ISSN 1605-8070

Альбом научных экспедиций

по материалам проектов РФФИ 2003–2013 гг.

Специальный выпуск журнала «Вестник РФФИ»

Scientific expeditions

Photoalbum based on the field projects supported by RFBR 2003–2013

Special issue «RFBR Journal»

Уважаемые читатели!

Перед вами специальный выпуск журнала «Вестник РФФИ», посвященный одному из самых крупных и старейших конкурсов Фонда – конкурсу проектов проведения экспедиций и полевых исследований, необходимых для выполнения научных проектов, поддержанных Фондом.

РФФИ уделяет большое внимание поддержке проектов организации и проведения экспедиций и полевых исследований для получения натурных данных, необходимых для решения фундаментальных проблем. Как правило, такие поездки носят комплексный и зачастую энциклопедический характер. Нередко к участию в работе экспедиции привлекаются молодые научные кадры.

Экспедиционные исследования при поддержке РФФИ обеспечивают проведение непрерывного мониторинга и анализа климатического и экологического состояния вод Атлантического океана и прилегающих морей в эпоху наблюдаемых резких климатических изменений.

В данном спецвыпуске собраны фотографии за последние 10 лет по результатам комплексных экспедиций Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН в которых также принимали участие: Московский физико-технический институт, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический музей РАН имени В.И. Вернадского, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Атлантическое и Северо-западные отделения Института океанологии РАН, Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт имени А. П. Карпинского, Российский государственный гидрометеорологический университет, Институт микробиологии имени С.Н. Виноградского РАН, Всероссийский научно-исследовательский институт океанологии имени И.С. Грамберга, Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, Институт географии РАН, Институт водных проблем РАН.

Представленные иллюстрации отражают проводимые учеными выездные исследования, охватившие всю акваторию Атлантического океана от Гренландии до Антарктиды и морей - Карского, Балтийского и Баренцевого. В общей сложности, более 24 грантов Фонда, с полным списком которых вы можете ознакомиться в конце спецвыпуска, способствовали проведению этих научных экспедиций. Автор фотографий – ведущий научный сотрудник Института океанологии имени П.П. Ширшова, начальник множества экспедиций Сергей Щука.

Отразить без слов результаты фундаментальных исследований и показать первобытную и суровую красоту изучаемой природы – непростая задача. Фотографии в спецвыпуске отражают лишь малую долю того массива научных экспедиций, которые поддерживает РФФИ и опубликовать их в рамках одного альбома не представляется возможным. Журнал, который вы держите в руках, стал первым шагом в серии сборников фотографий о результатах исследований при поддержке Фонда. Следующий спецвыпуск журнала «Вестник РФФИ» будет посвящен исследованиям, проводимым на Дальнем Востоке.

Главный редактор журнала «Вестник РФФИ»,
Председатель Совета РФФИ,
академик Владислав Панченко

Dear readers!

Before you lies the special issue of the RFBR Journal dedicated to one of the largest and oldest scientific competitions of our Foundation, the competition for support of expeditions and field research essential for successful completion of projects previously supported by RFBR.

Support of field research aimed at the acquisition of data indispensable for solving basic problems of science has always been one of the RFBR's priorities. It is not uncommon for such undertakings to have multiple aims and sometimes they achieve an almost encyclopedic scope. Another advantage of such expeditions are opportunities they create for the participation of young scientists.

Expeditions supported by RFBR provide for constant monitoring and analysis of the climate and ecology of the Atlantic as well as adjacent seas, a goal of special importance in the era of harsh climate changes.

This special issues introduces a collection of photographs taken over the last decade in multipurpose marine expeditions undertaken by the P.P. Shirshov Institute for Oceanology with participation of Moscow Institute of Physics and Technology, Lomonosov Moscow State University, Vernadsky State Geological Museum, Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute, Russian State Hydrometeorological University, Winogradsky Institute of Microbiology RAS, I. Gramberg All-Russian Research Institute of Geology and Mineral Resources of the World Ocean, Institute of Global Climate and Ecology, Institute of Geography RAS, Water Problems Institute RAS.

The photographs show expeditions covering all of the Atlantic Ocean, ranging from Greenland to the Antarctic, as well as the Kara, Baltic and Barents seas. These undertakings were made possible with the support from 24 grants of the Foundation, fully listed in the end of this issue. The photographs were taken by the leading researcher of the Shirshov Institute and head of many of the expeditions Sergei Schuka.

To present the results of basic scientific research without using any words and at the same time to show the primal and harsh beauty of nature under examination is not an easy task. The photographs in this issue show but a small part of all the research expeditions supported by RFBR. It is impossible to gather all of them in a single album, therefore the issue in your hands is but a first one in a series of collections demonstrating research supported by the Foundation. The next special issue will be dedicated to projects carried out in the Far East.

Editor-in-chief of the RFBR Journal,
Chairman of the Board of RFBR,
academician Vladislav Panchenko

Антарктида

Научно-исследовательское судно (НИС) «Академик Сергей Вавилов» у Антарктического полуострова, февраль 2008 г.

Research Vessel (R/V) «Akademik Sergey Vavilov» near the Antarctic Peninsula, February 2008

Тюлени пролива Брансфилд. Антарктический полуостров, февраль 2013 г.

Seals of the Bransfield Strait. The Antarctic Peninsula, February 2013

НИС «Академик Сергей Вавилов» у Антарктического полуострова.
На переднем плане позвонок кита, февраль 2008 г.

R/V «Akademik Sergey Vavilov» near the Antarctic Peninsula.
The whale vertebra is in the foreground, February 2008

Флора Огненной земли.
Окрестности г. Ушуайя,
январь 2008 г.

Flora of Tierra del Fuego.
Neighborhood of Ushuaia,
January 2008

Бывшее английское
китобойное судно
о. Южная Георгия,
февраль 2013 г.

Former english whaler
of the South Georgia Island,
February 2013

Основные представители животного мира
Антарктиды – пингвины и тюлени.
Антарктический полуостров, февраль 2008 г.

Penguins and seals are the main representatives
of fauna of Antarctica. The Antarctic Peninsula,
February 2008

Морской котик

Тюлени и пингвины.
Антарктический полуостров,
февраль 2008 г.

Fur seal

Seals and penguins.
The Antarctic Peninsula,
February 2008

Животный мир о. Южная Георгия

Fauna of South Georgia Island

НИС «Академик Иоффе»
у берегов о. Южная Георгия.
40-й рейс НИС «Академик Иоффе»,
февраль 2013 г.

Research vessel «Akademik Ioffe» off the
coast of South Georgia Island. 40th
cruise of the research vessel «Akademik Ioffe»,
February 2013

Колония Королевских
пингвинов в Золотой бухте,
о. Южная Георгия, февраль 2013 г.

Colony of king penguins
in Golden Bay, South Georgia Island,
February 2013

Южные морские слоны
и королевские пингвины

Тюлени в Золотой бухте,
февраль 2013 г.

Southern elephant seals
and King penguins

Seals in Golden Bay,
February 2013

Животный мир
о. Южная Георгия,
февраль 2013 г.

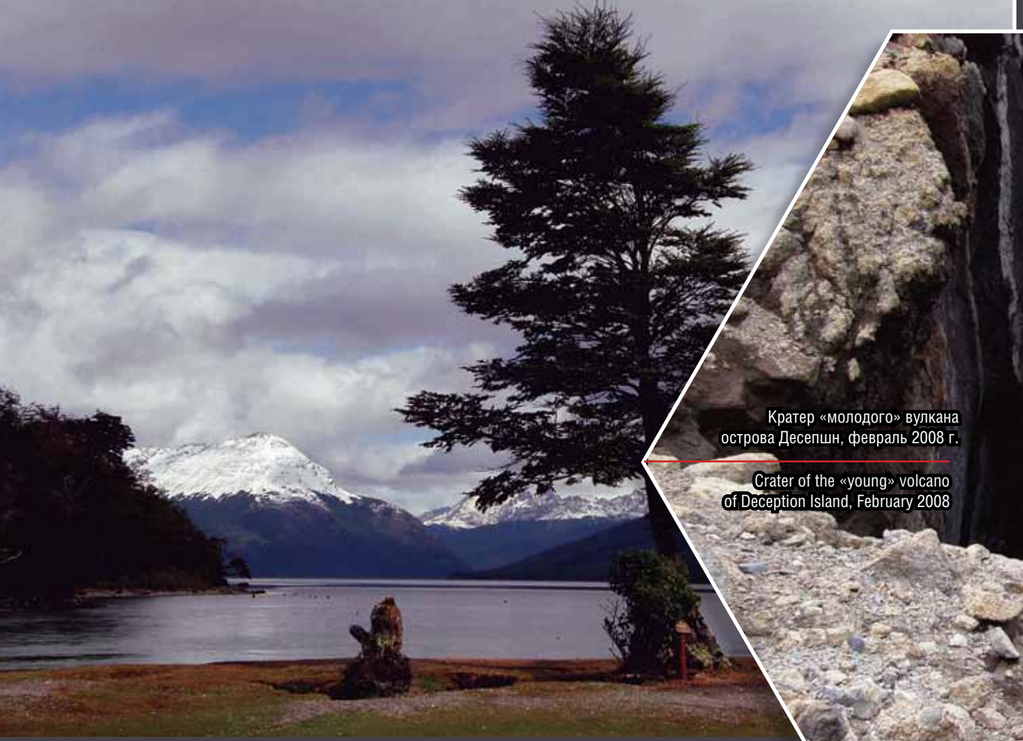
Fauna of South
Georgia island,
February 2013

Пингвин в бухте Неко,
Антарктический
полуостров,
февраль 2013 г.

Penguin in Neko Bay,
Antarctic Peninsula,
February 2013

Королевские пингвины о. Южная Георгия.
На заднем плане НИС «Академик Иоффе»,
февраль 2013 г.

King penguins of South Georgia Island.
The R/V «Akademik Ioffe» in the
background, February 2013



Огненная земля. Окрестности г. Ушуайя, февраль 2008 г.

Tierra del Fuego. Neighborhood of Ushuaia, February 2008

Кратер «молодого» вулкана
острова Десепшн, февраль 2008 г.

Crater of the «young» volcano
of Deception Island, February 2008

40-й рейс НИС «Академик Иоффе»,
Антарктический полуостров,
февраль 2013 г.

40th passage of R/V«Akademik Ioffe»,
Antarctic Peninsula, February 2013

Старейшая антарктическая база Оркадос, основана в 1904 г. Великобританией, с 1905 г. она принадлежит Аргентине.
Южные Оркнейские острова, февраль 2013 г.

The oldest Antarctic base Orcadas founded in 1904 by United Kingdom, since 1905 it belongs to Argentina.
South Orkney Islands, February 2013

Антарктическая станция Аргентины на
о. Тринити, февраль 2013 г.

Argentine Antarctic station on the Trinity
island, February 2013

НИС «Академик Сергей Вавилов» у Антарктического полуострова, февраль 2008 г.

R/V «Akademik Sergey Vavilov» near the Antarctic Peninsula. February 2008

НИС «Академик Иоффе» и НИС «Академик Сергей Вавилов» в порту самого южного города Земли – п. Ушуайя, март 2007 г. и ноябрь 2008 г.

R/V «Akademik Ioffe» and the R/V «Akademik Sergey Vavilov» in the port of the southern city of the Earth, the port of Ushuaia, March 2007 and November 2008

г. Ушуайя. На плакате «Ушуайя – конец мира, начало всего»

Ushuaia. The poster «Ushuaia – end of the world beginning of everything»

НИС «Академик Сергей Вавилов» в п. Ушуайя, март 2007 г.

R/V «Akademik Sergey Vavilov» in the port of Ushuaia, March 2007

Высадка на о. Десепшн, февраль 2008 г.

The landing at Deception Island, February 2008

Участники экспедиции (слева направо): Буканова Е., Лапина Н., Морозов Е., Гриценко А., Тараканов Р., Лисина И., Щука С. на о. Хав Мун. Южные Шетландские острова, ноябрь 2005 г.

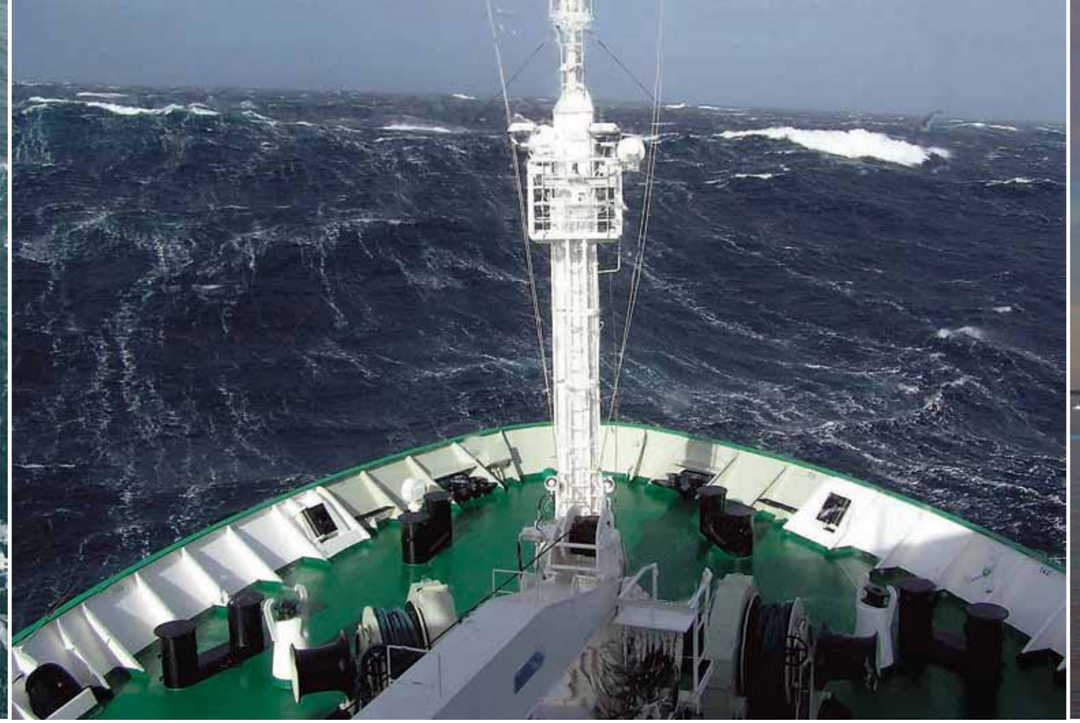
The expedition members (left to right): Bukanova E., Lapina N., Morozov E., Gritsenko A., Tarakanov R., Lisina I., Shchuka S. on the Half Moon Island. South Shetland Islands, November 2005

Океанографический комплекс перед зондированием в проливе Брансфилд. На заднем плане Южные Шетландские острова, ноябрь 2005 г.

Oceanographic set before probing in the Bransfield Strait. In the background, the South Shetland Islands, November 2005

Начальник Управления конкурсных проектов по наукам о Земле и естественнонаучным методам исследований в гуманитарных науках Жмур В.В.

V.V. Zhmur, Head of Geosciences, Humanities and Social Sciences Competion Department of Russian Foundation for Basic Research



Пересечение пролива Дрейка. Южный океан, ноябрь 2005 г.

A crossing the Drake Passage. The Southern Ocean, November 2005

Айсберг у Южных Шетландских островов, ноябрь 2005 г.

An iceberg near the South Shetland Islands, November 2005

Балтика

Порт г. Санкт-Петербург, Балтийское море, июль 2006 г.

The port of Saint Petersburg, the Baltic Sea, July 2006

Нефтяная платформа Д-6,
Балтийское море, июль 2004 г.

Oil platform D-6, the Baltic Sea, July 2004

Маяк в г. Балтийск, Балтийское море, июнь 2004 г.

The lighthouse in Baltiysk, the Baltic Sea, June 2004

Работы в районе нефтяной платформы Д-6,
Балтийское море, май-июль 2004 г.

Work in the area of the oil platform D-6,
the Baltic Sea, May–July 2004

Нефтяная платформа Д-6,
Балтийское море, июль 2004 г.

Oil platform D-6,
the Baltic Sea, July 2004

Флагман экспедиционных исследований в Балтийском море –
НИС «Профессор Штокман», Балтийское море, май 2004 г.

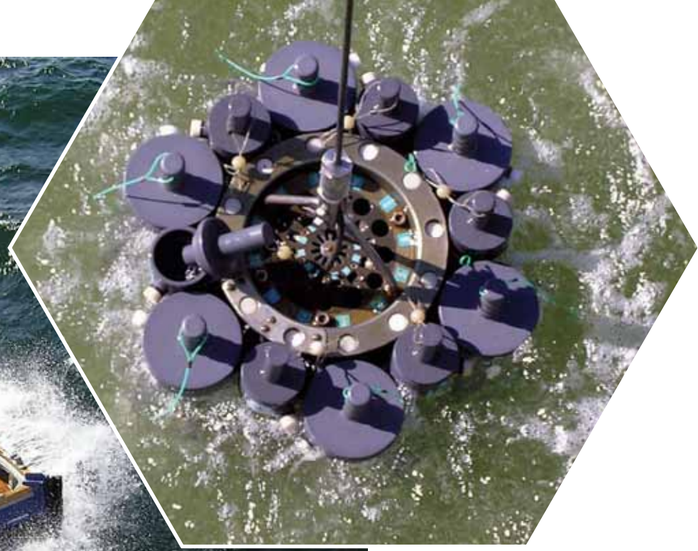
The flagship of field research in the Baltic Sea – the research vessel
«Professor Shtokman», the Baltic Sea, May 2004

Экспедиционные будни. 67-й рейс НИС «Профессор Штокман», Балтийское море, март 2005 г.

Expedition everyday life. 67th cruise of R/V «Professor Shtokman», the Baltic Sea, March 2005

Датский лоцманский катер п. Ренне, о. Борнхольм, Балтийское море, июль 2004 г.

Danish pilot boat, Rennes, Bornholm island, the Baltic Sea, July 2004



Отбор проб воды океанографическим комплексом, Балтийское море, июль 2004 г.

At the top right. Water sampling oceanographic complex, the Baltic Sea, July 2004

Экспедиционные будни на НИС «Профессор Штокман»,
Балтийское море, март, июль 2005 г.

Expedition everyday life of the R/V «Professor Shtokman»,
the Baltic Sea, March, July 2005

Участники 59-го (март) и 60-го (май) рейсов НИС «Профессор Штокман». Балтийское море, 2004 г.

The 59th (March) and 60th (May) cruise of the
R/V «Professor Shtokman». The Baltic Sea, 2004

Калининградский морской канал, Балтийское море, март 2005 г.

Kaliningrad sea channel, the Baltic sea, March 2005

Участники 60-го рейса НИС «Профессор Штокман» (слева направо): Зарубин Е., Щука С., Медведев А., Голенко Н., Горбацкий В. На заднем плане разведывательное судно стран НАТО. Балтийское море, май 2004 г.

Participants of the 60th cruise of the R/V «Professor Shtokman» (left to right): Zarubin E., Shchuka S., Medvedev A., Golenko N., Gorbatsky B. In the background, the intelligence ship of NATO countries. The Baltic Sea, May 2004

Калининградский морской порт, Балтийское море, март 2005 г.

Sea port of Kaliningrad, the Baltic Sea, March 2005

Спутники судна – чайки, Балтийское море, июль 2006 г.

Seagulls are ship's satelites. The Baltic Sea, July 2006

Северная Атлантика

НИС «Академик Иоффе» покидает столицу Гренландии – Нук, сентябрь 2009 г.

The research vessel «Akademik Ioffe» leaves the capital of Greenland – Nuuk, in September 2009

Северная Канада. Перелет на НИС «Академик Иоффе», сентябрь 2009 г.

Northern Canada. Flight to the R/V «Akademik Ioffe», September 2009

Ледовая проводка в Канадской Арктике, Северо-западный проход, сентябрь 2009 г.

Through ice in the Canadian Arctic, the Northwest Passage, September 2009

Айсберги и ледовые поля Канадской Арктики. 28-й рейс НИС «Академик Иоффе», сентябрь 2009 г.

Icebergs and ice fields of the Canadian Arctic. 28th cruise of the R/V «Akademik Ioffe», September 2009

Столица Гренландии – Нук, сентябрь 2009 г.

The capital of Greenland – Nuuk, September 2009

Галапагосские острова

Острова Дафни Мейджор и Дафни Майнор

Daphne Mayor and Daphne Minor Islands

Галапагосская голубоногая олуша

The Blue-footed Booby

Галапагосские острова, январь 2007 г.

Galapagos Islands, January 2007

Гигантская галапагосская черепаха

Galapagos giant tortoise

Сухопутная игуана

Galapagos land iguana

Галапагосский морской дракон

Galapagos marine iguana

Гигантская Галапагосская черепаха, Галапагосские острова, январь 2007 г.

Galapagos giant tortoise, Galapagos Islands, January 2007

Галапагосские крабы

Red rock crabs

Галапагосская голубоногая олуша.
Галапагосские острова, январь 2007 г.

The Blue-footed Booby, Galapagos Islands,
January 2007

Станция космического слежения CLIRSEN на вулкане Котопакси, январь 2007 г.

Space tracking station CLIRSEN on the volcano Cotopax, January 2007

Гренландия

Проход по самому длинному фьорду Гренландии – от п. Кангерлуссуак до западного побережья, сентябрь 2012 г.

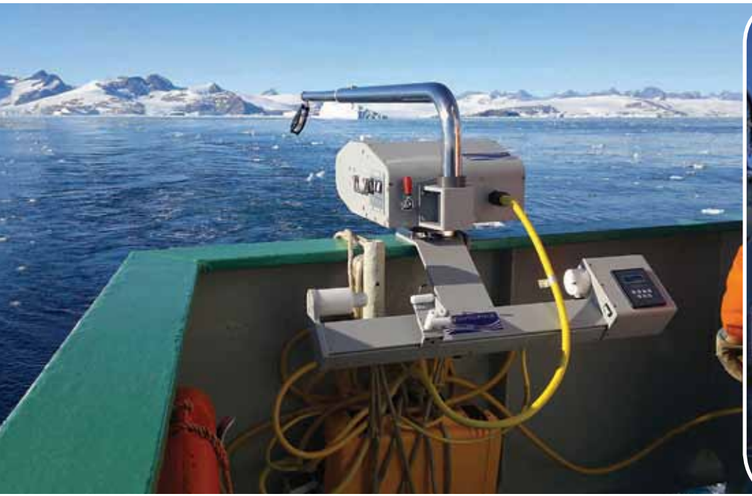
Lead through the longest fjord in Greenland from Kangerlussuaq to the west coast, September 2012

Айсберг у восточного побережья Гренландии, сентябрь 2012 г.

Iceberg off the east coast of Greenland, September 2012

Восточное побережье Гренландии, сентябрь 2012 г.

East coast of Greenland, September 2012



Работа с зондирующими комплексами U-CTD и «Розетта» у восточного побережья Гренландии, сентябрь 2012 г.

Working with probing complexes U-CTD and «Rosetta» off the east coast of Greenland, September 2012

Вечернее Северное море. Район г. Роттердам (Голландия). 39-й рейс НИС «Академик Иоффе», сентябрь 2012 г.

Evening North Sea. District of Rotterdam (the Netherlands). 39th cruise of the R/V «Akademik Ioffe», September 2012

Новая Земля

Северный остров, залив Благополучия,
бухта Укромная, сентябрь 2013 г.

Severny Island, Blagopoluchia Bay,
Ukromnaya Inlet, September 2013

Южный остров, залив Степового, сентябрь 2013 г.

Yuzhny Island, Stepovoy Bay, September 2013

Вид с НИС «Профессор Штокман» на залив Благополучия

View from the R/V «Professor Shtokman» in the Blagopoluchia Bay

Океанографический комплекс перед зондированием в заливе Степового. Южный остров, сентябрь 2013 г.

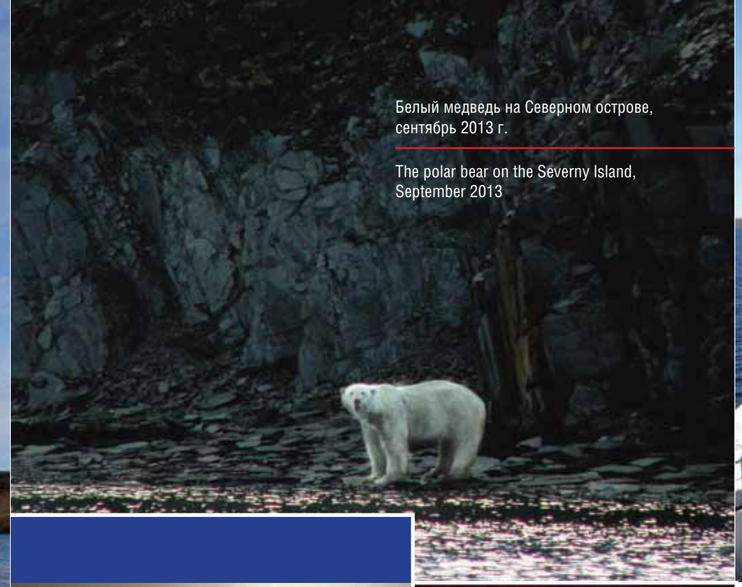
Oceanographic set before probing in the Stepovoy Bay. Yuzhny Island, September 2013

Закат над Северным островом, сентябрь 2013 г.

Sunset over the Severny Island, September 2013

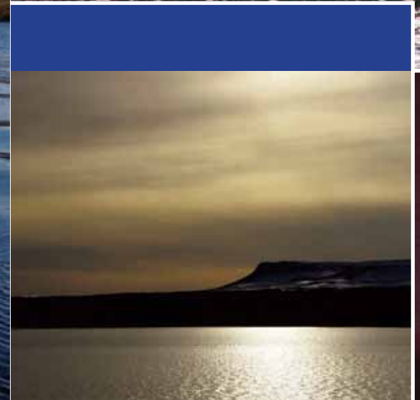
НИС «Профессор Штокман» в заливе Благополучия.
Северный остров, сентябрь 2013 г.

R/V «Professor Shtokman» in the Blagopoluchia Bay.
Severny Island, September 2013



Белый медведь на Северном острове,
сентябрь 2013 г.

The polar bear on the Severny Island,
September 2013



НИС «Профессор Штокман» заходит
в залив Благополучия, сентябрь 2013 г.

R/V «Professor Shtokman» comes
to the Blagopoluchia Bay, September 2013

Северное сияние над заливом Благополучия.
Северный остров, сентябрь 2013 г.

Northern lights over the Blagopoluchia Bay.
Severny Island, September 2013

Список экспедиционных и исследовательских проектов, поддержанных РФФИ, в период с 2003 по 2013 гг.*

Балтийское море
06-05-65295, 07-05-00833, 08-05-02111, 09-05-01164, 10-05-00685, 11-05-00718, 11-05-10060, 12-05-00805, 09-05-10081, 10-05-10084, 11-05-10070, 12-05-10061, 13-05-10084, 12-05-10080, 04-05-65145

Северная Атлантика
09-05-10081, 10-05-10084, 11-05-10070, 12-05-10061, 13-05-10084, 08-05-00858, 11-05-00555

Южный океан, Антарктида
10-05-00029, 03-05-64024, 09-05-10081, 10-05-10084, 11-05-10070, 12-05-10061, 13-05-10084

Карское море
11-05-10070, 13-05-10084, 13-05-00377

**Экспедиции также профинансированы программами:*
- ФЦП «Мировой океан», проект – «Меридиан»;
- Программа производственного экологического мониторинга ООО «ЛУКОЙЛ-КМН» при обустройстве и эксплуатации нефтяного месторождения Кравцовское (Д-6).

The list of field and research projects supported by RFBR during 2003-2013*

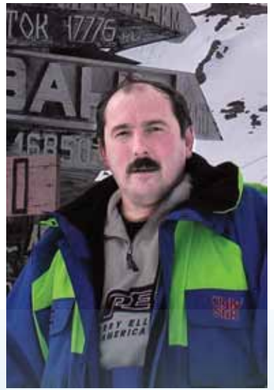
the Baltic Sea
06-05-65295, 07-05-00833, 08-05-02111, 09-05-01164, 10-05-00685, 11-05-00718, 11-05-10060, 12-05-00805, 09-05-10081, 10-05-10084, 11-05-10070, 12-05-10061, 13-05-10084, 12-05-10080, 04-05-65145

the North Atlantic
09-05-10081, 10-05-10084, 11-05-10070, 12-05-10061, 13-05-10084, 08-05-00858,11-05-00555

the Antarctic
10-05-00029, 03-05-64024, 09-05-10081, 10-05-10084, 11-05-10070, 12-05-10061, 13-05-10084

the Kara Sea
11-05-10070, 13-05-10084, 13-05-00377

**The expeditions were also supported by:*
- Federal Target Program «Global ocean», «Meridian» project;
- The programm of «Lukoil-KMN» LLC for simultaneous operations ecological monitoring in oilfield Kravtsovskoe (D-6) construction and operation.



Об авторе фотографий

Щука Сергей Александрович – кандидат физико-математических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории морских течений Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН. Основным направлением деятельности Щуки С.А. является исследование гидрофизических процессов на основе анализа данных натурных измерений и математического моделирования, изучение влияния гидродинамических условий на биологические процессы, исследование динамики термохалинной структуры вод моря под воздействием течений и атмосферных факторов.

Щука С.А. участвовал более чем в 50 морских национальных и международных экспедициях в Балтийском, Беринговом, Чукотском, Охотском, Карском и Черном морях, в Южном океане, Южной и Северной Атлантике, из них более 30 экспедиций возглавлял.

Щука С.А. – руководитель и ответственный исполнитель ряда проектов РФФИ.

About the author photos

Sergey Shchuka – PhD, the associate professor, the leading researcher of Laboratory of sea currents of P.P. Shirshov Institute of Oceanology RAS. The main area of S. Shchuka activity is the research of hydrophysical processes on the basis of the analysis of data, collected in the course of field measurements and mathematical modeling, studying of influence of hydrodynamic conditions on biological processes, the research of dynamics of seas' thermohaline structure under the influence of currents and atmospheric factors.

Sergey Shchuka participated in more than 50 national and the international marine expeditions in Baltic, Bering, Chukchee, Okhotsk, Cara and Black seas, sea of Okhotsk, the Southern ocean, the Southern and Northern Atlantic. 30 expeditions of mentioned above were headed by Sergey Shchuka.

Sergey Shchuka is the supervisor and executive participant of several RFBR scientific projects.

Специальный выпуск журнала «Вестник РФФИ», альбом научных экспедиций, по материалам проектов РФФИ 2003 - 2013 гг.

Scientific expeditions Photoalbum based on the field projects supported by RFBR 2003-2013

Над выпуском работали:

главный редактор В. Панченко, заместитель главного редактора В. Квардаков, ответственный секретарь В. Шахнов, В. Елисеев, В. Жмур, С. Щука, А. Локтев, А. Тимофеева

Адрес редакции:

119991, Москва, Ленинский проспект, 32а
Тел.: (495) 952 6053, факс: (495) 952 5541
e-mail: pressa@rfbr.ru

© Российский фонд фундаментальных исследований, 2013.

Оригинал-макет ЗАО «ИТЦ МОЛНЕТ»
123104, г. Москва, Малый Палашевский пер., д. 6
Тел./факс: (495) 927 0198,
e-mail: info@molnet.ru
Печать ООО «ТрансАвтоматизация»
121433, г. Москва, ул. Б. Филевская, д. 41, кор.1
Тираж 300 экз.

Editorial office:

Editor-in-Chief: V. Panchenko
Deputy chief editor: V. Kvardakov
Secretary-in-charge: V. Shakhnov
V. Eliseev, V. Zhmur, S.Shchuka, A. Loktev, A. Timofeeva

Editorial address:

119991, Moscow, Leninsky Prospect, 32a
Tel.: (495) 952 6053, fax: (495) 952 5541
e-mail: pressa@rfbr.ru

© Russian Foundation for Basic Research, 2013.

Design "ITC MOLNET" CJSC
123104, Moscow, Malyy Palashevskiy lane, 6
Tel./fax: (495) 927 0198
e-mail: info@molnet.ru
Printed "TransAvtomatizacia" OJSC
121433, Moscow, Bolshaya Filevskaya srt., 41, block 1
Print run 300 copies

220 EPC S
4x5 FILM
220 EPC SSO