



РОССИЙСКИЕ ПОЛЯРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ СБОРНИК



ISSN 2218-5321



В НОМЕРЕ:

ОФИЦИАЛЬНАЯ ХРОНИКА

О начале работ высокоширотной морской экспедиции «Арктика-2011» на борту а/л «Россия»	3
Выездное заседание Морской коллегии при Правительстве РФ	4
Межведомственное выездное совещание Совета безопасности РФ	4

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

От Международного геофизического года к Международному полярному десятилетию. Интервью с директором Института географии РАН, почетным президентом Русского географического общества академиком В.М.Котляковым	6
Е.М.Зингер. Владимиру Михайловичу Котлякову – 80!	8

ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Д.Ю.Большаинов. Российско-шведская экспедиция «Таймыр-2010»	11
П.И.Лунёв, С.В.Попов. Строение ледникового покрова и коренной рельеф Восточной Антарктиды в полосе трассы Прогресс–Восток по результатам полевых работ 2010/11 г. (56-я РАЭ)	14

ОСВОЕНИЕ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

А.В.Дорофеев. Экспедиция «Ямал-2011». Обеспечение сверххранной проводки танкера по трассе СМП	17
Д.Н.Кобылкин. Инновационный потенциал сферы туризма Ямало-Ненецкого автономного округа: за незабываемыми впечатлениями – на Ямал	19
М.В.Гаврило. «Русская Арктика» – новая особо охраняемая природная территория	22

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Н.А.Крупина, В.А.Лихоманов, А.В.Чернов. Ледовый паспорт перспективных судов – необходимый документ обеспечения безопасности транспортных операций в морях арктического шельфа России	25
--	----

ОБРАЗОВАНИЕ

И.Н.Сократова. Будущее полярных исследований – за молодыми учеными. Программы подготовки молодых кадров в ГНЦ РФ ААНИИ	27
---	----

КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ, ЗАСЕДАНИЯ

В.В.Лукин. Краткая информация о XXXIV Консультативном совещании по Договору об Антарктике (20 июня – 1 июля 2011 г., Буэнос-Айрес, Аргентина)	29
В.Г.Дмитриев. Конференция «Северным морским путем к стратегической стабильности и равноправному партнерству в Арктике»	31
Э.И.Саруханян, А.В.Клепиков. Инициатива Международного полярного десятилетия поддержана на международных форумах	32
А.В.Клепиков. Международная конференция «Арктика как индикатор глобальных процессов: изменение климата и загрязнение»	33
Л.А.Тимохов. Первое рабочее совещание экспертов по российско-германскому проекту «Динамика арктической трансполярной системы»	36

ДАТЫ

М.В.Дукальская. К 130-летию со дня рождения Рудольфа Лазаревича Самойловича (1881–1939)	37
М.В.Дукальская. К 120-летию со дня рождения Отто Юльевича Шмидта 1891–1956)	37
М.В.Дукальская. К 110-летию со дня рождения Якова Яковлевича Гаккеля 1901–1965)	38

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Книжные новинки 2011 г.	39
Р.Буйнов. «Обрученные с Севером». Фрагменты книги	40

НОВОСТИ КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

Памяти Андрея Петровича Капицы	47
--------------------------------------	----

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

А.И.Данилов (главный редактор)
С.Б.Балясников, В.Г.Дмитриев (заместители главного редактора)
тел. (812) 337-3184, e-mail: sbb@aari.ru

А.К.Платонов (ответственный секретарь редакции)
тел. (812) 337-3184, e-mail: alexplat@aari.ru

И.М.Ашик, М.В.Гаврило, М.В.Дукальская, А.В.Клепиков,
П.Р.Макаревич, В.Л.Мартьянов, Н.И.Осокин, С.М.Прямыков,
В.Т.Соколов, А.Л.Титовский, Г.А.Черкашов

Литературный редактор Е.В.Миненко
Выпускающий редактор А.А.Меркулов

РОССИЙСКИЕ ПОЛЯРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 3 (5) 2011 г.

ISSN 2218-5321

Федеральная служба по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
ГНЦ РФ Арктический и антарктический
научно-исследовательский институт
199397, Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38

Типография «Моби Дик»
191119, Санкт-Петербург, ул. Достоевского, 44
Заказ № _____. Тираж 400 экз.

На 1-й странице обложки: вверху – Ледокол «Капитан Драницын» на архипелаге Земля Франца-Иосифа; внизу – Моржи в у острова Апполонова, Земля Франца-Иосифа. На 4-й странице обложки: Обыкновенные чистики – самый распространенный вид морских птиц на Земле Франца-Иосифа и других высокоарктических островах (все фото М.В.Гаврило).

О НАЧАЛЕ РАБОТ ВЫСОКОШИРОТНОЙ МОРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ «АРКТИКА-2011» НА БОРТУ А/Л «РОССИЯ»

17 сентября 2011 года, в 12 часов 55 минут по московскому времени, атомный ледокол «Россия» ФГУП «Атомфлот» с экспедицией на борту вышел из порта г. Мурманск, направляясь в Центральный Арктический бассейн, в район расположения дрейфующей научно-исследовательской станции «Северный полюс-38». В настоящее время станция находится в координатах ориентировочно 84,3° с.ш., 157,8° з.д., что соответствует северной периферии Канадской котловины и одновременно южным отрогам подводного хребта Менделеева. Основные задачи экспедиции «Арктика-2011» – снятие дрейфующей станции «Северный полюс-38», работающей с 15 октября 2010 г., развертывание следующей станции «Северный полюс-39» и проведение попутных комплексных исследований в высокоширотной Арктике.

Экспедиция организована в соответствии с Распоряжением Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Руководителем экспедиции назначен начальник Высокоширотной арктической экспедиции Арктического и антарктического научно-исследовательского института (АНИИ Росгидромета) Владимир Тимофеевич Соколов.

На борту ледокола находятся специалисты морской экспедиции, сотрудники будущей станции «Северный полюс-39», а также авиаотряд, выполняющий полеты на вертолетах Ми-8 МТВ, авиапредприятия ЗАО «Газавиа»; всего в составе экспедиции 50 человек.

Начальником дрейфующей станции «Северный полюс-39» назначен сотрудник АНИИ, кандидат географических наук, Александр Юрьевич Ипатов, неоднократный участник арктических экспедиций. В соответствии с программой научных наблюдений, научному и инженерно-техническому персоналу станции предстоит обеспечить продолжение работ в рамках мониторинга природной среды Арктики на базе естественной природной платформы – дрейфующей льдины. Специалистам в области метеорологии, аэрологии, океанографии, физики льда и ряда других научных дисциплин предстоит вести наблюдения в достаточно сложных природных условиях в течение одного года. Персонал станции насчитывает 16 человек.

Следуя в район дрейфа станции «Северный полюс-38», экспедиции предстоит решить ответственную задачу по выбору льдины, пригодной для развертывания следующей дрейфующей научно-исследовательской станции – «Северный полюс-39». С этой целью будут использованы данные как спутниковых наблюдений, так и наблюдений с борта вертолета в перспективных районах. Для поиска льдины также будут использованы беспилотные летательные аппараты. Окончательное решение будет принято на основе данных прямых измерений характеристик льдины, которые предстоит выполнить специалистам с высадкой непосредственно на лед. В ходе всего плавания экспедиция проведет попутные метеорологические, океанографические и другие исследования в соответствии с программой научных наблюдений.

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ТЕЛЕГРАММА
КАПИТАНУ АЛ «РОССИЯ»
РУКОВОДИТЕЛЮ ВЫСОКОШИРОТНОЙ
АРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ
НАЧАЛЬНИКУ РОССИЙСКОЙ
ДРЕЙФУЮЩЕЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СТАНЦИИ
«СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС-39»

А.М.СПИРИНУ
В.Т.СОКОЛОВУ
А.Ю.ИПАТОВУ

МОСКВА 245/1/1001 183 17/9 1500=
ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ САНКТ ПЕТЕРБУРГ УЛ БЕРИНГА 38 ДИРЕКТОРУ
АРКТИЧЕСКОГО АНТАРКТИЧЕСКОГО НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
ФРОЛОВУ И Е
НАЧАЛЬНИКУ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ СОКОЛОВУ
В Т КАПИТАНУ АТОМНОГО ЛЕДОКОЛА РОССИЯ СПИРИНУ А М И ЭКИПАЖУ
ЛЕДОКОЛА И ВСЕМ УЧАСТНИКАМ ЭКСПЕДИЦИИ=

УВАЖАЕМЫЕ МОРЯКИ И УЧАСТНИКИ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕДИЦИИ «АРКТИКА-2011» ВСКЛ

ОТ ИМЕНИ РУКОВОДСТВА, КОЛЛЕГИИ, РАБОТНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО
АППАРАТА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СЕБЯ ЛИЧНО ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС С ВЫХОДОМ В
РЕЙС И НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ
«АРКТИКА-2011».

ВАМ ПРЕДСТОИТ НЕЛЕГКАЯ РАБОТА В СУРОВЫХ УСЛОВИЯХ АРКТИКИ ПО
СНЯТИЮ «СП-38» И РАЗВЕРТЫВАНИЮ НОВОЙ ДРЕЙФУЮЩЕЙ ПОЛЯРНОЙ
СТАНЦИИ «СП-39». УВЕРЕН, ЧТО ВЫ ДОСТОЙНО ВЫПОЛНИТЕ ПОСТАВЛЕННЫЕ
ПЕРЕД ВАМИ ЗАДАЧИ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯТ ЛИЧНОМУ СОСТАВУ «СП-38»
БЛАГОПОЛУЧНО ВЕРНУТЬСЯ ДОМОЙ, А ЧЛЕНАМ ДРЕЙФУЮЩЕЙ СТАНЦИИ «СП-39»
ПРОВОДИТЬ НАУЧНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ, КОТОРЫЕ ВНОСЯТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ
ВКЛАД В ИЗУЧЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИКИ И
БУДУТ СПОСОБСТВОВАТЬ УКРЕПЛЕНИЮ ПОЗИЦИЙ РОССИИ В ЭТОМ РАЙОНЕ И
ПОВЫШЕНИЮ ЕЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРЕСТИЖА.

ЖЕЛАЮ ВАМ УДАЧИ, ХОРОШЕЙ ПОГОДЫ, СЧАСТЛИВОГО ПЛАВАНИЯ И СЕМЬ
ФУТОВ ПОД КИЛЕМ.

С УВАЖЕНИЕМ, РУКОВОДИТЕЛЬ РОСГИДРОМЕТА А.В. ФРОЛОВ

№ 140-556/т
В.А. Мартыщенко
60-90
16.09.2011

РОСГИМЕТ

ФРОЛОВ
Руководитель
Росгидромета
А.В.Фролов

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ И КОЛЛЕГИ

ОТ ИМЕНИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РУССКОГО
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА И ОТ СЕБЯ ЛИЧНО СЕРДЕЧНО ЖЕЛАЮ ВСЕМ
УЧАСТНИКАМ ВЫСОКОШИРОТНОЙ МОРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ АРКТИКА-2011
НА БОРТУ АТОМНОГО ЛЕДОКОЛА РОССИЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ В АРКТИКЕ ПО
ПРОГРАММЕ ЭКСПЕДИЦИИ И ОРГАНИЗАЦИИ НОВОЙ РОССИЙСКОЙ НАУЧНО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СТАНЦИИ СЕВЕРНЫЙ ПОЛЮС-39

ЛИЧНОМУ СОСТАВУ СП-39 ПОД РУКОВОДСТВОМ А Ю ПЛАНОВА ПРЕДСТОИТ
ПРИНЯТЬ НАУЧНУЮ ЭСТАФЕТУ У КОЛЛЕГ СТАНЦИИ СП-38 ПОД РУКОВОДСТВОМ
А А ВИСНЕВСКОГО ВАША ЭКСПЕДИЦИЯ ПРОДОЛЖАЕТ БОЛЬШУЮ ПРОГРАММУ
ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЕВЕРНОГО ЛЕДОВИТОГО ОКЕАНА И
ЯВЛЯЕТСЯ НАГЛЯДНЫМ ПРИМЕРОМ АКТИВНОГО ПРИСУТСТВИЯ РОССИИ В
АРКТИКЕ ЖЕЛАЮ ВСЕМ УСПЕШНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ
КРЕПКОГО ЗДОРОВЬЯ БОЛЬШОГО ЛИЧНОГО СЧАСТЬЯ БЛАГОПОЛУЧИЯ И
УСПЕШНОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ А ЛИЧНОМУ СОСТАВУ СП-38 КРЕПКОГО ЛЬДА И
УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ДРЕЙФА=

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРЕЗИДЕНТА РФ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ
СОТРУДНИЧЕСТВУ В АРКТИКЕ И АНТАРКТИКЕ ДЕПУТАТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ
РФ 1-Й ВИЦЕ ПРЕЗИДЕНТ РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ГЕРОЙ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ГЕРОЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ А Н ЧИЛИНГАРОВ=

НННН 23040017 17.09.2011 15.19

По материалам Пресс-службы АНИИ

ВЫЕЗДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ МОРСКОЙ КОЛЛЕГИИ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

В г. Нарьян-Мар 6 июля 2011 г. состоялось совещание Морской коллегии при Правительстве РФ, на котором рассмотрены вопросы реализации Основ государственной политики РФ в Арктике до 2020 г. и на дальнейшую перспективу, а также меры по обеспечению экономического и социального развития Арктической зоны РФ на 2012–2020 гг.

Среди прочих были затронуты вопросы по развитию системы гидрометеорологической безопасности населения, территорий от угроз природного характера. В этой связи важное значение имеют прикладные и фундаментальные научные исследования состояния и изменений природной среды и климата, актуальность которых, в частности, усиливается в связи с наблюдаемыми изменениями в Арктике. Углубление научных исследований опирается на развитие соответствующей инфраструктуры. В частности, планируется создание ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный полюс», которая придет на смену долговременным станциям «Северный полюс», базирующимся на дрейфующих льдах. Платформа существенно повысит на безопасность таких исследований и их эффективность. Также решается вопрос о строительстве нового многоцелевого экспедиционного судна для работ в Арктике, которое придет на смену НЭС «Михаил Сомов», построенному в 1975 г., ветерану сначала антарктических, а позже арктических исследований.

В ближайшее время будет проработано предложение Росгидромета о создании научно-образовательного центра (НОЦ) «Ладога» на берегу Ладожского озера, где находится НИС «Ладожская», принадлежащая АНИИ Росгидромета. Предполагается, что НОЦ «Ладога» будет использоваться для проведения практик студентов, для стажировки спе-

циалистов, готовящихся к антарктическим и арктическим экспедициям, и как научный полигон.

На заседании также были предложены меры по обеспечению роста морских перевозок на трассе Северного морского пути. В последние два года намечается тенденция к росту перевозок по СМП, чему способствует более гибкая тарифная политика, которая будет совершенствоваться и в дальнейшем. Критичным для будущего СМП является старение атомного ледокольного флота. Необходимо как можно быстрее начать строительство новых двухосадочных атомных ледоколов проекта «22220» мощностью 60 МВт. Новые мощные ледоколы безусловно необходимы, несмотря на облегчение условий ледового плавания в среднем. Даже при самых легких летних условиях будет сохраняться вероятность возникновения очень тяжелых ледовых условий в зимний период в отдельных районах, где будет вестись активная морская деятельность. Примером может служить зима 2003 г. в Печорском море, где сложились очень сложные ледовые условия вследствие устойчивых северных ветров, что существенно затрудняло работу Варандейского отгрузочного терминала. Кроме того, нужно учитывать смещение деятельности по добыче и транспортировке углеводородного сырья в более высокоширотные районы, примером могут служить участки ОАО «Роснефть» на новоземельском шельфе.

На заседании было предложено разработать план первоочередных мероприятий по восстановлению системы навигационно-гидрографического, гидрометеорологического и аварийно-спасательного обеспечения плавания по трассе СМП.

А.И.Данилов (АНИИ)

МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ ВЫЕЗДНОЕ СОВЕЩАНИЕ СОВЕТА БЕЗОПАСНОСТИ РФ

Секретарь Совета Безопасности Российской Федерации Н.П.Патрушев 6 августа 2011 г. в г. Нарьян-Мар провел межведомственное выездное совещание по вопросу «О состоянии и перспективах развития транспортной инфраструктуры в Арктической зоне РФ с позиций обеспечения национальной безопасности».

В работе приняли участие полномочный представитель Президента Российской Федерации в Северо-Западном федеральном округе И.И.Клебанов, заместители полномочных представителей Президента Российской Федерации в Уральском, Сибирском и Дальневосточном федеральных округах, руководители субъектов Федерации, расположенных в пределах Арктической зоны

Российской Федерации, руководители федеральных органов исполнительной власти, крупнейших компаний, осуществляющих свою деятельность в Арктике, сотрудники аппаратов полномочных представителей в федеральных округах и Совета безопасности.

Вопросы развития Российской Арктики всегда находились под самым пристальным вниманием руководства страны, особенно в последние три года. В 2008 г. на заседании Совета безопасности РФ утверждены Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике до 2020 г. и на дальнейшую перспективу. В настоящее время Правительством Российской Федерации осуществляется план мероприятий по реализации Основ. Завершается разработка стратегии развития Арктической зоны России.

В этих документах задачи развития транспортной инфраструктуры Арктической зоны России с позиции обеспечения национальной безопасности занимают приоритетное место.

В реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике ключевую роль играет Северный морской путь (СМП). По оценкам экспертов, общий объем грузопотока по этой транспортной артерии в 2012 г. может превысить 5 млн т, в дальнейшем прогнозируется увеличение грузооборота более чем в 10 раз.

Возможности роста объемов перевозки сырья, включая нефть и газ, а также диверсификации направлений поставок углеводородов на мировой рынок во многом определяют эффективность хозяйствования в Арктике и могут быть реализованы только за счет потенциала СМП.

Вместе с тем состояние транспортной инфраструктуры в Арктике пока не отвечает необходимым требованиям по защите национальных интересов.

Совещание отметило необходимость внесения изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в части государственного регулирования торгового мореплавания в акватории СМП, формирования нормативно-правовых актов, предусматривающих защиту национальных интересов Российской Федерации и меры государственной поддержки отечественных организаций, осуществляющих деятельность в морской (речной) сфере.

Предусмотрен ряд мер по повышению эффективности реагирования на кризисные ситуации существующей и создаваемой группировки сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также по ликвидации на территории Арктической зоны Российской Федерации накопленного в результате прошлой хозяйственной и иной деятельности экологического ущерба, в том числе в рамках реализации ФЦП «Мировой океан».

Рассмотрены вопросы необходимости увязки работ по совершенствованию транспортной инфраструктуры с обеспечением военной и пограничной безопасности, создания в Арктической зоне Российской Федерации дополнительных координационно-спасательных подразделений, включения судов атомного ледокольного флота в состав сил постоянной аварийно-спасательной готовности и совершенствования гидрографической и навигационной инфраструктуры.

Уделено внимание выработке дополнительных мер государственной поддержки развития аэродромов и посадочных площадок местного значения, а

также авиакомпаний, работающих в труднодоступных районах Арктической зоны Российской Федерации и выполняющих социально значимые перевозки.

В целях прогнозирования опасных погодных явлений и обеспечения безопасности транспорта поставлены задачи создания ледостойкой самодвижущейся платформы «Северный полюс» и разработки комплекса мероприятий, направленных на развитие гидрометеорологического обеспечения в Арктическом регионе, включая развитие морских наблюдений с помощью судовых и автономных средств, а также задачи модернизации центров сбора информации о состоянии природной среды в Арктике.

В целом комплекс проблем освоения региона требует стратегического планирования по развитию арктических территорий в рамках реализации государственной политики Российской Федерации в Арктике.

В ходе обсуждения особое внимание уделено координации и межведомственной проработке вопросов, связанных с нормативно-правовым обеспечением инфраструктурного развития в Арктике, мерам по повышению транс-

портной доступности отдаленных районов Арктической зоны России, совершенствованию налоговой и инвестиционной политики с учетом особенностей арктических условий жизнедеятельности. На уровне субъектов Федерации предложено развернуть работу для подготовки предложений по формированию рациональной системы транспортно-логистических комплексов, обеспечивающих устойчивое функционирование добывающих предприятий Арктической зоны.

Состоявшееся выездное совещание было ориентировано на более полное использование имеющихся резервных возможностей как федерального центра, так и регионов России, расположенных в Арктической зоне, на активизацию государственной политики Российской Федерации в Арктике. Реализация выработанных предложений позволит обеспечить достижение таких стратегических национальных приоритетов, как экономический рост и повышение качества жизни российских граждан, снизить дифференциацию в социально-экономическом развитии территорий Сибири и Дальнего Востока, а также повысить мобильность трудовых ресурсов за счет обеспечения доступа к безопасным и качественным транспортным услугам.

В.Г.Дмитриев (ААНИИ)

По материалам <http://www.scrf.gov.ru/news/667.html>



Заседание Совета Безопасности РФ.
Фото http://www.uralfo.ru/press_08_08_2011.html

ОТ МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ГОДА К МЕЖДУНАРОДНОМУ ПОЛЯРНОМУ ДЕСЯТИЛЕТИЮ

ИНТЕРВЬЮ С ДИРЕКТОРОМ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ РАН, ПОЧЕТНЫМ ПРЕЗИДЕНТОМ
РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА АКАДЕМИКОМ В.М.КОТЛЯКОВЫМ

Владимир Михайлович, Вы один из немногих ветеранов полярных исследований, участвовавший в Международном геофизическом годе. Как Вы оцениваете значение исследований тех лет?

Россия всегда была ведущей полярной державой одной из десяти стран, активно поддерживавших инициативу Карла Вайпрехта по организации Первого Международного полярного года в 1887–1888 гг. и открывшей тогда полярные станции на Новой Земле. Советский Союз был одной из самых активных стран Второго Международного полярного года в 1932–1933 гг. В те годы СССР приложил огромные усилия для организации едва ли не самой совершенной системы арктических исследований. В 1930-х гг. была создана сеть полярных станций на побережьях и островах в морях Северного Ледовитого океана, начаты регулярные плавания судов по Северному морскому пути, открыта первая в мире дрейфующая станция «Северный полюс-1» во главе со знаменитым И.Д.Папаниным. Всему этому способствовало известное потепление Арктики 1930-х гг., позволившее наладить арктическую навигацию и обустроить десятки полярных станций.

А спустя 25 лет пришло время для Международного геофизического года в 1957–1958 гг. Это были годы подъема в Советском Союзе, связанные не в последнюю очередь с победой стран коалиции во Второй мировой войне. МГГ ознаменовался запуском в СССР первого искусственного спутника Земли, обширными исследованиями в Арктике и началом широкого фронта антарктических исследований. Мне, тогда еще молодому человеку, только что окончившему географический факультет Московского государственного университета, повезло: принял участие в экспедиции «Север-7», предшествовавшей развертыванию работ по МГГ. В составе партии всего из трех человек мы провели зимой 1955/56 г. несколько месяцев на вершине ледникового купола на Северном острове Новой Земли, в истоках большого выводного ледника Розе, стекающего к Карскому морю. Это была суровая зимовка и мой первый опыт работы в Арктике.

А спустя несколько месяцев после возвращения с Новой Земли известный гляциолог П.А.Шумский, в свое время работавший в АНИИ, пригласил меня в гляциологический отряд Второй Советской континентальной антарктической экспедиции. Так я попал в Антарктиду и провел на антарктическом материке 13 месяцев, выполняя исследования снежного покрова и ледников в Мирном и на внутриконтинентальных станциях Восток-1 и Комсомольская. Результаты наших работ, как и всего МГГ, были весьма существенными. В Арктике и Антарктике работали десятки станций и морских судов, широко применялась полярная авиация, внедрялись



В.М.Котляков.
Фото из архива ААНИИ

новые методы исследований, были получены уникальные данные. В итоге наших географических работ были собраны обширные материалы, позволившие ААНИИ совместно с институтами Академии наук СССР составить и издать атласы Антарктики, а затем и Арктики – уникальные картографические произведения мирового значения.

Важность МГГ еще и в том, что в эти годы было налажено, несмотря на господствовавшую в мире холодную войну, плодотворное международное сотрудничество в полярной науке, принесшее огромные достижения в исследовании полярных областей, и прежде всего Центральной Антарктиды.

Какова Ваша оценка глубокого бурения на станции Восток и открытия здесь подледного озера?

Во время МГГ мне посчастливилось зимовать и работать в Антарктиде под руководством выдающегося полярника Алексея Федоровича Трешникова. Именно наша, 2-я КАЭ организовала и открыла внутриконтинентальную станцию Восток в районе геомагнитного полюса, держащую и сейчас звание «полюса холода планеты» (в те годы здесь была из-

мерена температура $-89,3^{\circ}\text{C}$, рекорд, который не побит и сейчас). В 1970-х гг. на Востоке было начато бурение скважины через всю толщу ледникового покрова, из которой отбирался ледяной керн. Этот керн несет в себе уникальную информацию о прошлом климате, и я горжусь тем, что вместе с Е.С.Короткевичем и Н.И.Барковым стоял у истоков обширных работ по всестороннему изучению керна и вместе с французским ученым К.Лориусом был инициатором советско-французского сотрудничества по обработке ледяных образцов всеми доступными геохимическими, геофизическими и гляциологическими методами. Это сотрудничество (впоследствии к нему присоединились и американцы) продолжается много лет и приносит исключительные результаты. Сейчас общепризнано, что это – один из самых выдающихся научных проектов конца XX в. по изучению нашей планеты.

Другой аспект исследований на станции Восток – обнаружение обширного подледного озера, одно из последних географических открытий XX века, имеющих глобальное значение. Мне приятно сознавать, что теоретические подходы к этому открытию были сделаны в отделе гляциологии Института географии АН СССР И.А.Зотиковым, который, используя теорию Н.Н.Зубова, показал, что в Центральной Антарктиде под мощным ледниковым покровом идет непрерывное таяние и в отдельных местах возможны скопления воды в жидкой фазе. Признаки такого подледного водоема вскоре обнаружил на сейсмограмме А.П.Капица, а в 1970-х гг. в рамках Международного антарктического гляциологического проекта (Е.С.Короткевич и я были представителями СССР в ученом совете этого проекта) было проведено обширное дистанционное зондирование с самолета, доказавшее существование таких подледных озер. Так было открыто озеро Восток, и наша скважина оказалась непосредственно над озером.

Итоги бурения и обработки керна широко известны в научном мире. Они позволили изучить климат на протяжении четырех ледниково-межледниковых циклов (420 тыс. лет) и показать, что во все эпохи более теплый климат (межледниковья) сопровождался высоким содержанием в атмосфере парниковых газов, а в более холодные эпохи (ледниковые периоды) содержание парниковых газов в атмосфере было гораздо меньше. Результаты наших исследований показали, что эта закономерность никак не связана с антропогенным воздействием, а представляет собой общепланетарную тенденцию, и одним из главных законов в развитии окружающей среды служит цикличность природных процессов. Ныне бурение скважины на Востоке подходит к концу, и вот-вот удастся проникнуть в озеро. Это будет достижение, по своему значению сравнимое с исследованиями Луны.

Как Вы оцениваете результаты Международного полярного года 2007/08 и что думаете о необходимости дальнейшего международного сотрудничества в полярных исследованиях?

Между МГГ и МПГ 2007/08 прошло 50 лет – срок огромный, принесший колоссальное развитие новых дистанционных и компьютерных методов ис-

следований. По существу, мы теперь имеем единую систему исследований природы Земли и ее полярных регионов как с помощью традиционных методов (полярные станции, корабли, маршрутные исследования), так и с помощью спутниковых наблюдений и геоинформационных технологий. Например, в области гляциологии сейчас активно внедряются спутниковая радарная альтиметрия, спутниковая гравиметрия, воздушная и спутниковая лазерная альтиметрия, что позволяет измерять изменения массы тех или иных материковых массивов суши, а эти изменения говорят о текущем уменьшении массы льда на континентах в результате глобального потепления.

Но исследования на протяжении одного года или двух лет – это всего лишь «миг» в развитии природных явлений, и чтобы понять, как будут развиваться процессы в околополюсных районах, нужен более длительный период согласованных наблюдений. Так родилась идея организации Международного полярного десятилетия, и мы сейчас активно работаем над созданием научной программы таких исследований.

Я приведу здесь лишь краткий перечень задач МПД в области гляциологии, которые могут быть реально решены лишь при активном взаимодействии всей международной полярной науки: 1) сезонный снежный покров Евразии: связь с эволюцией климата и циркуляцией атмосферы; 2) изменения режима речного стока и ледовых явлений на реках Северной Евразии в связи с современными колебаниями климата; 3) обновление Каталога ледников Северной Евразии и изучение многолетних колебаний баланса массы горных ледников; 4) современная эволюция наземного оледенения Арктики и его вклад в колебания уровня Мирового океана; 5) образование айсбергов в Арктике и пространственно-временной прогноз их формирования; 6) продолжение картографирования подледного рельефа и толщины антарктического ледникового покрова; 7) роль антарктических оазисов в эволюции ледникового покрова Антарктиды; 8) озеро Восток и его возможная связь с подледной гидрологической сетью Антарктиды; 9) проникновение в озеро Восток и изучение физических свойств озера *in situ*.

Владимир Михайлович, Вы фактически курируете полярные исследования Российской академии наук. Каковы пути взаимодействия научных учреждений Академии наук и Росгидромета?

Научные учреждения Гидрометеослужбы и Академии наук успешно сотрудничали еще со времен МГГ. Тогда был создан Межведомственный геофизический комитет при Президиуме АН СССР, в котором активную роль играли и ученые Гидрометеослужбы. Сейчас в Российской академии наук существует Геофизический центр, который координирует деятельность российских ученых в рамках Международного геодезического и геофизического союза, куда входят почти все направления полярной тематики. Большую координирующую роль играет и возглавляемый мною Институт географии РАН, являющийся базовым учреждением Научного совета по изучению Арктики и Антарктики, в задачи которо-

го входит обсуждение планов и итогов российских полярных исследований. В работе этого Совета участвуют представители многих ведомств, но прежде всего – Академии наук и Росгидромета. Вместе мы проводим с 2005 г. ставшие уже традиционными ежегодные научные конференции по итогам полярных исследований. На этих конференциях сейчас идет обсуждение задач грядущего Международного полярного десятилетия.

Каковы Ваши личные планы исследований в ближайшие годы?

Я счастливый человек – всю жизнь проработал в одном и том же месте, Институте географии АН СССР/РАН. Вместе с известным ученым, академиком Г.А.Авсюком мы создали отдел гляциологии – крупнейший в институте. В дальнейшем я возглавлял несколько крупных проектов, итогом которых стали произведения мирового уровня. Это прежде всего – Каталог ледников СССР (завершен в 1982 г., первый среди большой серии подобных работ в разных странах) и Атлас снежно-ледовых ресурсов мира, увидев-

ший свет в 1997 г. и удостоенный Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники за 2001 г.

Мой «директорский» срок продолжится до конца 2013 г., и я надеюсь, что за это время Институт географии будет вести широкие исследования в полярных и горных районах, прежде всего на Шпицбергене, а также на архипелагах Российской Арктики. В ближайшие 1–2 года мы завершим электронную версию Атласа снежно-ледовых ресурсов мира и начнем обновление Каталога ледников Северной Евразии на базе геоинформационных технологий, планируем экспедиции в полярных и горных районах нашей страны, усилим сотрудничество с Русским географическим обществом.

Работы впереди – непочатый край, и я надеюсь на появление в географии и гляциологии новых талантливых молодых людей.

*Беседовал
А.И.Данилов (ААНИИ)*

ВЛАДИМИРУ МИХАЙЛОВИЧУ КОТЛЯКОВУ – 80!

Выдающийся советский и российский географ и гляциолог, крупный деятель отечественной науки, директор Института географии РАН, действительный член Российской академии наук Владимир Михайлович Котляков родился под Москвой в поселке Красная Поляна (ныне город Лобня) 7 ноября 1931 г. Позже, в начале соловых годов семья Котляковых переехала в Москву.

Любимыми предметами Володи в школе были русский язык и литература, психология и логика. Математику не любил, хотя задачи по тригонометрии обожал.

Мое знакомство с юбиляром произошло летом 1948 г. под Ригой. Разница в возрасте в «целых» пять лет не помешала нам быстро найти общий язык. Иногда заходила речь и о том, в какой институт лучше поступать Володе на следующий год после окончания школы.

– Надеюсь получить медаль, – как-то поделился со мной Володя. – Если честно, то еще окончательно не решил, какую выбрать специальность.

В свою очередь, я агитировал юного школьника поступать на географический факультет МГУ.

В 1949 г. Владимир Котляков окончил московскую школу № 7 с серебряной медалью, после чего осенью без колебаний поступил на первый курс географического факультета МГУ, а со второго курса выбрал для себя кафедру физической географии СССР. Его университетским учителем стал известный географ, профессор Николай Андреевич Гвоздецкий. Именно у него Володя писал все свои курсовые работы и дипломную работу.

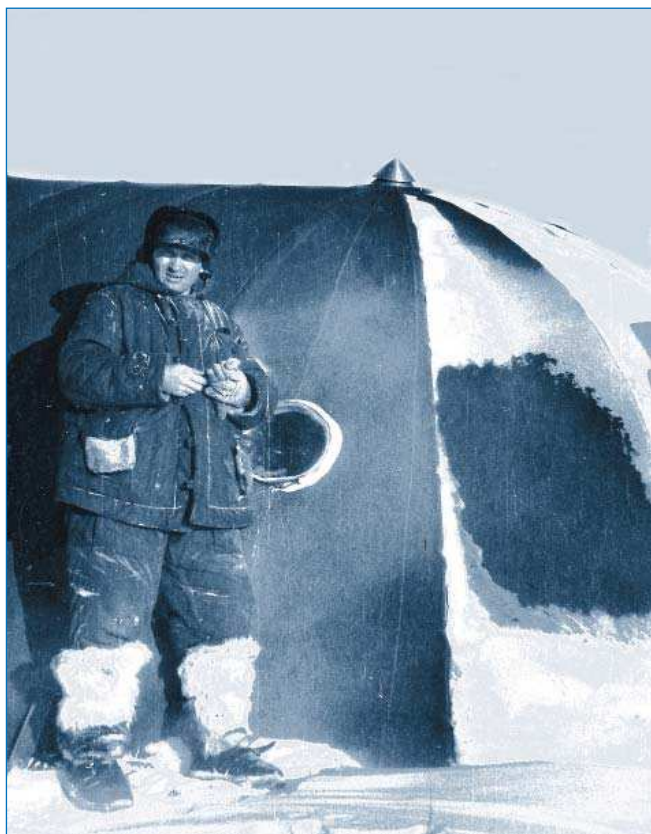
В 1954 г. Котляков окончил МГУ с красным дипломом и был распределен в Институт географии АН СССР. Его приход сюда явился счастливым стечением обстоятельств для науки в целом и для коллектива института в особенности, ибо вся последующая многолетняя жизнь ученого оказалась непосредственно связана с этим ведущим географическим учреждением страны. Здесь он

прошел все служебные ступени от младшего научного сотрудника и заведующего отделом до директора института. Начинать свою научную деятельность Владимир Михайлович в отделе физической географии СССР, где занимался исследованием снежного покрова. Имя его впоследствии получило широкую известность в нашей стране и за рубежом благодаря выявленным им глобальным закономерностям развития, трансформации и распределения снежного покрова и льдов Земли.

Свой первый поход на ледник молодой гляциолог Котляков совершил в Арктике в 1955 г. Это была трудная зимовка на леднике Розе, в 12 км от Карского побережья Северного острова Новой Земли, недалеко от его северной оконечности – мыса Желания. Эта экспедиция сделала молодого специалиста профессиональным полевым исследователем и дала ему неоценимый полярный опыт. Через год Владимир Котляков отправился на зимовку теперь уже в Южное полушарие в составе Второй Советской антарктической экспедиции. В гляциологическом отряде профессора Шумского Котляков возглавил группу физики снега. За заслуги в научном исследовании Антарктиды и проявленное при этом мужество В.М.Котляков получил свою первую государственную награду – медаль «За трудовое отличие».

После возвращения из Антарктиды Владимир Михайлович – ученый секретарь отдела гляциологии. Молодому ученому повезло и на этот раз – после профессоров Н.А.Гвоздецкого, Г.Д.Рихтера и П.А.Шумского его учителем и наставником стал выдающийся ученый в области географии и гляциологии, крупный организатор отечественной науки, профессор, доктор географических наук, член-корреспондент (затем академик) АН СССР Григорий Александрович Авсюк.

В мае 1961 г. В.М.Котляков защитил в Институте мерзлотоведения имени В.А.Обручева кандидатскую



В.М. Котляков у палатки на снеговой площадке в Антарктиде. 1957 г.
Фото из архива В.М.Котлякова

диссертацию по снежному покрову Антарктиды. Этот труд затем был издан отдельной книгой. Вскоре Котляков занял пост ученого секретаря, а затем заместителя председателя секции гляциологии в Междугосударственном геофизическом комитете при Президиуме АН СССР. В том же году он приступил к изданию серии «Материалы гляциологических исследований» – первого отечественного научного журнала по гляциологии, быстро получившего известность во всем мире. В 1961–1963 гг. В.М.Котляков руководил Эльбрусской экспедицией и провел две зимовки на южном склоне Эльбруса. На следующий год он возглавил полевые работы на леднике Центральный Туюксу в Заилийском Алатау. Новые наблюдения в горных районах и анализ новейших материалов легли в основу его докторской диссертации «Снежный покров земного шара и питание ледников», успешно защищенной в родном институте в феврале 1967 г. Через год этот труд был издан в виде книги.

В 1968 г. бразды правления отделом гляциологии Г.А.Авсюк передал В.М.Котлякову. Получив звание профессора, он начал активно заниматься вопросами международного сотрудничества. В декабре 1976 г. В.М.Котлякова избрали

членом-корреспондентом АН СССР, а в декабре 1991 г. – действительным членом Российской академии наук.

Одним из малоизученных районов крупного оледенения на территории СССР был Памир – высокогорная страна в Центральной Азии, представляющая собой систему мощных хребтов и множества ледников. В те годы в Таджикистане практически еще не было высококлассных гляциологов. Котляков понял, что пришло то время, когда надо снаряжать на Памир свою гляциологическую экспедицию, и вскоре сам составил солидную научную программу исследований ледников. Более того, на протяжении семи сезонов (1968–1974 гг.) он взвалил на свои плечи и непосредственное научное руководство полевыми исследованиями Таджикско-Памирской высокогорной аэрогляциологической экспедиции Института географии АН СССР. В трудных природных условиях высокогорья участникам экспедиции удалось получить новые ценные данные о ледниках Памира, ставшие основой монографии «Оледенение Памиро-Алая». Под руководством Г.А.Авсюка и В.М.Котлякова была проведена уникальная работа по созданию «Каталога ледников СССР». Всего было издано более ста выпусков. А в 1984 г. под руководством Котлякова вышел из печати «Гляциологический словарь» – первый в мире толковый словарь по гляциологии.

Идея создания Атласа снежно-ледовых ресурсов мира принадлежит В.М.Котлякову, которого в 1975 г. назначили его главным редактором. Спустя 20 с лишним лет, в конце 1997 г. вышел из печати этот огромный коллективный труд, за создание которого в 2001 г. Владимиру Михайловичу была присуждена Государственная премия Российской Федерации в области науки и техники. В апреле 1981 г. за активное участие в организации и проведении советских антарктических экспедиций и большой научный вклад в изучение Антарктиды юбиляра наградили орденом Трудового Красного Знамени. А в июне 1998 г. он был награжден орденом Почета за заслуги перед государством, успехи, достигнутые в труде, и большой вклад в укрепление дружбы и сотрудничества между народами. В 2004 г. В.М.Котляков получил две высокие награды: Национальную независимую премию «Триумф» в области наук о Земле и Большую Золотую медаль Русского географического общества.

Перечислить все официальные и неофициальные посты и должности Владимира Михайловича крайне



Академик Г.А.Авсюк и В.М.Котляков. 1960-е гг.
Фото из архива В.М.Котлякова

трудно – они невероятно многообразны. Перечень его трудов, государственных и почетных наград и премий впечатляет. Можно лишь восхищаться и удивляться, каким образом все это удавалось и удается одному человеку. Прежде всего, он лидер, причем не только формальный, но и фактический. Начиная с 1986 г. в течение последних пяти сроков избирается директором ведущего географического учреждения страны – Института географии РАН. Как заметил вице-президент РАН академик Н.П.Лаверов, под руководством В.М.Котлякова «...институт не только выстоял в сложное для Российской академии наук время, но и приобрел в эти годы новый импульс для своей работы, прежде всего в социально значимой тематике – как физической, так и общественной географии». Владимир Михайлович – многолетний руководитель отдела гляциологии Института географии РАН, председатель Национального комитета российских географов, Объединенного научного совета по фундаментальным географическим проблемам и Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики. К тому же в Академии наук он еще и заместитель академика-секретаря Отделения наук о Земле и председатель Секции географии, наук об атмосфере и водах суши.

Велика роль юбиляра в жизни Русского географического общества. Еще в 1980 г. его избрали вице-президентом и впоследствии переизбирали на этот пост на каждом съезде Общества. В 2000 г. В.М.Котляков единодушно избран почетным президентом РГО. Владимир Михайлович — главный редактор географической серии «Известия Российской академии наук», основатель и главный редактор журналов «Материалы гляциологических исследований» (МГИ) и журнала «Лед и снег», издающегося по его инициативе с 2010 г. Стоит особо отметить, что природа наделила юбиляра талантом писателя и публициста. Он автор и соавтор большого числа интереснейших научно-популярных и научно-художественных произведений, редактор многих монографий, сборников, атласов.

Среди многочисленных учеников юбиляра видные доктора и кандидаты наук, возглавляющие институты, кафедры, лаборатории в университетах и научно-исследовательских институтах России, Белоруссии, Эстонии, Грузии, Узбекистана, Казахстана, Киргизии.

В 1989 г., в переломный период истории страны, В.М.Котляков был избран от научных обществ и ассо-



Интервью В.М. Котлякова на внеочередном съезде Русского географического общества в Москве в ноябре 2009 г.
Фото Л.Потаповой

циаций при АН СССР народным депутатом СССР, сразу же занял демократические позиции, стал соратником Б.Н.Ельцина и вошел в межрегиональную депутатскую группу. Свой последний орден «За заслуги перед Отечеством» 4-й степени он получил в 2007 г.

На протяжении долгой жизни в науке Владимиру Михайловичу Котлякову удалось осуществить очень много. Размах его научной, научно-организационной, педагогической и литературной деятельности необычайно широк. Приятно сознавать, что годы не смогли помешать нашему юбиляру вести неуклонно вперед географическо-гляциологический корабль нашей страны. Пожелаем ему здоровья и долгих лет жизни, новых творческих успехов и новых открытий!

*Е.М.Зингер,
почетный полярник СССР*

**От редакции сборника
«Российские полярные
исследования»**

Коллектив редакции присоединяется к поздравлениям всеми нами уважаемого Владимира Михайловича Котлякова.

В президиуме заседания Попечительского совета Российского географического общества 15 марта 2010 г.
Фото Л.Потаповой



РОССИЙСКО-ШВЕДСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «ТАЙМЫР-2010»

Полуостров Таймыр, протянувшийся на 1000 км с запада на восток и на 600 км с севера на юг, расположенный на Крайнем Севере России, был и будет притягательным объектом для ученых и практиков. Он представляет собой кладовую полезных ископаемых, очень разнообразен по природным условиям, богат дикими оленями, располагается в бассейне Северного Ледовитого океана, но посередине между Тихим и Атлантическим океанами, испытывая влияние как одного, так и другого в расселении животных и растений, в гидрологическом и метеорологическом режимах. До настоящего времени Таймыр является мало затронутой цивилизацией территорией, которая богата также разнообразными, до сих пор не объясненными наукой природными явлениями. Поэтому вполне закономерна традиция проведения комплексных исследований природной среды полуострова. В советское время состоялось большое количество экспедиций, которые ставили разные цели: найти таймырскую нефть, перебросить часть стока сибирских рек на юг, учесть количество и проследить пути миграции диких северных оленей, определить степень загрязненности природной среды и со многими другими целями. В годы Великой Отечественной войны Таймыр предоставил фронту и тылу уголь и соль, полиметаллы и слюду, рыбу и мясо.

История исследования и эксплуатации Российской Арктики, в частности полуострова Таймыр, богата героическими и трагическими событиями. Таймыр был одним из центров ГУЛАГа, где подневольные рабочие, крестьяне и интеллигенты создавали мощь страны, сами уходя в небытие.

В настоящее время большинство геологических экспедиций и полярных станций закрыто, заповедники («Таймырский» и «Большой Арктический») впадают в жалкое существование, т.к. не финансируются государством хотя бы в размерах, необходимых для решения главной задачи – охранять заповедный режим своих больших территорий. Справедливо ради необходимо сказать добрые слова о сотрудниках этих заповедников, которые своим энтузиазмом поддерживают научную работу и несут знания в мас-

сы, пропагандируя свою деятельность и описывая природу этих уникальных территорий.

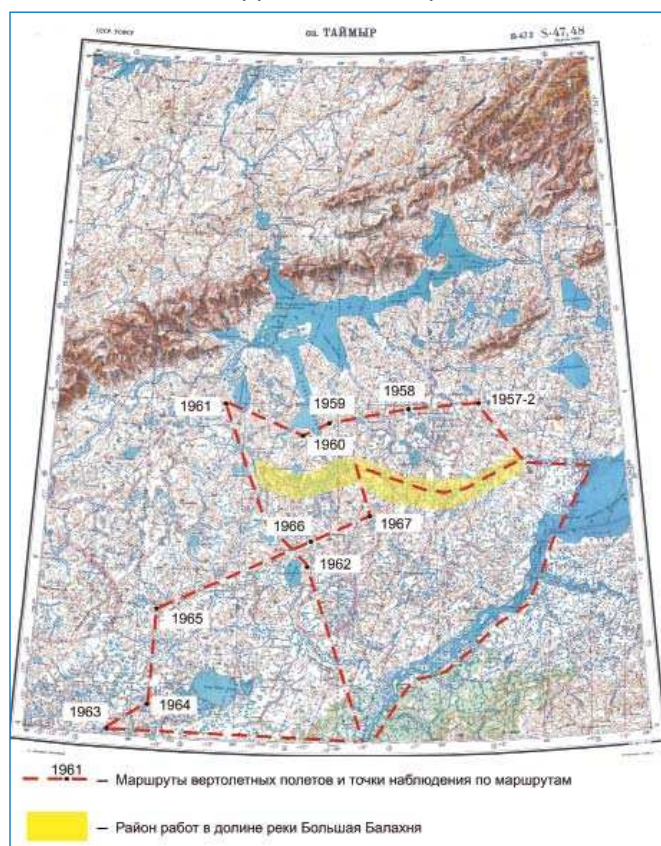
В условиях слабого интереса к своим территориям нашего государства в последние 20 лет очень активный интерес к исследовательским работам на этих территориях испытывают иностранные ученые, для которых с упадком Советского Союза открылись возможности узнать 2/3 континентальной Арктики, недоступной для них в течение около 70 лет.

Поэтому здесь работают американские, немецкие, шведские, норвежские, французские и голландские исследователи. Ясно, что цели у них вполне определенно связаны с изучением ресурсного

потенциала полуострова Таймыр, да и всей Российской Арктики в целом. Означает ли это, что нужно запретить иностранные исследования российского Севера? Не имея возможности ответить на такой вопрос из-за незнания всей политической обстановки и мотивации тех или иных действий со стороны управляющих органов, автор лишь отметит, что если бы после развала СССР научные исследования с помощью иностранных специалистов здесь не проводились, то к настоящему времени в России не осталось бы и своих специалистов, как не осталось никаких современных российских приборов, способных получать адекватные данные о развитии природной среды, и не только Севера России.

За эти почти 20 лет совместных исследований удалось воспитать новое поколение российских исследователей Арктики и обучить их получению данных с помощью новейшей аппаратуры. Да, еще удалось полностью не растерять весь тот громадный материал и опыт, который получен поколениями предшествующих исследователей. А это уже кое-что в деле сохранения научного потенциала страны.

Одной из последних международных экспедиций на полуострове Таймыр стала российско-шведская кампания «Таймыр-2010». Она была запланирована как продолжение палеогеографических и, в частности, палеоклиматических исследований, проводимых ГНЦ РФ Арктическим и антарктическим научно-исследовательским институтом Росгидро-



Карта фактического материала экспедиции «Таймыр-2010»



Отбор образца из валуна долерита
для определения возраста появления камня на поверхности

мета (ГНЦ РФ ААНИИ) в Таймыро-Североземельской области с 1974 г. В последние 18 лет эти исследования проводятся с участием иностранных научно-исследовательских организаций.

Планы экспедиции базировались на результатах российско-германских экспедиций 1993–1997 гг. на полуостров Таймыр и архипелаг Северная Земля и российско-шведских экспедиций 1998–1999 гг. на полуостров Таймыр и в 2002 г. на архипелаг Северная Земля. Основанием для проведения экспедиции являлось Соглашение между ААНИИ и Лундским университетом (от 15 апреля 2010 г.) о совместных исследованиях Арктики.

Экспедиция работала с 7 июля по 25 августа 2010 г. Она финансировалась за счет исследовательских грантов иностранных участников, средств Шведского полярного секретариата. В ней приняли участие следующие организации, которые представляли 12 участников:

- ААНИИ – Д.Ю.Большаинов, Г.Б.Федоров;
- Лундский университет (Швеция) – Пэр Мёллер (Per Moller);
- Стокгольмский университет – Лове Дален (Love Dalen), Виктория Пиис (Viktoria Pease), Эмилия Аксельссон (Emilie Axelsson);
- Кембриджский университет (Великобритания) – Роберт Скотт (Robert Scott); Александр Губанов;
- Копенгагенский университет (Дания) – Кеннет Андерсен (Kenneth Andersen);
- Исландский университет (Исландия) – Ивар Бенедиктссон (Ivar Benediktsson);
- Шведский полярный секретариат – Свен Лидстрём (Sven Lidsrom);



Кости животных мамонтового комплекса (мамонт, бизон, лошадь, овцебык, олень), из отложений возрастом 60–40 тыс. лет

– ООО «ИНТААРИ» – С.А.Кессель, А.В.Уфимцев.

В экспедиции использовались следующие транспортные средства: вертолет Ми-8 авиационной компании «КрасАвиа», маломерные лодки.

Цель экспедиции – получение натурных данных для реконструкции развития природной среды (палеоклимат, колебания уровня моря, развитие наземных оледенений) п-ова Таймыр и определение возраста полуострова как орографической страны.

Задачи экспедиции:

- исследовать строение рельефа и четвертичных отложений с целью определения границ оледенений и морских бассейнов, колебаний климата в позднем неоплейстоцене и голоцене;
- изучить донные отложения озер региона;
- собрать коллекцию образцов из четвертичных и дочетвертичных пород полуострова для их абсолютного датирования;

Для выполнения работ применялся метод геологической и геоморфологической съемки территории, заключающийся в поиске, измерении и описании естественных геологических обнажений. Описывались рельеф и геологическое строение, производился отбор образцов на различные виды анализов (радиоуглеродное, ЭПР (электронно-парамагнитный резонанс) и ОСЛ (оптико-стимулированная люминесценция) датирование образцов; исследование в образцах микро- и макрофоссилий: спорово-пыльцевой, диатомовый, микрофаунистический и макрофаунистический анализы, а также гранулометрические определения и литологический анализы). Впервые в Российской Арктике отобраны образцы из

Долина р. Большой Балахни в среднем течении



голоценовых и плейстоценовых отложений для определения в них ДНК, по которым будет произведена попытка палеоэкологических построений. Определения возраста, исследования ДНК выполняются в шведских и датских лабораториях, палеонтологические исследования – в лабораториях России. В ходе исследований российскими исследователями применялась газортутная съемка для выявления зон разломов земной коры, которые ответственны и за происхождение рельефа, и зон оруденения.

Работы первой группы (Д.Большаянов, Г.Федоров, П.Мёллер, И.Бенедиктссон, Л.Дален, К.Андерсен), специализирующейся на изучении рыхлых четвертичных отложений, были организованы путем сплава по реке Большой Балахне на надувных лодках, с организацией временных палаточных лагерей по ходу маршрутов. Одно из крупных озер, встреченных по маршруту сплава, – озеро Долгое – исследовано с надувных лодок. Из него отобраны 3 колонки донных отложений для палеоклиматических исследований.

Для отбора образцов валунов, залегающих на грядах Таймырской низменности (Байкуранерской, Северококорской), использовался вертолет Ми-8. На грядах обнаружены крупные валуны серых кварцитов и долеритов, и из них с помощью алмазной дисковой пилы отобраны образцы для проведения радио-бериллиевого анализа и определения возраста появления валунов.

Вторая группа (А.Губанов, В.Пиис, Р.Скотт, Э.Аксельссон) специализировалась на изучении дочетвертичных образований, описывая триасовые и юрские осадочные и вулканогенные породы в долине р. Чернохребетной (восток п-ова Таймыр) и отбирая образцы пород для палеонтологических, петрографических исследований и определения их абсолютного возраста.

Районы исследований:

– долина р. Большой Балахны из верхнего течения (73° 36' с.ш., 100° 20' в.д.) в устье (73° 40' с.ш., 107° 10' в.д.);

– долина р. Чернохребетной из верхнего течения (75° 00' 27,42" с.ш., 111° 32' 32,37" в.д.) в устье (75° 00' 27,42" с.ш., 111° 32' 32,37" в.д.);

– гряда Байкуранерская от 71° 50' с.ш., 100° 20' в.д. на юго-западе до 73° 15' с.ш., 101° 20' в.д. на северо-востоке.

Группы исследователей жили в палаточных лагерях, связь между группами и с организаторами, находившимися в пос. Хатанга осуществлялась при помощи спутниковых телефонов системы Iridium.

Чрезвычайных происшествий в экспедиции не было, т.к. она была хорошо организована. Работы осуществлялись в тесной кооперации с Государственным заповедником «Таймырский», что также определило успех экспедиции.

Результаты экспедиции очень обширны. Собран большой материал по строению рыхлых чет-

вертичных отложений в долине р. Большой Балахны – крупного бассейна в юго-восточной части полуострова. Уже выполненные анализы и многочисленные датировки отложений, такими методами, которые в России не применяются из-за слаботи научной лабораторной базы (ОСЛ-, ЭПР-, AMS-радиоуглеродное, бериллиевое датирование). Они показали, что долина р. Большой Балахны не перекрывалась ледниковым щитом в последние 120 тыс. лет, а здесь развивались местные ледники на фоне широкого осадения морских отложений в результате неоднократного наступления моря на территорию полуострова, особенно по понижениям. Этот результат противоречит мнению скандинавских, да и большинству российских ученых – приверженцев ледниковой теории. Но гранитные валуны и глыбы на грядах Северококорской и Байкуранерской, которые, как предполагается были принесены ледниками с севера полуострова, так и не были встречены. В вертолетных маршрутах исследованы 14 точек распространения таких глыб и отобраны образцы на определение того возраста, когда они появились на поверхности гряд. На вышеупомянутых грядах встречены только долериты и кварциты Бырангского происхождения.



Овцебыки на страже своей семьи

Группа, которая занималась исследованиями мезозойских отложений в долине р. Чернохребетной, собрав коллекцию пород для датирования и палеонтологических исследований, сделала еще один шаг в направлении выяснения истории образования Северного Ледовитого океана.

Среди интересных событий походной жизни была встреча с местными оленеводами, пасущими оленей в низовьях р. Большой Балахны. Из-за высокой воды оленеводы-долгане не могли переправить свое хозяйство (балки и нарты) через многоводную в этом году реку. Разгрузив свои надувные лодки, наша группа погрузила на них балки, утварь, детишек и довольно быстро переправила передвижной лагерь через речку. Интересно было пообщаться с тундровым народом, увидеть большое скопление домашних оленей, познакомиться с бытом тундровых кочевников. В благодарность за помощь они испекли нам на керогазах свежий хлеб и угостили мясом и рыбой.

Экспедиция 2010 г. была четвертой российско-шведской экспедицией в Таймыро-Североземельскую область Российской Арктики. В 2012 г. планируется продолжить исследования полуострова Таймыр в рамках российско-шведского сотрудничества.

*Большаянов Д.Ю.,
руководитель экспедиции «Таймыр-2010»
с российской стороны (ААНИИ).
Фото предоставлены автором статьи.*

СТРОЕНИЕ ЛЕДНИКОВОГО ПОКРОВА И КОРЕННОЙ РЕЛЬЕФ ВОСТОЧНОЙ АНТАРКТИДЫ В ПОЛОСЕ ТРАССЫ ПРОГРЕСС–ВОСТОК ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЛЕВЫХ РАБОТ 2010/11 г. (56-я РАЭ)

Мощный ледниковый щит перекрывает практически всю территорию Антарктиды и делает недоступным изучение коренного ложа прямыми методами. В связи с этим дистанционные геофизические исследования в Антарктиде получили широкое распространение. На сегодняшний день самым точным методом, позволяющим не только «снять» ледниковый покров, определить его мощность и изучить подледный рельеф, но и частично интерпретировать строение верхней части геологического разреза, является радиолокационное профилирование. В результате его применения становится не только доступна информация о залегающих подо льдом географических объектах, но и появляется возможность в значительной мере познать новейшие геологические (неотектонические и гляциологические) процессы в земной коре.

Планомерное изучение строения ледникового покрова и коренного рельефа в полосе трассы Прогресс–Восток началось в период проведения Международного полярного года (МПГ) 2007/08 в 2008 г. и связано с переносом на станцию Прогресс транспортного узла, обеспечивающего доставку грузов и топлива на внутриконтинентальную станцию Восток. С этого момента в районе новой трассы Полярной морской геологоразведочной экспедицией (ПМГРЭ) в тесном сотрудничестве с Российской антарктической экспедицией (РАЭ), в соответствии со Стратегией развития деятельности Российской Федерации в Антарктике, выполняются региональные геофизические исследования методом наземного радиолокационного профилирования (РЛП) в составе санно-гусеничных походов (СГП).

Район, в котором проводятся эти исследования, включает три важных, ключевых для понимания строения Восточной Антарктиды структуры: котловину озера Восток, рифтовую долину Ламберта и горы Гамбурцева. В связи с крайне тяжелыми условиями логистического обеспечения эта территория до недавнего времени оставалась практически «белым

пятном» на карте коренного рельефа Антарктиды. Полученные в результате радиолокационных исследований полевого сезона 2010/11 г. данные существенно детализируют наши представления о строении ледникового покрова и подледном рельефе этой территории и, соответственно, о структурном плане Восточной Антарктиды.

Исследования проводились в составе санно-гусеничного похода СГП-3, одной из целей которого являлась доставка топлива на 600-й км трассы между станциями Прогресс и Восток. В ходе работ выполнено четыре радиолокационных маршрута, общей протяженностью 1065 км, два из которых региональные. Первый маршрут (56)М-01 начинается в 38 км от станции Прогресс, приблизительно в 20 км от трассы китайской экспедиции «Зонг Шан – Кун Лун» на купол Аргус, и продолжается в субширотном направлении на 27 км. В юго-восточном направлении его продолжает региональный маршрут (56)М-02, расположенный на удалении 80–100 км от трассы СГП Прогресс–Восток и заканчивающийся в 92 км от подбазы 600-й км. Протяженность маршрута составляет 480 км. Третий радиолокационный маршрут (56)М-03 субширотного направления связывает конечный пункт первого и начальный второго региональных маршрутов (56)М-02 и (56)М-04. Его протяженность составляет 38 км. Второй региональный маршрут (56)М-04 начинается в 38 км к западу от конечного пункта маршрута (56)М-02, проходит параллельно ему и завершается на 24-м км трассы китайской экспедиции «Зонг Шан – Кун Лун» на купол Аргус. Протяженность маршрута (56)М-04 составляет 520 км.

По маршруту (56)М-01 мощность ледника изменяется в пределах от 870 до 1100 м, при среднем значении около 980 м. Гипсометрическое положение подледной поверхности варьирует в интервале от 50 м ниже уровня моря до 180 м, средний уровень высот составляет около 56 м. Профиль пересекает холмистую равнину, коренной рельеф которой характеризуется слабой густотой и низкой степенью



Рис. 1. СГП-3 после выхода с ВПП станции Прогресс (январь 2011 г.).
Фото П.И.Лунева

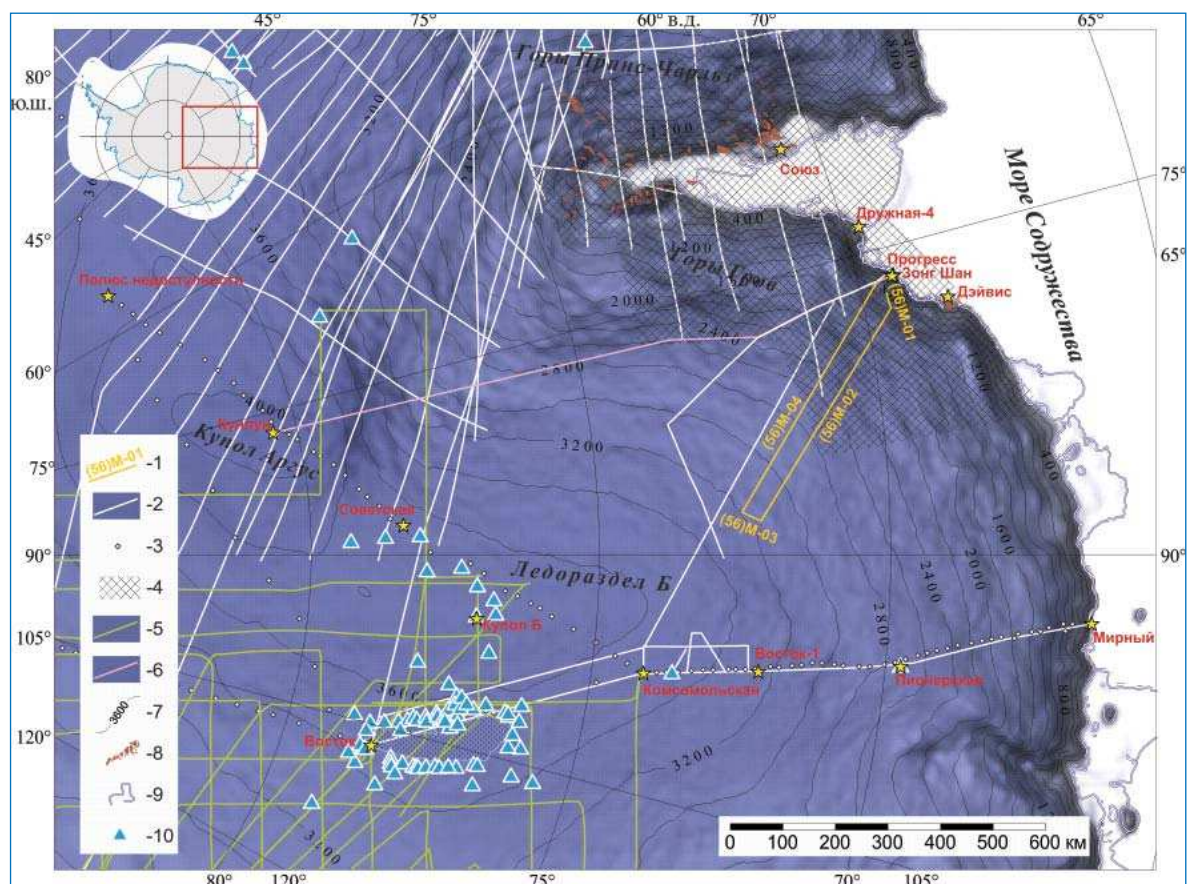


Рис. 2. Схема расположения маршрутов наземного РЛП. 1 – наземные маршруты сезона 56-й РАЭ и их номера; 2 – отечественные маршруты авиационных мелкомасштабных съемок и отдельные наземные региональные маршруты; 3 – пункты отечественных сейсмо-гравиметрических наблюдений; 4 – площадные отечественные аэрогеофизические съемки среднего масштаба; 5 – маршруты англо-американских аэрогеофизических исследований; 6 – положение трассы китайской антарктической экспедиции; 7 – изогипсы (в метрах) дневной поверхности RAMP-II, сечение изолиний 200 м; 8 – выходы горных пород; 9 – береговая линия; 10 – подледниковые водоемы.

вертикальной расчлененности. Характер слоистости ледникового покрова выражен нечетко. Это обусловлено близостью расположения профиля к береговой зоне, где динамика ледника меняется по отношению к центральным районам Антарктиды. Однако в разрезе устойчиво прослеживаются две контрастные границы, коррелирующие со смежными профилями.

Региональный профиль (56)М-02 вскрывает разрез ледникового покрова мощностью от 1050 до 3610 м, при среднем значении 2390 м. Высота подледной поверхности меняется от –680 до 1235 м. На профиле коренного рельефа хорошо выделяются три орографические области, характеризующиеся равнинным, горным и низменным типами рельефа, которые соответствуют по масштабу региональным геоморфологическим комплексам, не имеющим на данный момент собственных названий. Их границы контрастно выражены моноклинальными склонами с крутыми углами падения (до 15,5°), в пределах которых относительные перепады высот достигают 900 м.

Анализ слоистой структуры ледника по профилю (56)М-02 позволяет предположить, что его течение в этом районе характеризуется незначительной скоростью и отсутствием дивергенции (линии тока располагаются практически параллельно друг другу). На это указывает параллельность слоев в ге-

неральном плане и отсутствие видимых изломов и несогласно залегающих границ. В теле ледника уверенно прослеживается по меньшей мере 6 контрастных границ, изохронная природа которых имеет важное палеогеографическое значение.

По профилю (56)М-03 мощность ледникового покрова характеризуется значениями от 3000 до 3420 м, среднее составляет 3280 м. Практически на всем протяжении профиля высота подледной поверхности залегает ниже уровня моря, погружаясь до уровня –270 м, и лишь в районе 10-го км от начала маршрута достигает отметки 160 м. Степень вертикальной расчлененности низкая. Вся эту область можно отнести к низменной равнине, которая коррелирует с предыдущим профилем (56)М-02.

Мощность ледникового покрова по региональному маршруту (56)М-04 меняется от 720 до 3490 м, при средних значениях 2205 м. Подледная поверхность залегает на абсолютных высотах от –565 до 1190 м. На участке от начала до 85-го км профиля развиты отроги прилегающей горной системы, представленные в районе работ холмистой возвышенностью. Область коренного рельефа, расположенная на участке профиля от 85 до 170-го км, представлена низменностью. При этом на характере рельефа этой области сказывается ее сопряженность с низменной равниной, выявленной на смежных профилях. Это выражается в наличии отдельных широких (до 11 км)

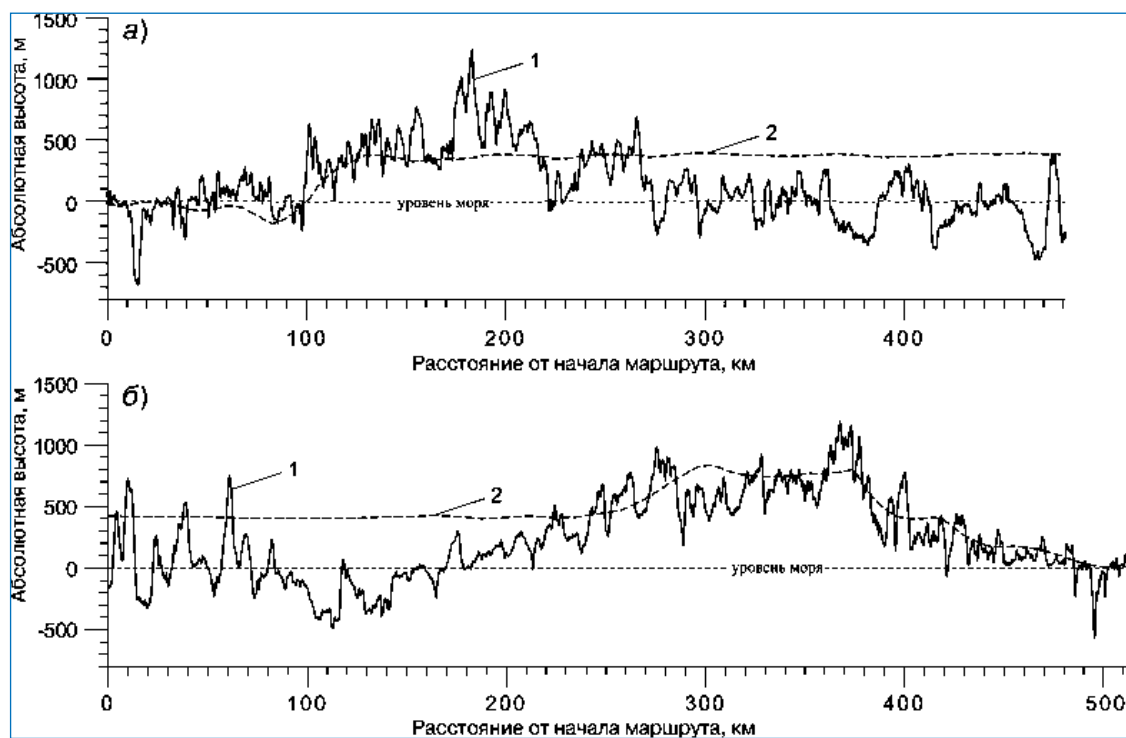


Рис. 3. Сравнение высот подледной поверхности по региональным профилям (56)M-02 и (56)M-04 с картой BEDMAP: а – региональный маршрут (56)M-02; б – региональный маршрут (56)M-04; 1 – профиль подледной поверхности по данным РЛП настоящего полевого сезона; 2 – профиль подледной поверхности по результатам проекта BEDMAP

и глубоких (около 300 м ниже уровня моря) долин корытообразной формы. На отрезке от 170 до 450 км протягивается низкогорный массив, хорошо коррелирующий с выявленным по профилю (56)M-02. На участке профиля от 450 до 520-го км развит равнинный рельеф, осложненный холмистыми участками и единичными глубокими долинами. Характеристика подледного рельефа на последнем участке позволяет соотносить его с рельефом ближайших прибрежных оазисов, таких как Вестфольд или Холмы Ларсенман, что крайне важно для последующей интерпретации полученных данных, поскольку особенности формирования рельефа указанных районов хорошо изучены геологическими методами.

Значительная часть района работ располагалась в области, где исследования подледного рельефа ранее не выполнялись. Сравнительный анализ полученных материалов и карты BEDMAP показывает, что корреляция между ними практически полностью отсутствует (рис. 3а, б). На отдельных участках отклонение значений абсолютных высот подледной поверхности от реальных данных достигает 900 м.

Основным результатом выполненных исследований следует считать полученную информацию о строении ледникового покрова и подледном рельефе практически не изученной ранее территории. Ледниковый покров, мощность которого в районе работ достигает 3610 м, характеризуется ярко выраженным слоистым строением. Контрастные слои хорошо сопоставляются на смежных профилях, и по меньшей мере 6 из них могут быть прослежены на сотни километров. Установлено, что нарушение целостности слоев в леднике происходит в областях, где меняется его скорость, а также возрастает верти-

кальная расчлененность подледного рельефа. В коренном рельефе выявлены региональные орографические области и формы мезорельефа, неизвестные ранее и имеющие ключевое значение для понимания структуры антарктического материка. На основе полученных данных, с учетом радиолокационных материалов полевых сезонов 2008–2010 гг. (54-я и 55-я РАЭ), можно предполагать в этом районе наличие обширной депрессии северо-восточного простирания, соизмеримой по масштабам с крупнейшими региональными геологическими структурами Антарктиды, такими, как грабены ледников Ламберта и Эймери и озера Восток.

На настоящем этапе полученные материалы несут преимущественно информационную нагрузку. Однако в совокупности с результатами всех наземных радиолокационных исследований, выполнявшихся в период МПГ в этом районе, могут являться основой для будущих региональных обобщений, планируемых в рамках Международного полярного десятилетия.

Авторы выражают искреннюю признательность начальнику похода СГП-3 С.Ю.Зыкову за плодотворное сотрудничество и помощь в обеспечении радиолокационных работ.

Работа выполнялась в рамках проекта 2 подпрограммы «Антарктика» ФЦП «Мировой океан» при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант РФФИ № 10-05-91330).

П.И.Лунёв, С.В.Попов
(ФГУНПП ПМГРЭ, Санкт-Петербург)

ЭКСПЕДИЦИЯ «ЯМАЛ-2011»

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВЕРХХРАННОЙ ПРОВОДКИ ТАНКЕРА ПО ТРАССЕ СМП

Изучение влияния ледяного покрова, с различными его характеристиками, на плавание судов во льдах имеет давнюю историю. В Арктическом и антарктическом научно-исследовательском институте накоплен значительный опыт по проведению наблюдений за ледовым покровом с судов и обработке материалов. Важнейшим результатом исследований по этому направлению являются методики расчетов затрат времени на плавание ледоколов, судов и караванов судов различных типов и составов в различных ледовых условиях. Это делает возможным планирование различных морских операций. Наиболее известным примером такого планирования может служить плавание атомного ледокола «Арктика» к Северному географическому полюсу в августе 1977 г. Менее известные факты для не специалистов в этой области – это расчеты при планировании морских операций во время навигаций в арктических морях в прошлом.

Меняется состав ледокольного и транспортно-го флота, но информация о возможных затратах времени на те или иные морские операции по-прежнему необходима. Поэтому важной задачей остается сбор данных о влиянии ледовых условий на плавание судов.

В период с 28 июня по 29 июля 2011 г. научная группа ААНИИ в составе трех специалистов – А.В.Дорофеева, Р.Б.Гузенко и Р.И.Май, находясь на борту атомного ледокола «Ямал», выполняла работу по сбору информации о ледовых и погодных условиях при проводке танкера «Perseverance» (порт приписки Сингапур) по трассе Северного морского пути из Баренцева моря до Берингова пролива. Танкер с российским газовым конденсатом следовал в Китай. Рейс проходил в рамках «пробного плавания» танкера данного типа. Проводку обеспечивали два атомохода: «Ямал» (лидирующий) и «Таймыр».

Особенностями данного танкера, влияющими на характер его движения, явились его длина в 228 м, превышающая длину ледоколов (длина а/л «Ямал» – 150 м), и особенно его ширина в 32 м, превышающая ширину ледокола на 4 м (ширина а/л «Ямал» в районе ватерлинии 28 м). Такая длина танкера ограничивала его маневренность, вынуждая порой а/л «Ямал» не обходить тяжелые льдины или обломки полей, а «рубить» напрямую. А соотношение ширины танкера и ледоколов провоцировало клинение танкера в канале, даже при отсутствии сжатия в ледяном покрове. Вертикальное расположение бортов

танкера способствовало набиванию между бортами танкера и стенками канала тертого льда, образовавшегося в результате работы ледоколов. Таким образом, почти по всей длине танкера его корпус испытывал сопротивление в результате трения, и с этим сопротивлением не справлялась его энергетическая установка почти в 27 тыс. л. с., работающая на «полный ход». Еще одной особенностью, осложнявшей движение, являлось наличие бульба в носовой оконечности танкера. При существовавшей осадке танкера по носу 12,4 м, при наличии в канале льдин размером равном половине ширины канала или больше, танкер «ловил» льдину на бульб, и она начинала вести себя как нож бульдозера, сгребая перед собой тертый лед канала. Это являлось дополнительным сопротивлением движению танкера и также провоцировало его клинение.

Существенные проблемы в ледокольном обеспечении пробного плавания возникли из-за того, что второй ледокол – «Таймыр» – предназначен для работы в неподвижном припайном льду рек. Носовые обводы его корпуса, отличающиеся от обводов ледоколов морского применения, не позволяли ему эффективно выполнять возложенную на него задачу по расширению канала за а/л «Ямал», т.к. его сбрасывало в канал. Ограниченная мощность (до 70 %) энергетической установки «Таймыра» (ее реальная мощность была практически такой же, как мощность энергетической установки танкера), возможно, сыграла определенную роль в наезде танкера на кормовую часть «Таймыра».

Выход из сложившейся ситуации был найден. Ледокол «Таймыр» возглавил караван, и, двигаясь вперед, прокладывал свой канал. «Ямал», на расстоянии от а/л «Таймыр» в 6 кбт, прокладывал свой канал параллельно каналу а/л «Таймыр» на удалении от него примерно на ширину корпуса. Танкер, следуя



Танкер «Perseverance» под проводкой а/л «Ямал».
Фото из архива ААНИИ

по каналу а/л «Ямал», сдвигал лед между каналами ледоколов в канал а/л «Таймыр» и двигался без клинений. Данная тактика работы ледоколов в паре давно известна. Однако, вскоре такой порядок работы ледоколов был прекращен и а/л «Таймыр» вновь стал работать вторым корпусом.

Следует отметить, что, несмотря на пробное плавание и ранние сроки его выполнения, на борту а/л «Ямал» отсутствовали ледокольный гидролог и вертолет для выполнения ледовой разведки. В результате для выбора пути в сплоченных льдах северо-запада Восточно-Сибирского моря а/л «Ямал» затратил сутки на «разведку корпусом», оценивая ледовые условия при движении к югу и к северу от острова Жохова, в условиях ограниченного контрактом времени на проводку.

Ледовые условия на трассе СМП в период пробного плавания в целом были благоприятными. Отделение массивов сплоченных льдов юго-запада Карского моря, запада моря Лаптевых и востока Восточно-Сибирского моря от отрогов сплоченных льдов Центрального Полярного бассейна в эти моря, отсутствие сплоченных льдов в проливе Вилькицкого, развитие Новосибирской полыньи и восточной кромки в проливе Лонга до западной границы Чукотского моря привели к тому, что движение во льдах происходило лишь на 35 % пути, от пролива Карские Ворота до Берингова пролива. Кроме этого, на пути движения каравана отсутствовали старые льды, а однолетние льды были большей, чем характерно для этого периода времени, разрушенности.

В охарактеризованных выше условиях пробного плавания научная группа ААНИИ на борту а/л «Ямал» выполняла работы, предусмотренные «Программой научно-исследовательских работ» экспедиции «Ямал-2011».

Программой работ экспедиции было предусмотрено получение информации о ледовых условиях «пробного плавания» с помощью современных комплексов.

К ним относятся:

- комплекс визуальных специальных судовых ледовых наблюдений (ССЛН), позволяющий фиксировать все предусмотренные характеристики ледяного покрова в районе и на пути движения судна, а также эксплуатационные показатели движения суд-

на и погодные условия оперативно, в электронном виде, в электронной ледовой таблице (ЭЛТ);

- цифровой телевизионный комплекс (ЦТК), используемый для определения толщины льда и толщины снега на льду, замеренных дистанционно и при этом инструментально, на выворотах льдин вдоль корпуса судна, с записью телевизионного изображения в оцифрованном виде на электронный носитель;

- комплекс «Ледовый радар» (ЛР), позволяющий получать радиолокационное изображение ледяного покрова путем преобразования аналогового сигнала радара серверным блоком в цифровой видеосигнал с минимум 256-ю уровнями интенсивности (оттенков пикселей) – режим 8-bit, в отличие от 2-уровневого сигнала обычных радарных систем, с записью на электронный носитель.

Электронная форма производства наблюдений и фиксирования их результатов предоставляет большие возможности при их обработке для получения научных и практических выводов.

Основной задачей работ в экспедиции «Ямал-2011» являлся сбор информации об условиях плавания в период проводки танкера «Perseverance» с газоконденсатом. По распоряжению штаба морских операций а/л «Ямал» дополнительно выполнил незапланированные проводки ледокольного буксира «Кигорияк» – с востока на запад (от Берингова пролива до 132-го меридиана в море Лаптевых), а также т/х «М.Кутузов» и т/х «Д.Пожарский» с запада на восток (от 132-го меридиана в море Лаптевых до 166-го меридиана в Восточно-Сибирском море), и весь объем наблюдений, предусмотренных программой экспедиции, выполнялся в период этих проводок, а также в период возвращения с востока, при автономном движении атомохода.

Итоги работы экспедиции:

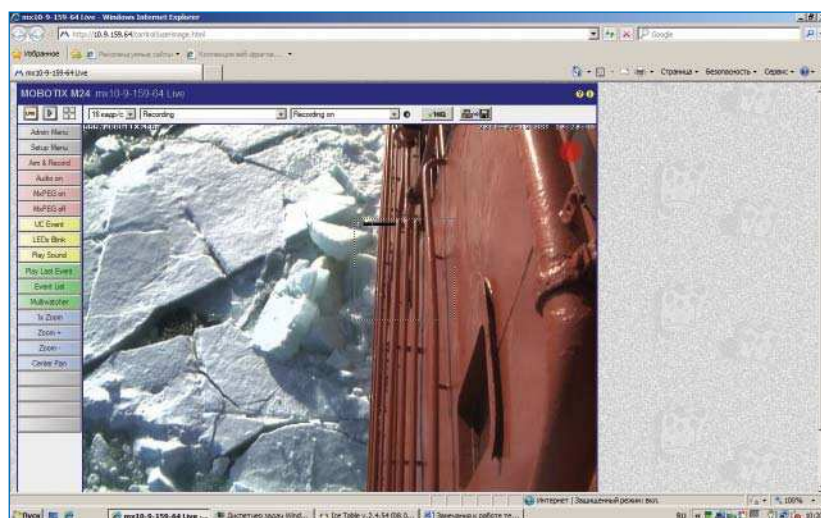
- по результатам визуальных ССЛН были выделены 411 однородных ледовых зон с набором присущих им характеристик льда, которые занесены в ЭЛТ;

- в результате работы ЦТК на внешний носитель была сделана запись телевизионных изображений ледяного покрова при контакте его с корпусом ледокола, включающая в себя 283 файла объемом 45,5 Гб, охватывающих 168 ч съемки;

- в результате работы ЛР на внешний носитель была выполнена запись изображений его монитора, включающая в себя 45 файлов общим объемом 3,5 Тб, что составляет около 327 ч записи.

Все полученные материалы наблюдений, зафиксированные в электронном виде, подлежат дальнейшей обработке посредством «Программ обработки» соответствующих наблюдательных комплексов.

А.В.Дорофеев (ААНИИ)



Визуальная информация, получаемая с ЦТК.
Фото из архива ААНИИ

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СФЕРЫ ТУРИЗМА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА: ЗА НЕЗАБЫВАЕМЫМИ ВПЕЧАТЛЕНИЯМИ – НА ЯМАЛ

Туристическая отрасль оказывает стимулирующее воздействие на торговлю, строительство, транспорт, промышленность и сельское хозяйство. Как свидетельствует мировой опыт, правильное использование имеющихся туристических возможностей является одним из наиболее эффективных рычагов структурной перестройки экономики.

Реализация туристического потенциала Севера России даст инновационный импульс социально-экономическому развитию регионов, при этом будут не только созданы новые рабочие места для местного населения, укреплен человеческий капитал северян, востребованы творческие способности и повышен образовательный уровень работников туристической индустрии, но будут применены новые технологии при изготовлении туристического снаряжения и оборудования, средств связи, навигации и т.д.

На первый взгляд мысль о развитии туризма в России за Полярным кругом выглядит откровенно футуристичной. Но в основе туристического бизнеса, как самостоятельного направления развития экономики Ямало-Ненецкого автономного округа, лежит идея естественной северной экзотики с ее огромными, не тронутыми цивилизацией просторами (территория Ямала в полтора раза больше Франции), рыбой в кристально чистых реках, свежим снегом в июне и даже температурой минус 50 зимой. Здесь раздолье для любителей снегоходов и лыжного спорта: первый снег выпадает уже в сентябре. Ямал обладает уникальным природным и этнокультурным туристическим потенциалом, формирующим его мощный туристический потенциал.

Этого давно нет и никогда уже не будет в Европе, где каждую выловленную рыбу необходимо измерять линейкой, чтобы уложиться в тот размер, который прописан в разрешении на любительскую

ловлю, а у оленей давно потухли глаза, потому что их кормят комбикормом. По этой причине и экстремалам, и избалованным комфортом – всем найдется место на Ямале.

Именно поэтому развитие туризма – важная и перспективная часть работы Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа.

Сочетание естественной уникальности и целенаправленных усилий по ее продвижению дает свои результаты. Если в 2005 г. округ с туристическими целями посетило немногим более пяти тысяч человек, то за 2010 г. на Ямал приехало уже более 21 тыс. туристов, из которых более половины – иностранцы. Доля туризма в валовом региональном продукте составила в 2009 г. 1,8 %, или почти 12,5 млн долларов. По итогам 2010 г. доля туризма в ВРП превысила 13,6 млн долларов, т.е. 2 %.

Более того, тщательная и планомерная работа Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа в деле развития туристического потенциала региона была подтверждена заключением авторитетного международного аудиторского агентства Kohl & Partner о том, что организация полярного туризма в Ямало-Ненецком автономном округе соответствует самым строгим европейским нормам комфорта и безопасности.

В реестрах объектов туристической индустрии и туристских ресурсов автономного округа сегодня зарегистрировано 67 гостиниц, 38 турфирм, 19 музеев, 14 особо охраняемых природных территорий, более 100 предприятий общественного питания (всего – около 400 предприятий). Отрасль активно пополняется предприятиями различных форм собственности, созданными, в частности, представителями коренных малочисленных народов Севера.

Отрадно отметить, что число общин коренных малочисленных народов Севера, готовых заниматься туристическим бизнесом, с каждым годом растет. Все это является основой для создания организационных механизмов и моделей эффективного развития экотуризма силами коренных северян, в тесном сотрудничестве с турфирмами и государственными структурами в регионе.

Уже сегодня на родовых угодьях некоторых общин организован круглогодичный прием туристов, многие общины имеют опыт приема на базе этностойбищ.

Встреча: олени и вертолет



Правительство региона активно сотрудничает с представителями общин коренных малочисленных народов Севера по вопросам проведения маршрутов на территориях их традиционного природопользования, по выработке и реализации совместных проектов по развитию эко- и этнотуризма на Ямале. Это позволяет зарубежным и отечественным туристам выбирать этнографические туры по Ямалу, включающие знакомство с традиционным укладом жизни и самобытной культурой коренных жителей, принимать участие в различных обрядах. Туристы из зарубежных стран чаще выбирают «чумовой отдых» на базе этностойбищ, продолжительностью от 4 до 10 дней, стоимость которого составляет от 1,6 до 2,3 тыс. долларов, не включая стоимость авиа- и железнодорожных билетов. В любое время года у иностранных туристов особенно популярны фототуры. Ямал посещают туристы из Словении, «фотолюбители Арктики» из Франции, Польши, Норвегии, Болгарии, Германии и других стран.

Приобщиться к быту и традициям коренного населения можно в этнографическом комплексе в поселке Горнокнязевск, в 15 км от Салехарда. На территории комплекса расположены семь чумов, покрытых шкурами, рядом пасутся олени. Посетители могут увидеть более 400 экспонатов – предметов обихода, которыми пользуются в повседневной жизни рыбаки, охотники и оленеводы. Есть в Горнокнязевске даже берестяной чум.

Для тех, кто располагает временем, предназначен эколого-этнографический тур «Чум на Лебедином озере». Это отдых с возможностью погружения в быт и кочевой образ жизни коренного населения. За время отдыха с хозяином чума можно поохотиться на гуся, а можно и порыбачить, поймав муксуна – рыбу из семейства сиговых, знаменитую белорыбицу, которую когда-то подавали к царскому столу. Здесь же можно попробовать блюда национальной кухни – экологически чистую оленину под брусничным соусом, строганину из нельмы и муксуна, и, конечно же, морошку и княженику. Кроме того, туристы могут совершить путешествия по реке Полуй вдоль железнодорожного полотна сталинской 501-й стройки.

В целом в Ямало-Ненецком автономном округе разработано более 60 туристических маршрутов, включающих этно- и экотуризм, туризм исторический, охоту-рыбалку, горнолыжный отдых, сплавы по горным рекам, поездки на снегоходах и т.д.

С древней культурой коренных малочисленных народов Севера можно познакомиться не только напрямую в национальных поселках и стойбищах, но и в этнографических музеях

округа. В автономном округе работают 20 музеев, два выставочных зала, семь центров национальных культур, этнографические комплексы, расположенные практически в каждом крупном муниципальном образовании.

При этом каждое муниципальное образование Ямало-Ненецкого автономного округа обладает своей «изюминкой», которая является центром притяжения туристов.

В частности, столица Ямала – Салехард, единственный город в мире, расположенный на Северном полярном круге. Здесь есть чему удивиться и чем восхищаться. Один из самых древних городов российской Арктики – комфортный и современный сегодня Салехард – вызывает чувства гордости у ямальцев и восхищения у многочисленных гостей города и Ямала. На его территории воссоздан Обдорский острог, с которого началась история столицы округа и славная история освоения северных земель России.

Гостям обязательно нужно посетить Окружной музейно-выставочный комплекс им. И.С.Шемановского – титульный музей Ямала, визитную карточку Салехарда и автономного округа, главное хранилище бесценного достояния этого северного края. В его экспозиции есть «мировая знаменитость» – мамонтенок Люба, найденный местным оленеводом в вечной мерзлоте арктической тундры.

В разных точках российского Крайнего Севера найдены уже шесть мамонтов, но настолько хорошо сохранившегося этого доисторического зверя не находили никогда. Находки бивней и костей мамонтов известны во всех районах Ямала. Интерес к этой теме настолько велик, что специалистами даже был разработан специальный палеонтологический тур «По следам мамонтов», во время которого гостям предстоит посетить стойбище оленеводов, сплавиться по священной для тундровиков реке Юрибей, порыбачить на реке и озерах и поучаствовать в национальных играх и состязаниях.

Растет интерес и к активному туризму. Не в последнюю очередь благодаря современному гор-



Ямал – красоты тундры



Салехард. Северное сияние

нолыжному комплексу «Октябрьский», расположенному недалеко от Салехарда. К услугам посетителей трасса протяженностью 620 м, с перепадом высот 110 м и средним уклоном – 16 градусов, бугельный подъемник, бэби-лифт протяженностью 200 м, прокат горнолыжного снаряжения, а также саней, тюбингов. Есть в «Октябрьском» комфортабельная гостиница на 52 места с двух-, трехместными номерами и номерами «люкс», с восстановительным центром с сауной и бильярдным залом, кафе-баром и рестораном. Сроки горнолыжного сезона на Ямале весьма протяженные: с октября по май. При этом горнолыжный спуск доступен всем: от новичков до опытных горнолыжников.

В рамках активных мероприятий в округе проводится снегоходный пробег «Сибирский экстрим», который по традиции стартует в последней декаде марта. Это уникальное туристское мероприятие становится все более популярным и объединяет любителей экстремального туризма не только Ямала, но и всей России, а также привлекает иностранных гостей. Стартуют снегоходчики из города Тарко-Сале, финишируют в газовой столице округа и России – Новом Уренгое. Общая протяженность трассы составляет 1030 км по заснеженной лесотундре.

Сегодня активно развиваются международные связи и обмен передовым опытом туристических фирм Ямала с партнерами из Финляндии, Канады, Австрии.

Учитывая возрастающий интерес к туристическому потенциалу региона, Правительством Ямало-Ненецкого автономного округа совместно с финскими партнерами было принято решение воплотить в жизнь масштабный проект – Центр полярного туризма, который предусматривает создание комфортабельных гостиниц и коттеджей на 1000 мест, открытие ресторанов, развлекательных комплексов, бассейнов под открытым небом, вертолетной площадки и резиденции ямальского Деда Мороза – Ямал Ири.

Предполагается, что Центр полярного туризма сможет принимать ежегодно порядка 50 000 – 60 000 гостей. Строительство Центра будет вестись в два этапа: на первом планируется возвести гостиничный комплекс на 500 мест, что даст возможность апробировать на практике требования современных туристических компаний, на втором этапе – завершить возведение Центра еще на 500 мест. Вместе с имеющимися современными гостиничными комплексами Центр станет важной частью туристической инфраструктуры всего региона.

С целью более активного привлечения туристов Ямало-Ненецкий автономный округ на постоянной основе участвует в специализированных выставках турбизнеса как российского, так и международного уровней. Традиционно ямальские представители принимают участие в Международной туристической выставке «Интурмаркет» в Москве, ежегодной Международной туристической выставке «Expotravel» в Екатеринбурге, в ряде выставок за рубежом.

Дальнейшее активное развитие туризма позволит Ямалу сохранить и возродить объекты культурного наследия, природные достопримечательности, создать в центры туризма и отдыха с уникальной этнокультурной составляющей. Это также обеспечит привлекательность туристского комплекса автономного округа как сферы активного международного предпринимательства и делового сотрудничества. Это поможет освоить международные стандарты качества в сфере банковских и других услуг; осуществлять маркетинговые исследования, а также с успехом продвигать окружной туристский бренд.

Правительство Ямало-Ненецкого автономного округа глубоко заинтересовано в развитии конструктивных, долгосрочных связей с инвестиционными партнерами в области развития туристической отрасли автономного округа и готово оказать всяческое содействие потенциальным инвесторам.

В заключении следует отметить, что Ямал сегодня – это ключевой регион российского и цир-

кумполярного Севера. За счет созданного на территории благоприятного инвестиционного климата в 2009 г. объем иностранных инвестиций в экономику Ямало-Ненецкого автономного округа превысил 1 млрд долларов США.

Ямал – это один из пяти регионов России с самым высоким индексом инвестиционного рейтинга. Этот факт был подтвержден в феврале 2010 г. Международным рейтинговым агентством Standard & Poor's. По объему валового регионального продукта (ВРП) на душу населения Ямало-Ненецкий автономный округ занимает одно из первых мест среди субъектов Российской Федерации. Ежегодный прирост ВРП в автономном округе составляет более 3,5 млрд долларов. В 2010 г. ВРП Ямало-Ненецкого автономного округа превысил 29 млрд долларов.

Автономный округ обладает уникальной ресурсной базой углеводородов. Текущие разведанные запасы природного газа, включая шельф Карского моря, составляют 70 % от российских или 19 % от мировых запасов природного газа. Даже богатые углеводородами страны Ближнего Востока проигры-

вают автономному округу по запасам «голубого топлива». 40 % газа, потребляемого в странах Европы, добывается на Ямале. Являясь главным газовым плацдармом России, Ямало-Ненецкий автономный округ имеет все необходимое для того, чтобы остаться центром российской и мировой газодобычи XXI века. Этот арктический регион обладает уникальными промышленными и человеческими ресурсами, и именно поэтому впереди у Ямала большое будущее и широкие возможности по развитию перспективных отраслей экономики.

Ямальцы, как все северяне, отличаются необыкновенным гостеприимством и всегда рады видеть у себя добрых друзей.

Более подробную информацию о туристическом потенциале Ямало-Ненецкого округа можно получить на официальном сайте Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа <http://www.adm.yanao.ru>.

*Д.Н.Кобылкин, Губернатор
Ямало-Ненецкого автономного округа*

«РУССКАЯ АРКТИКА» – НОВАЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ

В апреле 2011 г. завершился продолжительный процесс создания новой особо охраняемой природной территории (ООПТ) в Российской Арктике. Во исполнение распоряжений Правительства РФ от 23.05.01 № 725-Р «Об организации национального парка «Русская Арктика» в период 2001–2010 гг.», от 15.06.2009 № 821-Р «Об учреждении национального парка «Русская Арктика», от 11.12.2010 № 2250-Р «О создании федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный парк «Русская Арктика» и об отнесении его к ведению Минприроды России» приказом МПР такое учреждение было создано и национальный парк приступил к функционированию.

История вопроса

На Европейском Севере России охрана живой природы имеет давние традиции, именно здесь создавались первые заповедники для охраны морской фауны. Учитывая, что северная часть Баренцева моря была и остается наименее затронутой хозяйственной деятельностью и сохранившей первозданные черты высокоарктических экосистем, целесообразно зарезервировать ее от интенсивного промышленного освоения. Идея создания заповедной территории в этом регионе имеет тридцатилетнюю историю. Ее начало было положено экспедиционными изысканиями и разработкой проекта заповедника на Земле Франца-Иосифа, выполненными ФГУ «ВНИИприроды» еще в начале 1980-х гг. В итоге в 1994 г. архипелаг вместе с прилегающей акваторией был объявлен федеральным государственным заказником. Тогда же Международной арктической комплексной экспедицией (МАКЭ) НИИ природного и культурного на-

следования им. академика Д.С.Лихачева была выдвинута инициатива создания единой системы особо охраняемых территорий в Баренцевоморском регионе, включая такую малораспространенную на тот момент в России форму охраны, как национальный парк. В дальнейшем идея создания национального парка в Баренцевом море неоднократно озвучивалась на региональных, национальных и международных научных форумах. По результатам исследований МАКЭ совместно с голландскими учеными, представленным в 1998 г. в Москве на Международном симпозиуме памяти Виллема Баренца «Охрана природы Арктики», в резолюцию симпозиума вошло предложение по «увековечению памяти Виллема Баренца путем учреждения на Новой Земле в Российской Арктике мемориальной особо охраняемой природной и историко-культурной территории с функциями интеграции сохранения и эффективного использования уникального природного и культурного наследия». После этого в 1999 г. на основе ходатайств Администрации Архангельской области и Архангельскприроды собрание депутатов Архангельской области приняло решение о поддержке предложения по созданию национального парка «Русская Арктика». Инициатива получила поддержку на правительственном уровне и благодаря неустанным усилиям областных природоохранных органов и общественности через десять лет была воплощена в жизнь.

В 2006 г. было разработано эколого-экономическое обоснование создания национального парка, научное обоснование для которого подготовили ААНИИ и НИИ природного и культурного наследия с участием специалистов ЗИН РАН, БИН РАН, ФГУ «ВНИИприроды», ВНИИ «Океангеология»,

ПИНРО и ПМГРЭ. ААНИИ был также подготовлен ГИС-проект «Национальный парк «Русская Арктика», включивший тематические слои с описанием регламентов природопользования и ценности территории с точки зрения поддержания местных экосистем, культурно-исторической, эстетической и научно-просветительской значимости, рекреации. Весь проект успешно прошел государственную экспертизу, после чего наступил продолжительный период окончательного согласования со всеми заинтересованными министерствами и ведомствами. В результате проект претерпел существенные изменения, в состав собственно национального парка вошел только южный проектный кластер, расположенный на северо-восточной оконечности острова Северный архипелага Новая Земля. Архипелаг Земля Франца-Иосифа был передан под управление администрации национального парка без изменения границ и с сохранением режима государственного заказника, а остров Виктория остался вне заповедной инфраструктуры.

Самое деятельное участие в создании новой ООПТ на протяжении всех лет сложной подготовки принимала группа охраны заказника Земля Франца-Иосифа при поддержке Комитета по природным ресурсам Архангельской области. Группа продемонстрировала неформальную заинтересованность, энтузиазм и целенаправленную инициативу в решении порой весьма непростых вопросов по созданию национального парка. Усилия оказались не напрасными – директором национального парка назначен выдвинутый губернатором Архангельской области руководитель группы охраны Роман Ершов. Он на протяжении последних лет координировал проект «Русская Арктика», готовил учредительные документы, постоянно участвовал в экспедициях на высокоширотных островах, наработал уникальный опыт полевой и организаторской работы, в том числе во взаимодействии с научно-исследовательскими учреждениями, силовыми структурами, туристическими компаниями. Есть все основания полагать, что молодой инициативный директор сохранит преемственность начатых исследовательских и природоохранных работ, деятельности по развитию экологического туризма, обеспечит их эффективное развитие на новой особо охраняемой территории.

Состав и структура национального парка

Площадь вновь образованной ООПТ составляет 1 млн 426 тыс. га, из которых немногим более

790 тыс. га приходится на морскую акваторию в границах территориальных вод Российской Федерации. Основные цели создания национального парка – сохранение природного и историко-культурного наследия Российской Арктики и включение территории парка в систему научного, научно-познавательного, экологического и спортивного туризма. В задачи учреждения входит: сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов; сохранение историко-культурных объектов; экологическое просвещение населения; создание условий для регулируемого туризма и отдыха; разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения; экологический мониторинг; восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов.

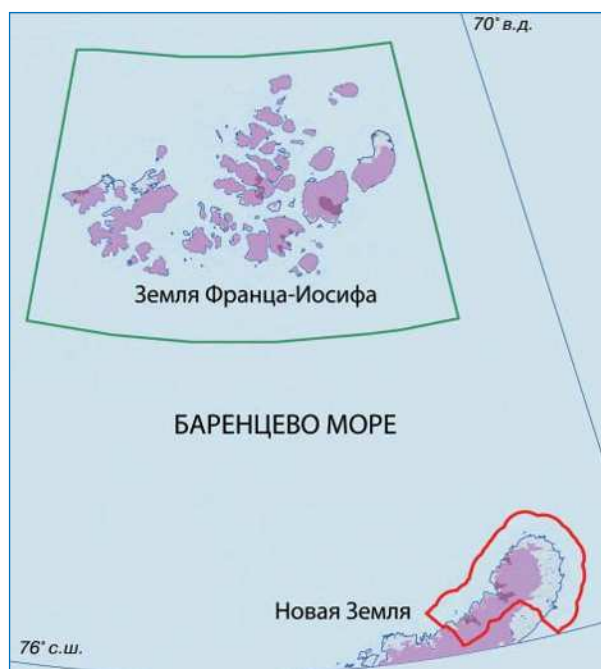
Для наиболее эффективного выполнения всего комплекса поставленных задач в составе территории выделены функциональные зоны с различным режимом природопользования: заповедная, особо охраняемая, охраны морских биологических ресурсов, охраны историко-культурных объектов, познавательного туризма, обслуживания посетителей, хозяйственного назначения.

Основные природные и культурно-исторические достопримечательности

Главной историко-культурной достопримечательностью нового на-

ционального парка, безусловно, является комплекс памятных мест и памятников, связанных с экспедициями голландского мореплавателя Виллема Баренца (1595, 1596–1597 гг.). В Ледяной Гавани состоялась зимовка экспедиции, здесь Баренц провел с командой последний год своей жизни, отсюда ушел в последнее плавание. На побережье сохранились остатки зимовья и деревянного судна голландцев. Впоследствии места посещались различными промысловыми и исследовательскими экспедициями, здесь появились памятные знаки. Вдоль побережья также имеется ряд мест, хранящих память о российском и советском периодах освоения Арктики, включая экспедиции Саввы Лошкина и Георгия Седова, ряд экспедиций Всесоюзного Арктического института и деятельность полярной станции Мыс Желания.

Природные комплексы севера Новой Земли представлены арктическими тундрами с характерным растительным и животным миром. На Оранских островах и мысе Гемскерка расположены крупнейшие птичьи базары северо-востока Новой Земли, имеются береговые лежбища атлантического моржа и родовые берлоги белого медведя, обитает дикий северный



Положение вновь образованной ООПТ



Ледяная гавань. Место зимовки экспедиции Баренца.
Фото А. Чичаева

олень самостоятельного новоземельского подвида, все перечисленные млекопитающие занесены в Красную книгу РФ. Среди ценных геологических объектов следует упомянуть разрезы верхнепротерозойских и палеозойских толщ на берегу заливов Иностранцева и Екс и в некоторых других местах.

Территория заказника Земля Франца-Иосифа богата историческими достопримечательностями, многие памятники и памятные места имеют международное значение. Архипелаг играет ключевую роль в поддержании ряда популяций редких и характерных видов птиц и млекопитающих высокоширотной Арктики. Эта территория вовлечена в сферу международного туризма одной из первых в Российской Арктике, уже с 1991 г. здесь регулярно проходят ледокольные круизы.

С созданием национального парка и включением в его структуру заказника, появляются новые возможности и перспективы для более эффективного использования научного, рекреационного и просветительского потенциала северо-востока Баренцева моря. Учитывая удаленность, труднодоступность и малонаселенность территории ООПТ, с одной стороны, и наличие сторонних землепользо-

вателей и текущую деятельность в районе различных организаций, с другой стороны, перспективным институциональным инструментом для обеспечения эффективной логистики, комплексных исследований и мониторинга, надежного контроля соблюдения режима охраны представляется закреплённая соответствующими нормативными документами о взаимодействии и сотрудничестве кооперация между структурами Минприроды и Росгидромета с Федеральной пограничной службой ФСБ России, а также сотрудничество с Администрацией Севморпути, транспортными и туристическими операторами, научно-исследовательскими экспедициями.

Национальный парк «Русская Арктика» приглашает к сотрудничеству все стороны, заинтересованные в изучении и сохранении природы, животного и растительного мира высокоширотной Арктики, в исследованиях и охране ее культурно-исторического наследия, в развитии экологического, научного и познавательного туризма.

М.В. Гаврило
(ААНИИ; Национальный парк «Русская Арктика»)

Ледяная гавань. Пейзаж с медведем.
Фото А. Чичаева



ЛЕДОВЫЙ ПАСПОРТ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СУДОВ – НЕОБХОДИМЫЙ ДОКУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ В МОРЯХ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА РОССИИ

Сегодня, когда расширяются перспективы использования северного морского пути (СМП) для перевозки углеводородов, добываемых на арктическом шельфе России, что чрезвычайно важно для развития экономики нашего государства, проблема обеспечения безопасности мореплавания новых типов судов, в том числе крупнотоннажных танкеров и газозовов, приобретает особое значение. Важный вклад в решение этой задачи вносит ААНИИ, являющийся одной из ведущих научных организаций в России и в мире в области изучения различных аспектов взаимодействия судов и сооружений со льдом.

В 1955 г. в ААНИИ вступил в строй первый в мире опытовый ледовый бассейн. С использованием возможностей модельного эксперимента были разработаны полуэмпирические методы расчета сопротивления льда движению судна. Другими словами, были разработаны методы расчета скорости движения судна в различных ледовых условиях и, таким образом, положено начало самостоятельному направлению исследований – ледовой ходкости.

В 60-х гг. прошлого века в ААНИИ были решены теоретические задачи по определению усилий, возникающих при ударе судна о лед. Впервые появилась возможность на достаточно стройной теоретической базе рассчитывать ледовые нагрузки для разных сценариев взаимодействия. Расчет отклика конструкций на определенные таким образом ледовые нагрузки позволил определять способность конструкции выдерживать эти нагрузки. Так появилось еще одно важное направление – исследование ледовой прочности корпусов судов.

Развитие этих важнейших научных направлений привело к появлению в конце 60 х гг. идеи разработки документа, содержащего рекомендации по выбору безопасных и эффективных режимов плавания в заданных ледовых условиях для конкретного судна. Такой документ получил название «Ледовый паспорт» и впервые был разработан в 1974 г. для судов серии «Пионеры-Герои».

Основная идея выбора режима плавания состоит в сравнении двух скоростей движения, рассчитываемых для конкретного судна для данных ледовых условий. Сравнению подлежат безопасная и достижимая скорости:

- безопасная скорость – это максимальная скорость движения судна во льду, при которой не происходит повреждение корпусных конструкций под действием ледовых нагрузок;

- достижимая скорость – это максимальная скорость, которую судно может развить при движении в данных ледовых условиях при заданной мощности на валу (валах) безотносительно тому, ведет ли поддержание судном такой скорости к ледовым повреждениям корпусных конструкций или нет.

Таким образом, как меньшая из безопасной и достижимой скоростей, определяется предельная скорость – максимальная предписываемая ледовым паспортом скорость судна, которую оно может раз-

вить при движении во льдах, не получая ледовых повреждений корпуса.

За без малого 40-летнюю историю существования ледовых паспортов в ААНИИ было разработано около тридцати подобных документов для отечественных и зарубежных ледоколов и судов ледового плавания. И хотя базовая идея ледового паспорта сохранилась неизменной, расчетные методики за это время были существенно усовершенствованы.

Например, достижимая скорость определяется по эмпирическим зависимостям, разработанным по результатам натурных и модельных испытаний ходкости во льдах судов различных типов. И если до середины 90-х гг. прошлого века расчеты выполнялись только для судов, имеющих традиционные для ледового плавания размерения и обводы корпуса, то за последнее десятилетие появились методики расчета ходкости во льдах крупнотоннажных судов, имеющих протяженную цилиндрическую вставку, вертикальный борт и бульб в носовой оконечности.

Методы определения безопасных скоростей, составными частями которых являются расчеты ледовых нагрузок и прочности корпуса, также существенно изменились по сравнению с методами, использованными при подготовке первых ледовых паспортов. Для расчета ледовых нагрузок сейчас используется разработанное в ААНИИ специальное программное обеспечение, позволяющее моделировать движение судна в различных ледовых условиях и определять такие параметры ледовой нагрузки, как положение и размеры пятна контакта судна со льдом и ледовое давление. Расчет прочности при воздействии таких нагрузок выполняется с помощью универсальных программных систем конечно-элементного анализа, которые позволяют досконально учесть особенности конструкции. При определении прочности расчеты ведутся с использованием трех критериев:

- критерий упругости, при котором напряжения в материале корпуса не превышают предела текучести;

- критерий допускаемых пластических деформаций, при котором в наборе и обшивке возникают пластические деформации, но их величина не выходит за оговоренные Правилами Российского Морского регистра судоходства (РМРС) пределы;

- критерий устойчивости, при котором элементы конструкции не теряют устойчивости, с учетом их работы в упруго-пластической области.

Для соответствующих ледовых условий и режима движения судна определяется ледовая нагрузка в виде давления, приложенного на пятно контакта определенных размеров. Далее при заданных размерах пятна контакта производится расчет реакций корпусных конструкций на приложенное давление.

Рекомендации в ледовом паспорте представлены в виде графиков зависимости скорости от толщины льда. Каждый график соответствует определенным условиям эксплуатации судна – самостоятельное плавание или под проводкой ледокола, движение проис-

ходит в сплошном или битом льду, есть ли сжатия, торсисность и т.д. На рисунке показана схема типового графика из ледового паспорта. Наиболее важной информацией на диаграмме является кривая предельной скорости. Как правило, она состоит из двух участков. На первом участке (при толщине льда до 0,45 м) предельная скорость лимитируется достижимой скоростью, т.е. параметры судна таковы, что оно не может превысить эту скорость. На втором участке (при толщине льда более 0,45 м) предельная скорость ограничивается безопасной скоростью, т.е. ее превышение может повлечь за собой ледовые повреждения корпуса.

На схеме видны три зоны. Если при заданной толщине льда скорость судна оказывается в «зеленой зоне», то при таком режиме движения судно гарантированно не получит ледовых повреждений. Если скорость судна в «зоне риска» – то судно может получить пластические деформации, но стрелки прогиба будут в рамках, допускаемых Правилами РМРС. Попадание соотношения толщины льда и скорости судна в «опасную зону» означает, что и набор, и обшивка корпуса при таком режиме движения могут получить опасные повреждения. В целом рекомендуется не превышать предельную скорость, особенно на тех участках, где она лимитируется безопасной скоростью.

В связи с ростом интереса судовладельцев к работе крупнотоннажных судов в ледовых условиях, ААНИИ активно подключился к решению задач, связанных с данной проблематикой. Специалисты ААНИИ провели ряд исследовательских и прикладных работ в этом направлении, приняли участие в экспериментальных рейсах крупнотоннажных судов как в Арктике, так и в неарктических замерзающих морях. Это позволило адаптировать существующие расчетные методики для применения к судам больших размеров. С применением усовершенствованных подходов было разработано несколько ледовых паспортов для танкеров и газовозов водоизмещением более 100 тыс. т, например: в 2001 г. для танкера «Primorye», водоизмещением 122917 т, в 2003 г. для судна для перевозки сжиженного газа «Nigeria», водоизмещением 100928 т, и в 2010 г. для танкера «SCF Baltica», водоизмещением 137092 т.

Ледовый паспорт для танкера «Primorye» был разработан по заказу компании Exxon Mobil непосредственно перед экспериментальным рейсом танкера в Татарском проливе и заливе Анива. Одной из задач рейса была проверка корректности рекомендаций, содержащихся в ледовом паспорте. Эта задача была успешно выполнена. Следуя рекомендациям ледового паспорта, впервые крупнотоннажное судно низкой ледовой категории совершило рейс в ледовых усло-

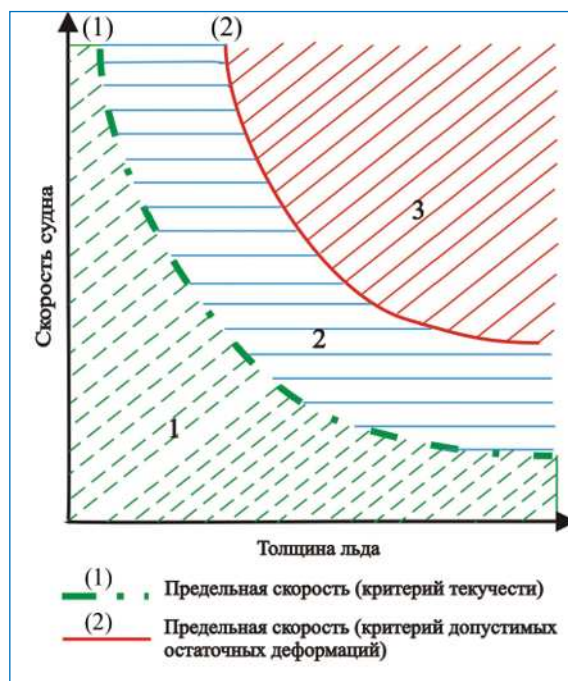


Схема типичной диаграммы ледового паспорта.
1 – безопасная зона (без ледовых сжатий), 2 – зона риска,
3 – опасная зона (возможно получение ледовых повреждений)

виях. Экстремальных навигационных ситуаций в рейсе не было, и судно ледовых повреждений не получило. В настоящее время в районе о. Сахалин ведется круглогодичная эксплуатация крупнотоннажных танкеров.

Ледовый паспорт для крупнотоннажного танкера «Балтика» был заказан судовладельческой компанией «Unicom Management Services (Ciprus) Ltd», перед выполнением демонстрационного практического рейса по трассе СМП из Мурманска в Китай в летнюю навигацию 2010 г. Паспорт содержал рекомендации по безопасным режимам эксплуатации танкера в ледовых условиях для трех различных осадок. По отзывам судовладельца, ледовый паспорт активно использовался в ходе рейса для выбора режимов движения судна.

Трансарктические рейсы танкеров «Балтика» в навигацию 2010 г. и «Perseverance» в навигацию 2011 г. подтвердили возможность использования таких крупнотоннажных судов для транспортировки углеводородов по трассе СМП на восток – в Японию, Китай и далее. Сложность эксплуатации судов водоизмещением более 100 тыс. т по трассе СМП состоит не только в их больших размерах – осадка до 20 м, а ширина больше ширины ведущего ледокола почти вдвое, но и в особенностях конструкции корпуса. Почти все такие суда имеют носовой бульб, что увеличивает сопротивление льда при движении с промежуточными осадками, а форма корпуса в районе перехода бульба в наклонную часть форштевня способствует увеличению ледовых нагрузок.

В заключение следует отметить еще один аспект использования ледовых паспортов. Общепринятое мнение о том, что глобальное потепление сделает ледовые условия в арктических регионах легче, а трассу Северного морского пути доступнее, может создать у ряда судовладельцев опасную иллюзию простоты плавания в Арктике. Крупнейшими факторами риска могут стать использование судов низких ледовых классов, необоснованный отказ от ледокольного сопровождения, отказ от практики использования специального гидрометобеспечения и ледовых паспортов. В таких случаях неизбежно повышение вероятности получения судами ледовых повреждений и возникновения более серьезных аварий, ведущих к нанесению экологического ущерба.

Ледовый паспорт – это практический продукт комплексной многолетней деятельности ААНИИ в направлениях ледовой ходкости и ледовой прочности. Его практическая необходимость признана отечественными и зарубежными судоводителями и судовладельцами.

Н.А.Крупина, В.А.Лихоманов, А.В.Чернов
(ААНИИ)

БУДУЩЕЕ ПОЛЯРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ – ЗА МОЛОДЫМИ УЧЕНЫМИ

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ КАДРОВ В ГНЦ РФ АНИИ

В период увеличения интереса к исследованиям Арктики одним из ключевых вопросов является подготовка и привлечение молодых специалистов. Именно молодой кадровый потенциал является движущей силой, способной в перспективе перенять, сохранить и приумножить существующие в России богатейший научно-технический опыт и наработки в полярных исследованиях.

В числе важных шагов Государственного научного центра Российской Федерации Арктического и антарктического института (ГНЦ РФ АНИИ) на пути решения данной проблемы стало проведение планомерной политики по подготовке молодых высококвалифицированных специалистов и омоложению кадрового состава АНИИ. Подробная информация о подготовке кадров представлена на сайте института (http://www.aari.ru/dept/opk/DE_files/DE_info.html). В настоящее время осуществляются 4 программы по подготовке молодых научных кадров в области полярных исследований, из них 2 – международные.

С 2008 г. в АНИИ начала действовать специальная программа целевой подготовки молодых кадров для института. Реализация программы осуществляется отделом подготовки кадров (ОПК) во взаимодействии с научными подразделениями АНИИ и вузами, готовящими специалистов и магистров в области гидрометеорологии и смежных с ней областях. Программой предусматривается вовлечение студентов в научно-исследовательскую и экспедиционную работу на базе ОПК под руководством высококвалифицированных специалистов института. Выпускники вузов, успешно прошедшие стажировку в должности инженеров ОПК, получают право приоритетного поступления на штатные должности в научные подразделения и в аспирантуру АНИИ после получения диплома о высшем образовании.

Подготовка проводится по следующим направлениям:

- изучение ледового режима Северного Ледовитого и Южного океанов для создания и совершенствования методов расчетов и прогнозов морских ледовых условий;
- исследования воздействия льда на промышленные и природные объекты в Арктике;
- полярная океанология;
- процессы взаимодействия океана и атмосферы в полярных областях Земли в условиях изменений климата;
- исследования климата полярных областей по данным инструментальных наблюдений и палеореконструкций;
- влияние изменений климата на хозяйственную деятельность в полярных областях;
- разработка методов и технологий прогнозов и расчетов опасных гидрологических явлений;
- моделирование гидрологических, русловых и ледотермических процессов и оценка влияния на них изменений климата;

– исследование верхней атмосферы и околоземного космического пространства полярных областей;

– обеспечение гидрометеорологической безопасности морской деятельности на континентальном шельфе и в прибрежной зоне полярных областей.

Набор инженеров-стажеров ОПК осуществляется ежегодно на конкурсной основе. К участию в конкурсе приглашаются студенты старших курсов, а также магистранты высших учебных заведений, имеющие образование и начальные навыки работ по предлагаемому научным направлениям. Подача заявок на конкурс по соответствующей форме производится студентами по согласованию с потенциальными научными руководителями, сотрудниками АНИИ.

При подведении итогов конкурса конкурсная комиссия, состоящая из ведущих ученых и специалистов АНИИ, в результате обсуждения и голосования рекомендует прошедших по конкурсу студентов для зачисления в ОПК на должности инженеров путем заключения срочных трудовых договоров на период учебного года. За каждым молодым специалистом закрепляется научный руководитель из научных подразделений института.

Для проверки качества подготовки молодых специалистов и оценки их работы ежеквартально проводятся аттестации. При этом оцениваются качество представленного отчета и доклада, их соответствие заявленному календарному плану работ, трудовая дисциплина и степень самостоятельности стажера, учитываются научные публикации и выступления на научных мероприятиях, участие в конкурсных и хозяйственных проектах, экспедициях, полученные грамоты и дипломы, а также перспективность дальнейшей работы в АНИИ в целом. Научным руководителям молодых специалистов отдела подготовки кадров по результатам аттестации выплачиваются премии.



Лекцию в Учебно-научном центре «Полярный университет» читает проф., д-р геогр. наук Г.В. Алексеев

За время проведения в ААНИИ планомерной политики по подготовке молодых специалистов получены положительные результаты. В научные подразделения увеличился приток молодых специалистов, средний возраст сотрудников за последние три года «помолодел». В настоящее время в институте работают более семидесяти сотрудников в возрасте до 35 лет, в том числе 14 выпускников отдела подготовки кадров, 12 студентов продолжают стажировку по программе ОПК в 2011/12 г., 10 человек обучаются в аспирантуре ААНИИ по специальностям 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия; 25.00.28 – океанология и 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология. Повысив научную квалификацию под руководством признанных ученых в аспирантуре и путем соискательства, талантливые молодые специалисты института защищают диссертации, становятся руководителями научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, возглавляют экспедиции, аттестуются на новые должности.

Для повышения роли молодежи при решении научно-практических задач и представлении интересов молодых сотрудников в институте сейчас создается Совет молодых ученых и специалистов. Представитель молодого поколения ученых ГНЦ РФ ААНИИ канд. геогр. наук А.С.Макаров вошел в Совет молодых ученых и специалистов Ассоциации государственных научных центров «Наука».

В Программу реализации функций ААНИИ на ближайшие 4 года в числе важнейших входят задачи формирования и развития кадрового потенциала. Деятельность в этом направлении планируется на править на следующее.

1. Развитие научно-образовательной и методической работы по привлечению и подготовке молодых специалистов, повышению их квалификации и закреплению молодых квалифицированных специалистов в научно-исследовательских подразделениях института, в результате чего ожидается дальнейшее повышение доли молодых специалистов в общей численности исследователей и закреплению молодых квалифицированных специалистов в подразделениях ГНЦ РФ ААНИИ.

2. Дальнейшее продолжение работы докторантуры и аспирантуры ГНЦ РФ ААНИИ, направленное

на увеличение числа защит молодыми учеными диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и доктора наук.

3. Развитие программ стажировки с целью повышения квалификации сотрудников ГНЦ РФ ААНИИ в научных учреждениях России и за рубежом.

4. Расширение научно-образовательной деятельности совместного с Российским государственным гидрометеорологическим университетом (РГГМУ) Учебно-научного центра «Полярный университет».

5. Развитие научно-образовательной программы поддержки молодых ученых российско-норвежской лаборатории исследования климата Арктики им. «Фрама», направленной на изучение Евро-Арктического региона.

6. Развитие научно-образовательной деятельности совместной российско-германской лаборатории морских и полярных исследований им. О.Ю.Шмидта, направленной на поддержку молодых российских ученых, в том числе студентов и аспирантов, в областях морских и полярных изысканий; в частности, развитие стипендиальной программы, финансируемой Федеральным министерством образования и научных исследований Федеративной Республики Германия.

7. Осуществление российско-германской магистерской программы «Прикладные полярные и морские исследования» (ПОМОР) в целях продолжения сотрудничества в области науки и образования между Гамбургским университетом, СПбГУ, Институтом морских наук им. Лейбница ИФМ-ГЕОМАР, Институтом полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера и ГНЦ РФ ААНИИ.

8. Создание совместной с Санкт-Петербургским государственным университетом (СПбГУ) научно-образовательной площадки потенциального центра коллективного пользования – Лаборатории изменений климата и окружающей среды с целью подготовки высококвалифицированных молодых специалистов для работы на инновационном оборудовании с использованием новейших технологий и методов масс-спектрометрических и газовых анализов.

9. Создание Научно-образовательного центра «Ладога» по подготовке и повышению квалификации молодых специалистов для решения инновационных задач в области гидрометеорологии и смежных с ней отраслей.

Таким образом, Государственный научный центр Российской Федерации Арктический и антарктический научно-исследовательский институт в сотрудничестве с другими научными и образовательными учреждениями готовит новое поколение полярных исследователей, чтобы передать им эстафету развития науки и обеспечения интересов России в Арктике.

*И.Н.Сократова (Отделение наук о Земле РАН).
Фото автора*



Директор ГНЦ РФ ААНИИ И.Е.Фролов вручает грамоту молодому ученому А.С.Макарову

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О XXXIV КОНСУЛЬТАТИВНОМ СОВЕЩАНИИ ПО ДОГОВОРУ ОБ АНТАРКТИКЕ

(20 ИЮНЯ – 1 ИЮЛЯ 2011 Г., БУЭНОС-АЙРЕС, АРГЕНТИНА)



Secretariat of the Antarctic Treaty
Secrétariat du Traité sur l'Antarctique
Секретариат Договора об Антарктике
Secretaría del Tratado Antártico

XXXIV Консультативное совещание по Договору об Антарктике (КСДА) проходило в период 20.06–01.07.2011 г. в г. Буэнос-Айрес. В работе совещания приняли участие делегации 28 Консультативных сторон Договора об Антарктике и 20 Неконсультативных сторон (в настоящее время участниками Договора являются 48 стран). Консультативное совещание является высшим политико-правовым форумом Договора об Антарктике. Оно проводится ежегодно в странах – Консультативных сторонах Договора в очередности их расположения по порядку латинского алфавита. Предыдущее Консультативное совещание по Договору об Антарктике (КСДА) в 2010 г. проходило в Уругвае, в этом году наступила очередь Аргентины.

Признанный лидер мирового Движения неприсоединения Малайзия, имеющая намерения вступить в число стран-участниц Договора, была приглашена в качестве наблюдателя. Предстоящее присоединение этого государства к Договору свидетельствует о том, что этот акт международного права приобретает все более универсальный характер, а КСДА является единственным международно-признанным механизмом управления южным полярным регионом.

В работе совещания в качестве наблюдателей приняли участие представители Научного комитета по антарктическим исследованиям (СНАР), Совета управляющих национальных антарктических программ (КОМНАП), Комиссии по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ). В качестве экспертов были приглашены представители Коалиции по Антарктике и Южному океану (АСОК), Международной ассоциации антарктических туристических операторов (МААТО), Международной гидрографической организации (МГО) и Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

Повестка дня совещания включала в себя 22 пункта и охватывала вопросы научного, в том числе экологического, логистического, международно-правового характера, вопросы безопасности разнообразных видов деятельности

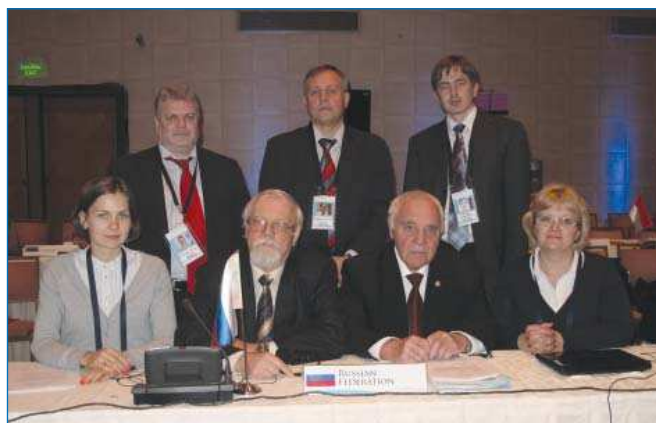
Представляется уместным пояснить, что статус Консультативной стороны Договора дает право принимать решения или накладывать «вето» на них по вопросам, которые обсуждаются на КСДА. Получить право называться «Консультативная сторона» может государство-член Договора, которое имеет активно действующую национальную антарктическую программу и станцию в Антарктиде. На сегодняшний день 28 стран (Австралия, Аргентина, Бельгия, Болгария, Бразилия, Великобритания, Германия, Индия, Испания, Италия, КНР, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Перу, Польша, Россия, США, Украина, Уругвай, Финляндия, Франция, Чили, Швеция, Эквадор, ЮАР, Южная Корея, Япония) имеют такой статус. В КСДА принимают участие делегации правительственного уровня.

В состав делегации Российской Федерации входили представители МИДа России, Росгидромета, Роснедр и Росрыболовства (всего 9 человек). Возглавлял делегацию Директор правового департамента МИД России, посол К.Г.Геворгян. Из трех представителей Росгидромета двое являются сотрудниками ГНЦ РФ ААНИИ.

в Антарктике, просвещения, стратегического планирования и другие.

XXXIV КСДА прошло под знаком 50-летия вступления Договора об Антарктике в силу. Это событие отмечалось 23 июня 2011 г. Участники совещания приняли Декларацию о сотрудничестве в Антарктике. Участники КСДА были едины во мнении, что за 50 лет Договор об Антарктике стал прочной осно-

вой политико-правовой и организационной системы, обеспечивающей мир, безопасность и стабильность южного полярного региона, широкое международное сотрудничество, а также использование Антарктики в интересах науки и охраны окружающей среды. Отмечалось, что залог жизнеспособности Договора – не только в незыблемости его целей и принципов, но и в постоянном развитии и совершенствовании его



Делегация Российской Федерации на XXXIV КСДА. В первом ряду слева направо: Т.Г.Варигина (МИД), В.В.Лукин (ААНИИ), В.Н.Масолов (ПМГРЭ), А.А.Быстрогович (Росгидромет). Во втором ряду слева направо: В.Ю.Титушкин (МИД), В.Н.Помелов (ААНИИ), К.В.Тимохин (МИД).

системы, своевременно и адекватно реагирующей на новые международные реалии, вызовы и угрозы.

Уже несколько лет в рамках КСДА обсуждается возможность создания многолетнего стратегического плана работы, который позволил бы сконцентрироваться на ключевых вопросах развития системы Договора об Антарктике. Одним из новых направлений деятельности системы Договора об Антарктике может стать организация в антарктическом регионе системы раннего предупреждения о природных катастрофах глобального масштаба (в свете трагических событий в Чили, Новой Зеландии, Японии в 2010–2011 гг.). Россия может играть в этой сфере далеко не последнюю роль, поскольку не только обладает современными технологиями мониторинга и предупреждения, но и является единственным государством, располагающим сетью сейсмологических станций по всему периметру континента Антарктида.

Научные исследования продолжают оставаться в центре внимания КСДА, включая такое перспективное направление, как изучение подледниковых озер Антарктиды. Ведущие позиции в данном вопросе, как с научной, так и с технологической точек зрения, продолжают занимать уникальные российские исследования на озере Восток, которые, как было особо отмечено на совещании, стали примером открытости и точности соблюдения требований Протокола по охране окружающей среды Антарктики (Мадридский протокол). Как известно, буровые операции были завершены 5 февраля 2011 г. на глубине 3720 м. Это рекордная глубина скважины, когда-либо пробуренная на ледниках нашей планеты. До границы раздела лед–вода осталось 30 ± 20 м. Чрезвычайно важно, что проведенная в январе 2011 г. австралийская инспекция станции Восток подтвердила, что все буровые работы в российской ледяной скважине ведутся в полном соответствии с нормами, установленными проектом Всесторонней оценки окружающей среды (ВООС). Отметим, что технология отбора проб поверхностных вод из подледникового озера Восток разработана в АНИИ Росгидромета. Важно то, что «прецедент Востока» будет теперь использоваться КСДА при рассмотрении аналогичных проектов, например работ, проводимых Великобританией на озере Элсворт.

На совещании отмечалось, что вопросы глобальных изменений климата продолжают оставаться весьма актуальными не только в научной, но и в деловой, политической и масс-медийной сферах. Для антарктического региона весьма характерным является неоднородность сети стандартных метеорологических наблюдений, что также характерно для земного шара в целом. Применение спутниковых технологий для измерения различных параметров состояния атмосферы не дает объективной картины физических значений измеряемых параметров и асинхронно по пространству и времени. В этой связи весьма оригинальным явился предложенный российской делегацией подход по определению глобального альбедо Земли, которое является интегральным показателем климатического состояния земной поверхности. Российское сообщение по данному вопросу вызвало повышен-

ный интерес у нескольких делегаций, особенно у представителей СКАР.

На заседании одной из профильных рабочих групп совещания обсуждались вопросы регламентации туристических и неправительственных операций в Антарктике. Трагический результат несанкционированного плавания норвежской туристической яхты в море Росса, который завершился организацией крупной поисковой операции силами различных национальных антарктических программ, еще раз обратил внимание на большую серьезность этой проблемы. Делегация Франции представила участникам совещания рабочий документ о ходе юридического разбирательства акта вандализма, совершенного французскими яхтсменами в конце 2009 г. на одной из законсервированных британских антарктических станций.

В настоящее время представляется целесообразным возложить функции контроля деятельности туристических и неправительственных операций в Антарктике на правительственные структуры государств «последнего порта» при следовании в Антарктику (Чили, Аргентина, ЮАР, Австралия, Новая Зеландия). Россия предложила подготовить анализ существующих разрешительных и уведомительных процедур и представить его на очередное XXXV КСДА в 2012 г. для подготовки соответствующих решений КСДА по этому вопросу.

Как известно, Российская Федерация выступала одним из главных инициаторов проведения комплексных исследований полярных регионов Земли в рамках новой научной инициативы – Международного полярного десятилетия (МПД). Инициатива России была поддержана Министерским совещанием Арктического совета (май 2011 г., г. Нук, Гренландия) и Метеорологическим конгрессом ВМО (май–июнь 2011 г., г. Женева, Швейцария). Российская делегация на XXXIV КСДА представила соответствующий Информационный документ по этому вопросу. В документе предлагалось СКАР и КОМНАП на своих форумах рассмотреть данное предложение и подготовить соответствующие документы для представления на следующем, XXXV КСДА. Предложение России было включено в Заключительный отчет XXXIV КСДА.

Следует отметить, что специалисты АНИИ провели большую работу по подготовке и представлению документов, а также в обсуждениях в ходе XIV Заседания Комитета по охране окружающей среды (проводится в структуре КСДА). Данный Комитет занимается разработкой практических мероприятий по реализации основных положений Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. Этот акт международного права, вступивший в силу в 1998 г., является одним из основополагающих структурообразующих элементов современной системы Договора об Антарктике.

В заключительный день XXXIV КСДА на Пленарном заседании были приняты Отчет КСДА и предварительная повестка XXXV КСДА, которое состоится в Австралии, г. Хобарт, в 2012 г.

В.В.Лукин (АНИИ)

КОНФЕРЕНЦИЯ «СЕВЕРНЫМ МОРСКИМ ПУТЕМ К СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ И РАВНОПРАВНОМУ ПАРТНЕРСТВУ В АРКТИКЕ»

Конференция «Северным морским путем к стратегической стабильности и равноправному партнерству в Арктике» проходила с 6 по 11 августа на борту атомного ледокола «Ямал» в акватории северных морей России на переходе по трассе Северного морского пути (СМП) от порта Варандей до порта Тикси. Ее инициатором и организатором выступил Совет безопасности России.

С российской стороны в работе конференции приняли участие министр транспорта РФ И.Е.Левитин, руководитель Росгидромета А.В.Фролов, известный исследователь Арктики и Антарктики, депутат Госдумы, Герой Советского Союза и России А.Н.Чилингаров, полномочный представитель Президента РФ в Северо-Западном федеральном округе И.И.Клебанов, посол по особым поручениям МИД РФ А.В.Васильев, вице-президент РАН А.Д.Некипелов и другие.

Со стороны иностранных участников были представители государств-членов Арктического совета (России, США, Канады, Дании, Исландии, Норвегии, Швеции, Финляндии) – руководство внешнеполитических ведомств и других профильных служб.

Атомный ледокол «Ямал» впервые в своей двадцатилетней истории стал площадкой для столь представительного форума.

Приветственное послание участникам конференции передал Президент Российской Федерации Дмитрий Медведев. В нем, в частности, отмечается, что «Россия готова и дальше вносить свой вклад в сохранение уникальной природы Арктики и реализацию совместных международных проектов в транспортной и добывающих отраслях».

За четыре дня были заслушаны десятки докладов, прошли многочисленные переговоры и консультации. На конференции выступили с докладами представители Росгидромета, Росатома, Роскосмоса, Минтранса России, Минрегиона России, МЧС России. Заместитель министра регионального развития РФ А.П.Викторов отметил, что все участники Арктического совета увидели, насколько масштабная работа ведется в России по возвращению в Арктику.

Секретарь Совета безопасности Н.П.Патрушев заявил, что первоочередным шагом в развитии потенциала Арктики должно стать принятие закона о Северном морском пути: «Севморпуть – национальная транспортная магистраль России. Это будет закреплено в соответствующем законопроекте, который поступит в Госдуму уже в сентябре. Но понимание этого уже сейчас

существует между всеми приарктическими государствами». По оценкам правительства, общий объем грузопотока по трассе Севморпути уже в 2012 г. может превысить 5 млн т. А в перспективе эта цифра может быть увеличена более чем в 10 раз. С учетом инвестиционных программ объем перевозок по СМП к 2020 г. вырастет до 64 млн т, а еще через десять лет – до 85 млн т. Эта транспортная артерия станет кратчайшей связкой между Азиатско-Тихоокеанским регионом и Европой. В конечном счете эффект от освоения нового для мира маршрута можно будет сравнить с появлением некогда Суэцкого и Панамского каналов. Эта роль СМП диктует необходимость усилить меры по защите государственных интересов России в Арктике.

По мнению министра транспорта России И.Е.Левитина, конференция была беспрецедентной по количеству иностранных участников. «Мы открыли перед нашими партнерами всю информацию, касающуюся возможностей эксплуатации Севморпути и освоения природных запасов Заполярья. Находясь на борту атомного ледокола, участники конференции наглядно убедились, насколько мощной и совершенной техникой обладает Россия для работы в Арктике. А мы, в свою очередь, проведя почти двое суток в штормовом море Лаптевых, пришли к заключению, что будущие ледоколы должны не только уметь колоть лед, но и быть готовыми к спасательным операциям и ликвидации разливов нефтепродуктов», — заявил И.Е.Левитин.

На конференции обсуждались проблемы всестороннего и комплексного обеспечения развития судоходства на трассах Северного морского пути, особое внимание было уделено физической безопасности жизнедеятельности на Севере.

Участники форума также констатировали отсутствие конфликтов и неразрешенных вопросов между арктическими государствами, оценили ситуацию в Арктике как зону низкого напряжения.

По словам секретаря Совета безопасности, на передний план вышло обсуждение ключевых направлений международного сотрудничества и обеспечения безопасности в арктическом регионе.

Все участники конференции единодушно отметили растущее сотрудничество в Арктике в качестве основной тенденции в регионе. Уровень сотрудничества государств – участников Арктического совета является достойным примером для других регионов мира.

Развитие этого региона касается и освоения природных богатств. Только запасы газа и нефти



Место проведения конференции.

Фото: <http://www.rosatomflot.ru/index.php?menuid=23&date=2011-08-0&newsid=338>

на арктическом шельфе составляют около 22 % от мировых запасов углеводородов. Конференция отметила, что развитие хозяйственной деятельности в высоких широтах должно сопровождаться бережным отношением к экологической системе Арктики и соблюдением интересов коренных народов Севера.

Участники международной конференции по проблемам арктического региона подчеркнули необходимость создания системы предупреждения чрезвычайных ситуаций в Арктике и ликвидации их последствий. «Создание единой системы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций в Арктике и ликвидации их возможных последствий крайне необходимо», – сказал Н.П.Патрушев.

Руководитель Росгидромета А.В.Фролов в своем докладе о развитии системы гидрометеорологического обеспечения морской деятельности в Арктике сообщил, что за последние 5–7 лет восстановлено 29 полярных станций. В ближайшем будущем Росгидромет планирует существенно увеличить число стационарных полярных станций и, кроме того, установить еще до 30 автоматических станций. «Это специальные буи, которые выбрасываются на лед, и так называемые заякоренные притопленные станции. В основном они будут стоять за пределами экономической зоны России. Их мы устанавливаем

совместно с американцами в море Лаптевых и других местах», — сообщил глава Росгидромета.

Специалисты многого ожидают и от развития многоцелевой российской космической системы «Арктика». Глава Росгидромета отметил, что в настоящее время статистика за 30 лет по спутниковым наблюдениям за льдами Арктики, статистика по толщине льда, которую делают российские и американские подводные лодки, и статистика дрейфующих полярных станций свидетельствуют о том, что тенденция уменьшения ледового покрова Арктики однозначна. В этой связи важно, что будет происходить в будущем и к чему это приведет.

Результаты работы конференции заложили хорошую основу для развития сотрудничества и укрепления безопасности в Арктике.

В.Г.Дмитриев (ААНИИ).

По материалам информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://ria.ru/>, <http://www.SeverNash.ru>,

<http://www.nvpress.ru/>, <http://www.meteo.nnov.ru/>,

<http://news.nordportal.ru/>, <http://morvesti.ru/>,

<http://www.yamal.org/>, <http://www.b-port.com/>,

<http://www.rosatomflot.ru>

ИНИЦИАТИВА МЕЖДУНАРОДНОГО ПОЛЯРНОГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ ПОДДЕРЖАНА НА МЕЖДУНАРОДНЫХ ФОРУМАХ

12 июня 2010 г. на международной конференции в Осло, собравшей более 2300 полярных исследователей, представители руководства Всемирной метеорологической организации (ВМО) и Международного совета по науке (МСНС) торжественно объявили о закрытии Международного полярного года (МПГ) 2007/08, который был начат 1 марта 2007 г. и продолжался более двух лет. Однако еще в июне 2008 г. Исполнительный совет ВМО, с удовлетворением отметив успешное осуществление первого года МПГ и энтузиазм стран, вовлеченных в это мероприятие, предложил рассмотреть вопрос о проведении в недалеком будущем Международного полярного десятилетия (МПД). Так родилась инициатива МПД, которая рассматривалась учеными разных стран на нескольких международных научных форумах.

Самым плодотворным в этом отношении стал научный семинар в апреле 2011 г., организованный совместно ВМО и Федеральной службой Российской Федерации по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и проходивший в Санкт-Петербурге в Арктическом и антарктическом научно-исследовательском институте. На этом семинаре представители ведущих международных организаций, занимающихся проблемами окружающей среды, а также нескольких полярных ассо-

циаций и институтов единодушно поддержали инициативу МПД и рекомендовали, чтобы оно началось после 2015 г. и включало уже согласованные проекты полярных исследований, требующих осуществления в масштабе десятилетия.

Выводы семинара были представлены на шестнадцатом Всемирном метеорологическом конгрессе, который является высшим органом ВМО и включает делегации 189 стран. Конгресс проводится в Женеве каждые четыре года и на сей раз проходил с 16 мая по 3 июня этого года. После активного обсуждения конгресс одобрил участие ВМО в Международном полярном десятилетии, при условии, что эта инициатива будет поддержана другими соответствующими международными организациями и будет основана на прочном фундаменте, созданном МПГ. При этом конгресс выразил глубокую признательность Объединенному комитету ВМО/МСНС по МПГ в связи с подготовкой и публикацией всеобъемлющего доклада о проведении МПГ и его наследии, озаглавленного «Понимание полярных проблем Земли: Международное полярное десятилетие 2007/08», и указал, что многие элементы МПГ, описанные в этом докладе, могут стать структурными элементами всесторонней системы полярных наблюдений и исследований в рамках предлагаемого полярного десятилетия.

Конгресс принял во внимание, что предварительные результаты МПГ 2007/08 подтвердили глобальное значение полярных процессов и роль полярных регионов в изменении глобальной погоды и климата, а также глобального круговорота углерода и подъема уровня моря. Конгресс также учел существенную выгоду, которая будет получена мировым сообществом из инвестиций, вложенных в осуществление МПГ и МПД. Эта выгода должна быть получена в результате улучшения гидрометеорологического обслуживания и обеспечения надежности судоходных маршрутов в полярных широтах, управления рисками, связанными с разведкой, картированием и разработкой полезных природных ресурсов, а также благодаря защите хрупкой полярной окружающей среды и улучшению благосостояния коренных и народов Севера других северных общин.

Было отмечено, что важной вехой в подготовке МПД должна стать Монреальская конференция по МПГ (22–27 апреля 2012 г.), озаглавленная «От знания к действиям», на которой будет рассматриваться проект документа МПД, а также рекомендации международным организациям в свете их возможных обязательств по участию в Международном полярном десятилетии.

Конгресс решил, что для продвижения инициативы МПД необходимо начать консультативный процесс с целью разработки документа, излагающего концепцию МПД. В связи с этим он обратился к соответствующим международным организациям, таким как Арктический совет, Консультативное совещание по Договору об Антарктике, Международный совет по науке, Межправительственная океанографическая комиссия при ЮНЕСКО, Программа ООН по окружающей среде, Ассоциация молодых полярных исследователей, и другим с приглашением принять участие в консультативном процессе и определить свою роль и обязательства по отношению к МПД.

Арктический совет и МОК ЮНЕСКО поддержали инициативу МПД. Арктический совет в Министерской Нуукской декларации (Нуук, Гренландия, 12 мая 2011 г.) принял решение «...поручить Старшим должностным лицам рассмотреть максимальное закрепление итогов МПГ путем поддержки предложения по организации Международного полярного десятилетия в свете быстрого изменения климата Арктики и потребности в дальнейших координированных исследованиях окружающей среды Арктики и ее человеческого измерения...»

26-я сессия Ассамблеи МОК ЮНЕСКО (Париж, 27 июня – 5 июля 2011 г.) определила свою позицию в решении 6.4. Ассамблея «...просит Исполнительного секретаря: (1) сотрудничать с ВМО и другими организациями в подготовке к МПД, и (2) организовать представительство МОК в межведомственной координационной группе, которая, когда она будет создана, будет вести консультативный процесс по МПД и подготовит проект Концепции МПД. Ассамблея постановила, что Концепция МПД должна быть рассмотрена Исполнительным Советом на его 45-й сессии, с целью определения условий и степени участия МОК в этой инициативе...».

Консультативное совещание по Договору об Антарктике поручило своим органам – Совету управляющих национальных антарктических программ и Научному комитету по антарктическим исследованиям – в ближайшее время определиться с отношением к МПД.

Российским специалистам с учетом результатов семинара в ААНИИ, резолюции Конгресса ВМО, решений других организаций необходимо до конца 2011 г. сформулировать свои предложения к Концепции МПД и к механизмам его планирования, финансирования и осуществления на национальном и международном уровнях.

*Э.И. Саруханян (Секретариат ВМО),
А.В. Клепиков (ААНИИ)*

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АРКТИКА КАК ИНДИКАТОР ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ: ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЗАГРЯЗНЕНИЕ»



Международная конференция «Арктика – как индикатор глобальных процессов: изменение климата и загрязнение» прошла в Копенгагене с 4 по 7 мая 2011 г. Конференция проводилась в связи с двадцатилетним юбилеем Программы арктического мониторинга и оценки (АМАП) Арктического совета. Эта конференция проводится АМАП в сотрудничестве с Копенгагенским и Орхусским университетами Дании.

АМАП как рабочая группа Арктического совета была основана в 1991 г. для реализации положений Стратегии охраны окружающей среды в Арктике. Цель АМАП – предоставлять правительствам арктических государств достоверные данные о состоянии окружающей среды Арктики и об угрозах этой среде. Начиная с 2000 г., с момента начала реализации проекта «Оценка воздействий изменения климата в

Арктике» – АСИА (Arctic Climate Impact Assessment – ACIA), АМАП активно занимается обобщением и оценкой информации по естественной изменчивости климата, по антропогенным климатическим изменениям, по воздействиям глобальных, региональных и локальных изменений климата и ультрафиолетового излучения на окружающую среду Арктики.

С учетом важности результатов АСИА и в связи с тем, что проекты Международного полярного года 2007/08 позволили получить много новых данных, Арктический совет поручил АМАП выполнить аналогичную оценку, чтобы отследить изменения в Арктике и Субарктике уже в первом десятилетии XXI века. Было решено сделать упор на изменениях в криосфере. Проект «Климатические изменения в криосфере – Снег, вода, лед и вечная мерзлота в Арктике» – СВИПА (Climate Change and the Cryosphere: Snow, Water, Ice, and Permafrost in the Arctic – SWIPA) был внесен Норвегией на рассмотрение Арктического совета в 2007 г. Координаторами проекта, помимо АМАП, являются Международный арктический научный комитет и Всемирная метеорологическая организация, а также Международный программный комитет МПГ 2007/08.

По проекту СВИПА к концу 2011 г. должна быть сделана новая комплексная оценка состояния криосферы Арктики и Субарктики на фоне климатических изменений, включая ледяной щит Гренландии, горные ледники и ледовые шапки, морской ледяной покров и лед пресноводных водоемов, вечную мерзлоту и снежный покров.

На конференции, в первой ее части, посвященной изменению климата, фактически были озвучены результаты проекта СВИПА. Наиболее интересные результаты, на наш взгляд, получены по подпроекту «Ледниковый покров Гренландии в условиях меняющегося климата». Был оценен баланс массы ледникового покрова Гренландии. Показано, что за последние 50 лет на Гренландском щите существенно возросло количество снегопадов. Это связано, главным образом, с более теплой температурой приповерхностного слоя воздуха, что приводит к увеличению влажности воздуха и, в результате, к росту количества осадков. Из-

за этого с 2000 г. отмечается рост толщины верхней центральной части ледникового щита (выше уровня 2000 м), причем высота ледника растет примерно на 5 см в год благодаря увеличению количества осадков в виде снега. Особенно сильные снегопады наблюдались в 2002/03 гг. (на юго-востоке Гренландии) и в 2004/05 г. (в западной части Гренландии). Высказывается предположение, что годы с сильными снегопадами могут стать более частыми при климате с более теплыми зимами.

В то же время данные со спутников показывают, что площадь зон, на которых происходит стаивание льда в летний период, существенно увеличилась с 1979 г., причем рекордный объем поверхностного таяния был отмечен в 2007 г. Также отмечается, что

годовая потеря льда Гренландского ледникового щита в целом увеличилась на 30 % за последнее десятилетие: с 330 Гт в 1995 г. до 430 Гт в 2005 г. Увеличение вызвано более быстрым движением льда в выводных ледниках. В период между 1995 г. и 2000 г. потеря льда многих выводных ледников юга Гренландии резко возросла (в некоторых случаях — в два раза), и к 2005 г. эта тенденция распространилась на выводные ледники северных областей. Быстро движущийся лед выводных ледников вызывает их обширное отступление, поскольку потеря продолжает превышать накопление льда. Это привело к образованию масштабных зон утончения ледовой толщи по краям щита.

Вплоть до 1990 г., когда движение льда выводных ледников начало ускоряться и появилась

тенденция к увеличению потери массы в результате поверхностного таяния, Гренландский ледниковый щит считался в целом ледником с уравновешенным балансом. Общее количество льда, прирастающего и убывающего каждый год, составляло примерно 500 Гт. Из этих 500 Гт прироста за счет снегопадов примерно 50 % убывало в результате поверхностного таяния и около 50 % при образовании айсбергов. Последние измерения показали, что этот баланс теперь сместился к отрицательным значениям, поскольку произошли довольно крупные и быстрые изменения в процессах поверхностного таяния и откола айсбергов. В период



Лидер проекта «Ледниковый покров Гренландии в условиях меняющегося климата» Д.Даль-Йенсен (Дания) выступает на церемонии открытия конференции.
На заднем плане — хор инуитов Гренландии.
Фото И. Ютне (АМАП)

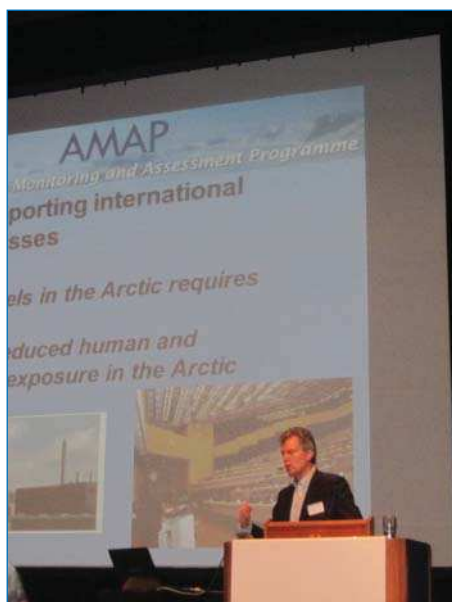
между 1995 и 2000 гг. расчетная среднегодовая потеря льда составила около 50 Гт; но в период 2003–2006 гг. скорость потери сильно возросла, составив в среднем около 160 Гт в год, что эквивалентно среднегодовому подъему уровня моря на 0,44 мм. Потеря массы, наблюдаемая с 1990 г., является прямым следствием потепления климата Гренландии.

В докладах, связанных с таянием Гренландского ледникового щита, также оцениваются изменения в прибрежных морских экосистемах, в термохалинной океанической циркуляции в Северной Атлантике в связи с возросшим потоком пресной воды. Сделаны выводы, что сокращение размеров Гренландского ледникового щита будет иметь существенные локальные, региональные и глобальные последствия (рост уровня моря) для окружающей среды. В период с 2003 по 2008 г. уровень Мирового океана повышался на 3 мм в год, доля участия в этом процессе арктических ледников, ледовых шапок и Гренландского ледяного щита составила 40 %. К 2100 г. прогнозируется повышение уровня океана на 0,9–1,6 м, и таяние арктических льдов внесет в это немалый вклад.

Вторая часть конференции была посвящена исследованиям по загрязнению Арктики, и здесь наибольший интерес представляли результаты последнего оценочного доклада АМАП «Загрязнение Арктики ртутью-2011». Основным вывод доклада – возросшее за последнее время содержание ртути в организмах арктических диких животных может быть свидетельством климатических изменений, влияющих на механизмы накопления этого токсичного металла.

Исследователи отмечают в некоторых районах Арктики сравнительно высокий уровень ртути в организмах белых медведей, кольчатых нерп, нарвалов, белуг, нескольких видов птиц и других представителей животного мира. Основным источником этой ртути называют промышленные выбросы, которые в течение последних 150 лет приносились со всего мира в арктический регион воздушными потоками, океанскими течениями и реками и накапливались в водорослях.

В последние годы количество выбросов ртути на востоке Азии, особенно в



Председатель АМАП Рассел Ширер (Канада) рассказывает о будущих проектах АМАП на заключительном пленарном заседании.
Фото М.Ананичева (Институт географии РАН)

Китае, стремительно росло, но зато уровень загрязнения в Европе, Северной Америке и России также стремительно сокращался, поэтому общемировой уровень выбросов изменялся мало. Столь же устойчивым на протяжении последних 20 лет оставалось содержание ртути в атмосфере над Арктикой, а по сравнению с 1970-ми гг. оно существенно снизилось.

Так почему же по-прежнему растет содержание ртути в организмах примерно 20 % представителей арктической фауны, особенно в Канаде и Гренландии? Причину следует искать в климатических изменениях, поскольку с потеплением климата оттаивает вечная мерзлота и большие количества загрязнителей, заключенных в замерзшей почве, попадают в окружающую среду. Климатические измене-

ния могут быть ответственны и за смещение химического равновесия ртути в природе в сторону образования ее более токсичной формы — метилртути. Метилртуть имеет свойство накапливаться в мышечной ткани, в почках и печени, но основной ущерб она наносит мозговой ткани. Концентрация ртути неуклонно нарастает по мере продвижения вверх по пищевой цепи, а это значит, что морские млекопитающие и люди, стоящие на вершине этой цепи, подвергаются наибольшему воздействию.

Таким образом, ртуть угрожает здоровью ряда приморских народностей Канады, Гренландии и Северной Европы, например инуитов и фарерцев, важную часть рациона которых издавна составляют морские животные, птицы и рыбы. Особой опасности подвергаются беременные и кормящие матери и маленькие дети, поскольку ртуть способна нарушать внутриутробное развитие и пагубно влиять на нервную и иммунную системы организма.

Сжигание угля для выработки электроэнергии — это основной источник ртутного загрязнения в результате деятельности человека. Расчеты показывают, что половину мировых выбросов ртути в воздух в настоящее время производит Дальний Восток; в частности, чрезвычайно быстро продолжает расти уровень выбросов в Китае. Если этот тренд сохранится, то можно ожидать глобального ртутного загрязнения

На торжественном ужине, посвященном 20-летию АМАП. Слева направо: Роберт Корелл (США), Рассел Ширер (Канада) и Ларс-Отто Рейерсен (Норвегия).
Фото М.Ананичева (Институт географии РАН)



и нового повышения уровня ртути в Арктике. Согласно докладу «Загрязнение Арктики ртутью-2011», в 2020 г. ожидается повышение мирового уровня выбросов ртути антропогенного происхождения на 25 % по сравнению с 2005 г., если не предпринять мер по их снижению.

В настоящее время при содействии Программы ООН по окружающей среде обсуждается Всемирное соглашение по ограничению ртутного загрязне-

ния воздуха и свертыванию производства продуктов, содержащих ртуть. Представленные на конференции результаты, вошедшие в доклад АМАП, является важным вкладом в научную основу этого обсуждения. Доклад АМАП «Загрязнение Арктики ртутью-2011» будет опубликован до конца 2011 г.

А.В.Клепиков (АНИИ)

ПЕРВОЕ РАБОЧЕЕ СОВЕЩАНИЕ ЭКСПЕРТОВ ПО РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКОМУ ПРОЕКТУ «ДИНАМИКА АРКТИЧЕСКОЙ ТРАНСПОЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ»

4–5 июля в АНИИ (Санкт Петербург) состоялось первое рабочее совещание экспертов по подготовке нового российско-германского проекта «Динамика арктической трансполярной системы». Идея проекта была представлена на пятнадцатом рабочем совещании в рамках Соглашения о сотрудничестве в области морских и полярных исследований между Федеральным министерством образования и научных исследований Федеративной Республики Германия и Министерством образования и науки Российской Федерации (ИФМ-ГЕОМАР, Киль, 28–29 октября 2010 г.) и нашла поддержку.

В работе совещания экспертов с германской стороны принимали участие шесть ученых: д-р Х.Кассенс (Институт морских исследований – Центр морских геонаук), д-р М.Клагес (Институт морских и полярных исследований им. Альфреда Вегенера), д-р Е.Хелеман (Институт морских и полярных исследований им. Альфреда Вегенера), д-р Г.Хайнеман (Триерский университет), д-р Х.Баух (Германская Академия наук), проф. Д.Пипенбург (институт полярной экологии Кильского университета). С российской стороны принимали участие сотрудник Усть-Ленского заповедника канд. биол. наук Е.Н.Абрамова и восемь ученых из АНИИ: директор института проф. И.Е.Фролов, проф. Л.А.Тимохов, канд. геогр. наук С.М.Прямыков, канд. геогр. наук И.В.Федорова, канд. геогр. наук И.М.Ашик, канд. геогр. наук С.А.Кириллов, рук. ВАЭ В.Т.Соколов, рук. лаб. А.Е.Новихин. Основными задачами рабочего совещания экспертов были обсуждение структуры нового проекта, формулировка целей и задач общей программы, обсуждение схемы связей и координации исследований в рамках кластеров для решения общей задачи.

На совещании экспертов было отмечено, что значительные изменения в природной среде Арктики в последнее десятилетие выдвигают исследования Северного Ледовитого океана в одно из приоритетных направлений. Из всего спектра проблем изменчивости Северного Ледовитого океана российскими и германскими учеными была выделена самая актуальная задача – исследование трансполярной системы Северного Ледовитого океана.

Основной целью нового проекта является исследование изменений трансполярной системы СЛО под влиянием внутренних и внешних факторов, установление обратных связей с элементами климатической системы Арктики для развития методов гидрометеорологических прогнозов и расчетов, а также оценки последствий для экосистемы СЛО.

Эксперты выступили с докладами по отдельным направлениям исследований. Объектами исследования были выбраны море Лаптевых и прилегающие районы Сибири – важный источник морского льда и пресной воды, источник минеральных и органических веществ (кластер «Море Лаптевых»), а также пролив Фрама – центральное связующее звено с Атлантическим океаном (кластер «Пролив Фрама»). Научно-исследовательские работы в этих ключевых областях и полученные там обширные климатические данные будут объединены в рамках совместного научно-исследовательского проекта Германии и России под эгидой Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера, Института морских наук им. Лейбница ИФМ-ГЕОМАР и Государственного учреждения Арктический и антарктический научно-исследовательский институт. Исследования в центральной области Арктического бассейна (Бассейны Макарова, Амундсена и Нансена), которая напрямую соединяет моря сибирского шельфа и пролив Фрама друг с другом трансарктическим течением и вдольсклоновым потоком атлантических вод (кластер «Центральный») предполагается выполнять силами АНИИ с участием германских ученых.

По итогам обсуждения был подготовлен документ, включающий описание общей концепции проекта «Динамика арктической трансполярной системы», задачи по каждому кластеру, схемы связей и координации исследований в рамках кластеров для решения общей задачи. Было высказано общее мнение о том, что проект должен быть открытым для кооперации с организациями и учреждениями России и Германии, но также приветствуется кооперация с другими зарубежными странами.

Л.А.Тимохов (АНИИ)

К 130-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ РУДОЛЬФА ЛАЗАРЕВИЧА САМОЙЛОВИЧА (1881–1939)

Ученый-геолог, полярный исследователь и организатор науки Р.Л. Самойлович родился в Азове в купеческой семье. После окончания Мариупольской гимназии в 1898 г. поступил на физико-математический факультет Новороссийского университета, затем отправился учиться в Германию. В 1904 г. окончил горную академию во Фрейбурге, получив звание горного инженера.

Вернувшись в 1905 г. в Россию, Р.Л.Самойлович принял активное участие в революционной деятельности, был несколько раз арестован, а в 1908 г. сослан в поселок Пинегу Архангельской губернии. В 1910 г. он переехал в Архангельск. Работал в Обществе изучения Русского Севера, где познакомился с В.А.Русановым. В 1912 г. в качестве помощника Русанова Самойлович принял участие в геологической экспедиции на Шпицберген на судне «Геркулес».

В 1919 г. Р.Л.Самойлович был назначен секретарем президиума Комиссии по изучению производительных сил Севера. Он был одним из инициаторов создания и директором Северной научно-промысловой экспедиции (1920–1925 гг.), в 1921–1927 гг. в рамках этой организации руководил пятью экспедициями на Новую Землю. В 1925 г. после реорганизации Севэкспедиции Р.Л.Самойлович возглавил Институт по изучению Севера (1925–1930 гг.).

В 1928 г., после того как в Арктике потерпел аварию дирижабль «Италия» экспедиции У.Нобиле,

Р.Л.Самойлович стал начальником спасательной экспедиции на ледоколе «Красин». За успешное проведение этой экспедиции он был награжден орденом Трудового Красного Знамени.



Р.Л.Самойлович.
Фото из архива РГМАА

В 1931 г. Р.Л.Самойлович принимал участие в Международной воздушной экспедиции на дирижабле «Граф Цеппелин» в качестве научного руководителя.

В 1932 г. Р.Л.Самойлович был назначен директором Всесоюзного арктического института, который возглавлял до 1938 г. За годы работы в ВАИ он неоднократно руководил полярными экспедициями на ледокольных пароходах «Русанов» (1932 г.), «Г.Седов» (1934 г.), «Садко» (1936 и 1937–1938 гг.).

В 1934 г. он основал в ЛГУ единственную в стране кафедру полярных стран и стал ее первым заведующим.

В 1935 г. без защиты ему была присуждена научная степень доктора географических наук.

В июле 1938 г. Р.Л.Самойлович был арестован по обвинению в шпионаже и антисоветской деятельности, в марте 1939 г. расстрелян. Реабилитирован в апреле 1957 г.

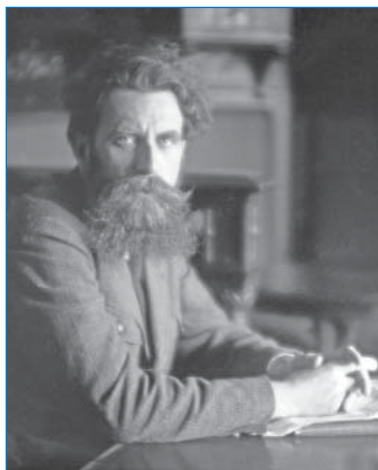
Именем Р.Л.Самойловича названы пролив и ледниковый купол на Земле Франца-Иосифа, бухта на Новой Земле, остров в архипелаге Северная Земля, гора и полуостров в Антарктиде.

К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОТТО ЮЛЬЕВИЧА ШМИДТА (1891–1956)

Ученый-математик, географ, астроном, выдающийся полярный исследователь и организатор науки О.Ю.Шмидт родился 30 сентября 1891 г. в Могилеве. В 1909 г., окончив гимназию с золотой медалью, он поступил на физико-математический факультет Киевского университета. В 1913 г. после окончания курса обучения он был оставлен в университете для подготовки к профессорскому званию. В 1916 г., сдав экзамены на степень магистра, О.Ю.Шмидт был утвержден в должности приват-доцента.

После Октябрьской революции О.Ю.Шмидт принимал участие в работе коллегий ряда наркоматов, работал в Наркомпросе, Государственном ученом совете при СНК СССР, Коммунистической

академии. В 1921 г. он возглавил Госиздат. Выдвинув идею издания Большой советской энциклопедии, О.Ю.Шмидт стал ее главным редактором. С 1923 г. он был профессором математики в МГУ имени М.В.Ломоносова, с 1929 до 1949 г. заведовал кафедрой высшей алгебры физико-математического факультета.



О.Ю.Шмидт.
Фото из архива РГМАА

Деятельность О.Ю.Шмидта как полярного исследователя началась в 1929 г., когда он возглавил экспедицию к Земле Франца-Иосифа на ледокольном пароходе «Г.Седов», открывшую полярную станцию в бухте Тихая. В следующем, 1930 г. экспедиция под руководством Шмидта на том же ледокольном пароходе обследовала северо-восточную часть Карского

моря, а затем высадила на острове Домашний (Северная Земля) группу зимовщиков.

Осенью 1930 г. О.Ю.Шмидт был назначен директором Всесоюзного арктического института. В 1932 г. организованная по инициативе О.Ю.Шмидта экспедиция на ледокольном пароходе «А.Сибиряков» впервые в истории преодолела Северный морской путь за одну навигацию. После успешного завершения экспедиции О.Ю.Шмидт возглавил Главное управление Северного морского пути, а в 1933 г. вновь отправился по пути из Архангельска во Владивосток на пароходе «Челюскин». После гибели парохода в феврале 1934 г. Отто Юльевич руководил лагерем челюскинцев на дрейфующей льдине, получившем название «лагерь Шмидта».

В 1937 г. О.Ю.Шмидт руководил Первой воздушной высокоширотной экспедицией, открывшей научную дрейфующую станцию вблизи Северного полюса, а в 1938 г. возглавлял спасательную экс-

педицию, эвакуировавшую папанинцев со льдины. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 27 июня 1937 г. О.Ю.Шмидту было присвоено звание Героя Советского Союза.

Это была последняя арктическая экспедиция О.Ю.Шмидта, после нее он сосредоточился на научной и организаторской деятельности. В 1937 г. Шмидт организовал Институт теоретической геофизики АН СССР, став его первым директором. В 1939–1942 гг. он был вице-президентом АН СССР.

В 1951 г. О.Ю.Шмидт был назначен главным редактором журнала «Природа», в последние годы жизни работал в Геофизическом отделении МГУ.

Умер Отто Юльевич Шмидт в Москве 7 сентября 1956 г., похоронен на Новодевичьем кладбище.

Именем Шмидта названы мыс на побережье Чукотского моря, полуостров в северной части Новой Земли и остров в Карском море.

К 110-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЯКОВА ЯКОВЛЕВИЧА ГАККЕЛЯ (1901–1965)

Известный советский океанограф, полярный исследователь Я.Я.Гаккель родился 18 июля 1901 г. в Петербурге в семье ученого-электротехника Я.М.Гаккеля. Окончив Гатчинское реальное училище, в 1919 г. он начал работать в 109-м эвакогоспитале Красной Армии, в 1920 г. поступил слушателем на дорожно-строительные курсы Октябрьской железной дороги, а в 1921 г. – на физико-географическое отделение Географического института (позже – географический факультет ЛГУ).

После окончания ЛГУ в 1928 г. работал в Картографическом институте под руководством Ю.М.Шокальского, затем научным сотрудником в Совете по изучению производительных сил Академии наук СССР, а в 1932 г. перешел во Всесоюзный арктический институт (ВАИ), возглавив Картографический кабинет.

Вся дальнейшая научная деятельность Я.Я.Гаккеля связана с ВАИ–АНИИ–ААНИИ, где он занимал должности научного сотрудника, старшего научного сотрудника, начальника отдела (морской гидрологии, экспедиций и полярных станций, географии и истории исследования полярных стран), а в 1941–1942 гг. работал заместителем директора АНИИ по научной работе. В 1950 г. он защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора географических наук и в 1953 г. был утвержден в звании профессора по физико-географической специальности. В течение многих лет был членом Ученого совета ААНИИ.

Принимал участие во многих выдающихся морских полярных экспедициях, в том числе в первом сквозном проходе по Северному морскому пути (СМП)



Я.Я.Гаккель.
Фото из архива РГМАА

за одну навигацию на ледокольном пароходе «А.Сибиряков» (1932), в экспедиции на пароходе «Челюскин» (1933–1934), в первом коммерческом рейсе по СМП на пароходе «Ванцетти» (1935), в высокоширотной экспедиции на ледокольном пароходе «Садко» (1936), в двойном сквозном плавании по СМП за одну навигацию на пароходе «Моссвет» (1937) и др., а также в шести воздушных высокоширотных экспедициях.

В 1948 г. по итогам работы Воздушной высокоширотной экспедиции «Север-2» совместно с В.Т.Тимофеевым Я.Я.Гаккель построил карту рельефа дна Арктического бассейна, на которой впервые был нанесен подводный хребт Ломоносова.

Я.Я.Гаккель – один из основоположников научного направления ледоведения-приотектоники, автор 182 научных работ.

Наряду с научной деятельностью вел плодотворную научно-просветительскую деятельность, был одним из активных участников организации Музея Арктики, в течение многих лет руководил Ученым советом музея, был научным консультантом при подготовке выставок и экспозиций. Член Ученого совета Географического общества, заместитель председателя Полярной комиссии и заместитель председателя Комиссии астрогеологии и гелиогеофизики.

Умер 30 декабря 1965 г., похоронен в Санкт-Петербурге на Литераторских мостках Волковского кладбища. После смерти ученого один из подводных хребтов в Северном Ледовитом океане был назван его именем.

М.В.Дукальская (РГМАА)

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ 2011 г.

АТЛАС БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ МОРЕЙ И ПОБЕРЕЖИЙ РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ



Атлас биологического разнообразия морей и побережий Российской Арктики/ Под редакцией В.А.Спиридонова, М.В.Гаврило, Е.Д.Красновой, Н.Г.Николаевой) М.: WWF России, 2011. 64 с.: ил.

В июне вышел из печати «Атлас биологического разнообразия морей и побережий Российской Арктики» — результат четырехлетней работы коллектива экспертов, объединенных проектом Всемирного фонда природы. «Атлас» подготовлен специалистами из более чем 10 ведущих научных учреждений РАН, Высшей школы, МПР, Росрыболовства и общественных организаций.

В «Атласе» представлено более 20 оригинальных карт по распределению животных, растений и их местообитаний, биогеографическому районированию, сводные обновленные карты по федеральным и региональным особо охраняемым природным территориям, ключевым орнитологическим территориям. Несомненную ценность изданию придают развернутые статьи, информативные графики, наглядные иллюстрации. Особое внимание в работе уделено наиболее уязвимым пограничным системам биотопов: на границах раздела сред «море — морской лед», «море — пресный сток» и «море — суша» — и связанным с ними компонентам биологического разнообразия.

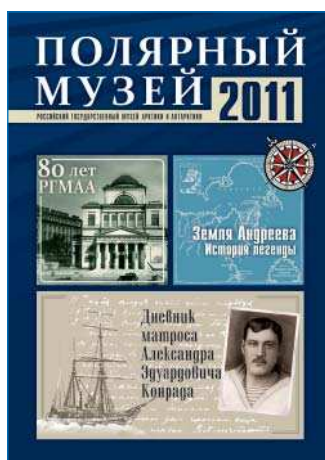
«Атлас» задуман как прикладное издание, он представляет собой удобный инструмент для целей природоохранного планирования. Его материалы могут служить основой функционального зонирования морских акваторий Российской Арктики и планирования особо охраняемых природных территорий, рыбохозяйственных заповедных зон и районов с особыми условиями регулирования судоходства.

В целом «Атлас» — это новый шаг на пути сохранения хрупкой природы Арктики в условиях меняющегося климата и промышленного наступления на арктические ресурсы.

Электронная версия «Атласа» на русском языке находится в свободном доступе на сайте WWF: <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/500>, готовится его перевод на английский язык.

*М.В.Гаврило (АНИИ),
В.А.Спиридонов (WWF Россия)*

ПЕРВАЯ ПУБЛИКАЦИЯ ДНЕВНИКА Э.В.КОНРАДА



Дукальская М.В. Из фондов РГМА. Дневник А.Э.Конрада // Полярный музей. СПб., 2011. С. 12–64.

В 2011 г. вышел в свет первый выпуск сборника трудов Российского государственного музея Арктики и Антарктики «Полярный музей 2011».

В сборнике впервые опубликован дневник матроса Александра Эдуардовича Конрада — одного из двух оставшихся в живых участников экспедиции под руководством Г.Л.Брусилова на судне «Святая Анна» в 1912–1914 гг. Этот дневник был передан в музей женой А.Э.Конрада вскоре после его смерти, в 1940 г. В течение 70 лет документ хранился в фондах РГМАА и был недоступен широкому кругу читателей. Готовя дневник к публикации, мы лишь исправили грамматические и стилистические ошибки, сохранив стиль автора. Поскольку существуют лишь три документа, сохранившие рассказ об этой экспедиции, мы сочли необходимым сравнить записи Конрада с записями судового журнала «Святой Анны» и записками В.И.Альбанова, опубликованными в книге «На юг, к Земле Франца-Иосифа», и вынести некоторые разночтения в этих документах в примечания к дневнику. Дневник предваряется небольшой вступительной статьей с рассказом о судьбе экспедиции Г.Л.Брусилова.

М.В.Дукальская (РГМАА)

ОБРУЧЕННЫЕ С СЕВЕРОМ

ФРАГМЕНТЫ КНИГИ

ПРЕДИСЛОВИЕ М.В. ГАВРИЛО

В августе 2010 г. с архипелага Земля Франца-Иосифа прилетело сенсационное известие – найдены следы членов экспедиции Георгия Брусилова (1912–1914). В результате поисков были обнаружены останки и личные вещи членов береговой партии из группы Валериана Альбанова. Находки помогут приподнять завесу тайны над одной из самых загадочных экспедиций в истории освоения Арктики.

Кроме материальных и документальных свидетельств, связанных с экспедицией Брусилова, найдены артефакты и следы пребывания других экспедиций: английской под руководством Ф.Джексона (1895–1897), шотландской под руководством Б. Ли Смита (1880–1881), советской под руководством Р.Я.Самойловича на л/к «Красин» по спасению экспедиции У. Нобиле (1928), норвежской экспедиции на судне «Братвааг» (1930), проведены гляциологические и биологические наблюдения. Все находки и наблюдения экспедиции уникальны, они существенно пополнили список объектов морского наследия арх. Земля Франца-Иосифа. Экспедиция была организована и проведена клубом «Живая природа» при поддержке Федеральной пограничной службы, авиации ФСБ России и Русского Географического общества.

Однако у этой экспедиции была своя предыстория. Предыстория, которая начиналась с романа Вениамина Каверина «Два капитана». Вряд ли найдется хоть один человек, который в юности не читал эту книгу. По книге было снято два фильма, на ней выросло не одно поколение россиян. Название романа дало имя и поисковой экспедиции 2010 г.: «По следам «Двух капитанов»». Безусловно, каждый из 11 ее членов мечтал, так же как и Санька Григорьев, найти следы пропавшей экспедиции. Тогда, в юности появилась мечта,

которая выросла в большое увлечение Арктикой. Автор представляемой книги, Роман Буйнов, – по образованию врач, расставшийся с любимой профессией в лихие перестроечные годы из-за невозможности обеспечить семью с маленькими детьми. В Арктику Романа позвал пять лет назад его друг, спасатель Леонид Радун, также член экспедиции 2010 г. После первой же экспедиции на Новую Землю в 2006 г. доктор и сам «заболел» Арктикой и с тех пор ищет малейшую возможность вернуться на Север. Написать книгу об экспедиции поисковой и об экспедиции пропавшей его побудило обилие публикаций вокруг тайны «Святой Анны», авторы которых не только не приближали раскрытие этой тайны, но зачастую, напротив, вводили читателей в заблуждение по причине собственного слабого знакомства с «предметом исследований». И еще, по признанию самого Романа, ему «очень хотелось бы написать о современных полярниках, которые, как и сто лет назад, на голом энтузиазме пробивают дорогу России в Арктику».

Пока отрывки глав из книги готовились к печати, состоялась вторая экспедиция на Землю Франца-Иосифа. Отряд провел короткий сезон в уже знакомом районе Земли Георга. Интенсивные поиски дополнили коллекцию находок новыми артефактами, которые помогут пролить свет на обстоятельства гибели членов береговой партии. Тем временем эксперты продолжают анализ костных останков, пытаются установить личность погибшего, расшифровывают записи дневников, атрибутируют артефакты... Рождаются новые версии, описывающие события вековой давности. Новые страницы этой загадочной истории станут достойным вкладом в празднование столетнего юбилея экспедиции Брусилова в 2012 году.

Уходящие в вечность

...Эта почти детективная история началась без малого сто лет назад, когда будущие герои романа Вениамина Каверина «Два капитана» в своей реальной жизни покинули причал в Санкт-Петербурге на парусно-паровой шхуне «Св. Анна» и вышли курсом в открытое море. А дело было так...

К началу двадцатого века знаменитые полярные экспедиции Фритыофа Нансена, Роберта Пири и Фредерика Кука, Руала Амундсена и Роберта Скотта вызвали в России необычайный общественный резонанс. Огромный сектор Северного Ледовитого океана, омывающий нашу страну, уже тогда ставил исследование арктических территорий в число приоритетных задач государства. В этой атмосфере молодой морской офицер Георгий Львович Брусилов решил предпринять собственную арктическую экспедицию с целью первым в России достичь Владивостока, пройдя Северным морским путем из Санкт-Петербурга.

В 1912 году Г.Л.Брусилов получает на службе длительный отпуск и организует акционерное зверобойное общество, предполагавшее извлечь прибыль из попутного зверопромысла в арктических широтах. 10 августа (здесь и далее по новому стилю) 1912 года «Св. Анна» оставляет Санкт-Петербург.

3-го сентября пройден пролив Югорский Шар, но вскоре судно оказалось зажатым льдами у западного побережья Ямала, всего в нескольких милях от берега на широте 71° 45'. А уже 28 октября 1912 года под сильным южным ветром оно начинает свой дрейф вместе с

оторвавшимся от берега ледовым полем. С этого момента, несмотря на все усилия команды, шхуна неуклонно продвигается на север.

Во время зимовки 1912/13 года многие члены экипажа переболели цингой. Тяжелее всех болел капитан. В течение нескольких месяцев штурман Валериан Иванович Альбанов фактически выполнял его обязанности. К весне, когда наладилась охота, и в рацион появилось свежее мясо, Георгий Львович пошел на поправку. Из дневника Альбанова: «По выздоровлении лейтенанта Брусилова на судне сложился такой уклад судовой жизни и взаимных отношений всего состава экспедиции, который, по моему мнению, не мог быть ни на одном судне, а в особенности являлся опасным на судне, находящемся в тяжелом полярном плавании. Так как во взглядах на этот вопрос мы разошлись с начальником экспедиции, то я попросил его освободить меня от исполнения обязанностей штурмана, на что лейтенант Брусилов и согласился».

К июню 1913 года «Св. Анну» вынесло уже севернее Новой Земли. В течение всего лета ценой невероятных усилий команда тщетно пыталась выбраться из ледяного плена. Попытки пропилить в сковавшем судно ледяном поле канал в несколько сотен метров до ближайшей полыньи не увенчались успехом. В отсутствие динамита для подрыва ледяного капкана использовали черный порох, имевшийся на корабле, однако он оставлял лишь незначительные воронки. Команде пришлось готовиться ко второй зимовке.

А тем временем на фоне череды трудностей и невзгод, выпавших на долю экипажа, отношения между участниками экспедиции стали обостряться. В команде намечался раскол, но самым трагичным было то, что капитан и штурман шхуны уже больше не могли находить друг с другом общий язык. Враждебность и взаимная неприязнь затмили их разум! Запись капитана в судовом журнале: «9/22 января 1914 года. Отставленный мною от исполнения своих обязанностей штурман Альбанов просил дать ему возможность и материал построить каяк, чтобы весной уйти с судна; понимая его тяжелое положение на судне, я разрешил». 10 апреля 1914 года на 82° 55,05' с.ш. и 60° 45' в.д. со штурманом пешком на Большую землю уходят 10 человек команды. Вместо карты у них был рисунок Земли Франца-Иосифа из книги Ф.Нансена с нанесенной на него сеткой координат.

3-го мая 1914 года во льдах пропал без вести матрос Баев. 29 июня группа вышла на южный берег мыса Мэри Хармсуорт (о. Земля Александры), а отсюда на о. Земля Георга. К тому времени на десять человек оставалось лишь два каяка. Отряд вынужденно разделился на две партии по пять человек, одна из которых с груженными нартами пошла на каяках, а другая – налегке – на лыжах по берегу. Воссоединились обе группы 1-го июля на мысе Ниль. Вместо пятерых из пешей группы пришло только четверо: по дороге умер матрос Архиреев. Следующей точкой встречи был назначен мыс Гранта на том же острове. Пешком по берегу пошли четверо, старшим был Петр Максимов. Пять человек во главе с Альбановым на каяках прибыли в условленное место 3-го июля 1914 года, где ожидали пеших в течение почти двух суток, но они так и не пришли. Не дождавшись своих товарищей, 5-го июля каяки достигли острова Белл, где на следующий день умер от цинги матрос Нильсен. 7-го июля оба каяка направились к мысу Флора. Внезапно разыгравшийся шторм на глазах Альбанова и матроса Александра Конрада унес в море второй каяк с Луняевым и Шпаковским. Наконец, 9-го июля Альбанов и Конрад достигли мыса Флора (остров Нортбрук), где экспедиция Ф.Джексона 1895–1897 годов оставила жилые помещения и продуктовое депо. 20 июля к мысу Флора подошла шхуна «Св. Фока» экспедиции лейтенанта Г.Я.Седова, которая и забрала их на борт. В общей сложности за 70 дней Альбанов и Конрад прошли более четырехсот километров по дрейфующим льдам. Умерло и пропало без вести девять человек команды. Судьба оставшихся на судне людей также до сих пор неизвестна.

* * *

К Земле Франца-Иосифа

... 19 июля 2011 года в 19:00 по московскому времени Ан-72 авиации ФПС ФСБ России поднялся в столичное небо, взяв курс на Мурманск. Грузовое чрево железной птицы было заполнено почти доверху: двадцать один тяжеленный ящик со снаряжением, лодка, лагерные палатки, рюкзаки и несколько негабаритных тюков. Так стартовала экспедиция «По следам «Двух капитанов»-2010» по поискам следов пропавшей в Арктике части экспедиции Г.Л.Брусилова. Последние интервью перед камерой у рампы самолета. Говорящие осторожничают в прогнозах, страхуются на случай неудачи. Шутка ли, прошло почти сто лет!

Пять лет подготовки к экспедиции позади! Пять долгих лет архивной пыли, работы с первоисточниками, переписки с исследователями, моделирования маршрута



Скалы мыса Ниль на острове Земля Георга с птичьим базаром, населенным люриками

и подготовки снаряжения. Надежды, разочарования, поиски, сборы, техническая суета и волнения близких! Все это в один миг осталось в прошлом, как только 20 июня в 2 часа 07 минут шасси самолета коснулись только недавно просохшей от весенней распутицы щебенки на взлетной полосе погранзаставы Нагурское.

Еще в Москве установка базового лагеря предполагалась на мысе Ниль острова Земля Георга. Около 12 часов дня четверо наших участников улетели на вертолетную разведку, после чего лагерь решено было ставить в южной оконечности мыса, в двухстах метрах от ограничивающего его ледника. пляж здесь наиболее ровный и широкий, поэтому есть возможность поставить палатки, не заморачиваясь, что их смоеет в море штормом. Отсюда удобно забрасывать группу на ледник, в сторону мыса Гранта.

Арктика встретила нас жестким ветром, доходящим в порыве до 30 м/с, температурой минус 2 °С и неприятной изморосью. В течение нескольких часов одиннадцать здоровых мужиков ставили спальную палатку – на таком ветру занятие не из веселых. Порой возникали сомнения, удастся ли вообще ее установить в такую погоду, но выбора не было: вертушки улетели, спускался туман, и на сегодня помощи со стороны больше не будет. А ветер все свежел, достигая силы жестокого шторма, вспененное море клоками врзалось в низкий берег. Установку заканчивали уже под завывание вьюги. Несмотря на погоду, пришлось, тем не менее, провести разведку местности вокруг лагеря на предмет наличия «соседей». Медвежьих следов в окрестности мы, к нашему великому удовольствию, не нашли. Кое-где между

Лагерь экспедиции «По следам «Двух капитанов» на острове Земля Георга



камней попадались, правда, их старые «визитные карточки», но, судя по виду, оставленные, скорее всего, в прошлом году. В лагерь возвратились ближе к полудню. Каким вкусным показался нам тогда горячий чай без сахара, когда, навозившись с палаткой, уставшие, но умиротворенные, набились мы в спальный отсек. Увы, мы почти разучились радоваться простым вещам!

21 июля выходили из палатки только по необходимости. Бешено несущийся снег, ветер 30 м/с, в порывах значительно больше. Так некстати испортившаяся погода позволила нам отоспаться после вчерашнего аврала – о том, чтобы ставить вторую палатку, не могло быть и речи, так как кухонная имела еще большую парусность, чем спальная. Заниматься парашютизмом на побережье Баренцева моря в ближайшие планы группы не входило, поэтому решено было до лучших времен мириться с некоторыми бытовыми неудобствами, как говорится, в тесноте, да не в обиде!

Погода стала благосклонной к нам только к обеду 22 июля. Наконец-то удалось произвести первую пешую разведку до конца на запад мыса Ниль. Расстояние это около шести километров. Дальше дорогу преграждал ледник и длинная зона образования айсбергов, туда не пристать на каяках и не забраться пешком. Здесь, на самой западной оконечности мыса, есть небольшая тихая бухточка. В нескольких местах под мохом, который пришлось изрядно поворошить, были обнаружены остатки обуглившихся бревен: здесь каячная и пешая группы виделись в последний раз. Отсюда, сварив гаг и поделив их поровну с товарищами, ушли и навсегда пропали старший рулевой Петр Максимов, матрос Павел Смиренников, машинист Владимир Губанов и стюард Ян Регальд.

23 июля внезапно улучшившиеся погодные условия позволили нам организовать сразу четыре поисковые группы. Первыми в базовый лагерь вернулись альпинисты. Они нашли на скалах два гурия, которые были оставлены английской экспедицией Фредерика Джексона 1895–1897 годов. У одного из гуриев, более западного, были обнаружены две медные гильзы 12-го калибра с отчетливо читаемой надписью «London». В 17 часов вернулась вертолетная группа с операторами, проводившая рекогносцировку предполагаемого маршрута пешей группы Максимова: скалы Полосатые – мыс Краутер – залив Грэя – мыс Форбса. На мысе Краутер была обнаружена еще одна каменная пирамида экспедиции Джексона. Лодочная группа провела обследование побережья западной и северо-западной оконечностей острова Земля Георга. К тому времени четвертая группа заканчивала работы вокруг базового лагеря. Найдены две совершенно целые, слегка окисленные винтовочные гильзы норвежского производства, датированные 1910-м годом. У группы Максимова была именно норвежская магазинка! Совпадало все – производитель, дата изготовления, калибр! Кроме того береговая группа обнаружила уже четвертый в этот день гурий, оставленный Джексоном на месте его базового лагеря. Рядом лежал поваленный столб с привязанной к верхней части западной гильзой, в которой находилось послание: «Jackson-Harmsworth July 28 96 Polar Expedition. A letter is deposited in a tin at the foot of this piece of wood/ Frederick G. Jackson, Commanding the expedition». (Джексон-Хармсуорт 28 июля 96. Полярная экспедиция. Письмо вложено в жестяную банку, находящуюся на дне деревянного ящика. Фредерик Дж. Джексон. Командующий экспедицией.) К сожалению,



Гильза 12-го калибра экспедиции Фредерика Джексона в 1893–1896 гг. на ЗФИ. Найдена в гурии на скалах над нашим базовым лагерем

ни основного письма, ни остатков деревянного ящика с продуктовым депо, оставленным англичанами, найти так и не удалось.

25-го июля решаем проложить маршрут нашей группы в направлении мыса Краутер как можно ближе к линии прибоя и идти непосредственно траверсом зоны образования айсбергов, не оттягиваясь в глубь острова, чтобы, по возможности, не терять визуального ориентира. Нам нужно было понять, насколько далеко группа Максимова могла продвинуться по берегу в направлении мыса Гранта и возможно ли вообще его достижение вдоль береговой линии. Переход через ледник, а это около 5 километров, у спортивных, хорошо одетых и снаряженных мужчин, не изнуренных двухгодичной полярной зимовкой, многомесячным холодом и голодом, занял два часа.

В конце ледяного языка мы вышли к морене, вдоль которой спустились к каменистому пляжу в маленькой бухточке около 170 м длиной и до 50 м в ширину. Пляж этот ограничен с севера высокими многотеррасными скалами, а с запада и востока языками глетчера со щетинистыми хребтами морен.

Разбившись цепью, метр за метром мы начали прочесывать пляж. Между несколькими крупными, удивительно правильной шестиугольной формы базальтовыми глыбами там, где склон морены переходит в монолитную террасу, торчали три фрагмента крупных костей с остатка-

На месте основных находок на безымянном мысе между м. Ниль и м. Краутер. Слева направо: В.Мельник, Р.Буйнов, А.Унтила. Сзади в оранжевом Е.Ферштер.





Вершина морены (небольшое плато). Ведутся археологические привязки.
Слева с нивелиром археолог Артемий Дановский

ми истлевшей одежды. Аккуратно и тщательно осмотрев окрестности, мы обнаружили и более мелкие костные останки в радиусе до десяти метров.

Как обычно бывает в подобных случаях, станция УКВ к этому моменту уже «села», поэтому вызвать остальную команду мы не смогли. Отметив на GPS точку находки, произведя предварительную съемку, скрепя сердце повернули в сторону базового лагеря – требовалась работа археолога и наличие специального оборудования для того, чтобы начать раскопки.

26 июля. Непогода. Ветер треплет палатку так, что отбивает всякое желание из нее выходить. Вахтенные заворачивают лица шарфами и надвигают шапки на самые глаза. Из-за тумана не видно даже контуров близлежащих скал. К леднику не подступиться, море свирепствует, заглушая надоедливый гомон птиц. Разговаривать приходится криком. Очень обидно, но весь день вынуждены были пробыть в лагере.

27 июля к обеду туман развеялся настолько, что появилась возможность возобновить работу в районе поиска. После тщательной зарисовки, фото-видеофиксации и долгих археологических замеров из-под камней и льда нами были извлечены многочисленные костные фрагменты и остатки одежды. Основная часть костей лежала под огромным валуном у подножья морены, здесь же была найдена совершенно истлевшая малица. Судя по положению тела, можно сделать одно-

Отдельный листок из дневника участника экспедиции (написан еще на «Св. Анне» в 1913 г.). Место находки недалеко от основных костей скелета в маленьком ледничке у подножья морены



значный вывод, что этого человека никто не хоронил, более того, его даже не укладывали просто на камнях как обычно укладывают покойников. Значит ли это, что в момент своего смертного часа он был один? Или его спутники были уже настолько обессилены, что просто физически не смогли этого сделать?

Уже потом, в Москве, из заключения судебно-медицинской экспертизы, проведенной профессором Центра судебно-медицинской экспертизы Виктором Николаевичем Звягиным, выяснилось, что кости принадлежат молодому мужчине 27–29 лет, крепкого телосложения, ростом около 170 см. Грязно-обесцвеченные фрагменты одежды находились непосредственно на костях, рядом мы нашли рюкзак с остатками какой-то ткани или тонкой одежды. Под тяжелым осколком базальта, в обрывках тряпья на грудной клетке лежали карманные часы марки Endre Lind, которые, по дневникам В.И.Альбанова, были только у Павла Смиреникова. Рядом лежал свисток «The Acme Thunderer» («Громовержец»), который после почти векового заточения среди льда, каменных глыб и останков человека зазвучал так же, как и в тот день, когда подавал последние тщетные мольбы о помощи...

Метрах в пяти от тела было найдено плохо сохранившееся жестяное ведро, в котором путники готовили себе пищу на костре. Извлекать его пришлось, растапливая по кусочкам ледяную глыбу. Маленький кусочек железа, а ведь без него в этих условиях не приготовить горячей пищи!

Прямо на камнях, на куске плоского базальтового скола, лежал нож. Лежал так, как будто его специально положили туда пару минут назад. Нож, тело погибшего и ведро по расположению на морене складывались в одну линию, создавалось впечатление, что все это «ехало» по льду, который потом просто растаял. Это навело нас на мысль углубиться в мерзлоту вдоль этой воображаемой линии. Осматривая склон морены вдоль нее более тщательно, мы нашли эмалированную кружку и поясной ремень, практически невидимые с высоты человеческого роста. Обнаружить их удалось, только ползая на четвереньках и заглядывая под каждый камень склона снизу вверх. Здесь же, в гряде крупного щебня найден большой комок бумаги, однако трудно на месте заключить, было ли на ней что-либо написано. Прочесывание склона продолжили уже с помощью металлодетекторов, и вновь удача не отвернулась от нас – три неотстрелянных патрона того же калибра и года выпуска, что и две гильзы, найденные ранее недалеко от базового лагеря. Скорее всего, последние, аномально теплые годы привели к вытаиванию всех этих находок из льда. Если это так, то нам просто крайне повезло, ибо постоянный камнепад и сход морены через какие-нибудь год-два просто-напросто похоронили бы это все во второй раз!

Вершина морены имела углубление в виде чаши. На дне ее были обнаружены солнцезащитные очки, сделанные еще на «Св. Анне». Очки сохранились практически полностью: проволочные дужки, обмотанные тканью, коричневые бутылочные стекла от емкости из-под джина, даже веревочные крепления к оправе. Буквально в двух метрах от очков из глубины щебня торчало самодельное кольцо от лыжной палки. Тем временем совсем рядом «всполошился» металлодетектор, и на глубине около 50 см блеснула идеально сохранившаяся посеребренная ложка с выбитым клеймом «Henry lawryl Plymouth», на ручке которой читались инициалы «П.С.». Опять Павел Смиреников! Его ложка, его часы. Но ведь часы и ложку мог забрать у умершего кто-либо из спутников!



Участники экспедиции «По следам "Двух капитанов"»-2010 (слева направо): Владимир Мельник, Андрей Николаев, Михаил Майоров, Александр Унтила, Сергей Рябцев, Евгений Ферштер, Олег Продан (руководитель экспедиции), Леонид Радун, Роман Буйнов, Александр Чичаев, Артемий Дановский

В целях экономии времени на переходы решено было отправить сюда группу в «автономку» с легкими палатками, продовольствием и снаряжением. Условия спартанские. Даже без дождя и снега, пробыв около часа в густом тумане, одежда отсыревала, а поскольку печки здесь не было, ее приходилось сушить на себе. Сильно холодило от ледника, нависающие скалы время от времени напоминали о себе камнепадом. Работа велась круглосуточно: бодрствующая смена, как говорится, без отрыва от производства постоянно крутила «одним глазом» по сторонам на предмет непрошенных гостей.

На откосе морены был найден листок из дневника участника экспедиции Брусилова, в котором, в частности, описывается охота на медведя в мае 1913 года на шхуне «Св. Анна»: «...мая 11 час ночи вахтенный Анисимов заметил медведя, заявил к штурману... взяли ружья и пошли и убили... оказалась медведица, а маленький медвежонок убежал, а когда ее везли, то маленький медвежонок очень кричал, но его не видали. 20 мая глубина океана 270 саженей, погода в обед 8°Р тепла. Сегодня получил опоследнюю плитку табаку а спички уже кончались давно, работаем по вечерам» (орфография дневника сохранена). Листок практически весь был заморожен в лед. Лишь маленький уголок его беспомощно трепался на ветру, постепенно обращаясь в прах.

Внизу под скалкой, где были обнаружены останки тела, найдена почти целая тетрадь с дневниковыми записями, написанная тем же почерком и, судя по датам, тоже еще на судне, хорошо сохранившаяся и вполне читаемая. Теперь со стопроцентной уверенностью можно сказать, что все найденное действительно принадлежит участнику экспедиции Г.Л.Брусилова. В дневниках в основном описывается однообразный быт на дрейфующем судне и сцены охоты на диких животных.

Незадолго до отъезда в базовом лагере из плавника были сделаны заготовки для памятного креста высотой около семи метров. 5 августа 2010 г. к восьми утра прилетели два вертолета с журналистами. В тот день Земля Франца-Иосифа напоминала какой-то экзотический курорт: кристально ясное в нереальную синеву небо, не по-полярному ласковое солнце, журчащие ручейки,

тонкий пьянящий аромат мха и цветущих трав, все это так не похоже на то, что здесь было на протяжении двух последних недель! Интервью, установка креста и титановая табличка на огромном валуне: «Памяти погибшей группы штурмана В.И.Альбанова полярной экспедиции лейтенанта Г.Л.Брусилова на шхуне «Св. Анна» июль 1914 г. ЗФИ, Земля Георга. ФСБ России, РГО, клуб «Живая природа», «Cold Area-IX». Август 2010 г. Охраняется государством».

Время, отведенное на экспедицию, подходило к концу: улетали вертолетчики, а без них нам отсюда вернуться не на чем. Остался целый ворох вопросов и масса незавершенных дел. Что ж, лето-2011 не за горами!

P.S. Незадолго до отлета я связался по спутниковому телефону с домом: «У Вас девочка, 3 кг 120 г, родилась в 17:50». Вот так. Жизнь продолжается!

ПОСЛЕСЛОВИЕ АВТОРА

К нашему великому сожалению, лето 2011 г. в плане находок оказалось менее урожайным: несколько «недобранных» в прошлом году костей, останки одежды и четыре фрагмента дневников. Все это требует камеральной обработки. А вот ногами полностью пройден весь путь от места расставания двух групп на мысе Ниль до мыса Гранта, где они должны были воссоединиться. Вывод участников экспедиции однозначен: люди на берегу оказались в западне. До мыса Гранта потерявшаяся группа не могла дойти просто физически. Вероятнее всего, трое погибли на леднике, который мы прошли с огромным трудом в современном снаряжении. Оставшийся в живых вернулся назад к морене, выбрал защищенное от ветра место и в тщетной надежде ждал помощи с моря. Здесь и застала его смерть. Хотя... Арктика выдает иногда свои секреты через сотни лет.

Роман Буйнов

Фото Е. Ферштера, Л. Радун, В. Мельник

4 июля 2011 г. Северное УГМС. 30 июня 2011 г. в Северном УГМС прошла встреча с руководителем Росгидромета А.В.Фроловым, на которой обсуждались вопросы реализации проекта «Техническое перевооружение и модернизация учреждений Росгидромета», развития Арктики и повышения заработной платы. <http://www.sevmeteo.ru/news/2011/07/04/2689.shtml>.

6 июля 2011 г. РИА Новости. Россия не против присоединения Китая к Арктическому совету в качестве наблюдателя, этот вопрос может быть рассмотрен в 2013 году, заявил в среду вице-премьер РФ Сергей Иванов. http://www.ria.ru/arctic_news/20110706/398066333.html.

7 июля 2011 г. Росгидромет. С 5 июля 2011 г. Е.В.Гангалю назначена на должность заместителя руководителя Росгидромета в соответствии с приказом Минприроды России. http://www.meteorf.ru/default_doc.aspx?RgmFolderID=a4e36ec1-c49d-461c-8b4f-167d20cb27d8&RgmDocID=4ef68bac-b754-4e2f-ac8b-4b6b96b178a6

7 июля 2011 г. РИА Новости. Прогнозируемое учеными повышение средней температуры воздуха на арктическом побережье России в ближайшие 30 лет до 5 градусов может стать причиной значительной деградации вечной мерзлоты, а также повлечь за собой повреждение и разрушение различных объектов техносферы, предупреждает МЧС РФ. http://www.ria.ru/arctic_news/20110707/398367333.html.

11 июля 2011 г. Газета.Ру. По данным сайта Европейского космического агентства (ESA), прекращена эксплуатация старейшего спутника из европейской космической группировки дистанционного зондирования Земли ERS-2. На орбите останется 9 радарных спутников, чья информация доступна на мировом рынке: ENVISAT (ЕСА), RADARSAT-1/-2 (Канада), TerraSAR-X/TanDEM-X (Германия) и COSMO-1/-2/-3/-4 (Италия). http://www.gazeta.ru/news/science/2011/07/11/n_1919173.shtml.

11 июля 2011 г. Comnews. ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) начало строительство мультисервисной инфраструктуры связи в российском поселке Баренцбург полярного архипелага Шпицберген (Норвегия) в Северном Ледовитом океане. Строительство ведется в рамках ФЦП «Мировой океан». <http://www.comnews.ru/index.cfm?id=62384>

11 июля 2011 г. РИА Новости. Туристы собрали мусор на территории нескольких бухт Баренцева моря, мыса Немецкий и полуостровов Средний и Рыбачий в Печенгском районе Мурманской области в рамках акции «Чистый Кольский», сообщили в оргкомитете проекта «Арктика – территория открытий». <http://www.eco.rian.ru/nature/20110711/400092092.html>.

12 июля 2011 г. РИА Новости. «Медвежий патруль», который будет вести наблюдения за млекопитающими арктического региона, начал работать на острове Колгуев в Баренцевом море, сообщил руководитель пилотных проектов Всемирного фонда дикой природы (WWF) России Виктор Никифоров. http://www.ria.ru/arctic_news/20110712/400382279.html.

12 июля 2011 г. РИА Новости. Ученые обнаружили, что некоторые районы Северной Атлантики начинают терять способность поглощать углекислый газ из атмосферы из-за глобального потепления, что в свою очередь может ускорить темпы изменения климата, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature Geosciences. <http://www.eco.rian.ru/discovery/20110712/400377956.html>.

13 июля 2011 г. Око планеты. Ученые обнаружили в Антарктике 12 ранее неизвестных подводных вулканов. Авторы рассказали о своем открытии на 11-м международном симпозиуме по изучению Антарктики. Коротко суть доклада приведена в пресс-релизе на сайте Антарктического управления Великобритании. <http://oko-planet.ru/phenomen/phenomenariki/74478-v-antarktike-nashli-12-podvodnyh-vulkanov.html>.

15 июля 2011 г. Пресс-служба Минприроды России. В 2011 г. начинается реализация нескольких проектов: по очистке Арктической зоны Российской Федерации, включая территории острова Врангеля, поселка городского типа Амдерма (Ненецкий автономный округ), Земли Франца-Иосифа. <http://www.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=127286>.

18 июля 2011 г. Северное УГМС. НЭС «Михаила Сомов» вышло в рейс № 2 из порта Архангельск по обеспечению полярных станций Северного и Якутского УГМС жизненно-важными грузами для работы в зимний период 2011–2012 гг. На 40 полярных станций будет доставлено топливо, продовольствие, строительные материалы и прочие грузы, а также будут установлены 20 метеорологических комплексов АМК и АМС. К месту работы будут доставлены 45 полярников. <http://www.sevmeteo.ru/news/2011/07/18/2725.shtml>.

19 июля 2011 г. ИА REGNUM. 19 июля стартует научная экспедиция «Лена-2011», организованная в рамках российско-немецкого сотрудничества. Ученые будут проводить исследования в дельте реки Лены и акватории моря Лаптевых. По словам профессора Санкт-Петербургского государственного университета Дмитрия Большакова, одна из важнейших целей экспедиции – определить причины климатических изменений. <http://www.regnum.ru/news/1426473.html#ixzz1SYNsg2zP>.

20 июля 2011 г. ИТАР-ТАСС. Программные работы по уточнению границ российского шельфа в Арктике будут дополнены результатами исследований российско-немецкой экспедиции «Лена-2011», сообщил руководитель экспедиции, председатель Европейской комиссии по Арктике и Международной комиссии по Антарктике Йорн Тиде. http://www.tass.ru/lentanews/utochnyayutsya_granitsy_rossiyskogo_sheffa_v_arktike.html?print=Y.

26 июля. РИА Новости. Ледники в Кроноцком заповеднике на Камчатке снова уменьшились в объеме, что говорит о региональном потеплении климата. «Согласно результатам исследований, в частности, судя по изменению границ ледника Кропоткина, можно сделать выводы, что он ежегодно уменьшается в размерах. Следовательно, наблюдается потепление климата на Востоке Камчатки», – рассказал заместитель директора по науке Кроноцкого заповедника Владимир Мосолов. <http://www.eco.rian.ru/danger/20110726/407543682.html>.

27 июля 2011 г. РИА Новости. Таяние арктических льдов заставляет белых медведей совершать долгие плавания, в которых гибнет половина потомства, установили ученые из Геологической службы США. http://www.ria.ru/arctic_news/20110727/407999346.html.

28 июля 2011 г. Новый Регион. Премьер РФ Владимир Путин объявил в России масштабную программу по уборке территории страны. «Мы начинаем масштабную программу уборки. Начнем ее с “северов”, с Арктики», — сказал Путин в среду в ходе встречи с победителями конкурса на замещение руководящих должностей в Агентстве стратегических инициатив (АСИ). <http://www.nr2.ru/rus/341263.html>.

29 июля 2011 г. РИА Новости. МЧС РФ прогнозирует в ближайшие 30 лет уменьшение площади вечной мерзлоты в России почти на 20 %, а также увеличение глубины оттаивания грунта в летний период до 50 % из-за глобального изменения климата. <http://www.eco.rian.ru/danger/20110729/408890302.html>.

1 августа 2011 г. Север-Пресс. Оперативный морской отряд разминирования Северного флота приступил к поиску и уничтожению взрывоопасных предметов в акватории Обской губы у полуострова Ямал. «По архивным данным, в этом районе Карского моря в годы Великой Отечественной войны немецкая подводная лодка установила на дне неконтактные магнитные мины типа ТМВ-2, которые могут представлять опасность и в настоящее время при проведении подводных работ и активном судоходстве», — сообщил пресс-секретарь командующего флотом Вадим Сепра. <http://www.yamal.org/all-news/27017-2011-08-01-10-52-27.html>.

2 августа 2011 г. РИА Новости. Россия не будет использовать квоту на добычу белого медведя, определенную на заседании российско-американской комиссии в июле 2011 г., в целях сохранения его популяции, говорится в сообщении Минприроды. http://www.ria.ru/arctic_news/20110802/410844305.html

3 августа 2011 г. РИА Новости. Средняя площадь льда в Арктике в июле 2011 г. снизилась до 7,92 млн кв. км — минимума для этого месяца за всю 30-летнюю историю спутниковых наблюдений, сообщили в среду специалисты Национального центра данных по снегу и льду (NSIDC) США. http://www.ria.ru/arctic_news/20110803/411569840.html.

5 августа 2011 г. Пресс-служба Северного УГМС. Сегодня НИС Северного УГМС «Профессор Молчанов» выходит в свой первый рейс. В июне этого года судно передано Росгидрометом из Мурманского в Северное УГМС. Маршрут следования: Архангельск — Певек — о. Врангеля — Певек — Архангельск. http://www.meteorf.ru/default_doc.aspx?RgmFolderID=a4e36ec1-c49d-461c-8b4f-167d20cb27d8&RgmDocID=6d312068-59a2-4bfe-ada6-8a984460dfee.

6 августа 2011 г. ИА REGNUM. 6 августа научно-экспедиционное судно Северного УГМС «Михаил Сомов» дошло до островов архипелага Земля Франца-Иосифа. На станцию имени Кренкеля, которая расположена на о. Хейса, «Михаил Сомов» привез грузы снабжения, а также смену специалистов взамен прежнего состава. <http://www.regnum.ru/news/1433535.html>.

7 августа 2011 г. РИА Новости. Россия до 2015 г. построит четыре ледокола, заявил в воскресенье секретарь Совбеза РФ Николай Патрушев в интервью РИА Новости. Патрушев участвует в международной конференции «Северным морским путем к стратегической стабильности и равноправному партнерству в Арктике». «В рамках программы “Развитие транспортной системы России на 2010–2015 гг.” в России планируется построить один универсальный атомный ледокол мощностью 60 МВт и три линейных дизельных ледокола мощностью по 25 МВт», — сказал Патрушев. http://www.ria.ru/arctic_news/20110807/413152055.html.

9 августа 2011 г. РИА Новости. Росгидромет восстанавливает полярные метеостанции — вскоре вести наблюдение за погодой будут 75 станций, сообщил в интервью РИА Новости руководитель Росгидромета Александр Фролов. http://www.ria.ru/arctic_news/20110809/414004097.html.

12 августа 2011 г. РИА Новости. Три из десяти создаваемых на арктическом побережье России комплексных аварийно-спасательных центров будут построены на Чукотке, сообщил в пятницу РИА Новости представитель департамента пожарно-спасательных сил МЧС РФ. «Один такой центр будет построен в Певеке, второй — в поселке городского типа Providenia, третий — в Анадыре», — сказал представитель ведомства. Он добавил, что аналогичные аварийно-спасательные центры появятся в Мурманске, Архангельске, Нарьян-Маре, Воркуте, Надыме, Дудинке, а также в Тикси. http://www.ria.ru/arctic_news/20110812/416248840.html.

19 августа 2011 г. Наша планета. Американские ученые из Калифорнийского университета с помощью НАСА создали первую карту Антарктиды (http://www.youtube.com/watch?v=KID00C8r_ws&feature=player_embedded), на которой полностью отражены направление и скорость движения ледниковых масс. http://planeta.moy.su/blog/amerikanskije_uchenye_sozdali_pervuju_kartu_antarktidy_na_kotoroj_polnostju_otrazhenno_dvizhenie_lednikov/2011-08-19-5303.

23 августа 2011 г. РИА Новости. Спутниковые наблюдения Антарктики указывают на первые признаки возникновения сезонной озоновой дыры; ожидается, что ее размеры в 2011–2012 гг. будут близки к среднему значению за последнее десятилетие, говорится в сообщении Всемирной метеорологической организации (WMO). http://www.ria.ru/arctic_news/20110823/422355172.html.

24 августа 2011 г. Российская газета. Ученые Института океанологии им. П.П.Ширшова РАН готовят создание уникальной автономной системы непрерывного мониторинга состояния океана и его взаимодействия с атмосферой в субарктической Атлантике. Предполагается установить в море Ирмингера и в Исландском бассейне на разрезе Института океанологии РАН (60-й градус северной широты), а также в центре моря Лабрадор на разрезе AR7W сразу 48 автономных буйковых станций. <http://www.rg.ru/2011/08/24/arktika.html>.

24 августа 2011 г. РИА Новости. На смену неэкологичным городам в Арктике должны прийти малые поселения с автономизацией коммунальных систем, которые позволят сохранить арктическую природу, считает заместитель директора Института географии РАН, заместитель председателя Московского городского отделения РГО профессор Аркадий Тишков. http://ria.ru/arctic_news/20110824/422881699.html.

26 августа 2011 г. РИА Новости. Российский дизельный ледокол «Владимир Игнатьев» в течение года будет обеспечивать проводку судов с грузами для американских полярных станций в Антарктиде, сообщает Национальный научный фонд США (National Science Foundation). http://ria.ru/arctic_news/20110826/424174854.html.

29 августа 2011 г. РИА Новости. Получены первые урожаи нового раннего сорта картофеля с мякотью желто-малинового цвета, выведенного селекционерами для сурового климата Аляски, сообщает пресс-служба Аляскинского университета. <http://www.eco.rian.ru/discovery/20110829/426576401.html>.

30 августа 2011 г. РИА Новости. Крупнотоннажный танкер «Владимир Тихонов» с газоконденсатом дедвейтом более 162 тыс. т прошел Северным морским путем в сопровождении атомоходов в рекордно короткий срок – семь с половиной суток, сообщил РИА Новости начальник управления перспективного развития эксплуатации флота ФГУП «Росатомфлот» госкорпорации «Росатом» Владимир Арутюнян. http://www.ria.ru/arctic_news/20110830/427144059.html.

2 сентября 2011 г. РИА Новости. Ученые из Дальневосточного отделения (ДВО) РАН и США на научном судне «Академик Лаврентьев» отправились на восток Арктики для изучения подводных выбросов метана. Экспедиция организована Российским фондом фундаментальных исследований и Национальным научным фондом США. http://www.ria.ru/arctic_news/20110902/428794084.html.

5 сентября 2011. Северное УГМС. 6 сентября 2011 г. из Архангельска отправляется в рейс на 45 суток НИС Северного УГМС «Иван Петров». Научные исследования будут проводиться специалистами государственного океанографического института (ГОИН) в Карском море, включая Байдацкую губу. Начальник экспедиции – научный сотрудник ГОИН Василий Архипов. <http://www.sevmeteo.ru/news/2011/09/05/2852.shtml>.

5 сентября 2011 г. Око планеты. 31 августа из порта Мурманск в направлении Азиатско-Тихоокеанского региона отправился крупнотоннажный сухогруз-балкер Sanko Odyssey дедвейтом 74800 т. Это самое большое судно для сухих грузов, которое когда-либо двигалось по трассам Севморпути. На его борту – более 70 тыс. т железорудного концентрата, произведенного на Ковдорском ГОКе ОАО «Еврохим». Проводкой балкера займутся атомоходы Росатомфлота. <http://oko-planet.ru/phenomen/phenomenartik/79929-velichivaetsya-mirovaya-znachimost-severnogo-morskogo-puti.html>

ПАМЯТИ АНДРЕЯ ПЕТРОВИЧА КАПИЦЫ



2 августа в Москве на 81-м году жизни скончался знаменитый географ, член-корреспондент Российской академии наук, заслуженный профессор МГУ Андрей Петрович Капица.

Андрей Петрович Капица родился 9 июля 1931 г. в Великобритании в городе Кембридже.

Капица был достойным продолжателем династии выдающихся ученых. Его отец, директор института физических проблем АН СССР, академик Петр Леонидович Капица, стал лауреатом Нобелевской премии, мать – Анна Алексеевна, урожденная Крылова, дочь знаменитого русского математика и кораблестроителя, академика Крылова.

Весь жизненный путь Андрея Петровича был неразрывно связан с советской и российской географической наукой.

В 1953 г. после окончания географического факультета МГУ он был оставлен для научной работы в лаборатории экспериментальной геоморфологии географического факультета. В 1958 г. защитил кандидатскую диссертацию «Морфология ледникового покрова Восточной Антарктиды». В 1965 г. – докторскую «Подледный рельеф Антарктиды». С 1965 по 1970 г. Андрей Петрович был деканом географического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова. Он участник четырех советских антарктических экспедиций (1955–1964 гг.), руководитель

экспедиции АН СССР в Восточной Африке (1967–1969 гг.), председатель Президиума ДВЦ АН, создатель и первый директор Тихоокеанского института географии.

Андрей Петрович является одним из авторов крупнейшего в XX веке географического открытия – подледного озера в районе станции Восток в Антарктиде. Научная работа Андрея Петровича была также сосредоточена на экологических проблемах человечества и вопросах рационального природопользования. Одним из первых А.П.Капица подверг сомнению антропогенное происхождение «парникового эффекта» и озоновых «дыр». В дальнейшем под его руководством была подтверждена гипотеза о естественном происхождении Антарктической озоновой аномалии.

Андрей Петрович Капица – выдающийся ученый, прекрасный педагог – получил немало правительственных наград, научных степеней и званий. Среди них – член-корреспондент РАН, доктор географических наук, профессор, лауреат Государственной премии. Он удостоился премии имени Анучина за участие в создании Атласа Антарктиды.

За участие в четырех советских антарктических экспедициях Андрей Капица получил звание «Почетный полярник», ему также присвоили звание «Отличник Аэрофлота» за выполнение роли штурмана в воздушных полетах Четвертой Антарктической экспедиции РАН. Его имя навсегда вошло в историю географической науки.

Руководство и сотрудники Арктического и антарктического научно-исследовательского института выражают чистосердечную печаль и самые искренние соболезнования родным и близким, коллегам и друзьям ушедшего от нас Андрея Петровича Капицы. Мы всегда будем помнить и чтить огромный вклад Андрея Петровича в антарктическую науку, который начал формироваться еще в первые, героические годы изучения международным сообществом непознанной природы шестого континента, а затем увенчался открытием уникального подледникового озера Восток – крупнейшего географического открытия на рубеже XX–XXI вв. Мы сохраним глубокую благодарность Андрею Петровичу за уроки активной научной и жизненной позиции, за радость общения с интереснейшим и отзывчивым человеком.

Скорбим вместе с вами.

