

## Отчет о работе Секции Криосферных наук 2012 год.

Секция криосферных наук Геофизического комитета РАН была создана в 2007г в связи с преобразованием Международной комиссии снега и льда в Ассоциацию криосферных наук.

Основные задачи Секции

-Координировать исследований по проблемам

Ледники и ледниковые покровы

Снежный покров и лавины

Многолетнемерзлые породы

Морские льды

-Представлять российскую гляциологию в Ассоциации криосферных наук МГТС.

**В настоящее время вице президентом ассоциации является член Секции О.Н. Соломина.**

- Координировать участие российских ученых в международных проектах, таких как «Криосфера и климат», Десятилетие полярных исследований и т.п.

- Готовить участие российских ученых в международных совещаниях и симпозиумах Ассоциации криосферных наук и в Генеральных ассамблеях МГТС и смежных ассоциаций.

-Каждые два года проводить всероссийские симпозиумы по гляциологии, в том числе по високосным годам – большие всероссийские гляциологические встречи

- Выпускать академические журналы «Лёд и снег» и «Криосфера Земли» по четыре номера в год.

Состав секции:

Бюро

Котляков В.М., академик, председатель, Институт географии РАН

Мельников В.П., академик Институт криосферы Земли

Соломина О.Н., чл.-корр. РАН, Институт географии РАН

Хромова Т.Е., к.г.н., ученый секретарь Институт географии РАН

Члены секции

Ананичева М.Д., к.г.н. Институт географии РАН

Брушков А. В., д.г.-м.н. МГУ, геологический факультет.

Володичева к.г.н., МГУ, географический факультет

Глазовский А.Ф., к.г.н. Институт географии РАН

Дроздов Д.С., д.г.-м.н. Институт криосферы Земли

Сократов С.А., к.г.н. МГУ, географический факультет

Фролов И.Е., д.г.н. Институт Арктики и Антарктики Росгидромета

Наиболее заметным событием 2012 года в исследованиях криосферы стало проникновение в подледниковое озеро Восток в Антарктиде. 5 февраля 2012 г. в 20 ч. 25 мин. по моск. времени буровой снаряд в глубокой ледяной скважине 5Г-2 на станции Восток вошел в контакт с водным слоем подледникового озера Восток. Тем самым закончился продолжительный 22-летний этап ледового бурения глубокой скважины 5Г на станции Восток и было совершено выдающееся научно-техническое событие начала XXI века – проникновение в поверхностный слой воды подледникового озера. Эти работы выполнялись специалистами гляцио-бурового отряда 57 сезонной РАЭ под руководством заведующего кафедрой бурения скважин Санкт-Петербургского Государственного Горного университета профессора Н.И. Васильева. В конце февраля все участники работ на станции Восток вернулись самолетом в Санкт-Петербург, а образцы ледяного керна и замороженная вода, поступившая из поверхностного слоя озера в буровой снаряд, были доставлены в родной порт в рефрижераторной камере НЭС Академик Федоров 30 мая 2012 г.

В 2012 г. Российские ученые принимали участие в международных конференциях, проходивших при поддержке Ассоциации криосферных наук и Международного союза геодезии и геофизики.

Секцией Криосферных наук и Гляциологической ассоциацией 4-8 июня 2012 года в Архангельске проведен 15 гляциологический симпозиум, на котором обсуждались результаты исследований по основным направлениям гляциологической науки: покровное оледенение, палеогляциология, горное оледенение, морской лед, снежный покров, снежные лавины и гляциальные сели, нивально-гляциальные системы.

Участвовало около 90 человек. Было заслушано 76 устных и 9 стендовых докладов.

Москва, Санкт Петербург, Кировск, Сочи, Тюмень, Барнаул, Иркутск, Южно-Сахалинск, Ученые из Казахстана, Узбекистана, Китая, Швейцарии, Германии, Израиля.

На территории России, в Салехарде 25–29 июня была организована и успешно проведена 10 международная конференция по изучению вечной мерзлоты.

Планы по участию России в Международной полярной инициативе обсуждались на ежегодной конференции в г. Сочи. Серия конференций была начата по инициативе Гляциологической ассоциации в 2006 году в рамках подготовки Международного полярного года 2007/08. Было успешно подготовлено и проведено 7 конференций. В 2012 проблемы криосферы обсуждались на очередной конференции в Сочи уже в рамках планирования участия России в Международной полярной инициативе. По инициативе Секции в Институте Географии РАН был создан информационный центр для хранения и организации доступа к результатам гляциологических исследований. В 2012 году продолжалась работа по координации исследований и участия российских ученых в международных проектах Климат и криосфера (CliC), Глобальные измерения наземного льда из космоса (GLIMS), Глобальное оледенение (GlobGlacier), Международная служба мониторинга ледников (WGMS) и др. 22-27 апреля в Монреале, Канада состоялась Международная конференция посвященная развитию результатов, полученных в рамках Международного полярного года 2007/08. Международный полярный год. От знаний к действию. В ней приняли участие более 2000 человек.

Секция содействовала реализации международного проекта SWIPA - Климатические изменения в криосфере: снег, вода, лед и вечная мерзлота в Арктике инициированного Арктическим советом. 2008 -2011. Работа шла по трем подпроектам: Морской лед в условиях меняющегося климата, ледниковый покров Гренландии в условиях меняющегося климата, Климатические изменения в наземной криосфере. В подготовке участвовали 27 российских специалистов из институтов Росгидромета и РАН.

Базовая организация по изучению морских льдов – Арктический и антарктический Институт. Директор Института В.Е. Фролов вошел в состав Секции Криосферных наук и курирует исследования морских льдов. Постоянной обновляющийся сайт института – источник разнообразной информации архивной и оперативной информации по данной тематике. <http://www.aari.ru/main.php>. В том числе информации об основных операциях Российской Антарктической экспедиции (РАЭ) и информация о высокоширотной арктической экспедиции ГУ «АНИИ» Росгидромета. В институте функционирует Мировой центр данных по морскому льду. Институт регулярно организует и проводит научные заседания посвященные полярным исследованиями изучению морских льдов.

В 2012 году в свет вышло 4 выпуска нового журнала Лед и снег, академического издания в области гляциологии. Он продолжает серию «Материалы гляциологических

исследований», основанную в 1961 г. Секцией гляциологии Междуведомственного геофизического комитета при Президиуме АН СССР .

Тематика журнала охватывает всё поле гляциологии, включая изучение атмосферного льда, снежного покрова и снежных лавин, горных ледников и полярных ледниковых покровов, морских, речных, озёрных и подземных льдов, гляциальных селей и наледей, а также прошлых оледенений Земли и возможного похолодания в будущем. Эта тематика имеет и прикладную составляющую, охватывающую процессы обледенения, метели и снежные заносы, подвижки пульсирующих ледников и ледниковые паводки

В 2012 году вышло 4 номера журнала «Криосфера Земли» основанного в январе 1997 г. В журнале публикуются оригинальные статьи теоретического и методического характера по вопросам криосферы Земли: новые данные о строении различных областей криосферы, сведения о структуре и характеристиках криогенных образований, их эволюции, проблемы криогенеза, методы и результаты моделирования компонентов криосферы, вопросы методологии изучения криосферы Земли и других планет.

Конференции 2012 года

22-27 Апреля	Вена, Австрия	Ассамблея Европейского геофизического союза
Июнь 3-8	Архангельск,	Гляциологический симпозиум
8 по 10 октября	Сочи	Конференция «От Международного полярного года к Международному полярному десятилетию»
10-12 ноября	Санья, Китай	Международная конференция Криосфера: Изменения, воздействие и адаптация
3-8 декабря	Сан-Франциско США	Ассамблея Американского геофизического союза
1-5 октября	Гиенс, Франция	Международный гляциологический симпозиум IPICS-2012 (International Partnership in Ice Core Sciences)
1-5 марта	Япония, Мацумото	Международный симпозиум по высокогорным исследованиям «Горные ледники Азии – индикаторы глобальных

		климатических изменений».,
10-20 June	McCarthy, USA	International summer school/workshop in glaciology
9-11 July	Tarfala, Sweden.	Workshop on measurement and uncertainty assessment of glacier mass balance
11-14 December	Orange, CA, USA	IUGG GRC Conference "Extreme Natural Hazards and Their Impacts
9–10 February	Burlington House, London, UK	The Geophysics of the Cryosphere and Glacial Products: Properties, Processes and Technical Advances: New Advances in Geophysics Meeting 2012 British Geophysical Association/Royal Astronomical Society/The Geological Society
25–29 June	Fairbanks Alaska	International Symposium on Glaciers and Ice Sheets in a Warming Climate
28 May–1 June	Lahti, Finland	International Symposium on Seasonal Snow and Ice
13–25 July	Portland, Oregon, USA	SCAR 2012: Antarctic Science and Policy Advice in a Changing World
	Sapporo, Japan	8th International Workshop on Methane Hydrate Research & Development.
June 25–29	Salekhard, Yamal-Nenets Autonomous District, Russia	The Tenth International Conference on Permafrost
Июль	Южно Сахалинск. Сахалин	Международная молодежная научная школа «Снежный покров и лавины: методы полевых исследований, моделирование, защита и расчет экономических рисков.

Планируются.

6–8 January 2013	Boise, Idaho, USA	SEG/AGU Cryosphere Geophysics
------------------	-------------------	-------------------------------

		Workshop: understanding a changing climate with subsurface imaging
11–13 February 2013	University of Otago, New Zealand	Snow and Ice Research Group (SIRG) New Zealand Annual Workshop 2013 (International Glaciology Society New Zealand Branch Meeting 2013)
28 July–2 August 2013	Beijing, China	International Symposium on Changes in Glaciers and Ice Sheets: observations, modelling and environmental interactions
9–13 September 2013	Lawrence, Kansas, USA	International Symposium on Radioglaciology: advances in radio frequency, microwave and digital technologies
8-12 July 2013	Davos, Switzerland	Davos Atmosphere and Cryosphere Assembly, Air, Ice & Process Interactions
01.14.2013 - 01.17.2013	Tokyo, Japan	the Third International Symposium on Arctic Research (ISAR-3
02.21.2013 - 02.22.2013		8th Session of the CLIVAR/CliC/SCAR Southern Ocean Panel
9–14 March 2014	Hobart, Australia	International Symposium on Sea Ice
26–30 May2014	Chamonix, France	International Symposium on Observations, Modelling and Prediction of the Cryospheric Contribution to Sea Level Change
25–30 August 2014	Edmonton, Alberta, Canada	International Symposium on the Changing Arctic Cryosphere

August2015	Cambridge, UK	International Symposium on Contemporary Ice-Sheet Dynamics: ocean interaction, meltwater and non-linear effects
June2016	Iceland	International Symposium on the Hydrology of Glaciers and Ice Sheets
August/September 2016	Boulder, Colorado, USA	International Symposium on Polar Sea Ice, Polar Climate and Polar Change

Исполнитель

Ученый секретарь Секции

Т.Е. Хромова