

## УЧЕНЫЙ, ОПРЕДЕЛИВШИЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ НОВОЙ ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ

**А. Г. Зацепин**

*Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН,  
Россия, 117997, Москва, Нахимовский проспект, д. 36,  
e-mail: zatsepin@ocean.ru*

На 65-м году ушла из жизни **Ирина Петровна Чубаренко** – выдающийся океанолог, гидрофизик, доктор физико-математических наук, заведующая Лабораторией физики моря, главный научный сотрудник Атлантического отделения Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН. Область научных интересов И. П. Чубаренко охватывала широкий круг вопросов и тем, связанных с прибрежной гидродинамикой, конвекцией, термогидромеханикой взаимодействия шельфовых и открытых вод, физической лимнологией, процессами перемешивания, а также транспорта частиц с переменными свойствами, таких как микропластик, в водной среде, во льду и на границе вода–дно. Ею воспитано новое поколение будущих учёных: из-под её крыла вышли 50 студентов МФТИ, четыре кандидата наук и ещё пять молодых учёных, готовых к защитам в скором времени.

**Ключевые слова:** МФТИ, АО ИО РАН, Лаборатория физики моря, лабораторное моделирование, горизонтальный конвективный водообмен, морской микропластик

Как это ни прискорбно констатировать, закончилась жизнь Ирины Петровны Чубаренко, очень короткая по современным меркам. Но ещё долгое время все мы, кто её знал, будем возвращаться к ней и с личными воспоминаниями, и с осознанием сделанного ею, и с пониманием необходимости продолжения начатых Ириной Петровной дел.

Известно, что каждый человек уникален, хотя бы по отпечаткам пальцев. И всё же есть по-настоящему уникальные люди – те, кто определяют путь развития той области деятельности, в которую когда-то включились, увлекают своим делом других и подают пример, для чего жить и как работать.

Таким человеком была Ирина, причём с ранней молодости. Она была очень способной, поступила на Физтех, хорошо училась, хотела заниматься наукой, и не только: были у неё и другие увлечения, бальные танцы, например. Но в каждый момент бытия она умела выделять главное дело и занималась им не только вдохновенно, но и обдуманно, и планомерно. Каким-то образом её первая серьёзная научная работа была из области морской техники. Она довольно быстро защитила кандидатскую диссертацию на тему локомоции подводных аппаратов. Её научный руководитель, Вячеслав Семёнович Ястребов (директор Института после А. С. Монины), не раз говорил мне с восхищением, что она была самой толковой его аспиранткой, с полуслова понимала, что надо делать, быстро и хорошо всё делала, не напрягая его своими

проблемами. Жалел, что не осталась работать с ним в его области, и предрекал ей большое будущее, в чём не ошибся.

А Ирина легко меняла направления своих научных увлечений в океанологической сфере, благо высокий профессионализм и эрудиция позволяли ей это делать. В какой-то момент её заинтересовала проблема холодного промежуточного слоя (ХПС) в Балтийском море, и она выдвинула новую концепцию его формирования, вследствие работы боковой конвекции. Многими это было встречено в штыки, куда привычнее было считать, что ХПС – продукт зимнего вертикального перемешивания. Но результаты её работы с сотрудниками и аспирантами с использованием анализа натуральных данных, теоретического и лабораторного моделирования, заставили поверить, что новая концепция – не пустышка. Она защитила на эту тему докторскую диссертацию, написала и опубликовала книгу «Горизонтальная конвекция над подводными склонами» (2012), но вдруг опять изменила область научного интереса и увлеклась новой темой – морским пластиком. За те десять с небольшим лет, посвящённых морскому пластику, созданный ей коллектив сотрудников стал одной из наиболее продвинутых и признанных в мире научных групп, специализирующихся в этой теме. Но продолжала бы она заниматься этим дальше или двинулась бы в какую-то другую область морской науки – для меня не очевидно.



Рис. 1 – Во время проведения эксперимента в гидрлотке вместе с сотрудниками Лаборатории физики моря. Калининград, АО ИО РАН, 2017 г.  
Справа налево: Хатмуллина Л. Ю., Есюкова Е. Е., Ефимова И. В., Чубаренко И. П., Багаева М. А. (Автор фотографии Андрей Багаев)

Photo 1 – During an experiment in a hydroflume with staff from the Marine Physics Laboratory. Kaliningrad, AO IO RAS, 2017. From right to left: Khatmullina L. Yu., Esiukova E. E., Efimova I. V., Chubarenko I. P., Bagaeva M. A. (Photo by Andrey Bagaev)

Наряду со знаниями и профессионализмом, упорством и умением решать научные и хозяйственные вопросы, её характеризовали смелость и решительность, без которых невозможно сделать новый шаг в науке. В этой связи мне вспоминается эпизод, как она привезла из Германии, где была на стажировке, десятиметровый бассейн (лоток, как говорят в Калининграде). Ирина преодолела все логистические трудности, связанные с этим мероприятием, но для того, чтобы установить этот лоток в лаборатории, пришлось прорубить «окно» в стене между двумя комнатами. Все помнят царя Петра, который прорубил «окно» в Европу, и никто не отказывает ему в смелости и решительности. Точно так же не могу отказать в этих важных качествах Ирине. А этот знаменитый лоток функционировал много лет, и мои сотрудники на нём тоже работали (рисунок 1).

Подводя итог, скажу следующее. Ирина создала не только собственный научный базис, но и сформировала действенный коллектив молодых сотрудников, которые продолжают её исследования, и, надеюсь, свои собственные. К этим молодым людям, которых я знаю, относятся Игорь и Настя Исаченко, Лиля Хатмуллина, Ольга Лобчук. Наверняка есть и другие, которых я не знаю лично. Мой им совет, постарайтесь держаться вместе, делайте общее дело и всё должно получиться. Благо, с вами есть ещё мудрый наставник – Владимир Алексеевич Гриценко.

У Ирины осталась семья: Борис, замечательный муж и научный соратник, две дочери – Ольга и Наташа, давно взрослые, самостоятельные, успешные, сами имеющие детей. Всем им выражаю своё глубокое сочувствие.



Рис. 2 – 2014 г. Геленджик, Южное отделение ИО РАН. Во время лекции А. Г. Зацепина на третьем международном семинаре «Динамика прибрежной зоны в бесприливных морях» (летней школы PERSEUS). Фотография Евгении Гуровой (слушательницы школы)

Photo 2 – 2014, Gelendzhik, Southern Branch of the Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences. During A. G. Zatsepin's lecture at the third international seminar "Coastal Zone Dynamics in Tidal Seas" (PERSEUS Summer School).

Photo by Evgenia Gurova (school participant)

Зацепин А. Г.

Осиротело и Атлантическое отделение. Это вторая большая потеря за последнее время: год назад ушёл из жизни Вадим Тимофеевич Пака, который, как и Ирина, был героем своего времени. Выражаю своё сочувствие директору, Вадиму Валерьевичу Сивкову, и пожелание справиться с последствиями этих тяжёлых потерь.

В моей памяти Ирина останется не только как яркая личность, самобытный и успешный учёный, но и как красивая, очаровательная женщина, на которую хотелось смотреть и смотреть (рисунок 2). Будем её помнить, пока живы!

Статья поступила в редакцию 08.02.2026, одобрена к печати 20.03.2026.

**Для цитирования:** Зацепин А. Г. Ученый, определивший путь развития новой области исследований // Океанологические исследования. 2026. Т. 54. № 1. С. 179–184. [https://doi.ocean.ru/10.29006/1564-2291.JOR-2025.54\(1\).11](https://doi.ocean.ru/10.29006/1564-2291.JOR-2025.54(1).11)

## A SCIENTIST, WHO DETERMINED THE PATH FOR THE DEVELOPMENT OF A NEW FIELD OF RESEARCH

**A. G. Zatsepin**

*Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences,  
36, Nakhimovskiy prospekt, Moscow, 117997, Russia,  
e-mail: [zatsepin@ocean.ru](mailto:zatsepin@ocean.ru)*

**Irina Petrovna Chubarenko**, an outstanding oceanographer, hydrophysicist, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Head of the Laboratory of Sea Physics, and Chief Researcher at the Atlantic Department of the Shirshov Institute of Oceanology of the Russian Academy of Sciences, passed away at the age of 65. Irina's research interests covered a wide range of issues and topics related to coastal hydrodynamics, convection, thermohydrodynamics of interaction between shelf and open waters, physical limnology, mixing processes, and the transport of particles with variable properties, such as microplastics in water, ice, and at the water-bottom interface. She has trained a new generation of future scientists, with 50 MIPT students, four PhDs, and five more who are ready to defend their theses in the near future.

**Keywords:** Moscow Institute of Physics and Technology, Institute of Oceanology of the Russian Academy of Sciences, Laboratory of Marine Physics, laboratory modeling, horizontal convective water exchange, marine microplastics

It is unfortunate to state that Irina Petrovna Chubarenko's life, which was very short by modern standards, has come to an end. However, for a long time to come, all those who knew her will return to her with personal memories, a sense of what she accomplished, and a realization of the importance of continuing her work.

It is well known that every individual is unique, even down to the fingerprints. And yet, there are truly unique people – those who determine the path of development of the field of activity in which they once became involved, who draw others into it, and who set an example of what to live for and how to work.

Irina was such a person, and she was like this from an early age. She was very talented, she entered the Moscow Institute of Physics and Technology, she studied well, she wanted to do science, and not only that: she had other hobbies, such as dancing. But at every moment of her life, she was able to focus on the most important task, which she carried out not only with inspiration, but also with thoughtfulness and planning. In fact, her first serious scientific work was in the field of marine engineering. She quickly defended her PhD thesis on the dynamics of underwater vehicles. Her supervisor, Vyacheslav Semenovich Yastrebov (the director of the Institute after A. S. Monin), often told me with admiration that she was his most talented graduate student, understanding what needed to be done and doing it quickly and well without burdening him with her problems. He regretted that she did not stay to work with him in his field and predicted a bright future for her, which turned out to be accurate.

Irina was able to easily change the direction of her scientific interests in the field of oceanology, thanks to her high level of professionalism and erudition. At one point, she became interested in the problem of the Cold Intermediate Layer (CIL) in the Baltic Sea, and she proposed a new concept of its formation due to lateral convection. This idea was met with skepticism by many, as it was more common to believe that the CIL was a product of winter vertical mixing. But the results of her work with collaborators and postgraduate students using field data analysis, theoretical and laboratory modeling, made her believe that the new concept was not a fluke. She defended her doctoral thesis on this topic, wrote and published the book “Horizontal Convection over Underwater Slopes” (2012), but suddenly changed her field of scientific interest again and became interested in a new topic: marine plastic.

Over the course of the more than ten years she has been working on marine plastics, the team she has built has become one of the most advanced and respected research groups in the world working on this topic. However, it is unclear to me whether she would have continued working on this topic or moved on to another area of marine science.

In addition to her knowledge and expertise, as well as her determination and ability to solve scientific and practical problems, she was also characterized by courage and determination, which are essential for making new discoveries in science. In this regard, I remember an episode when she brought a ten-meter-long laboratory pool (a trough, as they say in Kaliningrad) from Germany, where she was on an internship. Irina overcame all the logistical challenges associated with this event, but in order to install the pool in the laboratory, she had to cut a “window” in the wall between two rooms. Everyone remembers Tsar Peter, who cut a window to Europe, and no one denies his courage and determination. I can’t deny these important qualities to Irina either. And this famous pool has been in operation for many years, and my employees have worked on it also... (Photo 1)

To sum up, I would like to say the following. Irina has not only created her own scientific foundation, but she has also formed an effective team of young researchers who will continue her work and, I hope, their own research. Among these young people, I know Igor and Nastya Isachenko, Lilia Khatmullina, and Olga Lobchuk. There are likely others that I do not know personally. My advice to them is to stay together, work as a team, and everything will work out. Fortunately, you have a wise mentor in the face of Vladimir Alekseevich Gritsenko.

Zatsepin A. G.

Irina has a family: Boris, a wonderful husband and scientific collaborator, and two daughters, Olga and Natasha, who are both adults, independent, successful, and have children of their own. I express my deep sympathy to all of them.

The Atlantic Department has also been orphaned. This is the second major loss in recent times: a year ago, Vadim Timofeevich Paka, who, like Irina, was a hero of our time, passed away. I express my sympathy to the director, Vadim Valerievich Sivkov, and wish him the strength to cope with the aftermath.

In my memory, Irina will remain not only as a bright personality, an original and successful scientist, but also as a beautiful and charming woman who I wanted to look at and look at (Photo 2). We will remember her as long as we live!

Submitted 08.02.2026, accepted 20.03.2026.

**For citation:** Zatsepin, A. G., 2026: A scientist, who determined the path for the development of a new field of research. *Journal of Oceanological Research*, **54** (1), 179–184, [https://doi.ocean.ru/10.29006/1564-2291.JOR-2025.54\(1\).11](https://doi.ocean.ru/10.29006/1564-2291.JOR-2025.54(1).11)

## 开创学科新方向的科学家

**A. G. Zatsepin**

*Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences,  
36, Nakhimovskiy prospekt, Moscow, 邮编: 117997, Russia,  
电子邮件: [zatsepin@ocean.ru](mailto:zatsepin@ocean.ru)*

在65岁之际，杰出的海洋学家、水文物理学家、物理数学博士、俄罗斯科学院希尔绍夫海洋研究所大西洋分所海洋物理实验室主任、首席研究员 Irina Petrovna Chubarenko 与世长辞。I.P. Chubarenko 的科学兴趣涵盖了广泛的研究领域，包括沿岸水动力、对流、陆架与开阔水域相互作用的热流体力学、物理湖沼学、混合过程以及具有可变性质的颗粒（如水体、冰层及水-底界面的微塑料）的输运问题。她培养了新一代的未来科学家：从她门下走出了50名莫斯科物理技术学院的学生、四位副博士，另有五人即将完成论文答辩。

**关键词：** 莫斯科物理技术学院 (MIPT) · 俄罗斯科学院希尔绍夫海洋研究所大西洋分所 · 海洋物理实验室 · 实验室模拟 · 水平对流交换 · 海洋微塑料