



## Алексеева Татьяна Алексеевна

Email: [taa@aari.ru](mailto:taa@aari.ru)

Тел. +7-911-990-11-77

ORCID ID: 0000-0002-1575-8784

Web of Science Researcher ID: K-5879-2015

SPIN: 7674-9517

### Опыт работы

- 2003 – по настоящее время  
Научный сотрудник  
Отдел ледового режима и прогнозов, лаборатория изучения ледового плавания, Арктический и антарктический научно-исследовательский институт ([www.aari.ru](http://www.aari.ru)). Научные исследования в области:  
- изучение морского льда как среды судоходства;  
- межгодовая и пространственная изменчивость морского льда в Арктике;  
- изучение морского льда с помощью методов дистанционного зондирования Земли.
- 2015 – по настоящее время  
Ведущий инженер  
Центр ледовой и гидрометеорологической информации, «СЕВЕР», Арктический и антарктический научно-исследовательский институт  
- прием и обработка спутниковых данных;  
- дешифрирование морского льда по спутниковым данным, составление ледовых карт.
- 2018 – по настоящее время  
Научный редактор  
Журнал «Российская Арктика» (<http://russian-arctic.info/company/>)
- 2018 – сентябрь 2020  
Ведущий инженер  
Лаборатория теории климата, Институт Физики Атмосферы им. А.М. Обухова РАН, (<http://www.ifaran.ru>)  
- изменения морского льда в Арктике по данным судовых наблюдений (работы в рамках гранта Минобрнауки).

**Иностр. языки:** русский (родной), английский (свободное владение), немецкий (начальный уровень)

### Образование:

- 2004 г. Степень магистра гидрометеорологии. Международная магистерская программа Полярные и морские исследования (ПОМОР), Санкт-Петербургский Государственный Университет.
- 2004 г. Степень магистра наук о Земле (Geosciences. Applied Polar and Marine Sciences (POMOR master program), диплом Бременского Университета,

Германия.

2002 г. Степень бакалавра гидрометеорологии по специальности «океанология», Санкт-Петербургский Государственный Университет.

### **Повышение квалификации:**

- 2018 г. Курс «Технологии углубленной обработки данных ДЗЗ. Scanex Image Processor», СКАНЭКС
- 2010 г. Курсы системных интеграторов IP телекамер Mobotix (40 часов)
- 2009 г. курсы повышения квалификации «Методы дистанционного зондирования Земли», ААНИИ
- 2008 г. Ледовые курсы GEOS/MSL 695 field techniques in interdisciplinary sea ice research, organized in USA, Аляска, Барроу, организованы University of Alaska Fairbanks.
- 2007 г. Курсы повышения квалификации «Наблюдения за морским льдом: судовые, авиационные и методы дистанционного зондирования», ААНИИ совместно с British Petroleum.
- 2006 г. Курсы повышения квалификации «Управление инновациями в научном и техническом мелко-масштабном бизнесе», Санкт-Петербург, Государственный Политехнический Университет.

### **Грамоты, благодарности и др.:**

1. Благодарность от А.И. Широкова, Полномочного представителя Совета Федерации Федерального собрания РФ в государственных органах по вопросам развития Дальнего Востока, Восточной Сибири и Арктики, № 52-04.159/АШ от 17.09.2019
2. Почетная грамота ААНИИ от директора И.Е. Фролова №514 от 21 мая 2014 г.

### **Участие в экспедициях:**

Опыт ледовых работ в экспедициях: визуальные наблюдения, измерения толщины льда с помощью ТВ-комплекса, измерения толщины льда с помощью электромагнитного толщиномера EM-31, бурение льда и анализ кернов, анализ снежного покрова, сопровождение работ гидрометеорологической информацией.

- 14 рейсов на борту атомного ледокола «50 лет Победы» к Северному полюсу в июне-августе 2009, 2010, 2011, 2012, 2018 и 2019 гг. (ледовый наблюдатель).
- Экспедиция «Кара-лето-2016» на борту НЭС «Академик Трешников». Август-октябрь 2016 (начальник ледового отряда).
- Экспедиция на борту л/к «Адмирал Макаров» в Татарском проливе, январь-февраль 2012 г. (ледовый наблюдатель).
- Международная экспедиция в рамках проекта SafeWin на борту НЭС «Аранда» в Балтийском море. Февраль-март 2011.

- Экспедиция на борту сухогруза «Капитан Данилкин» в Карское море. Апрель-май 2010.
- 7 рейсов на ледоколе «Капитан Драницын», экспедиция НАБОС (моря Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское) в 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 гг.
- GEOS/MSL 695 Sea ice courses. Field practice on the shore-fast ice in Chukchi Sea. Barrow. May, 2008 г.
- Экспедиция на борту контейнеровоза «Норильский Никель» в Баренцевом и Карском морях. Апрель, 2008 г.
- Экспедиция на борту судна береговой охраны Шпицбергена “Svalbard” в проливе Фрама и Гренландском море, апрель, 2007

## Публикации:

1. **Alekseeva T.A.**, Tikhonov V.V., Frolov S.V., Raev M.D., Repina I.A., Sokolova Yu.V., Afanasieva E.V., Sharkov E.A., Serovetnikov S.S. Comparison of satellite microwave and visual shipborne data on sea ice concentration. *Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics*, 2019, Vol. 55, No. 9, pp. 1292-1301. DOI: 10.1134/S0001433819090032
2. Е.В. Афанасьева, **Т.А. Алексеева**, Ю.В. Соколова, Д. Демчев, М.С. Чуфарова, Ю.Д. Быченко, О.С. Девятаев. Методика составления ледовых карт ААНИИ. *Российская Арктика*. **2019**. Т. 7. - С. 5-20
3. Alekseeva, T.; Tikhonov, V.; Frolov, S.; Repina, I.; Raev, M.; Sokolova, J.; Sharkov, E.; Afanasieva, E.; Serovetnikov, S. Comparison of Arctic Sea Ice Concentrations from the NASA Team, ASI, and VASIA2 Algorithms with Summer and Winter Ship Data. *Remote Sens.* **2019**, *11*, 2481.
4. **Алексеева Т.А.**, Сероветников С.С., Фролов С.В., Соколов В.Т. Ледовые условия плавания а/л «50 лет Победы» по маршруту Земля Франца-Иосифа – Северный полюс в летний период 2018 года. *Российская Арктика*, **2018**, №2, с. 31-40
5. **Алексеева Т.А.**, Тихонов В. В., Фролов С.В., Раев М.Д., Репина И.А., Соколова Ю.В., Афанасьева Е.В., Шарков Е.А., Сероветников С.С. Сравнение сплоченности ледяного покрова по данным спутниковой микроволновой радиометрии с данными визуальных судовых наблюдений. *Исследование Земли из космоса*, **2018**, №6, 65-76. DOI: 10.31857/S020596140003369-6
6. Tikhonov V.V., I. A. Repina, M. D. Raev, E. A. Sharkov, V. V. Ivanov, D. A. Boyarskii, **T. A. Alexeeva**, N. Yu. Komarova. A physical algorithm to measure sea ice concentration from passive microwave remote sensing data. // *Advances in Space Research*. **2015**. V. 56. N 8. P. 1578-1589. DOI:10.1016/j.asr.2015.07.009. (Web of Science, IF 1.358). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273117715004895>.
7. Tikhonov V. V., Boyarskii D. A., Sharkov E. A, Raev M. D., Repina I. A., Ivanov V. V, **Alexeeva T. A.**, Komarova N. Yu. Microwave Model of Radiation from the Multilayer “Ocean-atmosphere” System for Remote Sensing Studies of the Polar Regions. // *Progress In Electromagnetics Research B*. **2014**. V. 59. P. 123 –133. DOI:10.2528/PIERB14021706. (SCOPUS). <http://www.jpier.org/PIERB/pierb59/09.14021706.pdf>
8. Иванов В.В., Алексеев В.А., **Алексеева Т.А.**, Колдунов Н., Репина И.А., Смирнов А.В. Арктический ледяной покров становится сезонным?

Исследование земли из космоса, **2013**, No 4, с. 50-65 DOI 10.7868/S0205961413040076

9. Тихонов В. В., И.А. Репина, **Т.А. Алексеева**, В.В. Иванов, М.Д. Раев, Е.А. Шарков, Д.А. Боярский, Н.Ю. Комарова. Восстановление сплоченности ледяного покрова Арктики по данным SSM/I. // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. **2013**. Т.10. № 2. С. 182-193.
10. Репина И.А., Тихонов В.В., **Алексеева Т.А.**, Иванов В.В., Раев М.Д., Шарков Е.А., Боярский Д.А., Комарова Н.Ю. Электродинамическая модель излучения арктического ледяного покрова для решения задач спутниковой микроволновой радиометрии. // Исследование Земли из космоса. **2012**. № 5. С. 29-36.
11. **Т. А. Алексеева**, С.В. Фролов. Сравнительный анализ спутниковых и судовых данных о ледяном покрове в морях Российской Арктики. Исследование Земли из космоса. 2012 г. № 6, 69-76
12. Esau I., Alexeev V., Repina I., Alexeeva T., Koldunov N. Research and data analysis for Arctic boundary layer simulations with LESNIC versus NABOS-2008. *Advances in Meteorology*, **2011**.
13. С. В. Фролов, В.Ю. Третьяков, А.Э. Клейн, **Т.А. Алексеева**. Новые данные о толщине льда и ее изменчивости в Арктическом бассейне в 2006-2009 годах. Журнал «Лед и снег». **2011** г.
14. С.В. Фролов, В.Ю. Третьяков, А.Э. Клейн, **Т.А. Алексеева**, С.С. Пряхин. Результаты наблюдений за толщиной ледяного покрова по данным высокоширотных арктических морских экспедиций. Вклад России в Международный полярный год 2007/2008. Океанография и морской лед. Москва-Санкт-Петербург. **2011** г., с. 374-385.
15. Федяков В.Е., **Алексеева Т.А.** Обучение ледовых наблюдателей в полевых условиях. Новости МПГ. **2008**.

### **Свидетельства о регистрации, патенты:**

1. Фролов С.В., Макаров Е.И., Третьяков В.Ю., Сероветников С.С., Алексеева Т.А., Гришин Е.А., Пряхин С.С., Саперштейн Е.Б., Ярославцева С.И., Сергеева И.А. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019621801 «СТК-ЛЕД». Правообладатель ФГБУ «АНИИ». Заявка № 2019621009, дата поступления 11.06.2019, Дата гос. рег. в Реестре баз данных 17.10.2019.

### **Рецензирование:**

Рецензирование научных статей в журнале Remote Sensing с декабря 2019 г., в журнале «Российская Арктика» с сентября 2018 г.

### **Тезисы конференций:**

1. **Alekseeva T.A.**, Frolov S.V., Fedyakov V.E., Petrich C., Mironov Ye.U., Sokolova Yu.V. Sea ice conditions of winter navigation in the southwestern Kara Sea // International Symposium on Arctic Research ISAR-6 (<https://www.jcar.org/isar-6/index.html>). Japan, Tokyo, March 18 - April 30.
2. **Alekseeva T.A.**, Sokolova J.V. Special sea ice ship observations and their application in comparison with satellite microwave radiometry data. Towards a New Arctic Climate System, Russian German Scientific Workshop (CATS / QUARCCS), St.Petersburg, 3-5 December 2019

3. **Алексеева Т.А.**, Тихонов В.В., Фролов С.В., Репина И.А., Раев М.Д., Соколова Ю.В., Шарков Е.А., Афанасьева Е.В., Сероветников С.С. Сравнение сплоченности ледяного покрова по данным спутниковой микроволновой радиометрии (алгоритмы NASA Team, ASI and VASIA2) с данными визуальных судовых наблюдений. // Материалы 15-й Всероссийской открытой конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса» 11–15 ноября 2019, ИКИ РАН, Москва. 2019. С. xx. DOI 10.21046/17DZZconf-2019a
4. Sergey Serovetnikov, Sergey Frolov, **Tatiana Alekseeva**, Ivan Frolov, Mikhail Kulakov, Kirill Filchuk. SHIP-BASED TELEVISION COMPLEX STK. THE PROGRAM FOR REMOTE SEA ICE THICKNESS MEASUREMENTS. // “The 34th International Symposium on the Okhotsk Sea & Polar Oceans 2019» (Mombetsu-2019 Symposium). Mombetsu, Hokkaido, Japan, on 17-22 February 2019.
5. Сероветников С.С., Фролов С.В., **Алексеева Т.А.**, Фролов И.Е., Кулаков М.Ю., Фильчук К.В. Судовой телевизионный комплекс СТК – реализация автоматизированной системы натуральных измерений толщины морского льда // Материалы XVI всероссийской научно-технической конференции «Современные методы и средства океанологических исследований» (МСОИ-2019). Том II. – М.: ИД Академии Жуковского, 2019. — 72-75 сс..
6. **Алексеева Т.А.** Производство и использование СПГ в Арктике. Аналитический обзор сессии на Международном Арктическом Форуме «Арктика – территория диалога», 9-10 апреля 2019 г., Санкт-Петербург для Фонда Росконгресс. <http://russian-arctic.info/info/articles/analitika/proizvodstvo-i-ispolzovanie-spg-v-arktike/>
7. **Алексеева Т.А.** Арктика – «кухня погоды». Аналитический обзор сессии на Международном Арктическом Форуме «Арктика – территория диалога», 9-10 апреля 2019 г., Санкт-Петербург для Фонда Росконгресс. <http://russian-arctic.info/info/articles/analitika/arktika-kukhnya-pogody/>
8. Tikhonov V.V., **Alekseeva T.A.**, Boyarskii D.A., Khvostov I.V., Kitaev L.M., Komarova N.Yu., Raev M.D., Repina I.A., Romanov A.N., Sharkov E.A. Satellite microwave radiometry of the Earth's cryosphere. Moscow, 04-06 июня 2018 г. International Geographical Union Thematic Conference dedicated to the Centennial of the Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences. 2018. С. 494-498. (РИНЦ)
9. **Алексеева Т.А.**, Соколова Ю.В., Фролов С.В., Тихонов В.В., Репина И.А., Раев М.Д., Афанасьева Е.В., Шарков Е.А. Сравнительный анализ сплоченности ледяного покрова, полученной по данным пассивного микроволнового зондирования, с данными судовых наблюдений. Сборник тезисов докладов 15-ой Всероссийской открытой конференции «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса», ИКИ РАН, 2017. С. 231. ISBN: 978-5-00015-041-2 (Входит в РИНЦ)
10. Фролов С.В., **Алексеева Т.А.** Влияние климатических изменений на эффективность эксплуатации Северного Морского Пути. Сборник тезисов Всероссийской конференции с международным участием. Архангельск. ИД САФУ. 2014. Стр. 148-149.
11. Tikhonov Vasily, Irina Repina, Mikhael Raev, Evgeny Sharkov, Dmitry Boyarsky, Natalia Komarova, **Tatiana Alexeeva**, Vladimir Ivanov. Determination of ice concentration from SSM/I data. Geophysical Research Abstracts. Vol. 15, EGU2013-3621, 2013. EGU General Assembly 2013. (SCOPUS). <http://adsabs.harvard.edu/abs/2013EGUGA..15.3621T>
12. Tikhonov V. V., D. A. Boyarskii, I. A. Repina, M. D. Raev, E. A. Sharkov, and **T. A. Alexeeva**. Snow Cover Effect on Brightness Temperature of Arctic Ice Fields Based

- on SSM/I Data. // Progress In Electromagnetics Research Symposium (PIERS) Proceedings, Stockholm, Sweden, Aug. 12-15, 2013. P. 514-518. (SCOPUS)
13. Фролов С.В., Федяков В.Е., **Алексеева Т.А.**, Пряхин С.С. Практические результаты гидрометеорологического обеспечения круглогодичного плавания судов ОАО «ГМК «Норильский никель» в Западном районе Арктики. Материалы Международной научно-практической конференции «80 лет с начала планомерного изучения и развития Севморпути» (тезисы докладов). – М.: СОПС, 2013.59-62 с.
  14. С.В. Фролов, В.Ю. Третьяков, А.Э. Клейн, Е.А. Гришин, **Т.А. Алексеева**, С.С. Пряхин. Толщина льда и ее изменчивость в Арктическом бассейне в период МПГ 2007/2008 по данным судового цифрового телевизионного комплекса. Доклады конференции «Морские исследования полярных областей Земли в МПГ 2007-08», Санкт-Петербург, 21-23 апреля 2010 г
  15. С. В. Фролов, В.Ю. Третьяков, А.Э. Клейн, **Т.А. Алексеева**. Новые данные о толщине льда и ее изменчивости в Арктическом бассейне в 2006-2009 годах. Гляциологический симпозиум «Лёд и снег в климатической системе». Тезисы докладов. Казань, 2010
  16. **Alexeeva T.A.**, Frolov S.V. Ice conditions of navigation along the perspective routes in the south-eastern Barents Sea. Abstracts of the “Laptev sea ice system” workshop, St.Petersburg, November, 2009
  17. **Alexeeva T.A.**, Frolov S.V. Visual sea-ice observation in the NABOS cruises and the ice-navigation support. Abstracts of the S4D-NABOS Workshop «Near-slope observations in the Arctic Ocean», March 6-7, 2009, Paris
  18. **Alexeeva T.**, Timofeeva A., Kern S., Frolov S., Kaleschke L., Spreen G.: NASA Team and Artist Sea Ice concentrations: comparison with Russian ship-borne observations of 15 cruises. Abstracts of the SCAR open science conference. Russia, St.Petersburg, July 8-11, 2008.
  19. Frolov S., **Alexeeva T.**, Gerland S.: Summer sea ice conditions of navigation in the Eurasian Arctic Basin. Proceeding-22 of the 22th international symposium on Okhotsk Sea & Sea Ice in Mombetsu, Japan, February 18-23, 2007.
  20. Stepanov V.V., **Alexeeva T.A.**, Timofeeva A.B.: Automatic working complex for environmental monitoring and liquidation of the consequences of dangerous phenomenon in the nature. Abstracts of the Russian scientific-practical conference on dangerous phenomenon. St.Petersburg, Russia, 6-7 December 2006.
  21. **Alexeeva T.**, Frolov S.: Interannual variability of summer sea ice characteristics in the Laptev Sea 2000-2005 based on shipborne observations and satellite passive microwave data. Proceeding-21 of the 21th international symposium on Okhotsk Sea & Sea Ice in Mombetsu, Japan, February 19-24, 2006.
  22. Frolov S., **Alexeeva T.**: Assessment of sea ice cover parameters in the Arctic Basin during the summer period, based on visual shipborne observations. Abstracts of Norwegian-Russian Research Seminar, Norway, Tromso, March 9-10, 2006.

### **Презентации на конференциях:**

1. International Symposium on Arctic Research ISAR-6. Japan, Tokyo, March 18 - April 30. **Устный доклад** на тему «Sea ice conditions of winter navigation in the southwestern Kara Sea».
2. Arctic Circle Assembly, 10-12 October, 2019. Reykjavik, Iceland. **Устный доклад** на тему «Recent climate changes of sea ice and its influence on the Arctic shipping» (<http://www.arcticcircle.org/>).

3. Международный Арктический Форум «Арктика – территория диалога», 9-10 апреля 2019 г., Санкт-Петербург. (International Arctic Forum: Arctic – territory of dialogue) (*приглашенный эксперт-аналитик*).
4. Пятнадцатая Всероссийская открытая конференция "Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса". Россия. Москва. 11-15 ноября 2019 г. *Устный доклад* на тему «Сравнение сплоченности ледяного покрова по данным спутниковой микроволновой радиометрии (алгоритмы NASA Team, ASI and VASIA2) с данными визуальных судовых наблюдений».
5. Восьмая конференция пользователей данных метеорологических спутников среди стран Азиатского региона и Океании (AOMSUC-8), 16-21 октября 2017 г. *Устный доклад* на тему «Comparison of ice concentration obtained from microwave satellite images and derived by three algorithms with shipborne sea ice data».
6. Конференция «Состояние Арктических морей и территорий в условиях изменения климата», 18-19 сентября 2014 г. Архангельск. САФУ. *Устный доклад* на тему «Влияние климатических изменений на эффективность эксплуатации Северного Морского Пути».
7. Международное совещание по результатам проекта ACCESS, Франция, Ницца, 2-3 мая 2014 г. *Устный доклад* на тему: «Climate changes of the Arctic sea ice cover in XX - beginning of XXI centuries and expected changes of sea ice conditions by 2020 and later».
8. Десятая всероссийская открытая ежегодная конференция «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса». Москва, ИКИ РАН, 12-16 ноября 2012 г. *Устный доклад* на тему: «Сравнительный анализ спутниковых и судовых данных о ледяном покрове в морях Российской Арктики».
9. Международное совещание по результатам проекта SafeWin в г. Норчёппинг (Швеция) 14-18.02.2010. *Устный доклад* на тему «AARI methods of the shipborne sea ice observations».
10. Рабочее совещание по наблюдениям в Арктике с участием специалистов Росгидромета, РАН и США в ААНИИ, 8-10.06.2010. г. Санкт-Петербург, Россия *Устный доклад* на тему «Судовой мониторинг толщины ледяного покрова в Арктике».
11. S4D-NABOS Workshop “Near-slope observations in the Arctic Ocean”, March, 6-7, 2009, Paris. *Устный доклад* на тему «Visual sea ice observations in the NABOS cruises»
12. General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics, IUGG XXIV 2007, Italy, Perugia, July 2-13, poster presentation.

#### **Участие в грантах и международных научно-исследовательских проектах:**

- 2019-2020 - грантер в международном проекте «Исследование взаимосвязи изменений климата в Арктике с глобальными климатическими процессами» (федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы», RFMEFI61619X0109)
- 2018-2020 - грантер в проекте РФФИ № 18-05-60048 «Исследование межгодовой изменчивости баланса морского льда Северного Ледовитого океана на рубеже XX и XXI веков»
- 2017-2020 - грантер в международном проекте «Исследование быстрых климатических изменений в Арктике и их региональных и крупномасштабных

последствий» (федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы», RFMEFI615617X0078)

- 2010-2015 - грантер в международном проекте Arctic Climate Change, Economy and Society (ACCESS)
- 2009-2013 - грантер в международном проекте Safety of winter navigation in dynamic ice (SafeWin).
- Май-июнь, 2009 - работа в IFM Geomar, Киль, Германия в рамках проекта «Laptev Sea System»
- 2009 - руководитель гранта на тему «Sea ice influence on the navigation along the perspective routes in the Barents and Kara Seas», Fellowship program of Russian-German Otto Schmidt Laboratory.
- Декабрь 2007 – февраль 2008 работа в Center for Marine and Atmospheric Science, Institute of Oceanography, Hamburg, Germany.
- 2007-2008 - руководитель гранта на тему «Comparing visual shipborne and remote sensing sea ice data and variability of ice cover in the Russian Arctic» Fellowship program of Russian-German Otto Schmidt Laboratory.
- Апрель-июнь, 2007 - работа в Norwegian Polar Institute, Tromso, Norway, по гранту от Fellowship Program 2006/2007 for Collaboration within Higher Education and Research between Norway and North-western Russia.
- Ноябрь-декабрь, 2006 – работа в Alfred-Wegener Institute, Bremerhafen, Germany по гранту от Лаборатории Оттто-Шмидта.
- 2006-2007 – грантер в проекте на тему «Seasonal and multiyear variability of the ice cover in the southeastern Barents Sea and southwestern Kara Sea based on the shipborne and remote sensing data (SSM/I)», Russian-German Otto Schmidt Laboratory.
- Январь-февраль, 2006: работа в Alfred-Wegener Institute, Bremerhafen, Germany по гранту от Лаборатории Оттто-Шмидта.
- 2005 – 2006 - руководитель гранта на тему “Interannual variability of summer sea ice thickness and ice extent in the Laptev Sea 2000-2004 derived from shipborne visual observations”, Russian-German Otto Schmidt Laboratory.
- 2004 – 2006 - грантер в проекте на тему “Assessment of sea ice cover parameters within the area of Fram expedition in 1893-96 including Nansen sledge trip to North Pole” granted by Norwegian Polar Institute in the frame of the fellowship program of Russian-Norway FRAM Laboratory.
- April, 2004 – стажировка в Baltic Sea Research Institute, Warnemünde, Germany