



<http://meteorf.ru>

**Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды (Росгидромет)**

Изменение климата

ежемесячный информационный бюллетень

№ 3 (12)

март

2010 г.

Уважаемые читатели!

Перед Вами 12-й выпуск подготовленного в Росгидромете бюллетеня «Изменение климата». Цель бюллетеня - информирование широкого круга специалистов и заинтересованных лиц о новостях по тематике климата.

Бюллетень размещается на сайте Росгидромета и распространяется по электронной почте более чем 300 подписчикам, среди которых сотрудники научно-исследовательских институтов и учебных учреждений Росгидромета, РАН, Высшей школы, неправительственных организаций, научных изданий, средств массовой информации, а также работающие за рубежом российские специалисты. Кроме России бюллетень направляется подписчикам в Беларуси, Украине, Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане, Швеции, Германии, Великобритании, США и Японии.

В № 12 бюллетеня две главных темы:

- состоявшееся 17 марта под председательством Президента России заседание Совета безопасности Российской Федерации, посвященное глобальным изменениям климата и предотвращению связанных с ним угроз национальной безопасности
- «Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2009 г.», подготовка которого завершена Росгидрометом в феврале 2010 г.»

Раздел «Интересный сайт» посвящен национальному сайту Китая по изменению климата.

Составитель бюллетеня «Изменение климата»

Управление научных программ, международного сотрудничества и
информационных ресурсов Росгидромета

Содержание № 12	стр.
1. Официальные новости	1
2. Главная тема	4
3. Новости науки	6
Впервые раздел - Новые издания.	
4. Энергоэффективность, возобновляемая энергетика, новые технологии	15
5. Интересный сайт	16
6. Дополнительная информация	17

1. Официальные новости (февраль-март 2010 г.)

1) Президент России Дмитрий Медведев, выступая в среду на заседании Совета Безопасности РФ, посвященном глобальным изменениям климата, поручил Правительству до 1 октября утвердить комплекс мер по реализации Климатической доктрины РФ. Подробнее - раздел «Главная тема», стр.4

2) Распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 марта 2010 г. № 322-р Александр Васильевич Фролов назначен руководителем Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Биографическая справка. А.В.Фролов родился в Брянске в 1952 г. После окончания в 1974 г. географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова защитил Диплом по специальности "Океанология". В 1979 г. закончил аспирантуру Гидрометцентра СССР, получил степень кандидата физико-математических наук, защитив диссертацию «Расчёт долгопериодной изменчивости вертикальных профилей плотности в океане». С 1979 г. работал в Гидрометцентре научным сотрудником, заведующим лабораторией. С 1992 года являлся заместителем директора Гидрометцентра по научной работе, а с 1999 г. - директором Гидрометцентра РФ. В 2001 г. был назначен заместителем руководителя Росгидромета.

А.В.Фролов автор более 60 научных работ в российских и зарубежных журналах, включая две монографии (в соавторстве) «Спектральная модель атмосферы, инициализация и база данных для численного прогноза погоды» (1994 г.) и «Глобальная система усвоения данных наблюдений о состоянии атмосферы» (2000 г.)

А.В.Фролов - Председатель Национального гидрологического комитета России Международной гидрологической программы ЮНЕСКО. В 2002-2009 г. – Вице-президент Комиссии по атмосферным наукам Всемирной метеорологической организации (ВМО). В 2003-2007 г. – Вице-председатель Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО. С 2009 г. – со-президент Совместной комиссии МОК / ЮНЕСКО / ВМО по морской метеорологии и океанографии.

3) 22 марта в ИТАР-ТАСС состоялась пресс-конференция, посвященная Всемирному метеорологическому дню. В пресс-конференции участвовали руководитель Росгидромета А.В. Фролов и директор Гидрометцентра России Р.М. Вильфанд.

В этом году тема Всемирного метеорологического дня — «60 лет службы в интересах вашей безопасности и благополучия». Послание Генерального секретаря ВМО Мишеля Жарро, посвященное Всемирному метеорологическому дню размещено на сайте Росгидромета.

Подробнее: <http://meteofr.ru> <http://www.un.org/russian/news/fullstorynews.asp?NewsID=13289>

4) 18 марта в Росгидромете состоялась встреча Начальника УНМР В.Г. Блинова с представителями Посольства Великобритании и сотрудником МИД Великобритании, курирующим вопросы климата и энергетики.

Британские представители высоко оценили итоги заседания Совета Безопасности РФ 17 марта 2010 года, посвященного вопросам климата, и особо отметили важность принятых решений по вопросам развития научных наблюдений и исследований в Арктическом регионе. Представитель Росгидромета по просьбе Британской стороны, дал разъяснение о задачах Росгидромета, вытекающих из Климатической доктрины РФ и решений Совета Безопасности РФ.

Стороны обсудили также развитие существующего сотрудничества и возможные новые направления двустороннего взаимодействия.

5) Объединенный научный комитет Всемирной программы исследования климата (ВПИК), действующий с 1980 года, опубликовал открытое письмо в поддержку Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК).

В письме, в частности, подтверждается справедливость основного вывода опубликованного в 2007 г. 4-ого Оценочного доклада МГЭИК о том, что: потепление климата неоспоримый факт и с высокой степенью вероятности (превышающей 90%) наблюдаемое с середины XX века повышение глобальных средних температур большей частью вызвано повышением концентрации антропогенных парниковых газов.

Примечание. Одна из важнейших целей ВПИК (<http://www.wmo.ch/pages/prog/wcrp/wcrp-index.html>) – изучить, насколько наблюдения за важными климатическими переменными могут способствовать увеличению предсказуемости климата на различных временных и пространственных масштабах. Для решения этой задачи требуются скоординированные усилия по сбору, четырехмерному усвоению данных наблюдений и воспроизведению внутренне согласованных состояний климатической системы, которые могут быть использованы для климатического прогноза, развития и оценки качества моделей.

Под эгидой ВПИК были собраны и стали доступными для мирового научного Сообщества уникальные архивы глобальных и региональных данных по радиационным потокам, облачности, водяному пару, характеристикам гидрологического цикла и криосферы. Координация работ ВПИК способствовала созданию реанализов – динамически согласованных глобальных полей, характеризующих состояние атмосферы (архивы Национального центра программ по окружающей среде (NCER), Европейского Центра среднесрочных прогнозов (ECMWF), Японского Метеорологического Агентства (JMA). Архивы этих реанализов широко используются в исследованиях научными организациями Росгидромета, РАН и Высшей школы.

Подробнее: (письмо ВПИК) <http://wcrp.wmo.int/wcrp-index.html>

6) Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун и Председатель МГЭИК Р.Пачаури заявили в Женеве 10 марта о начале независимой экспертизы применяемой МГЭИК процедуры подготовки докладов.

Экспертиза будет проводиться Межакадемическим Советом (МАС), объединяющим руководителей 15 национальных академий наук (или подобных организаций) Аргентины, Австралии, Бразилии, Китая, Франции, Германии, Индии, Индонезии, Японии, Южной Африки, Турции, Великобритании и США., а также Академии наук Африки и Академии наук для развивающегося мира, Международного Совета Академий инженерных и технологических наук и Межакадемической группы, объединяющей медицинские академии. Экспертиза будет проводиться под руководством со-председателей МАС - Президента Академии наук и искусств Нидерландов и Президента Академии наук Китая. Решение о привлечении МАС к оценке процедур МГЭИК было поддержано руководством Программы по охране окружающей среды ООН (ЮНЕП) и Всемирной метеорологической организацией (ВМО). МАС дал согласие на выполнение этой работы. Доклад по результатам экспертизы будет представлен в ООН в конце августа 2010 г. и будет рассмотрен на следующем пленарном заседании МГЭИК в Корее осенью с.г.

Подробнее (пресс-релиз МГЭИК): <http://www.ipcc.ch/pdf/press/pr-1003210-UN.pdf>,

http://www.ipcc.ch/pdf/press/tor_10_03_2010.pdf

Межакадемический Совет: <http://www.interacademycouncil.net>

7) 12 марта завершился приём заявок в рамках первого конкурса по отбору проектов Киотского протокола, проводимого по решению Правительства Сбербанком России.

Поступило 45 заявок, общий объём квот на выбросы парниковых газов составляет 60 млн. т. CO₂, при установленном лимите конкурса -30 млн. т. CO₂. В рамках проектов предусматривается продажа углеродных квот на выбросы парниковых газов на международном рынке нуждающимся странам-донорам, инвестиции которых в российские компании будут направлены на сокращение выбросов парниковых газов.

Предполагается, что реализация проектов принесет победителям конкурса суммарно примерно 300 млн. евро инвестиций (при средней цене 10 евро за 1 т. сокращений выбросов CO₂ – по состоянию на сегодняшний день). Среди подавших заявки – крупнейшие российские компании, включая «Роснефть», «Лукойл», «ТНК-ВР» и др. Заявленные проекты предусматривают утилизацию попутного газа, повышение эффективности гидроагрегатов на ГЭС, углубление использования вторичных ресурсов и др.

В течение 45 дней экспертный совет банка подготовит заключение, которое будет затем представлено в Минэкономразвития России, где и будет принято решение о целесообразности реализации того или иного проекта. (по материалам РИА-Новости, Интерфакс, Newsru.com)

Подробнее: <http://www.newsru.com/finance/15mar2010/kioto.html>,

<http://eco.rian.ru/business/20100315/214321344.html>

29 марта Сбербанк России сообщает о начале проведения экспертизы заявок, принятых на конкурс в рамках Киотского протокола.

Подробнее (список заявок, принятых для конкурсного отбора):

<http://www.sbrf.ru/moscow/ru/concurs/2010/index.php?id114=11002977>

Дополнительно. Информация о реализации в рамках Киотского протокола Проектов Совместного Осуществления: http://ji.unfccc.int/JI_Projects/ProjectInfo.html

8) Согласно информации размещенной на сайте РКИК ООН по состоянию на середину марта общее количество зарегистрированных проектов Киотского протокола в рамках Механизма Чистого Развития (МЧР) достигло 2095. А общее количество подготовленных проектов – 4200.

¾ всех проектов МЧР реализуется в Азиатско-Тихоокеанском регионе, около 20% - в странах Латинской Америки. На долю государств Африки приходится менее 2%. Абсолютными лидерами по реализации проектов МЧР являются Китай, Индия и Бразилия. **Ожидается, что к концу 2012 г.,** когда завершится действие Киотского протокола, количество единиц сокращений по зарегистрированным проектам МЧР суммарно составит более 1 740 000 000, а заявленных более 2 900 000 000 (что соответствует сокращению выбросов парниковых газов на аналогичное количество тонн в эквиваленте CO₂).

Примечание.

Киотский протокол предусматривает 3 основных механизма сокращения выбросов:

- **продажа квот на выбросы**

- **проекты совместного осуществления (ПСО)** - В отличие от прямой продажи страна-продавец может передать стране-покупателю только единицы сокращенных выбросов (ЕСВ), произведенные в результате инвестиций в проекты по снижению выбросов, выполненные на её территории совместно с покупающей стороной (компанией или государством). Разрешенный выброс страны - покупателя увеличивается на количество переданных ЕСВ.

- **механизмы чистого развития (МЧР)** - страной-продавцом квот выступают страны, не имеющие обязательств по ограничению выбросов (развивающиеся страны)

Подробнее: о проектах МЧР: <http://cdm.unfccc.int/index.html>, отчёт РКИК ООН о реализации проектов МЧР в 2009 г.: http://unfccc.int/resource/docs/publications/cdm_annual_report_2009.pdf

9) 19-24 февраля 2010 г. в г. Анталья (Турция) состоялась 15-я сессия Комиссии по климатологии Всемирной метеорологической организацией (ВМО) и Техническая Конференция ВМО «Изменение климата: потребности в климатическом обслуживании в целях устойчивого развития».

В работе 15-й сессии Комиссии по климатологии (ККл) и Технической Конференции участвовало 150 специалистов из 84 стран, в том числе российская делегация, состоявшая из сотрудников Росгидромета.

Российская делегация проинформировала комиссию ККл о развитии в рамках деятельности по наращиванию потенциала национальных гидрометслужб (НГМС) стран СНГ Северо-Евразийского климатического центра (СЕАКЦ), в функции которого входит:

- оперативная деятельность в области диагноза и прогноза короткопериодных колебаний климата
- организация и проведение научных исследований в области короткопериодных региональных колебаний и изменений климата.
- обеспечение НГМС региона климатической информацией
- совершенствование технологий доведения климатической информации до пользователя
- учебно-методическая деятельность

Для реализации решений 15-й сессии ККл, после ознакомления с её материалами и решениями научно-исследовательских институтов Росгидромета, предполагается подготовить план работ на межсессионный период.

Подробнее: 15-я сессия ККл - <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/cclxv/index.php>

ТК - <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/TechnicalConferenceAntalya.html>

Северо-Евразийский климатический центр <http://seakc.meteoinfo.ru/>

2. Главная тема

Заседание Совета Безопасности РФ по вопросам изменения климата

17 марта под председательством Президента России Д.А.Медведева состоялось заседание Совета Безопасности РФ, на котором обсуждались меры по реализации Климатической доктрины РФ, утвержденной в декабре 2009 г. и предполагающей разработку и внедрение программ по смягчению антропогенного воздействия на атмосферу, адаптации к последствиям наблюдаемых и ожидаемых климатических изменений и прежде всего в Арктике. Президент поручил Правительству России до 1 октября 2010 г. утвердить комплекс мер по реализации Климатической доктрины, предусмотрев в нем и разработку необходимых нормативных правовых актов.

По мнению Президента, Россия как ответственное государство, должна придерживаться выбранной стратегии по снижению выбросов парниковых газов в атмосферу путём развития энергоэффективной экономики, внедрения современных так называемых зелёных технологий, создавать современную энергетику. Эти меры выгодны России с экологической и с экономической точки зрения.

Касаясь современного состояния мониторинга и прогнозирования изменения климата, Президент подчеркнул необходимость их существенного развития (совершенствования). С этой целью Президент поручил до 1 июля 2009 г. – утвердить стратегию деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г., определиться с этапами реализации этой стратегии. Для развития исследований в наиболее важном для изучения причин и механизмов климатических изменений регионе - Арктике, по-прежнему остающейся недоступной для непрерывных гидрометеорологических исследований, Президент поручил Правительству до 1 июня рассмотреть вопрос о создании многоцелевой космической системы «Арктика» и формировании подсистем гидрометеорологического и климатического мониторинга.

Кроме этого, для совершенствования управления исследованиями климата – как фундаментальными, так и прикладными Президент поручил подготовить до 1 сентября план научных исследований, включающий в себя прогнозирование угроз национальной безопасности, эффективные рекомендации по адаптации к изменениям климата, причём как в масштабе страны, так и в масштабе отдельных территорий и применительно к отдельным отраслям.

Президент подчеркнул необходимость в самое ближайшее время принять решение о механизме координации межведомственных усилий, включающих не только мониторинговую, исследовательскую части работы, но дипломатическую и информационную составляющие. Это необходимо для продолжения и совершенствования активного участия нашей страны в международном переговорном процессе, и в первую очередь в связи с подготовкой нового международного соглашения о сокращении выбросов парниковых газов после 2012 г., когда завершится действующий в настоящее время Киотский протокол.

Примечание.

- Выступление Президента России на заседании Совета Безопасности РФ: <http://www.kremlin.ru/news/7125>
- Климатическая доктрина РФ (КД РФ) после утверждения на заседании Правительства РФ 23 апреля 2009 г., была подписана Президентом РФ 17 декабря 2009 г. КД РФ подготовлена Росгидрометом при взаимодействии с РАН и заинтересованными федеральными ведомствами и организациями. Текст КД РФ: <http://www.kremlin.ru/news/6365>

- Выступая 18 декабря 2009 г. на международной конференции по изменению климата в Копенгагене Президент России заявил о готовности нашей страны в рамках будущего международного соглашения сократить выбросы парниковых газов на 20-25% к 2020 г. относительно 1990 г.

Текст выступления Президента РФ на конференции в Копенгагене: <http://www.kremlin.ru/news/6384>

- Указ Президента России от 04 июня 2008 г. «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» предписывает снижение к 2020 году энергоемкости валового внутреннего продукта РФ не менее чем на 40 % по сравнению с 2007 годом.

Подробнее: <http://www.rg.ru/2008/06/07/ukaz-dok.html>

Подписанный Президентом России 23 ноября 2009 г. (и ранее принятый Госдумой и одобренный Советом Федерации) Федеральный закон об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности содержит перечень конкретных мероприятий в различных секторах экономики и жилищно-коммунальном секторе направленных на повышение эффективности использования энергии.

Подробнее: <http://www.kremlin.ru/news/6076>

«Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации», подготовка которого завершена Росгидрометом в феврале 2010 г.»

В докладе приводится информация о состоянии климата РФ и ее регионов в 2009 году в целом и по сезонам, данные об аномалиях климатических характеристик и экстремальных погодных и климатических явлениях. Аномалии определены как отклонения зафиксированных значений от «нормы», за которую принято многолетнее среднее за базовый период (1961-1990 гг., по рекомендации ВМО). Все оценки, приведенные в Докладе, получены на основе данных гидрометеорологических наблюдений на станциях государственной наблюдательной сети Росгидромета.

Для характеристики климатических изменений приведены временные ряды климатических переменных (температура приземного воздуха, атмосферные осадки, высота снежного покрова, протяженность морского льда и др.) за достаточно длительный период времени, кончающийся 2009 годом. Временные ряды приводятся, как правило, для средних годовых и сезонных аномалий рассматриваемых величин, осредненных по всей территории России и по территории крупных физико-географических регионов.

Выводы Доклада.

1. 2009 г. оказался для России существенно менее теплым (аномалия 0.55°C) в сравнении с предшествующим 2008 г. (аномалия +1.87°C) и со всеми (кроме 2006 г.) годами начавшегося столетия. В ранжированном (по убыванию) временном ряду среднегодовых температур, осредненных по территории России за период наблюдений с 1936 г., он занимает всего лишь 23 место. Лишь для Восточной Сибири 2009 г. попал в число десяти самых теплых лет рассматриваемого периода. Наиболее обширные области положительных аномалий отмечались в сентябре. Самыми аномально холодными месяцами оказались февраль и декабрь. Существенных изменений в тенденциях климатических изменений температуры с добавлением 2009 г. не выявлено. Как и в период 1976-2008 гг., линейный тренд температуры за 1976-2009 гг. положителен по всем регионам и во все сезоны, кроме Восточной Сибири зимой. В Западной Сибири тренд практически отсутствует во все сезоны, кроме весеннего. Тенденция к похолоданию на территории России по-прежнему отмечается лишь в зимний период в северо-восточном регионе (Чукотка, Магаданская область, восточные районы Якутии).

2. По количеству выпавших осадков в целом по России 2009 г. был влажным (на 11 месте по рангу влажных лет за период 1936-2009 гг.). Годовые суммы осадков в 2009 г. были выше нормы во всех регионах. К аномально влажным сезонам можно отнести зиму и осень в Прибайкалье и Забайкалье (ранги 2 и 3), зиму и лето в Приамурье и Приморье (ранг 3), весну и лето в Средней Сибири (ранг 3). Дефицит осадков отмечался в Поволжье во все сезоны, кроме весеннего. Линейные тренды в ходе осадков на интервале 1976-2009 гг. выражены значительно слабее, чем в ходе температуры. Как правило, они ответственны за слишком малую долю межгодовой изменчивости и указывают на наличие в *некоторых регионах России в отдельные сезоны* слабой тенденции к увеличению осадков, а также на намечающуюся тенденцию к уменьшению осадков в регионе Восточной Сибири в экстремальные сезоны (Чукотка, Хабаровский край).

3. В начале 21 века вдоль Арктического побережья России отмечается увеличение мощности сезонно-талого слоя (СТС) по сравнению с серединой 1990-х гг. В 2009 г. мощность СТС оказалась до 25% ниже, чем в предыдущем, и до 20% ниже, чем в среднем за десятилетие.

4. В 2009 г. значение пространственно осредненной аномалии средней годовой температуры воздуха СПО составило 1,2 °C и 2009 г. стал одиннадцатым теплым годом по рангу теплых лет за период с 1936 г. Очаги крупных аномалий температуры располагались преимущественно на территории Атлантического, Североевропейского, Западносибирского, Чукотского и Канадского районов. В целом для СПО в течение 1936-2009 гг. в колебаниях температуры наблюдается положительный линейный тренд. Повышение температуры воздуха за 74 года составило 0,6 °C. В изменении осадков этого периода (в целом по региону)

отмечается тенденция к увеличению осадков, в основном, за счет увеличения их в холодном периоде (с октября по май). Количество осадков в 2008/2009 году оказалось на 2% ниже нормы (в т.ч. в Чукотском районе – на 20 % ниже нормы, а в Аляскинском – на 6 % выше нормы).

5. Площадь дрейфующих льдов в Северном Ледовитом океане в середине сентября 2009 г. составила 5,2 млн. кв. км (в 2008 году 4,7 млн. кв. км) при норме 6,3. Таким образом, 2-й год подряд наблюдается увеличение площади льда по сравнению с историческим минимумом в 2007 г. (4,3 млн. кв. км).

6. Агрометеорологические условия в 2009 году были менее благоприятными, чем средние многолетние, и в ряде зернопроизводящих регионов России существенно хуже высокоурожайного 2008 г. Основная причина снижения урожайности зерновых культур в 2009 г. – почвенная засуха на юге и юго-востоке Европейской части РФ, вероятность которой в этих районах не менее 20 – 25 %.

7. В целом за 2009 г., число ОЯ, нанесших значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения, составило 385. Это на 36 больше, чем в 2008 г., но на 51 меньше, чем в рекордном 2007 г. Общее число ОЯ и КМЯ (включая агрометеорологические и гидрологические) в 2009 г. составило 923. Наибольшая активность возникновения опасных явлений на территории РФ, по-прежнему, наблюдается в период с мая по август.

8. В отношении радиационного режима 2009 г., как и предыдущие годы 21 века, незначительно отличается от нормы. В целом, можно отметить, что после пониженных значений прямой радиации в начале 1990-х гг. произошел переход к значениям прямой радиации, близким к норме. В настоящее время имеющиеся данные еще не позволяют говорить о какой-либо иной однонаправленной тенденции в изменении приходящей радиации.

9. В стратосфере Арктики зима 2008/2009 года характеризовалась очень холодным началом в конце января, трансформировавшимся в одну из самых теплых зим в последнюю декаду. Благоприятный для химического разрушения озона период был очень коротким – примерно с середины января до конца первой декады февраля. В результате, химические потери общего содержания озона (ОСО) в полярном циклоне составили минувшей зимой 35 ± 8.8 е.Д., т.е. существенно меньшую величину по сравнению со значительными потерями ОСО в холодные зимы последнего десятилетия (93 ± 13 е.Д. в 1999/2000 г., 116 ± 10 е.Д. в 2004/2005 г.). Распределение ОСО над территорией РФ было близко к климатической норме.

Доклад размещен на сайте Росгидромета: <http://meteof.ru>

Дополнительная информация о состоянии климата России размещается на Интернет-сайтах ИГКЭ: <http://climatechange.su> и ВНИИГМИ-МЦД: http://www.meteo.ru/climate_var, о радиационном режиме - на сайте ГГО <http://wrdc.mgo.rssi.ru>, о гидрометеорологическом режиме полярных областей и о морских льдах - на сайте ААНИИ <http://www.aari.ru/main.php>

3. Новости науки

1) Председатель Правительства Российской Федерации В.В.Путин 3 марта провел заседание Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям

Из вступительного слова В.В.Путина: «..Государство заявило о своём принципиальном выборе в пользу устойчивого развития на основе инноваций и современных технологических решений. Были сделаны серьёзные шаги по формированию системы институтов и инструментов модернизации инноваций. Однако скажем прямо: по-настоящему инновационного у нас пока слишком мало. И нам предстоит большая, кропотливая работа, построенная не на лозунгах и призывах, а на реальных делах.

...Со значительно бóльшим эффектом призваны работать государственные средства и в сфере науки. Мы давно говорим о том, что без глубоких преобразований здесь не обойтись.

У нас около 4 тысяч научных организаций и 6 государственных академий наук. Но количество здесь зачастую в качество не переходит.

...И дальше нужно уходить от финансирования научных учреждений на основе «безликих смет». Мы не можем себе позволить содержать «вывески», за которыми нет ничего, кроме громкого названия или, может быть даже, достойного прошлого, оплачивать исследования, которые неактуальны, дублируют друг друга, а порой и просто достаются из пыльных шкафов прошлого века. Это неправильно, это ущербно, затратно и неэффективно.

Вместо этого надо активно внедрять проектный подход и конкурентные конкурсные процедуры распределения бюджетных средств, использовать возможности объективной и независимой экспертизы. Это, конечно, не в последнюю очередь касается фундаментальных исследований, потому что здесь, мы понимаем, быстрой отдачи нет и быть не может....»

Подробнее: <http://premier.gov.ru/ru/events/news/9605/>

2) Метеорологическая служба Великобритании признала ошибку своих прогнозов, пообещав британцам на 2009 год жаркое лето и мягкую зиму.

Эти прогнозы сбылись с точностью до наоборот. Не более удачным стал прогноз и на нынешнюю зиму, когда синоптики настаивали на плюсовых температурах до тех пор, пока страну не завалило снегом, а реки и озера не покрылись льдом. Британские синоптики рассматривают возможность (по примеру своих коллег из США) подготовки прогнозов, содержащих вероятностную оценку в процентах их осуществления. Подробнее: <http://www.wsinform.com/world/Britanskie-meteorologi-izvinilis-za-nepravilnye-prognozy/>

3) Секретариат Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях (СОЗ) 12 марта объявил о начале нового исследования воздействия наиболее опасных химических веществ на здоровье людей и окружающую среду в условиях изменения климата.

В исследовании, продолжительность которого 1 год, примут участие более 10 организаций из 5 стран. Исследование позволит улучшить понимание того, как изменение климата влияет на эмиссию, распространение в окружающей среде, токсичность и воздействие СОЗ.

В список Стокгольмской конвенции входят более 20 веществ, в числе которых пестициды и промышленные химикаты. Они разрушают нервную и иммунную системы, приводят к раковым заболеваниям, нарушениям репродуктивных функций и врожденным дефектам. По словам Fatoumata Keita-Ouane - координатора исследования от ЮНЕП, глобальное потепление повышает уязвимость дикой природы и человека к воздействию некоторых загрязнителей. Данные о повышении уровня СОЗ в воздухе и воде связывают, в частности, с высвобождением этих веществ при таянии ледников в результате изменения климата. Более высокие уровни эмиссии токсичных химикатов увеличат уязвимость человека и животных к их воздействию.

В Арктике изменение климата, как ожидается, из-за различных процессов (в частности, из-за таяния ледников) приведет к изменению воздействий СОЗ на тюленей и белых медведей.

(Новости "Эко-Согласия" по энергетике и изменению климата)

Подробнее: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=34068&Cr=climate+change&Cr1=>

4) Британское Королевское общество (заменяющее национальную Академию наук) учредило независимую комиссию для проверки научных результатов по изменениям климата, опубликованных ранее Отделом исследования климата (Climate Research Unit - CRU) Университета Восточной Англии.

Комиссия, в состав которой вошли известные ученые из разных стран, образована по инициативе университета и будет работать под председательством лорда Оксборо (по образованию - геолог). В связи с образованием комиссии он заявил: "Тень, нависшая сейчас над наукой об изменении климата и наукой вообще, делает срочным делом выполнение наших оценок. Мы будем работать и доложим о результатах скорейшим образом".

Объявляя о назначении, профессор Тревор Дэвис, проректор по науке Университета Восточной Англии, сказал следующее: "Научные статьи, вышедшие из CRU, были проверены учеными из других учреждений в процессе рецензирования до того, как были одобрены к публикации в международных журналах. Мы не имеем повода ставить под вопрос эффективность этого процесса. Однако, принимая во внимание обеспокоенность по поводу климатических исследований, выраженную в некоторых СМИ, мы решили усилить комиссию Мюира Рассела путем проведения независимой оценки основных публикаций CRU в области, которая в наибольшей степени обсуждается".

Комиссия лорда Оксборо будет заниматься лишь научными аспектами - оценкой научных публикаций. Ранее по инициативе Университета Восточной Англии уже была образована комиссия для проверки правильности выполнения формальных процедур и правил, которую возглавил бывший высокопоставленный государственный служащий сэр Мюир Рассел.

Подробнее: <http://www.uea.ac.uk/mac/comm/media/press/CRUstatements/SAPannounce>

30 марта. По результатам проведенных слушаний Комитет по науке и технологии Палаты общин парламента Великобритании не нашел доказательств того, что климатологи Отдела климатических исследований Университета Восточной Англии неверно представляли данные, касающиеся глобального потепления.

Комитет заявил, что потепление имеет место. В то же время Комитет отметил, что закрытость первичных данных, их недоступность для исследователей сыграли негативную роль в развернувшейся в СМИ полемике.

Подробнее: (Lenta.ru) <http://lenta.ru/news/2010/03/31/nofalse>

(New York Times) <http://www.nytimes.com/2010/03/31/science/earth/31climate.html>

Тематика климата в российских и зарубежных научных журналах, СМИ

1) В журнале «Итоги» №14 (5 апреля) опубликовано интервью с руководителем Росгидромета А.В.Фроловым.

Аномально холодная зима на европейской части континента стала поводом для слухов о том, что глобальное потепление - это миф. Ситуацию подогрел российский хакер, который обнародовал переписку экспертного сообщества о погрешностях в исследованиях глобального потепления. Неужели речь зашла о

грандиозной фальсификации? И возможно ли своевременно и качественно прогнозировать метеопроцессы? В ходе интервью руководитель Росгидромета ответил на эти и другие вопросы.

Текст интервью: <http://www.itogi.ru/russia/2010/14/150571.html> и на сайте <http://meteorf.ru>

2) В журнале «Метеорология и гидрология» № 2, 2010 г. в числе других опубликованы статьи:

- «Синхронные и асинхронные связи между аномалиями температуры поверхностных вод Северной Атлантики и особенностями крупномасштабной циркуляции атмосферы над Северным полушарием» Авторы: А. В. Муравьев, И. А. Куликова, Ю. Д. Реснянский

Рассматриваются пространственные и временные взаимосвязи аномалий температуры поверхности океана (АТПО) в Северной Атлантике и крупномасштабных особенностей циркуляции средней тропосферы Северного полушария в летний и зимний периоды. Результаты базируются на анализе индексов атмосферной циркуляции, введенных Уоллесом и Гатцлером для выяснения физической основы низкочастотных колебаний в атмосфере. Определены уровни экстремальности и экстремальные ситуации в средней тропосфере, с помощью которых построены композитные карты АТПО со сдвигами назад от 0 до 3 месяцев. Оказалось, что экстремальным фазам противоположных знаков некоторых индексов циркуляции атмосферы соответствуют синхронные и асинхронные композитные карты АТПО со статистически разделяемыми пространственными типами, что может интерпретироваться как свидетельство влияния океана на крупномасштабные аномалии средней тропосферы на внутрисезонных интервалах. Отмечается, что при формировании гребней и блокирующих ситуаций важная роль как в синхронном, так и в асинхронном взаимодействиях принадлежит тропической зоне Северной Атлантики. Связи западно-атлантического колебания с АТПО Северной Атлантики оказались значительно слабее, чем аналогичные связи восточно-атлантического колебания.

- «Пространственно-временная динамика климата на Урале во второй половине XX века»

Авторы: Ю. В. Шалаумова, В. В. Фомин, Д. С. Капралов

Проведен анализ динамики приземной температуры воздуха и количества выпадающих осадков на Полярном, Северном и Южном Урале в XX в. На основе данных инструментальных измерений метеостанций с использованием множественного регрессионного анализа и растрового моделирования в географической информационной системе построены карты распределения температуры на Урале с 1961 по 2000 г. с учетом рельефа. Установлено северо-восточное направление градиента потепления и увеличения количества выпадающих осадков за исследуемый период. Проведен анализ временных рядов аномалий средней годовой температуры воздуха и количества осадков в XX в. на трех метеостанциях, расположенных на Полярном, Северном и Южном Урале. Установлена тенденция увеличения значений аномалий средней годовой температуры и суммарного количества осадков.

- «Оценка изменений эмиссии метана болотными экосистемами Северной Евразии в XXI веке с использованием результатов расчетов с региональной моделью климата»

Авторы: С. Н. Денисов, А. В. Елисеев, И. И. Мохов

Сделаны модельные оценки изменений эмиссии метана в атмосферу наземными экосистемами для европейской и азиатской частей России с использованием модельного блока метанового цикла и расчетов с региональной моделью климата. Расчеты проведены для современного базового периода (1991—2000 гг.) и для середины (2041—2050 гг.) и конца (2091—2100 гг.) XXI в. при сценарии антропогенных эмиссий SRES A2. Средние эмиссии для базового периода получены равными 8 Мт CH₄/год для европейской части России и 10 Мт CH₄/год для азиатской. К середине XXI в. они увеличиваются до 11 и 13 Мт CH₄/год, а к концу XXI в. — до 14 и 17 Мт CH₄/год соответственно. Эти тенденции связаны с увеличением длительности теплого периода в почве и зависимостью интегрального производства метана от температуры. Прогнозируется также уменьшение максимальной глубины промерзания в южных областях европейской и азиатской территорий России к концу XXI в.

- «Новый подход к идентификации функционалов погоды — урожай для оценки последствий изменений климата». Авторы: О. Д. Сиротенко, В. Н. Павлова

Предложен новый подход к идентификации функционалов погоды — урожай. Показано, что элиминирование трендов урожайности путем использования разностных регрессий (первого и второго порядков) позволяет значительно повысить точность и надежность оценок влияния изменений (колебаний) климата на продуктивность сельского хозяйства. Предложенная методология оценки влияния изменений климата реализована для зерновых культур на примере двух областей Российской Федерации, контрастных по климатическим условиям. Вместе с тем установлено, что учет кратковременных (до 2—3 лет) трендов урожайности, обусловленных изменениями эффективного плодородия почвы, способствует заметному увеличению оправдываемости долгосрочных прогнозов урожайности.

Подробнее: сайт журнала «Метеорология и гидрология» <http://planet.rssi.ru/mig/soderzh.shtml>

3) В журнале «Известия РАН. Физика атмосферы и океана» том 46, № 1, январь-февраль 2010 г. в числе других опубликованы статьи:

- «Климатические изменения в Арктике и возможные условия Арктической морской навигации в XXI веке». Авторы: В. Ч. Хон, И. И. Мохов (Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН)

Получены оценки современных и ожидаемых климатических изменений в Арктическом бассейне, в том числе характеристик ледового покрова, влияющих на продолжительность навигационного сезона для Северного морского пути (СМП) вдоль Евразии и Северо-Западного прохода (СЗП) вдоль Северной Америки. Оценена способность современных климатических моделей воспроизводить средние значения продолжительности ледового сезона и ее изменения для последних десятилетий. Получены оценки продолжительности навигационного сезона на трассах СМП и СЗП в XXI веке для ансамбля климатических моделей. При этом оценки существенно различаются для СМП и СЗП. В отличие от СМП, существенных изменений навигационного сезона для СЗП в первой трети XXI века не отмечено. Согласно мультимодельным расчетам ожидаемая продолжительность навигационного сезона к концу XXI века при умеренном антропогенном сценарии SRES-A1B составит примерно от 3 до 6 месяцев для трассы СМП и от 2 до 4 месяцев для трассы СЗП.

- «Вариации температурного и гидрологического режимов региона водосборного бассейна Ладожского озера в XX и XXI вв. по данным современных моделей климата»

Авторы: В. А. Румянцев¹, Л. К. Ефимова¹, Г. С. Голицын², В. Ч. Хон²

¹Институт озероведения РАН, Санкт-Петербург, ²Институт физики атмосферы РАН Москва

Для региона водосборного бассейна Ладожского озера в XX и XXI вв. выполнен анализ данных ансамбля различных современных моделей климата с различными сценариями IPCC, включающего глобальные модели – ECHAM4/OPYC3 (Метеорологический институт им. Макса Планка, Германия), HadCM3 (Центр Хэдли, Великобритания), региональную модель RCO, при использовании двух вариантов граничных условий вышеназванных глобальных моделей климата (Центр Россби SMHI, Шведский Метеорологический и Гидрологический Институт). Приведены выводы результатов диагноза воспроизведений этими моделями температуры приземного воздуха (T), осадков (P), испарения (E) и водного баланса ($P-E$) на водосборе Ладожского озера на основе их сопоставления с эмпирическими данными в XX в. Получены сценарные оценки вариаций температурного и гидрологического режимов водосбора Ладожского озера в XXI в. при реализации сценариев IPCC IS92a, A2 и B2, описывающих прогностический рост антропогенных эмиссий в атмосферу парниковых газов и аэрозоля, и обсуждаются рекомендации по их использованию.

- «Влажность тропической нижней стратосферы: наблюдения и анализ»

Авторы: С.М. Хайкин¹, В.А. Юшков¹, Л.И. Коршунов¹, А.Н. Лукьянов¹, Ж. Померо², Й. Нильсен³, Х. Фомель⁴

¹Центральная аэрологическая обсерватория, Россия, ²Аэрономическая служба, Франция,

³Метеорологический институт, Копенгаген, Дания, ⁴Метеорологическая обсерватория, Линденберг, Германия

Приведены результаты измерений вертикальных профилей водяного пара в верхней тропосфере и стратосфере с борта метеорологического шара-зонда при помощи российского оптического флуоресцентного гигрометра FLASH-B, полученные в ходе двух международных полевых кампаний, проведенных в Западной Африке (август 2006 г.) и Центральной Америке (август 2007 г.). Получены 11 вертикальных профилей водяного пара высокого разрешения, позволивших охарактеризовать механизмы, контролирующие влажность в области тропической тропопаузы. Обнаружены слои с повышенной влажностью в нижней стратосфере над Западной Африкой до уровня 450 К потенциальной температуры. Анализ спутниковых карт яркостной температуры, аэростатных измерений озона и аэрозольного рассеяния и траекторное моделирование показывают связь между слоями с повышенной влажностью и явлениями конвективных пробоев тропопаузы, в результате которых холодный и обедненный озоном воздух попадает в нижнюю стратосферу вместе с ледяными частицами, которые, быстро сублимируясь, локально увеличивают концентрацию водяного пара. Сопоставление данных по влажности, полученных в Западной Африке в 2006 г. и Центральной Америке в 2007 г., обнаруживает существенные различия в значениях и вертикальной структуре водяного пара, как в области тропопаузы, так и в средней стратосфере.

-«Влияние микрофизических параметров аэрозольных частиц в атмосфере на ослабление излучения ИК диапазона»

Авторы: О. К. Войцеховская, И. В. Голубь, А. Ю. Запрягаев, О. В. Шефер

Томский государственный университет г. Томск, Институт “Кибернетический центр” г.Томск

Работа посвящена анализу влияния аэрозольной составляющей на общее пропускание зондирующего излучения ИК диапазона. В качестве среды рассматривался выброс в атмосферу как промышленного, так и естественного происхождения. Отмечено, что при исследовании переноса излучения через аэрозольно-газовые смеси требуется учет как молекулярного поглощения, так и рассеяния на аэрозольных частицах. Показано, что существуют определенные граничные значения микрофизических параметров аэрозоля, при которых достаточно учитывать лишь один из упомянутых факторов ослабления излучения. Приведены количественные значения параметров аэрозольной среды, на основе которых решение уравнения переноса может быть значительно упрощено.

«Высотно-широтная структура вертикального ветра в области верхней мезосферы и нижней термосферы (70-110 км)»

Авторы: Ю.И. Портнягин¹, Т.В. Соловьева¹, Е.Г. Мерзляков¹, А.И. Погорельцев², Е.Н. Савенкова²

¹Научно-производственное объединение “Тайфун”, Обнинск, Калужская обл.,

²Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург

На основе эмпирической модели среднемесячного среднезонального преобладающего горизонтального ветра рассчитаны высотно-широтные распределения преобладающего вертикального ветра для области мезосферы и нижней термосферы (70–110 км). Отличительной особенностью полученной вертикальной и меридиональной циркуляции является наличие ячеистых структур. Обсуждаются механизмы формирования подобных структур и проблемы их моделирования в глобальных численных моделях атмосферы.

Подробнее: “Известия РАН. Физика атмосферы и океана” <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=fizatm> и <http://elibrary.ru>

4) Специалисты Института географии России РАН совместно с немецкими коллегами проанализировали состояние климата в Центральной и Восточной Европе при переходе от земского межледниковья к вислоинскому ледниковому периоду, который завершился около 115 000 лет назад.

Опубликованные в журнале *Quaternary International* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2009.05.006>) результаты исследования показывают, что неустойчивый в начале и в конце Эмского межледниковья климат был в предыдущие этапы Эмского периода относительно стабилен.

Подробнее: <http://science.compulenta.ru/511640/>

5) В журнале «Управление ресурсами» №1, 2010 г. опубликована статья «Загадки глобального похолодания», подготовленная по материалам журнала «Science»

Статья посвящена сильному похолоданию климата, произошедшему в XVII -XVIII веках, причины которого до настоящего времени остаются неизвестными. В этом период, в частности, в середине XVII века даже летом на Москве реке стоял лед, а пролив Босфор замерзал зимой. В начале XVIII века теплое Адриатическое море покрывалось льдом у берегов. Это время ученые называют малым ледниковым периодом. Исследование ледников в Кордильерах, проведенное американскими учёными, показало, что одновременно с похолоданием в Европе в XVII -XVIII веках, в Южной Америке также наблюдался холодный период. Связь состояния ледников с климатом состоит в том, что во время похолодания увеличивается количество осадков, что приводит к увеличению ледников. Отступление ледников наблюдается при повышении температуры.

6) В «Независимой газете» 10 марта опубликована статья «Планета между двумя озоновыми дырами». Автор: Яков Маркович Гольник - кандидат географических наук, начальник Архангельского бюро погоды, Гидрометцентра Северного УГМС с 1979 по 2000 год.

В статье рассказывается о развитии исследований изменений озонового слоя в Арктике и Антарктике.

Подробнее: http://www.ng.ru/science/2010-03-10/15_planet.html

7) В журнале *Journal of climate* (№1, январь 2010 г.) в числе других опубликована статья: “Климатическое воздействие глобального сведения лесов: радиационные и нерадиационные процессы” (Climatic impact of global-scale deforestation: radiative versus nonradiative processes).

Авторы: E. Davin, N. De Noblet-Ducoudre (Лаборатория наук о климате и окружающей среде, Университет Сен-Кантен, Франция)

Статья посвящена изучению биогеофизического воздействия крупномасштабного сведения лесов на климатическую систему Земли. В силу невозможности натуральных экспериментов используются полностью сопряженные глобальные климатические модели (IPSL – глобальная модель климата Института П.-С. Лапласа, атмосферно-океаническая модель LMDZ4, модель подстилающей поверхности ORCHIDEE). Анализ чувствительности моделей к замене лесов травяными экосистемами, в чем и состоит сведение, показал, что соответствующее этому процессу увеличение альбедо поверхности суши порождает глобальное похолодание на 1,36° К. Однако вместе с увеличением альбедо удаление лесов приводит к уменьшению эффективного суммарного испарения и понижению высоты шероховатости – важного параметра глобальных климатических моделей, влияющего на температурный режим приповерхностного слоя воздуха. Оба этих эффекта ведут к среднеглобальному повышению поверхностной температуры на 0,24° К и 0,29° К соответственно. Соревнование трех следствий замены лесов травяными сообществами – увеличения альбедо, уменьшения суммарного испарения и понижения высоты шероховатости – и определяет результирующее биогеофизическое воздействие. Согласно расчетам, эффект увеличения альбедо доминирует, и поэтому суммарное воздействие сведения лесов может составлять -1° К. Моделирование показало пространственную неоднородность этого воздействия по территории земной суши: в бореальной зоне северного полушария эффект альбедо сильнее, и потому похолодание больше, а в тропиках, напротив, результирующим эффектом становится потепление. Особое внимание уделено влиянию потепления океана на биогеофизический отклик от сведения лесов. Это влияние существует благодаря тому, что температура воздуха над океаном подвержена действию изменений растительного покрова суши, и имеется обратная связь между океаном и температурой поверхности суши.

Установлено, что при фиксированных океанических условиях сведение лесов ведет к потеплению климата, а при учете динамического взаимодействия океана и атмосферы – к похолоданию. Показано, что в последнем случае главным параметром, ответственным за климатический отклик на сведение лесов,

является альбедо, при изменении которого меняются температура и влажность всей тропосферы, что ведет в свою очередь к возмущению состояния океана. В статье анализируется тип форсинга, характерный для отклика климатической системы на изменение растительного покрова суши. Численные эксперименты с моделями показывают, что сведение лесов порождает два противоположных механизма форсинга: радиационный, вызванный изменением альбедо, и нерадиационный, объяснимый изменением суммарного испарения и высоты шероховатости. Величины влияния обоих типов на глобальном уровне одинаковы.

В целом, эта работа представляет собой пока еще относительно редкий пример анализа и моделирования обратной связи в системе растительность-климат.

Материал подготовлен к.ф.-м.н. Н.Н. Завалишиным из Лаборатории математической экологии Института физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН.

8) В журнале "The Economist" 18 марта опубликована статья "Облака неизвестности", в которой в популярной форме освещается роль парниковых газов в формировании климата Земли.

В том числе обсуждается вопрос об антропогенном увеличении содержания парниковых газов в атмосфере и последствиях этого для глобального климата (глобальное потепление). Уделяется много внимания неопределенностям, присущим современному уровню понимания процессов, ответственных за формирование климата, включая антропогенные выбросы парниковых газов в атмосферу. На многие вопросы климатологам еще предстоит дать ответы.

Статья выдержана в спокойном серьезном тоне. Изложение ведется с большим пониманием научной сути вопроса. Статья выгодно отличается от большинства заполонивших СМИ «разоблачительных» публикаций о глобальном потеплении, скандальных по форме и безграмотных в научном отношении.

Весьма четко, например, изложен трудный вопрос об усилении парникового эффекта, вызванного ростом концентрации CO₂, вследствие увеличения содержания водяного пара в атмосфере. Реализуется цепочка «рост концентрации CO₂ – потепление – увеличение содержания водяного пара в атмосфере вследствие потепления – усиление потепления по этой причине (ведь водяной пар также является парниковым газом)». Таким образом, водяной пар играет заметную косвенную роль в антропогенном усилении парникового эффекта. Заметим, что непосредственное антропогенное увеличение содержания водяного пара в атмосфере вряд ли возможно. Его очень много в составе атмосферно воздуха, около 1 %. Мировое хозяйство не может оказать существенного прямого влияния на его содержание.

Общий вывод статьи – скептики, сомневающиеся в антропогенной теории изменения климата, правы в том, в современных научных представлениях о климате имеется много неопределенностей. Однако они не правы в том, что это может быть основанием для бездействия в отношении смягчения антропогенного воздействия на глобальный климат.

Подробнее: http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=15719298

Новые издания.

1) В Издательстве Казанского государственного университета опубликована книга «Теория климата». Автор: Ю.П.Переведенцев – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой метеорологии, климатологии и экологии атмосферы КГУ.

Книга рекомендована учебно-методическим объединением по образованию в области гидрометеорологии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Гидрометеорология» и специальности «Метеорология».

В данном учебном пособии изложены основы современной теории формирования климата Земли. Рассмотрены газовый состав атмосферы, ее энергетика и циркуляция, основные составляющие климатической системы атмосфера – океан – криосфера - биота и глобальный углеродный цикл.

Важное внимание уделено изменениям современно климата, описанию глобальных моделей общей циркуляции атмосферы и океана и результатам численного моделирования глобальных полей метеовеличин и атмосферных процессов. Рассмотрена чувствительность

Климатической системы к внешним факторам – изменению содержания парниковых газов и её прозрачности. Приведены сведения из палеоклиматологии, рассмотрена проблема климата будущего. Приведены краткие сведения о климате ряда планет Солнечной системы.

2) Забайкальское межрегиональное территориальное управление Росгидромета (Забайкальское УГМС) опубликовало аналитический материал «Изменение климата и их влияние на природу, экономику и социальную сферу Забайкальского края», подготовленный по поручению Губернатора Забайкальского края Р.Ф.Гениатулина.

Автор: Виктор Афанасьевич Обязов – руководитель Забайкальского УГМС <http://www.pogoda.chita.ru>

В материале представлены результаты исследований изменения климата в Забайкальском крае и его влияние на социально-экономическое и экологическое состояние региона. Показано, что наблюдавшееся потепление приводит с одной стороны к таким неблагоприятным последствиям, как деградация многолетней мерзлоты, увеличение частоты засух и лесных пожаров, а с другой стороны к положительным последствиям: уменьшению продолжительности отопительного периода, увеличению

вегетационного периода. Сделан вывод о необходимости разработки стратегий адаптации к изменениям климата с целью уменьшения вреда и получения выгод от них.

3) В Росгидромете опубликован сборник статей «Современные проблемы динамики океана и атмосферы» посвященный 100-летию со дня рождения проф. П.С.Линейкина. Представлены статьи его учеников и коллег из Росгидромета, академических институтов России и Украины, секретариата Всемирной метеорологической организации и ряда зарубежных институтов. В статьях прослеживается связь между теоретическими результатами П.С.Линейкина и современными подходами к моделированию общей циркуляции океана, включая методологию оперативной океанографии. Дается обзор и представлены оригинальные результаты по анализу и моделированию процессов в системе океан-атмосфера. Рассматриваются методы усвоения океанографических данных. Представлена теория длинных волн в океане со свободной поверхностью и в океане под ледяным покровом. Сборник рассчитан на специалистов в области океанологии, физики атмосферы и гидросферы, прогноза погоды и климата.

Вести из научно-исследовательских институтов

1) На сайте Гидрометцентра России 10 марта размещен обзор «Основные погодно-климатические особенности февраля 2010 г. в северном полушарии», содержащий анализ температуры воздуха, поверхности океана, осадков и циркуляции атмосферы.

«Прошедшие февраль и зиму в целом в России можно отнести к числу очень холодных. Подобного студеного февраля в стране в целом не было с 1985 г. а – зимы с 1987 г. В большинстве регионов в феврале зафиксированы отрицательные аномалии средней за месяц температуры воздуха. На Урале, в Сибири и на северо-западе европейской территории они составили от -2° до -9° . Здесь морозы проявили себя особенно беспощадно. В конце месяца в Уральском федеральном округе в Тюмени, Кургане, Тобольске были установлены новые минимумы суточной температуры. Последний раз так холодно в феврале было на Урале в 1977г. Прошедшая зима стала здесь самой холодной за все 120 лет метеонаблюдений. На юге Западной Сибири холода били рекорды, как в начале, так и в конце месяца. Морозы ниже -40° были в эту зиму для Сибири обычным явлением. Тем не менее, его нельзя назвать уж очень редким. Так зима первого года нового века, была здесь еще холоднее. На Европейской территории России (ЕТР) заметно холоднее обычного было, пожалуй, только на севере в Архангельской и Мурманской обл., Республика Карелия и Коми, в Ненецком авт. округе. Такой холодной зимы на севере ЕТР не видели с 1987 г. В феврале на ст. Хоседа-Хард в Ненецком авт. округе достигнут второй минимум температуры воздуха, когда-либо зарегистрированный в Европе - -56.4° . Абсолютный минимум по-прежнему принадлежит декабрю 1978 г. - -58.1° (на ст. Усть-Шугур, Республика Коми). Только на юге и частично в центральных районах ЕТР средняя температура в прошедшем месяце оказалась близкой к норме или даже несколько превысила ее. В начале месяца в центральных районах России наблюдалась, наконец-то, первая оттепель, а в середине месяца теплый воздух из Африки достиг Сочи, что привело к установлению нового абсолютного максимума зимней температуры воздуха на территории нашей страны - $+23.8^{\circ}$»

Подробнее: <http://meteoinfo.ru/climate-analysis-2010-all>

2) В Арктике завершилась измерительная кампания в рамках международного проекта «Reconsile».

В проекте продолжительностью 3 года и направленном на изучение процессов химического разрушения озона в полярных широтах, участвуют специалисты из 17 институтов стран Европейского союза и Центральной аэрологической обсерватории (ЦАО) Росгидромета. В рамках кампании в январе-марте 2010 г. были проведены высокоточные измерения химического состава нижней стратосферы: концентраций озона, водяного пара, окислов азота, хлорных и бромных соединений и ряда других малых газовых составляющих. Измерения проводились с борта высотного российского самолёта-лаборатории "Геофизика", а также с использованием метеорологических баллонов. Специалисты ЦАО в рамках кампании провели измерения концентрации водяного пара (используя оптический флуоресцентный гигрометр FLASH), озона (хемилюминесцентный озонометр FOZAN), а также других параметров, в том числе температуры, давления, скорости и направления ветра (комплекс TDC) с борта "Геофизики".

Измерительная кампания позволила получить уникальные данные по химическому и аэрозольному составу зимней стратосферы Арктики. Их научная ценность обусловлена, в частности, экстремально низкими температурами внутри стратосферного полярного вихря, наблюдаемыми во второй половине января. В результате - на высотах 20-26 км образовались обширные скопления полярных стратосферных облаков (ПСО). Это существенно повлияло на пространственное распределение некоторых ключевых газовых составляющих, таких как водяной пар и окислы азота (ПСО играют исключительно важную роль в химии озонового слоя – именно на их частицах в присутствии солнечного света происходит активизация хлорных соединений и последующее интенсивное разрушение стратосферного озона). Дальнейшее увеличение объёма ПСО было предотвращено внезапным стратосферным потеплением, которое произошло в конце января, и привело к значительному росту температуры и разделению полярного вихря.

Информация о предыдущих международных проектах, в которых был задействованы самолет-лаборатория «Геофизика» и разработанные в ЦАО гигрометр FLASH и озонметр FOZAN - сайт Отдела физики высоких слоев атмосферы ЦАО http://www.cao-rhms.ru/ofvsa/index_LEI.html

Доклад "Влияние разрушения озонового слоя на окружающую среду и связь с изменением климата"
Программа по исследованию окружающей среды ООН: http://www.gcrio.org/OnLnDoc/pdf/unep_ozone2002.pdf
Бюллетени Национального агентства по атмосфере и океанам США о состоянии стратосферы в Арктике и Антарктике: http://www.cpc.noaa.gov/products/stratosphere/winter_bulletins/
Всемирная метеорологическая организация – материалы о состоянии озонового слоя в Антарктике и Арктике: <http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/ozone/>

3) 25-26 февраля 2010 г. в Главной Геофизической обсерватории им.А.И. Воейкова в Санкт-Петербурге состоялся российско-финский семинар по оценкам изменения климата и климатическим ресурсам. Основная цель семинара — выполнение ранее достигнутых соглашений между Росгидрометом и Финской национальной метеослужбой (ФМИ) в рамках двустороннего сотрудничества в области исследований климата.

В сообщениях участников семинара были затронуты вопросы макроэкономических оценок последствий изменения климата (включая экстремальные погодно-климатические явления); разработки сценариев и оценки региональных изменений климата; а также различных видов климатических ресурсов.

По окончании презентаций, состоялась дискуссия по вопросам дальнейшего сотрудничества между ГГО и ФМИ в области климатических исследований. Обсуждались возможные темы для сотрудничества. В числе наиболее перспективных тем для совместных исследований были названы:

- моделирование регионального климата (включая валидацию моделей для территорий Финляндии и Северо-Запада РФ, а также оценку последствий изменения климата, в т.ч. проект ВАСС-2, национальные оценочные доклады);

- климатические ресурсы и индексы климатических изменений (включая определения и разграничения явлений, параметров, последствий и т.п.; статистические оценки наблюдаемых и прогнозируемых изменений; секторно-ориентированные индексы для включения в сценарии); построение вероятностных климатических сценариев;

- импактные оценки (включая оценки воздействий физических явлений на отдельные сектора экономики и инфраструктуру).

Стороны признали целесообразным проведение семинара по использованию региональных моделей в выше перечисленных целях, а также договорились об обмене информацией по соответствующему кругу вопросов. Стороны договорились проинформировать свое руководство для вынесения соответствующих предложений на рассмотрение в ходе очередной официальной двусторонней встрече Росгидромета и ФМИ. В ходе заседаний и в личных беседах российские специалисты ознакомились с последними достижениями финских коллег, а также проинформировали их о проводимых в Росгидромете работах в области исследований климата.

4) Директор Главной Геофизической обсерватории В.М.Катцов принял участие в международной конференции «Состояние Арктики» состоявшейся в Майами (США) 16-19 марта 2010 г.

Основной целью командирования В.М.Катцова было участие в работе конференции, организованной под эгидой Арктического исследовательского консорциума США и выступление с пленарным заказным докладом на тему о приоритетах российских исследований в Арктике. Конференция, проходившая в формате пленарных заседаний, параллельных и постерных сессий, а также дискуссий, рассмотрела широкий круг вопросов, связанных с исследованиями Арктики:

- Достижения в понимании системы Арктики, включая «гуманитарное» измерение
- Изменения Арктики – быстрые изменения системного масштаба и возможности оценки будущих состояний Арктики для различных сценариев
- Связи и обратные связи между системой Арктики и системой Земли
- «Гуманитарное» измерение изменения Арктики – трансляция исследований в решения

В.М.Катцов выступил с пленарным докладом на тему о приоритетах российских исследований в Арктике в первый день конференции – в разделе «Наиболее важные международные исследования». В своем докладе он коротко описал современное состояние российских наблюдений и исследований в Арктике; последовательность и перспективы формирования российских исследовательских приоритетов в Арктике – от первого оценочного доклада Росгидромета – к решениям 6-го Всероссийского метеорологического съезда и далее – к Климатической доктрине РФ и планируемой подготовке Национальной программы исследований погоды и климата. В докладе, в частности, нашли отражение российские приоритеты, сформулированные национальным проектом «Климат и Криосфера», прежде всего, проблема углерода в вечномёрзлых грунтах в условиях глобального потепления, а также проблема быстрого таяния льда в Арктике. Значительное внимание было уделено проблеме предсказуемости климата высоких широт, в т.ч. в контексте Третьей Всемирной климатической конференции (в части предсказуемости климата от сезона до десятилетия). При этом была подчеркнута существенная интернациональность приоритетов фундаментальной науки о климате. Заключительную часть доклада В.М. Катцов посвятил научному обоснованию инициативы России о проведении Международного полярного десятилетия.

Участие в заседаниях конференции «Состояние Арктики» разного уровня и разной тематики, многочисленные обсуждения с коллегами из США и других стран позволяют сделать следующий основной вывод - исследования Арктики в США ведутся широким фронтом и значительными кадровыми и финансовыми силами. Антропогенное изменение климата, в т.ч. климата Арктики, воспринимается как фундаментальный вызов современности подавляющим большинством многочисленного профессионального научного сообщества США.

5) В Российском государственном гидрометеорологическом университете (Санкт-Петербург) 15-17 марта с лекциями, посвященными влиянию мегаполисов на изменение климата, выступил профессор Датского метеорологического института (DMI) Александр Анатольевича Бакланов (http://www.baklanov.dk/AlexanderBaklanov_CV.htm).

Основными темами лекций были:

- основные действующие программы в странах ЕС (COST Actions, SATURN/EUROTRAC, CLEAR cluster, ACCENT, MEGAPOLI, etc.)
- структура городского пограничного слоя и механизмы взаимодействия
- изменение потоков и структуры турбулентности над городами
- исследование событий с наибольшим загрязнением атмосферы в европейских городах
- баланс энергии на поверхности городских территорий
- основные эксперименты в крупнейших городах ЕС (Copenhagen, ESCOMPTE, BUBBLE, Paris и др.)
- подготовка метеорологических данных для последующего использования моделями загрязнения
- интегрированное моделирование: городская метеорология, загрязнение атмосферного воздуха и его влияние на население (FUMAPEX, COST 728)
- мегаполисы и связанные с ними региональные особенности качества воздуха и климата (MEGAPOLI и др.)
- влияние городских аэрозолей на метеорологические процессы, химический состав и климат
- успехи исследований, существующие открытые вопросы, будущие исследования

Анонсы конференций, встреч, международных переговоров

1) Очередной раунд международных переговоров по подготовке нового соглашения о сокращении выбросов парниковых газов на период после 2012 г. состоится в Бонне (Германия) 9-11 апреля.

Переговоры будут проходить по двум направлениям: по будущим обязательствам стран-участниц Киотского протокола (AWG-KP) и долговременному взаимодействию (сотрудничеству) стран-участниц Рамочной конвенции ООН (AWG-LCA). В составе российской делегации в переговорах в Бонне будут участвовать представители Росгидромета и МИДа России.

Подробнее: <http://unfccc.int>

2) 14-16 мая в Таврическом дворце в Санкт-Петербурге состоится 3-й Невский международный экологический конгресс, основным направлением которого станет определение стратегии экологизации природопользования как основы модернизации национальных экономик. В числе других участников в работе Конгресса примет участие руководитель Росгидромета А.В. Фролов и другие ведущие специалисты Росгидромета.

Подробнее: <http://infoshos.ru/ru/?idn=5587>

3) Росгидромет совместно с Посольством Великобритании проводит 13 мая семинар, посвященный освещению климатической тематики в российских и иностранных СМИ. Семинар состоится в Главной геофизической обсерватории им.Воейкова в Санкт-Петербурге.

4) 18-21 мая в Нижнем Новгороде состоится Форум "Великие реки". Специалисты Росгидромета примут участие в работе Форума, в частности в рабочем совещании в рамках секции "Совершенствование специализированного гидрометобеспечения деятельности внутреннего водного транспорта" и работе круглого стола "Региональные аспекты путей решения проблем изменения климата и их последствий" Подробнее: http://www.yarmarka.ru/exhibitions/index.phtml?1242&doc_id=1432

5) Международный арктический форум «Арктика - теория диалога» отстоится в Москве 22-23 апреля. В числе участников форума: председатель Правительства РФ В.В. Путин, советник Президента России по вопросам климата А.И. Бедрицкий, специальный представитель Президента России по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике А.Н. Челингаров, руководитель Росгидромета А.В. Фролов. Организатор форума - Русское географическое общество.

Подробнее: <http://www.narodinfo.ru/news/78352.html>

6) 14-я Всероссийская школа-конференция молодых ученых "Состав атмосферы. Атмосферное электричество. Климатические эффекты" состоится 18-21 мая в Нижнем Новгороде.

Организаторы - Институт прикладной физики РАН и Институт физики атмосферы РАН.

Подробнее: <http://www.mapate.sci-nnov.ru/>

7) Международная выставка и конференция по возобновляемым источникам энергии и альтернативным видам топлива состоится 25-28 мая в Москве.

В приветствии Министра энергетики РФ С.И. Шматко участникам выставки говорится: «Развитие энергетического комплекса, сохранение лидирующих позиций на рынках энергоносителей, рост энергоэффективности является одним из основных приоритетов нашей страны. Возобновляемая и альтернативная энергетика должна сыграть в этом свою роль. В 2009 г. были утверждены Основные направления государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 г. Эффективная реализация намеченных мер должна обеспечить рост доли электрической энергии, вырабатываемой на основе возобновляемой энергетики с менее чем 1% в 2008 г. до 4,5% в 2020 г. без учета крупных объектов гидрогенерации».

Подробнее: <http://www.reenergy2010.ru/>

8) Международная научная конференция, посвященная проведенным в рамках Полярного года исследованиям, состоится в столице Норвегии – Осло 8-12 июня. Подробнее: <http://www.ipy-osc.no/>

9) 7-8 октября 2010 г. в Афинах (Греция) состоится Международная конференция «Энергетика и изменение климата». Организатор конференции – Центр по развитию и энергетической политике (Греция). Подробнее: http://www.kepa.uoa.gr/PROMITHEAS_Conference.htm

10) В соответствии с Соглашением с Объединением научно-исследовательских центров Германии им. Гельмгольца Российский фонд фундаментальных исследований объявляет конкурс научно-исследовательских проектов, осуществляемых в рамках «Совместных исследовательских групп» (конкурс СИГ_а). Совместные исследовательские группы организуются одним или более российским научно-исследовательским институтом и/или университетом и одним или более центрами им. Гельмгольца в Германии. Заявки принимаются до 31 мая 2010 г. Подробнее: <http://www.rffi.ru>

4. Энергоэффективность, возобновляемая энергетика, новые технологии в России и за рубежом.

1) В журнале «Наука и жизнь» в апреле опубликована статья «Обуздание джинна».

Авторы: Ирина Говор (Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН), Павел Варгин, Елена Викулова, Динара Гершинова (Росгидромет).

Статья посвящена развитию технологий улавливания и размещения на длительное хранение углекислого газа (УХУ), выделяющегося в ходе хозяйственной деятельности человека и являющегося основным парниковым газом. Технологии УХУ в настоящее время являются одним из рекомендуемых МГЭИК методов сокращения выбросов антропогенных парниковых газов (вместе с повышением энергоэффективности, развитием возобновляемой энергетики, сохранением имеющихся и посадкой новых лесов и др.). К основным элементам технологий УХУ относятся: улавливание газа, его транспортировка и размещение на длительное хранение, а также повторное использование.

За последние 20 лет в ряде стран реализовано несколько проектов УХУ, суммарное улавливание и размещение на длительное хранение в пяти крупнейших из них составляет 5 млн. т. ежегодно. Потенциал захоронения углекислого газа в глобальном масштабе в геологических структурах оценивается от 1700 до 11100 Гига тонн CO₂, что равнозначно изъятию из атмосферы количества углекислого газа, выброшенного в ходе деятельности человека в течение 70—450 лет.

Одним из наиболее значимых барьеров для развития технологий УХУ в настоящее время является их высокая себестоимость. Однако, по мнению экспертов созданного в 2009 г. Международного института УХУ в Австралии (в число соучредителей которого входит и Россия), в ближайшие 10 лет себестоимость проектов УХУ должна начать значительно снижаться, при условии введения в эксплуатацию в ближайшие годы достаточного количества проектов УХУ и, особенно, в энергетике.

Подробнее: Международный институт УХУ: <http://www.globalccsinstitute.com/>, доклад МГЭИК «Улавливание и хранение двуокси углерода» http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srccs/srccs_spm_ts_ru.pdf

2) Власти России одобрили проект строительства завода по производству гибридных автомобилей в Тольятти, сообщил глава группы "Онэксим" Михаил Прохоров после заседания комиссии по высоким технологиям и инновациям. Подробнее: <http://www.newsru.com/finance/03mar2010/prokhorov.html>

3) Глобальный совет по ветроэнергетике опубликовал в начале февраля доклад о последних результатах развития этого сектора энергетики (по материалам «Независимой газеты»).

Мощность введенных в строй в мире в 2009 г. ветрогенераторов составила почти 37,5 млн. кВт, что соответствует примерно 25 крупным ядерным реакторам. Таким образом, с 2008 г. в этом секторе энергетики увеличение мощности вырабатываемой электроэнергии составило почти 30%. Лидером по развитию ветроэнергетики в 2009 г. стал Китай, обогнавший по вводу ветрогенераторов США и Евросоюз.

За Китаем по вводу ветрогенераторов на 2-ом месте США (в 2009 г. увеличение на 9,9 млн. кВт.), далее – Испания (2,5 млн. кВт).

По общей мощности введенных в эксплуатацию ветрогенераторов по данным Глобального совета на 1-ом месте США – 35,16 млн. кВт, на 2-ом - Германия (~25,78 млн.), далее – Китай, который в 2008 г. обогнал Испанию (25,1 млн. кВт).

В настоящее время в России общая мощность установленных ветрогенераторов составляет ~15 МВт. Экономический потенциал ветровой энергии России, по оценкам составляет около 260 млрд. кВт-ч в год, это соответствует ~30% совокупной выработки электроэнергии в стране.

Подробнее о проблемах развития ветроэнергетики в России - «Независимая газета» (17.02.2010)

http://www.ng.ru/economics/2010-02-17/1_vetroenergetika.html

Дополнительная информация:

Глобальный совет по ветроэнергетике: <http://www.gwec.net/>

Интерактивная карта развития ветроэнергетики <http://www.gwec.net/index.php?id=9>

Последние достижения развития ветроэнергетики будут обсуждаться на международной конференции «Ветроэнергетика 2010» в Бразилии в конце августа 2010 г. <http://www.brazilwindpower.org/en/index.asp>

4) Делегаты из 70 стран обсудили на прошедшей в Лондоне в конце марта сессии Комитета по защите окружающей среды морей и океанов Международной морской организации (ММО) возможные меры по снижению выбросов парниковых газов (ПГ).

В настоящее время выбросы ПГ, связанные с деятельностью судоходства составляют 3% от общемировых. На сессии рассмотрены предложения Японии, Норвегии и США, включающие, в частности, введение индексов энергоэффективности для морских судов. Эти и другие предложения будут предложены для обсуждения делегатам следующей Ассамблеи ММО, которая состоится в октябре 2010 г.

Подробнее: Международная морская организация <http://www.imo.org/>

Информация о Международном дне моря, состоявшемся 24 сентября 2009 г. под девизом «Изменение климата – вызов и для Международной морской организации» http://www.imo.org/home.asp?topic_id=1854

5) Российская страховая компания «РОСНО» подготовила специальную линию страховых продуктов — для предприятий, реализующих проекты по сокращению выбросов парниковых газов, а также их кредиторов. Разработанные программы учитывают риски участников углеродного рынка торговли единицами сокращения выбросов парниковых газов в рамках Киотского протокола.

В настоящее время в рамках реализации Россией Киотского протокола проводится 1-й конкурс российских проектов совместного осуществления (ПСО), направленных на сокращение выбросов парниковых газов. Отбор позволит российским компаниям привлечь «углеродное» финансирование со стороны иностранных инвесторов, заинтересованных в покупке единиц сокращения выбросов.

Разработанные РОСНО страховые продукты, в первую очередь, нацелены на возмещение ущерба от утраты части «углеродного» финансирования. «Данная линия продуктов является инновационной как для российской, так и для международной практики страхования. Универсального инструментария по управлению рисками «углеродных» проектов пока не было разработано. Поэтому на основе апробированных продуктов с «углеродным расширением» мы предложили защиту и от технических рисков, сопровождающих реализацию проектов по сокращению выбросов, а также, при определенных условиях, защиту по финансовым рискам покупателя единиц сокращения выбросов», — комментирует заместитель Генерального директора ОАО СК «РОСНО» Сергей Соловьев.

Подробнее: (пресс-служба РОСНО) <http://www.rosno.ru/ru/press/news/detail.php?ID=34378>

Комментарий: (Инвестиционная компания «Церих») <http://www.zerich.ru/news/prime-tass/fr/71325/>

6) Экологическая организация «Гринпис» разместила на своём сайте рекомендации, которые могут быть полезны желающим снизить потребление энергии и ресурсов, используемых для содержания офиса. А значит снизить и выбросы вредных веществ в атмосферу, прежде всего парниковых газов – главной причины глобального изменения климата. Кроме этого выполнение рекомендаций позволит снизить расходы компаний на содержание офиса и повысить имидж организации в глазах своих клиентов и партнеров. Всегда больше внимания привлекают люди, озабоченные не только успехом своей деятельности, но и состоянием окружающей среды. В числе рекомендуемых мер: экономия электроэнергии, тепловой энергии, воды, бумаги и др. Представлены адреса фирм, занимающихся вывозом и переработкой отходов, в том числе энергосберегающих ламп.

Подробнее: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/643172/2045057>

5. Интересный сайт - Информационный портал по изменению климата Китая

Обновленная в 2009 г. версия сайта по изменению климата <http://www.ccchina.gov.cn>, является информационным порталом **Национального комитета по изменению климата Китая (НККИК)**

Сайт, материалы которого представлены на китайском и английском языках, имеет четкую структуру, позволяет быстро обнаружить необходимую информацию, удобное расположение поискового механизма, крупный шрифт и минимум графики способствует легкому ориентированию в материалах.

Основные разделы сайта:

Предпринимаемые меры в области изменения климата в Китае (законы, регламенты и др.)

В том числе:

- Китай объявил цели сокращения выбросов парниковых газов
- Позиция Китая по переговорам в Копенгагене
- Доклад о политике и мерах в области изменения климата Китая (16 марта 2009 г.)
- Национальная программа по изменению климата (4 июня 2007 г.)
- Доклад о научных и технологических мерах в области (в связи с) изменения климата (30 июня 2007 г.)
- Сообщение об углеродном рынке (8 февраля 2007 г.)
- Закон о возобновляемой энергетике Народной республики Китай (9 ноября 2005 г.)
- Меры по реализации Механизмов чистого развития МЧР (проекты Киотского протокола) (29 ноября 2005)

Международные новости

Информация о международных конференциях, переговорах

Национальные сообщения

Подготавливаемые каждые 4 года Национальные доклады о реализуемой политике в области изменения климата (предусмотренные обязательствами Китая по РКИК ООН).

Доклады о выбросах в различных секторах (животноводство, энергетика, промышленность и др.)

Международное сотрудничество

Информация о Азиатско-Тихоокеанском партнерстве по Чистому развитию и климату, Совместное заявление Китая и Канады по развитию диалога и взаимодействия по изменению климата, Меморандум по усилению взаимодействия (кооперации) по изменению климата – энергетика и окружающая среда и др.

Встречи и совещания

- Совещание в Бельгии по вопросам тендера по проектам Киотского протокола
- Совещание в Пекине представителей Китая, Кореи и США по экономическому и экологическому моделированию.
- Встреча по взаимодействию в реализации проектов Механизмов чистого развития в Азиатском регионе
- Сессия представителей Китая и Великобритании по поводу подготовки Доклада о последствиях изменения климата

Доклады и сообщения и Видео

позволяют прочитать и (-или) просмотреть тексты или видеоматериалы, например, заявление Президента Китая на встрече лидеров государств по проблемам изменения климата в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке в сентябре 2009 г.

Структура (Национального комитета по изменению климата - НККИК)

Для эффективного рассмотрения связанных с изменением климата проблем Правительством Китая в июне 2007 г. создан **НККИК**, возглавляемый премьер-министром. В состав НККИК входят представители Государственного совета, МИДа, Национальной комиссии по развитию и реформам, министерств: науки и технологий, финансов, земли и ресурсов, защиты окружающей среды, транспорта, водных ресурсов, сельского хозяйства, торговли, здравоохранения, развития городских территорий, бюро статистики, академии наук, метеорологической службы, энергетического бюро и управлений: гражданской авиации, лесов, океанов.

Деятельность НККИК осуществляется в рамках 4-х групп:

- Стратегического планирования
- Внутренней политики и реализации обязательства по РКИК ООН
- Международной политики и переговоров
- Международного сотрудничества

Основные задачи НККИК:

- Детальный анализ влияния изменения климата на социально-экономическое развитие и разработка основных стратегий, планов и мер.
- Управление мерами по выполнению обязательств Китая по РКИК ООН и организация участия в международных переговорах по изменению климата с другими странами-участницами РКИК ООН.
- Координация международного сотрудничества в области изменения климата
- Организация применения Механизмов чистого развития – МЧР (проекты Киотского протокола)

Реализуемая политика

содержит материалы, посвященные принятым ранее и новым решениям, направленным на снижение выбросов парниковых газов и адаптации к меняющемуся климату, в том числе:

- объявленные цели по снижению углеродоёмкости ВВП
- развитию в Китае новой "низко-углеродоёмкой" экономики

Специальный раздел о конференция, встречах

- материалы о прошедших международных конференциях по проблемам изменения климата, включая: конференцию в Копенгагене (Дания, декабрь 2009 г.), встречу высокого уровня в Нью-Йорке (США, сентябрь 2009 г.) и Пекине (2009 г.), ежегодные международные переговоры в Бонне (Германия), конференцию в Познани (Польша, декабрь 2008 г.), на острове Бали (Индонезия, декабрь 2008 г.), встречу лидеров ведущих экономик мира по энергетической безопасности и изменению климата и др.

Обратная связь с посетителями сайта обеспечивается следующим образом:

В нижнем правом углу главной страницы сайта расположена форма голосования с вопросами: "Знаете ли Вы о большом влиянии изменения климата на жизнь людей и социальное развитие? Если да, то как Вы получаете информацию об изменении климата в повседневной жизни?" Посетители сайта могут выбрать из следующих вариантов: газеты, телевидение, интернет, школьное образование, книги, семинары, общественная деятельность, общение или - "Я ничего не знаю об изменении климата".

В разделе «Мнения» посетители сайта могут прокомментировать заявление Президента Китая на встрече лидеров государств по изменению климата в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке в сентябре 2009 г.

6. Дополнительная информация

1) «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации» подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН в 2008 г. размещен на сайте Института глобального климата и экологии <http://climate2008.igce.ru/v2008/htm/index00.htm>.

Доклад может быть использован органами государственной власти при планировании конкретных мер по развитию отраслей экономики, подготовке программ устойчивого развития регионов России, научными, учебными и неправительственными организациями и общественностью, заинтересованными в информации по тематике климата.

2) 4-й Оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по проблемам изменения климата (МГЭИК) на русском языке размещен на сайте <http://www.ipcc.ch>. Оценочный доклад включает синтезирующее резюме и 3 тома: «Физическая научная основа», «Последствия, адаптация и уязвимость» и «Смягчение последствий изменения климата».

3) Список российских и зарубежных научных и научно-популярных журналов, в которых освещаются вопросы изменения климата, размещен в выпусках бюллетеня № 1-6.

Наш анонс

В следующем бюллетене № 13 раздел «Главная тема» будет посвящен 5-му Национальному сообщению Российской Федерации о политике в области климата.

В соответствии с требованиями РКИК ООН и Киотского протокола Россия завершила подготовку и представила в секретариат РКИК ООН 5-ое Национальное сообщение. В нём содержатся основные данные кадастра антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов, сценарные прогнозы выбросов парниковых газов на долгосрочный период, описание политики и мер, направленных на выполнение РКИК ООН и Киотского протокола, а также информацию о законодательных, нормативных и институциональных мерах по выполнению Россией обязательств по Киотскому протоколу. Предыдущее 4-ое Национальное сообщение было подготовлено в 2006 г.

Материалы по тематике климата в Интернете

- Росгидромет <http://meteof.ru> (раздел «Информационные ресурсы» - «Климат и его изменения»), а также Интернет-сайты научно-исследовательских учреждений Росгидромета
- Всемирная метеорологическая организация http://www.wmo.int/pages/themes/WMO_climatechange_en.html
- Организация Объединенных Наций <http://www.un.org/russian/climatechange/>
- Межправительственная группа экспертов по проблемам изменения климата <http://www.ipcc.ch/>
- Всемирная организация здравоохранения ООН <http://www.who.int/globalchange/climate/ru/>
- Российский региональный экологический центр <http://www.climatechange.ru>
- «Гринпис» - международная экологическая организация <http://www.greenpeace.org/russia/ru>
- Всемирный фонд дикой природы <http://www.wwf.ru>
- Национальная организация поддержки проектов поглощения углерода <http://www.ncsf.ru>
- Всероссийский экологический портал - <http://www.ecoport.ru>
- Интернет-издание «Компьюлента» <http://science.compulenta.ru/earth/climate/>

На английском языке

- Секретариат РКИК ООН <http://unfccc.int>
- Европейская Комиссия http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm
- Институт мировых ресурсов <http://www.wri.org/climate>
- Информационное агентство Thomson-Reuters <http://communities.thomsonreuters.com>
- Британская теле-радио корпорация BBC <http://www.bbc.co.uk/climate/>
- Национальная служба по атмосфере и океанологии США <http://www.climate.gov>.

4) Главные темы предыдущих выпусков бюллетеня в 2009 -2010 гг.:

№ 11 (февраль 2010 г.) - Доклад "О стратегических оценках последствий изменений климата в ближайшие 10-20 лет для природной среды и экономики Союзного государства", рассмотренный на заседании Совета Министров Союзного государства 28 октября 2009 г. Доклад содержит результаты исследований основных особенностей климата в конце XX - начале XXI века и оценки предполагаемых климатических изменений и их последствий для экономики, природной среды и здоровья населения в России и Беларуси до 2020 – 2030 г.

№ 10 (январь 2010 г.) - Международная конференция по изменению климата, состоявшаяся в Копенгагене 7-18 декабря 2009 г. В конференции участвовали официальные делегации более чем 190 стран. Президент России Д.А.Медведев в числе лидеров многих других стран принял участие в работе конференции на её заключительном этапе.

№ 9 (декабрь) - доклад Международного энергетического агентства об оценках мер по сдерживанию роста выбросов парниковых газов для крупнейших развитых и развивающихся стран.

- русскоязычный сайт международной конференции ООН по климату в Копенгагене <http://ru.cop15.dk>

№ 8 (ноябрь) Итоги VI Всероссийского метеорологического съезда, состоявшегося в Санкт-Петербурге 14-16 октября и очередного раунда международных переговоров в Бангкоке (Таиланд) 28.09-09.10.2009 г. по вопросам нового соглашения о сокращении выбросов парниковых газов после 2012 г.

- раздел «Информационные ресурсы» сайта Росгидромета.

№ 7 (октябрь)

–Итоги 3-й Всемирной Климатической конференции - рассказывает один из участников Международного организационного комитета, директор Главной геофизической обсерватории им.Воейкова Росгидромета - В.М.Катцов. Сайт <http://ksv.inm.ras.ru> - Модель общей циркуляции атмосферы и океана Института вычислительной математики РАН.

№ 6 (сентябрь)

–3-я Всемирная Климатическая конференция (Женева, Швейцария, 31.08 -04.09 2009)

– сайт Всемирной метеорологической организации <http://www.wmo.ch>

№ 5 (август)

– влияние изменения климата на водные ресурсы (по материалам опубликованных в 2008 г. Техническом документе Межправительственной группы экспертов по изменению климата «Изменение климата и водные ресурсы» и подготовленного Росгидрометом с участием специалистов РАН «Оценочном докладе об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации».

- сайт Межправительственной группы экспертов по изменению климата - <http://www.ipcc.ch>.

№ 4 (июль)

- итоги раунда переговоров стран-участниц РКИК ООН в Бонне (Германия) 1-12.06. 2009 г.

- сайт Рамочной Конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН) <http://unfccc.int>

№ 3 (июнь) - Климатическая Доктрина РФ,

№ 2 (май) - «Национальный доклад РФ о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2007 гг.»

Архив бюллетеней размещается на сайте Росгидромета <http://meteorf.ru> в разделе – «Научные исследования» - «Итоги научной деятельности».

Мы будем благодарны за замечания, предложения, новости об исследованиях и мониторинге климата и помощь в распространении нашего бюллетеня среди Ваших коллег и других заинтересованных лиц.

Если Вы хотите регулярно получать наш бюллетень, сообщите об этом на адрес: meteorf@mail.ru (на этот же адрес сообщите, если не хотите получать бюллетень или получили его по ошибке). Составители бюллетеня не претендуют на полное освещение всех отечественных и зарубежных материалов по тематике климата в научных изданиях и средствах массовой информации. Материалы размещаются с указанием источника, составители не отвечают за содержание размещенных материалов.

ПЕРЕПЕЧАТКА МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕТСТВУЕТСЯ, ПРОСЬБА ССЫЛАТЬСЯ НА БЮЛЛЕТЕНЬ !!