 (РИНЦ - 29), число цитирований WoS 1850 (РИНЦ - 2329), статей в журналах базы данных WoS с 1981 г. – 181 (РИНЦ - 232), монографий и глав в монографиях – 30 (в том числе 7 на англ. Яз.). Пранц С.В. входит в первые 3% наиболее цитируемых российских ученых в обл. геофизики и в первые 9% в обл. физики (<https://www.elibrary.ru/authors.asp>).

Премии. 1995: Премия «Форум» ДВО РАН в обл. теоретической физики. 2006: Премия выдающихся ученых ДВО РАН им. У.Х. Копвиллема в обл. теоретической физики. 2014: Международная премия «Zaslavsky award» in the field of nonlinear science and complexity.

Подготовка кадров

Подготовлено 5 канд. наук и 1 доктор наук. Все получили медали РАН для молодых ученых по физике и океанологии. Со-руководитель аспирантов в одном из ведущих ВУЗов Китая Xi'an Jiaotong University (г. Сиань). Читал в этом университете курсы лекций и семинаров. В 2019-2020 гг. являлся со-руководителем 2 магистрантов в Université de Bretagne Occidentale (г. Брест, Франция).

Научная и педагогическая деятельность в других университетах и институтах

- 2001, 2006 - приглашенный профессор (Институт математических исследований им. Куранта, New York и New York University USA)
- 2003 - приглашенный профессор (Институт чистой и прикладной математики, University of California in Los Angeles, Los Angeles, USA)
- 2014 – приглашенный профессор (Galilei Institute for Theoretical Physics, Florence, Italy)
- 2015 & 2017 приглашенный профессор (Xi'an JiaoTong University, Xi'an, China)

Член редколлегии научных журналов

- Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations (Web of Science core collection, Elsevier, Amsterdam), зам. глав. редактора с 2009 по 2014.
- Journal of Russian Laser Research (Web of Science, core collection, Springer, Berlin), наст. время.
- Journal of Environmental Accounting and Management (Web of Science core collec. USA), наст. время.
- Russian Journal of Nonlinear Dynamics (Web of Science RSCI, ИКИ, Россия), по наст. время.
- Вестник ДВО РАН (Список ВАК), по наст. время.
- Nonlinear Physical Science (Книжная серия, изд-во Springer, Berlin), по наст. время.

Член специализированных докторских советов по защита: Совет ДВФУ по теор. физике. Совет ТОИ по океанологии. Совет ТОИ по акустике.

Эксперт РФФИ, РФФИ, РАН, Минобрнауки, ФПИ.