

Международное совещание по итогам МПГ

Е. П. Харин¹

Получено 12 октября 2009; опубликовано 9 ноября 2009.

В статье дан краткий обзор итогов обсуждения российской части программы Международного Полярного Года 2007–2008 на состоявшемся в Сочи, Россия совещании 28.09–01.10.2009. Рассмотрены основные результаты экспедиционных и научных исследований в период МПГ, выработаны рекомендации и программа публикации результатов, полученных по программе МПГ. Обсуждены также цели и перспективы исследований в Арктике и Антарктике в последующие годы. **KEYWORDS:** Международный полярный год, Арктика, Антарктика, полярные исследования, арктический шельф.

Ссылка: Харин, Е. П. (2009), Международное совещание по итогам МПГ, *Вестник ОНЗ РАН, 1, NZ3001*, doi:10.2205/2009NZ000004.

Организационный комитет по участию Российской Федерации в подготовке и проведении мероприятий в рамках Международного полярного года (2007–2008) провел Совещание по итогам Международного полярного года, которое состоялось 28 сентября – 1 октября 2009 в г. Сочи. Учредителями были Российская академия наук и Росгидромет, организаторами мероприятия стали Научный совет РАН по изучению Арктики и Антарктики, Институт географии РАН, Арктический и антарктический научно-исследовательский институт и Сочинский научный центр РАН.

Совещание проводилось по результатам исследований, выполненных в рамках: Целевой научно-технической программы Росгидромета “Научные исследования и разработки в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды”; подпрограмм “Изучение и исследование Антарктики” и “Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане” ФЦП “Мировой океан”; программы Президиума РАН в 16 часть 2 “Окружающая среда полярных регионов, ее прошлые изменения и вероятные изменения в ближайшем будущем”; программы Отделения наук о Земле РАН в 14 “Эволюция криосферы в условиях меняющегося климата”.

Сопредседателями конференции были В. М. Котляков (Российская Академия Наук) и А. В. Фролов (Росгидромет). Тема совещания “Основные итоги участия ученых России в Международном полярном году 2007–2008. Перспективы полярных исследований.”

Совещание открыл академик РАН В. М. Котляков, отметивший успешную работу российских полярников по выполнению программ МПГ.

Совещание приветствовал специальный представитель

¹Геофизический центр РАН, Москва, Россия

Президента Российской Федерации по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике А. Н. Чилингаров, который также выступил с интересным сообщением “О некоторых результатах гидрометеорологических и геофизических работ в период МПГ”, полный текст которого приведен в Приложении 1.

Основные направления и темы заседаний совещания:

- *Направление 1:* Гидрометеорологические и гелио-геофизические условия полярных областей: (темы: Климат и палеоклимат; верхняя атмосфера и околоземное космическое пространство; свободная и приземная атмосфера; снежный покров, оледенение, вечная мерзлота и почвы; поверхностные воды суши и устья рек полярных областей: ледовые условия и наводнения).
- *Направление 2:* Строение и история геологического развития литосферы полярных районов.
- *Направление 3:* Наземные и морские экосистемы Арктики и Антарктики.
- *Направление 4:* Развитие наблюдательной сети.
- *Направление 5:* Информационные системы. Управление данными.
- *Направление 6:* Качество жизни населения и социально-экономическое развитие полярных регионов.
- *Направление 7:* Нарастание образовательного и научного потенциала в области полярных исследований, распространение знаний среди широкой общественности.

Таблица 1. Доля проектов по изучению биоты и экосистем в научных национальных программах МПГ стран, активно участвующих в изучении полярных областей Земли

Страна-участница МПГ	Всего проектов МПГ	в том числе проекты по изучению наземных и морских биоты и экосистем	
		современные	палеоэкологические
Великобритания	18	9	2
Швеция	5	1	2
Дания	19	17	1
Норвегия	23	17	1
Канада	76	62	2
США	59	27	4
Германия	11	7	2
Нидерланды	9	8	-
Франция	6	4	-
Финляндия	3	1	-
Япония	7	5	-
Россия* (национальная программа)	Ок. 50	24	8

Тезисы докладов в форматах .doc и .pdf представлены на веб-сайте совещания

Ниже приведены лишь некоторые из наиболее интересных сообщений, прозвучавших в выступлениях участников совещания.

По информации А. И. Данилова (ААНИИ) активная фаза Международного полярного года (МПГ 2007/08) проходила в период с 1 марта 2007 г. по 1 марта 2009 г. В ней участвовало более 80 российских институтов и организаций 8 министерств и ведомств, ассоциации, фонды и т.д. В Арктической зоне России было выполнено около 40 морских и более 60 сухопутных экспедиций, реализовано более 200 научных проектов по различным направлениям исследований, включая социально-экономические проблемы. Наиболее масштабные исследования выполнены в арктических морях и высокоширотной зоне Северного Ледовитого океана, включая районы шельфа, перспективные на нефть и газ, прежде всего в Баренцевом и Карском морях.

Российские результаты МПГ 2007/08 имеют исключительное значение для развития работ по освоению арктического шельфа и прилегающих территорий. Это в частности:

1. новые обширные данные о природной среде Арктики, включая гидрометеорологические, гляциологические, криологические, геолого-геофизические, химические и биологические параметры для информационного обеспечения шельфовой деятельности;
2. геологическое обеспечение геополитических интересов России на основе уточнения расширенной внешней границы континентального шельфа России и увеличения российских запасов углеводородов в Северном Ледовитом океане;
3. оценка последствий глобального потепления, которые включают сокращение льда, оттаивание веч-

ной мерзлоты, сокращение биоразнообразия, увеличение числа экстремальных погодных явлений, что необходимо учитывать при освоении шельфа;

4. развитие методов, технологий и информационных основ прогнозирования опасных экстремальных явлений, таких как айсберговая опасность в Баренцевом и Карском морях для создания системы мониторинга и управления ледовой обстановки;
5. оценки современного загрязнения арктической морской среды и меры по его снижению и предотвращению;
6. развитие наблюдательных систем, в частности, модернизация гидрометеорологической сети как основы гидрометеорологического обеспечения в арктических морях;
7. укрепление российского присутствия в морской Арктике.

По сообщению А. А. Тишкова (ИГ РАН) предварительный анализ выполнения международной и национальной программы 3-го МПГ, проведенный в рамках подготовки заседания рабочей группы по Международным научным исследованиям в Российской Арктике Научного комитета Арктического Совета (ISIRA) показал, что, несмотря на сложившиеся традиции МПГ в отношении ориентации на метеорологические и геофизические исследования, в его тематике равные позиции получили биогеографические и экологических проекты, направленные на анализ современной динамики биоты и экосистем или на палеоэкологические реконструкции этапов эволюции природы полярных областей в плейстоцене и голоцене (Таблица 1). Анализ касается проектов (всего около 1270 из почти 60 стран), представленных на сайте МПГ и составляющих основу национальных программ МПГ.

Собственно кластерные проекты международной программы МПГ (166 научных и 52 образовательных), одобренных Объединенным комитетом в составе экспертов, в области наук о Земле, а также представителей международных организаций – ВМО, МСН, Межправительственной океанографической комиссии, Международного арктического научного комитета и Научного комитета по антарктическим исследованиям, имеют четкую ориентацию на “классические” направления исследований МПГ – метеорология, геофизика, гляциология, океанология, геология. В их числе проекты “Морская жизнь в Антарктике”, “Биоразнообразие Арктического бассейна”, “Эволюция и биоразнообразие в Антарктике” и целый ряд других. Кроме того, значительная часть проектов по социальной и образовательной тематике также была посвящена проблемам “живой природы” Арктики и Антарктики, а часть крупных международных экспедиций МПГ включала биологические и экологические направления исследований. Данная ситуация, на наш взгляд, отражает определенный сдвиг приоритетов в полярных исследованиях и показывает важную индикаторную роль полярной биоты в оценках современных природных и антропогенных изменений климата и окружающей среды.

Согласно оценкам А. Б. Шмакина (ИГ РАН) в северных регионах России в целом происходит повышение зимних температур, однако они преимущественно остаются в отрицательных значениях. Заметные изменения происходят в основном осенью и весной, что приводит к некоторому сокращению морозного сезона.

В. Г. Дмитриев и А. И. Данилов (ААНИИ) представили информацию о подготовке к изданию трудов МПГ, отметив, что основной объем научных исследований выполнен в рамках направлений 1, 2, 3, 6 Научной программы. Исходя из этого, а также, учитывая объемы выполненных исследований по каждому направлению и его разделам, предлагается подготовить издание, обобщающее результаты российских исследований МПГ 2007/08, которое будет включать шесть основных томов. Каждый из томов будет включать статьи, представляющие научные результаты, полученные на основе, прежде всего, новых данных, полученных в ходе выполнения работ в 2007–2008 гг.

Планируемая структура многотомного издания представлена в Приложении 2.

Анализ полученных результатов МПГ 2007/08 по всем направлениям приводит к необходимости продолжения экспедиционных исследований как в Арктике, так и в Антарктиде.

В мировом научном полярном сообществе поднят вопрос о Международном полярном десятилетии.

На совещании наряду с научными докладами и дискуссиями состоялось также обсуждение приоритетных направлений Программы участия Российской Федерации в Международном полярном десятилетии (МПД). С докладом “О подготовке Программы участия России в МПД” выступил В. Г. Дмитриев (ААНИИ). После дискуссии совещание решило поддержать основные положения программы.

Были обсуждены также приоритетные направления исследований в рамках проекта “Климат и криосфера”

(CliC). В. М. Котляков представил информацию о заседании Национального комитета по проекту “Климат и криосфера” (CliC), состоявшегося 12 мая 2009 г.

А. В. Клепиков (ААНИИ) сделал сообщение о проекте Арктического совета “Климатические изменения в криосфере – снег, вода, лед и вечная мерзлота в Арктике”.

Приложение 1.

Выступление А. Н. Чилингарова перед участниками совещания по итогам МПГ

Дорогие друзья! Вы прекрасно знаете, что МПГ был успешно завершен.

Наша страна не только инициировала проведение Международного полярного года, но и была ведущей в проведении экспедиционных исследований и в Арктике и в Антарктике.

Международный полярный год (МПГ) был направлен на получение новых данных о характере процессов на суше, в океане и атмосфере. Для этого были организованы синхронные наблюдения на больших пространствах океана, прилегающей суши и в высокоширотной атмосфере.

В результате получен фактический материал, позволяющий по-новому взглянуть на характер гидрометеорологических и геофизических процессов, протекающих в Арктике и в Антарктике.

Большую роль в изучении процессов в океане и атмосфере над ним сыграли комплексные экспедиции, проведенные в Северном Ледовитом океане. Здесь работали дрейфующие станции “СП-35” и “СП-36”, российские исследовательские суда “Академик Федоров”, “Михаил Сомов”, “Иван Петров”, “Академик Мстислав Келдыш” и другие. Кроме них, исследования проводили немецкий ледокол “Полярштерн”, шведский ледокол “Оден”, американские ледоколы “Хили” и “Амундсен” и некоторые другие.

Сейчас материалы наблюдений находятся в стадии обработки и анализа, но уже можно сказать, что полученные материалы позволяют по-новому оценить пространственно-временную изменчивость гидрологических и геохимических характеристик в Северном Ледовитом океане и в околополюсном районе.

Работы на дрейфующих станциях позволили оценить роль сезонной трансформации морского льда в Арктике.

Измерения потоков CO₂, выполненные на станции “СП-35”, подтвердили его поступление в атмосферу в зимний период при нарастании льда и увеличения стока CO₂ в летний период при таянии льда.

В рамках МПГ 2007/08 был осуществлен дрейф французской яхты “Тара” через Центральный полярный бассейн, повторившей дрейф Нансена на “Фраме”. Дрейф “Тары” продолжался с 4 сентября 2006 г. по 24 января 2008 г. Материалы этой экспедиции еще обрабатываются, но сравнение дрейфа “Фрама” и дрейфа “Тары”, показывает резкое увеличение скорости дрейфа “Тары” (более чем в два раза). И это при том, что дрейф “Тары” проходил ближе к Северному полюсу, чем дрейф “Фрама”.

Это подтверждает предположение об общем увеличении скорости динамических процессов в Арктике, что, вероятно, связано с глобальным потеплением климата. Однако, намечившаяся перестройка термодинамических процессов в атмосфере и океане в Арктике пока не позволяет ответить на основной вопрос: насколько эта перестройка носит необратимый характер.

Именно поэтому мы предлагаем и настаиваем на продолжении целенаправленных исследований в полярных районах Земли.

Отсюда и вытекает наше предложение о проведении Международной полярной декады.

Хотел бы обратить внимание еще на ряд серьезных проблем по-прежнему существующих и в Арктике и в Антарктике.

Кратко назову их.

- Проблема северной границы российского континентального шельфа, которая очень обострилась в последнее время.
- Проблема обеспечения устойчивой работы Северного морского пути.
- Проблема создания наблюдательной сети в Арктике, основанной на современных технологиях.
- Попытки некоторых государств пересмотреть договор об Антарктике.
- И самая главная для нас проблема – это обеспечение национальных интересов нашей страны и в Арктике и в Антарктике.

Опыт участия нашей страны в Международном полярном году наглядно показал, что для защиты интересов России в полярных регионах необходимо наше постоянное присутствие в этих регионах.

Вот почему мы должны беспокоиться о проведении экспедиционных работ, включая работу дрейфующих станций “Северный полюс”, организацию воздушных экспедиций, нужно как можно быстрее вводить в строй спутниковую систему “Арктика”.

Нам надо определиться с нашим присутствием на Шпицбергене.

И, наконец, мы не можем больше мириться с загрязнением Арктики, и должны усилить работы по реабилитации Земли Франца-Иосифа.

Уверен, что эти и многие другие проблемы могут быть успешно решены. И меня убеждает в этом наша хорошая и слаженная работа во время Международного полярного года.

Приложение 2.

Планируемая структура многотомного издания по результатам МПГ 2007/08

Том 1. Полярная атмосфера

Основные НИУ: ААНИИ, ГГО, ИФА РАН, ЦАО, Тайфун и др.

Редакторы-составители: Алексеев Г. В., Мохов И. И., Лагун В. Е., Трошичев О. А., Радионов В. Ф.

Том 2. Океанография и морской лед

Основные НИУ: ААНИИ, ИО РАН, ПИНРО и др.

Редакторы-составители: Фролов И. Е., Тимохов Л. А., Грузинов В. М., Ашик И. М., Клепиков А. В.

Том 3. Полярная криосфера и воды суши

Основные НИУ: ИГ РАН, ИМЗ СО РАН, ИКЗ СО РАН, ААНИИ, ГГИ и др.

Редакторы-составители: Котляков В. М., Дроздов Д. С., Липенков В. Я., Гиличинский Д. А., Шикломанов И. А., Москалевский М. Ю.

Том 4. Строение и история развития литосферы

Основные НИУ: ГИН РАН, ВНИИОкеангеология и др.

Редакторы-составители: Леонов Ю. Г., Каминский В. Д., Лаврушин Ю. А., Лейченков Г. Л.

Том 5. Наземные и морские экосистемы

Основные НИУ: ИГ РАН, ММБИ, ЗИН РАН и др.

Редакторы-составители: Матишов Г. Г., Тишков А. А., Денисов В. В., Неелов А. В.

Том 6. Качество жизни и социально-экономическое развитие полярных регионов

Основные НИУ: ИГ РАН, ИСА РАН, ААНИИ, ПГУ, ГПА и др.

Редакторы-составители: Дчгтева Г. Н., Андреева Е. Н., Шеповальников В. Н., Макеев В. М.

Кроме того, предполагается подготовить дополнительное издание **Хроника российского участия в МПГ 2007/08**, включающее хронологическое изложение основных событий российского участия в МПГ в период с 2002 по 2009 гг.

Основные НИУ: ААНИИ.

Редакторы-составители: Данилов А. И., Дмитриев В. Г., Балясников С. Б., Клепиков А. В., Саруханян Э. И.

Е. П. Харин, Геофизический центр РАН, Москва, Россия (kharin@wdcb.ru)