



Общество в диалоге
с властью

Советы для муниципалитета

7

Для всех и каждого

Главы муниципалитетов
вышли на прямой диалог
с губернатором

8

Действовать
в интересах
жителей

Игорь Орлов обсудил
с руководством Онежского
района ремонт моста
через реку Нименьгу

12

Пропавший
батальон

В Финляндии установлен
памятник батальону
архангельских лыжников

16

День защиты детей

Глава Поморья Игорь Орлов
поздравляет земляков

17

Будет сделано
с любовью

В Архангельске в рамках
фестиваля «Том Сойер Фест»
отремонтируют
Марфин дом

21

Депутаты займутся
Кегостровом

Чтобы сделать жизнь
комфортнее

22

Наблюдая за Арктикой...

Ученые со всего мира обсудили в Архангельске климат
и жизнь человека на арктических территориях

стр. 2-3



Фото: Николай Генет



Оформите подписку на «Газету Архангельск»
на II полугодие 2019 года в подарок своим близким!



ПОДПИСКА В РЕДАКЦИИ
(доставка через почту)

на 6 месяцев

600 рублей

ПОДПИСКА В РЕДАКЦИИ
(доставка силами редакции)

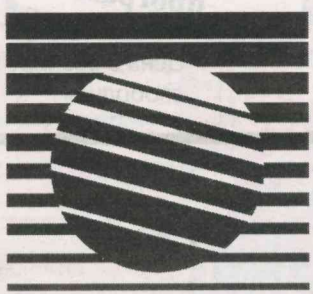
на 6 месяцев

360 рублей

Тел. 47-14-33
г. Архангельск,
пр. Новгородский,
д. 32, оф. 710

Подписной индекс 31168
www.dvina29.ru
vk.com/iddvina29

	ПТ 31 МАЯ +21 ВЕТЕР ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ		СБ 1 ИЮНЯ +14 ВЕТЕР ЮГО-ЗАПАДНЫЙ		ВС 2 ИЮНЯ +16 ВЕТЕР ЗАПАДНЫЙ		ПН 3 ИЮНЯ +21 ВЕТЕР ЗАПАДНЫЙ		ВТ 4 ИЮНЯ +13 ВЕТЕР СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ		СР 5 ИЮНЯ +22 ВЕТЕР ЮГО-ЗАПАДНЫЙ		ЧТ 6 ИЮНЯ +18 ВЕТЕР ЮГО-ЗАПАДНЫЙ
--	--------------------------------------	--	-------------------------------------	--	---------------------------------	--	---------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------



ASSW 2019

22-30 May
Arkhangelsk, Russia

Денис Селиванов,
Анастасия Каренина

30 мая в Архангельске завершилось крупнейшее международное мероприятие с участием 450 ученых из 29 стран. Саммит «Неделя арктической науки» (Arctic Science Summit Week) проводился по инициативе Международного арктического научного комитета (МАНК/ IASC).

– В первую очередь мы обсуждаем изменения климата и влияние этого процесса на человека. С одной стороны, это положительный момент, ведь потепление открывает доступ к новым ресурсам. Но мы не должны забывать, что Арктика – это территория, где живут люди, и Арктика жива, пока она населена, – рассказала доктор экономических наук, профессор, официальный представитель России в рабочей группе социально-гуманитарных исследований Международного арктического научного комитета (МАНК) Виолетта Гассий.

По ее словам, изменения климата ведут и к негативным последствиям. Например, сейчас исключается понятие стерильности Арктического региона – фиксируется проникновение микробов.

Воздействие человека на изменение климата предотвратить невозможно, уверена Виолетта Гассий:

– Это данность. Но наше общество может быть более активным, разрабатывать необходимые механизмы реакции, адаптации не только для человека в целом, но и с точки зрения внедрения современных технических средств. Все-таки таяние мерзлоты дает о себе знать уже сейчас, когда страдает инфраструктура, обеспечивающая жизнедеятельность человека в Арктике.

Аналогичное мнение высказал доктор океанологии Центра наук об окружающей среде Университета Мэри-

Наблюдая за Арктикой...

Ученые со всего мира обсудили в Архангельске климат и жизнь человека на арктических территориях



Фото: Николай Гернет

ленд (Вашингтон, США) Ли Купер:

– На мой взгляд, есть ложное утверждение, что мы должны выбирать между экономическим развитием и защитой окружающей среды. Эти два понятия совместимы, мы можем совершенствовать наши технологии в экологическом плане и снижать негативное воздействие на природу.

Например, сокращать выбросы в атмосферу от источников энергии, которые используют природные ресурсы, чтобы углекислого газа становилось меньше.

ЛЕД ТАЕТ

Ученые ведут тщательное наблюдение за сокращением ледового покрова в Ледовитом океане и поиск ответов на вопрос, какое влияние этот процесс оказывает на экологические системы в Арктике.

– Очевидно, что льда в Арктике становится все меньше. В целом наиболее важным результатом изменения климата в этом регионе можно назвать увеличение доли пресной воды в Мировом океане в результате таяния ледников в Арктике. Вода, соответственно, становится менее соленой, изменяется ее водородный состав. Это оказывает влияние на морских млекопитающих, равно как и на изменение температурного режима, – говорит ученый из США Ли Купер.

Это вынуждает мигрировать некоторые виды животных, чья среда обитания так или иначе связана со льдами. Например, моржей, которые много времени проводят на льдинах, отдыхая после поиска пищи на морском дне. Им, соответственно, приходится больше плавать в воде, к чему они не привыкли, мигрировать. Так животные пытаются адаптироваться к новым условиям.

– В Арктике мы обнаруживаем такие виды рыб, которые мигрируют из южных морей и ранее здесь никогда не встречались. В то же время нельзя исключать, что некоторые виды животного мира Арктики в скором времени могут исчезнуть в силу того, что не смогут адаптироваться к новым условиям, – сообщил Ли Купер.

ЦЕПОЧКИ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ

Ученые единогласно признают: сегодня эпицентр глобального потепления находится в Арктике. Ни один другой регион Земли не нагревается так же быстро.

– Новые исследования нашего института подтверждают стремительное таяние морского льда в Арктической зоне, – заявил профессор Роланд Нойбер из Института полярных и морских исследований имени Альфреда Вегенера Центра полярных и морских исследований Гельгольца (AWI, Германия).

Изучением климата в Арктике Роланд Нойбер занимается более 25 лет. Свой доклад о работе AWI в этой сфере он представил на саммите.

– В последние годы средняя температура воздуха в Аркти-

ке растет вдвое быстрее, чем на территории Европы, особенно в зимние месяцы, летом эти изменения не так ярко выражены, – рассказал Роланд Нойбер. – К примеру, в районе нашей научной базы в Олесунне (Норвегия) снега и льда уже практически нет. Соответственно, увеличивается поверхность земли, не покрытая снегом. В этой зоне отражающая способность поверхности намного ниже, поэтому она сильнее прогревается, что влияет на объемы испарений, а они – на количество формируемых в Арктике облаков, осадков, и так по цепочке. Это так называемый мультипликативный эффект.

По словам ученого, сегодня важно понимать, к чему все эти процессы могут привести и как это в перспективе повлияет на климат. Но пока этот регион мало исследован, особенно Центральная Арктика.

Как сообщают исследователи Института Альфреда Вегенера, в настоящее время только 20 процентов морского льда, который возникает в краевых морях Северного Ледовитого океана, фактически достигает Центральной Арктики и отправляется туда на так называемый трансполярный дрейф. 80 процентов молодого льда, с другой стороны, тает до того, как покинет район океана. По результатам наблюдений до 2000 года этот параметр составлял 50 процентов.

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

У научного сообщества мало сомнений в том, что одной из причин климатических изменений является человеческая деятельность и, в частности, повышающийся уровень оксида углерода в атмосфере. Сегодня его

Архангельск выбран неслучайно



Выступая на пленарном заседании Недели арктической науки, губернатор Архангельской области Игорь Орлов назвал мероприятие базовым для определения векторов дальнейшего развития не только Арктической зоны России, но и всей Арктики в целом.

– Дальнейшее освоение необходимо проводить на основе точных и проверенных данных, предоставляемых научным сообществом, – прокомментировал актуальность саммита Игорь Орлов.

– Сегодня речь идет о новых логистических маршрутах, освоении месторождений на материке и на шельфе. Для реализации инвестиционных проектов необходимы новые научные исследования, и именно такие задачи ставит сегодня перед собой Международный арктический научный комитет, собравшийся в Архангельске в очень представительном составе. Мы же используем эту научную площадку для закрепления статуса Архангельска как ключевого в деле освоения Арктики.



содержание в воздухе является самым большим за все время научных наблюдений. Промышленные предприятия, транспорт, сжигание попутного газа на месторождениях – все это влияет на баланс углекислого газа, как в атмосфере, так и в морской воде.

– Изменения невообразимых размеров ждут арктические экосистемы, даже если мы применим новую стратегию по эмиссии CO₂. Изменения необратимы, их прогресс будет сложно остановить, – отмечает член Национального научного консилиума по науке (Италия) Ольга Гавричкова. – Трансформация климата, которая происходит в Арктике сейчас, уже превышает средние значения по Земле и в будущем будет еще больше. Нам необходимы перестройки глобального масштаба.

Согласно докладу Межправительственной группы экспертов по изменению климата (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC),

который был утвержден в октябре прошлого года в Корею, выбросы двуоксида углерода (CO₂), вызванные деятельностью человека, необходимо сократить к 2030 году почти на 45 процентов по сравнению с уровнем 2010-го. Приблизительно к 2050 году человечеству необходимо достигнуть «чистого нуля», чтобы ограничить глобальное потепление на 1,5°C.

ВСЮ ЗИМУ – В АРКТИКЕ

В сентябре 2019 года на исследовательском ледоколе Polarstern стартует многопрофильная дрейфующая обсерватория по изучению арктического климата MOSAiC. Это будет первая круглогодичная экспедиция в Центральную Арктику. Общий бюджет проекта превышает 120 миллионов евро.

В нем участвуют ведущие полярные исследовательские институты под эгидой Международного арктического научного комитета.

В экспедиции примут участие российский Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, Колорадский университет, Институт экологических исследований. Ожидается участие в общей сложности 600 человек из 17 стран. Миссию возглавляет Институт Альфреда Вегенера Центра полярных и морских исследований Гельмгольца.

Результаты MOSAiC помогут ученым спрогнозировать региональные и глобальные последствия изменения климата в Арктике и потери морского льда, улучшить прогнозы погоды.

Исследователи проведут зиму в Арктике, на льдине разобьют лагерь и соединят его с сетью измерительных станций. Сопровождать команду на этом экстремальном маршруте будет международный флот ледоколов, вертолетов и самолетов. Только объединенными силами экспедиция может добиться успеха, заявляют ученые.

ВЗГЛЯД

Магнитный полюс смещается в Россию

Ученые пока не поняли, почему это происходит



Денис Селиванов

Магнитный полюс Земли не совпадает с географическим: смещение происходит с большой скоростью, и, если эта тенденция сохранится, лет через 40 магнитный полюс окажется в море Лаптевых. Так считает директор Геофизического центра РАН, член-корреспондент РАН Анатолий Соловьев, который презентовал результаты наблюдений ученых в Архангельске на саммите «Неделя арктической науки», организованном Международным арктическим научным комитетом.

Северный магнитный полюс Земли продолжает быстро смещаться со стороны канадской Арктики к берегам России, о чем свидетельствуют замеры спутников.

– Цель исследований – понять причину и механизмы геомагнитных аномалий, – рассказал в кулуарах форума Анатолий Соловьев. – Для начала надо понимать, что из себя представляет магнитное поле, допустим, в конкретной точке на поверхности Земли, какие источники его порождают, как и в какой промежуток времени меняются его параметры. Ведь какие-то составляющие меняются достаточно быстро, в течение часов и суток, а для некоторых изменений требуются сотни и тысячи лет. Все эти характеристики мы и изучаем.

Наблюдение магнитного поля Земли в Арктике осуществляется на магнитных обсерваториях и из космоса – низкоорбитальными спутниковыми группировками.

– В силу геометрии магнитосферы Арктика представляет наибольший интерес для наблюдений магнитного поля, – говорит Анатолий Соловьев. – Именно в этой части планеты наибольшая изменчивость поля вызвана внешними источниками, что позволяет нам решать целый спектр задач, исследовать как внутренние источники изменений, находящиеся в недрах Земли, так и внешние.

Все эти данные ученые накапливают и систематизируют, чтобы в дальнейшем выявить тенденции и понять механизмы изменений параметров геомагнитного поля. По отдельным наблюдениям строится математическая модель геомагнитного поля, наличие которой позволяет углублять понимание происходящих геомагнитных изменений и в какой-то мере их прогнозировать.

Геомагнитное поле напрямую влияет на точность навигации, что особенно важно в той же Арктике. Кроме этого, технологии, основанные на геомагнитном позиционировании, используются в наклонном бурении скважин при освоении месторождений углеводородов и в других отраслях.

– В высоких широтах геомагнитное поле как раз наиболее изменчиво, – продолжает Анатолий Соловьев. – Соответственно, задача позиционирования по магнитному полю здесь существенно усложняется. Для получения максимально точных данных в Арктике нужна плотная сеть магнитных обсерваторий, которые дают наиболее достоверную информацию. Это позволило корректировать данные магнитометра, установленного на буровой колонне, путем их сравнения с эталонными данными обсерватории, расположенной рядом со скважиной.

Усложняет картину и постоянное движение Северного магнитного полюса в сторону Евразии. Если полвека назад полюс двигался со скоростью до 10 км в год, то сегодня он перемещается со скоростью до 50–60 км в год, хотя в последнее время эта скорость замедлилась.

– У ученых нет точного объяснения этого феномена. Если движение сохранится, то лет через 40 магнитный полюс окажется в море Лаптевых, – продолжает директор Геофизического центра РАН. – Так или иначе, этот эффект связан с неоднородностью процессов, протекающих в жидком ядре Земли. Так, исследования указывают на то, что в результате этих процессов может происходить скручивание силовых магнитных линий и образование локализованных магнитных потоков противоположного направления на поверхности жидкого ядра, что оказывает влияние на состояние магнитного поля, наблюдаемого на поверхности Земли. Этот эффект, подтвержденный численным моделированием и лабораторными экспериментами, схож с процессом возникновения солнечных пятен на Солнце, который также оказывает влияние на магнитное поле Земли, только уже извне. Нашей задачей является выявление закономерностей в таких природных явлениях.

