



Изменение климата

ноябрь
2009 г.

ежемесячный информационный бюллетень

<http://meteorf.ru>

Уважаемые читатели!

Перед Вами 8-й выпуск подготовленного в Росгидромете бюллетеня «Изменение климата». Цель бюллетеня - информирование широкого круга специалистов и заинтересованных лиц о новостях по тематике климата и его изменений. Бюллетень распространяется по электронной почте почти 300 подписчикам, среди которых сотрудники научно-исследовательских институтов Росгидромета и РАН, образовательных учреждений Росгидромета, 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. Архив бюллетеней размещен на сайте Росгидромета в разделе – «Научные исследования» - «Итоги научной деятельности».

В 8-ом выпуске две главные темы: VI Всероссийский метеорологический съезд, состоявшийся в Санкт-Петербурге 14-16 октября и очередной раунд международных переговоров прошедших в Бангкоке (Таиланд) с 28 сентября по 9 октября по вопросам заключения соглашения о сокращении и ограничении выбросов парниковых газов на период после 2012 г. Об итогах переговоров в Бангкоке рассказывает участник российской делегации, помощник Руководителя Росгидромета С.Г.Тулинов. Рубрика «Интересный сайт» посвящена разделу «Информационные ресурсы» сайта Росгидромета.

Мы будем Вам благодарны за замечания, предложения, новости и помощь в распространении бюллетеня среди Ваших коллег и других заинтересованных лиц.

*Составитель бюллетеня «Изменение климата»
Управление научных программ, международного сотрудничества
и информационных ресурсов Росгидромета*

Содержание	стр.
1. Новости	1
2. Отчеты, пресс-релизы	3
3. Анонсы	5
4. Тематика климата в российских и зарубежных научных журналах, СМИ	5
5. Главные темы	7
6. Интересный сайт	9
7. Материалы по тематике климата в Интернете	10
8. Дополнительная информация	11

1. Новости (сентябрь-октябрь 2009 г.)

1) 30 сентября Президент РФ Д.А.Медведев призвал развернуть в стране информационную кампанию с целью научить население экономить энергию. Для борьбы за энергоэффективность нужно задействовать все информационные ресурсы, заявил Президент на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России и Президиума президентского Совета по науке, технологиям и образованию. Необходимо изменить модель поведения граждан, а не просто выделить деньги на повышение энергоэффективности и стимулировать промышленность, приводит слова Д.А.Медведева ИТАР-ТАСС. По мнению Президента, необходим "тектонический сдвиг сознания". Подробнее: http://www.newsru.com/russia/30sep2009/medv_energy.html Повышение энергоэффективности - один из главных методов ограничения и снижения выбросов парниковых газов во многих странах.

2) 14-16 октября в Санкт-Петербурге состоялся VI Всероссийский метеорологический съезд, в котором участвовали ученые-метеорологи, производители и потребители метеорологической информации, разработчики методов и средств метеорологических наблюдений и прогнозов, производителей измерительного оборудования и технологий сбора, обработки и представления

информации. Цель съезда – обсуждение стратегии развития Гидрометеорологической службы России до 2030 г. для обеспечения гидрометеорологической безопасности, совершенствования обслуживания потребителей и развития международного сотрудничества. Подробнее: раздел «Главные темы» (стр.7) и <http://meteorf.ru>

3) 28 октября на заседании Совета Министров Союзного государства в числе других обсуждался вопрос «О стратегических оценках последствий изменений климата в ближайшие 10-20 лет на природную среду и экономику Союзного государства». В работе заседания участвовал Руководитель Росгидромета А.И.Бедрицкий. Подробнее: <http://meteorf.ru>

4) 26 октября в Интернет газете «Время союза» опубликовано интервью с А.И.Бедрицким, посвященное результатам сотрудничества метеорологов России и Беларуси и основным направлениям его развития.

Подробнее: http://vreso.ru/vreso/detail.php?IBLOCK_ID=2&SECTION_ID=223&ID=1497

5) 21 октября Министр природных ресурсов и экологии Ю.П.Трутнев 21 октября выступил с докладом о мерах по улучшению экологической безопасности России на Правительственном часе в Совете Федерации.

Текст доклада: <http://www.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=6255&pid=11>

6) Мэр Москвы подписал указ о поэтапной замене с 1 октября 2009 г. в бюджетных организациях города лампочек накаливания на энергосберегающие, что должно привести к экономии электроэнергии на 75%. Данная мера является частью программы «Энергосбережение в Москве на 2009-2013 гг.», в дальнейшем предполагается стимулирование перехода на энергосберегающие лампы предприятий и рядовых потребителей. Ранее Министр экономики РФ Э.Набиуллина на правительственном совещании по энергоэффективности в Архангельске 2 июля 2009 г., заявила о предполагаемом запрете с 1 января 2011 г. продажи и производства в России ламп накаливания с мощностью более 100 Вт. Аналогичные меры приняты в странах ЕС: с сентября 2009 г. из продажи исчезнут лампы накаливания мощностью более 100 Вт, в начале 2010 г. – более 40 Вт, а через 2 года – и менее мощные. Согласно оценкам экспертов в настоящее время на производство единицы ВВП в России потребляется на 50% больше энергии, чем в среднем в странах ЕС, при этом потенциал энергосбережения в жилищно-коммунальном секторе России составляет около 25%. Повышение энергоэффективности является одной из важнейших и широко применяемых в мире мер по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов. (по материалам газет «Metro» 30.10.09, «РБК daily» 10.12.08 и Lenta.ru).

Подробнее: <http://www.lenta.ru/news/2009/10/08/lamp/>

7) 7-9 октября в Монреале (Канада) состоялась встреча высокого уровня «Международная авиация и изменение климата», посвященная выработке мер в авиации по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов. В качестве эксперта на встрече присутствовал представитель ИГКЭ Росгидромета и РАН. Подробнее: <http://www.icao.int/HighLevel2009/>.

Краткое изложение решений встречи на русском языке:

http://www.icao.int/Highlevel2009/Docs/HLMENV_SD001-Rev_ru.pdf

8) 26-29 октября на острове Бали (Индонезия) состоялась 31 сессия Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Сессия рассмотрела и утвердила оглавления 5-го Доклада об оценках по всем трем рабочим группам и график его подготовки. В сессии участвовала делегация экспертов Росгидромета.

Подробнее: <http://www.ipcc.ch/meetings/session31/>

9) Росгидрометом опубликован 3-х томный «Российский гидрометеорологический энциклопедический словарь» рассчитанный для широкого круга пользователей: ученых, работников гидрометеорологического профиля, преподавателей, аспирантов, студентов, специалистов в области географии, экологии, а также инженерно-технических работников, использующих гидрометеорологическую информацию в прикладных целях. Словарь содержит около 8000 терминов и определений.

10) В ГУ "НИЦ "Планета" получены первые данные с запущенного 17 сентября российского метеорологического спутника нового поколения. Изготовленный по заказу Росгидромета спутник «Метеор-М» предназначен для оперативного получения информации в целях прогноза погоды, контроля озонового слоя и радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве, а также для мониторинга морской поверхности, включая ледовую обстановку для обеспечения судоходства в полярных районах. На сайте "НИЦ "Планета" 6 октября открыт раздел,

содержащий изображения, полученные с этого полярно-орбитального спутника. Подробнее: <http://planet.iitp.ru/index1.html>

11) Протокол по регистрам выброса и переноса загрязнителей (РВПЗ) к Орхусской Конвенции Европейской Экономической Комиссии ООН «О доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды» вступил в силу 8 октября 2009 г. В июле этого года Протокол ратифицировали Франция, Венгрия и Великобритания, в результате чего было достигнуто необходимое для его вступления в силу число стран (19). Протокол по РВПЗ требует от ратифицировавших его Сторон предоставлять информацию и отчитываться по выбросам 86 загрязнителей от промышленных и других источников, таких как, например, транспорт. 1-я встреча Сторон Протокола должна состояться в Женеве в апреле 2010 г. (Новости «Эко-согласие»). Подробнее: <http://www.ecoaccord.org/prtr/aarhus.htm>, <http://www.unece.org/env/pp/acig.htm>

12) 13 октября Международное энергетическое агентство представило доклад «Дорожная карта – технологии Улавливания и Хранения Углерода» (УХУ) в рамках мер по продвижению инновационных технологий в энергетике в соответствии с решениями лидеров стран «Большой восьмерки». Согласно «Дорожной карте» количество проектов с использованием технологий УХУ от нескольких существующих сегодня может возрасти до 3000 к 2050 г. Среди выводов доклада: технологии УХУ должны использоваться как развитыми, так и развивающимися странами, среди других методов снижения выбросов внедрение технологий УХУ потребует ~6% от общего объема финансирования. Текст доклада: http://www.iea.org/Papers/2009/CCS_Roadmap.pdf

13) Президент Всемирной медицинской ассоциации (ВМА) Дана Хэнсон в выступлении на прошедшей в столице Индии 14-17 октября Генеральной ассамблее ВМА призвал уделить значительно больше внимания вопросам воздействия изменения климата на здоровье населения и на деятельность системы здравоохранения. По его словам, изменением климата представляет неизбежную, массовую угрозу здоровью и вполне вероятно затмит собой известные пандемии, став основной причиной смертности и заболеваний в XXI веке. (Новости «Эко-согласие»). Подробнее: http://www.wma.net/en/40news/20archives/2009/2009_12/index.html

14) В Беларуси, по прогнозам ученых-климатологов, до конца 2050 г. возможно повышение средней температуры на 2-3 градуса, сообщила 22 октября директор Департамента по гидрометеорологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси Мария Герменчук. В Беларуси за последние 20 лет температура воздуха повысилась на 1,1°. Это несколько больше, чем во всем мире (0,7-0,8°). Такое повышение характерно и для других стран умеренных широт (БЕЛТА). Подробнее: <http://news.belta.by/ru/news/society?id=437503>

15) 24 сентября состоялось заседание Консультативного Совета Минздравсоцразвития России и Всемирной Организации Здравоохранения в рамках реализации проекта «Воздействие изменений климата на здоровье населения и оценка возможности адаптации на севере Российской Федерации». Представитель Росгидромета принял участие в этом заседании.

16) 15 октября состоялся информационно-учебный семинар, организованный Представительством ООН в России «Изменение климата и их влияние на устойчивое развитие северных регионов», в работе которого принял участие представитель Росгидромета.

17) 29 октября состоялась встреча руководителя Росгидромета А.И. Бедрицкого с вновь назначенным Послом Новой Зеландии И. Хиллом. Состоялся обмен мнениями по вопросам развития сотрудничества между гидрометеорологическими службами двух стран, ходе международных переговоров по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов.

18) 29 октября состоялась встреча руководителя Росгидромета А.И. Бедрицкого с помощником Президента США по науке и технике Дж. Холдреном, на которой стороны обменялись мнениями о новых направлениях двустороннего научно-технического сотрудничества в области погоды и климата, в частности использовании дистанционных методов в мониторинге углеродного цикла, изучении полярных регионов и районов многолетней мерзлоты.

2. Отчеты, пресс-релизы

1) ГУ «Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (<http://primugms.dvpogoda.ru>) опубликовало отчет: «Исследование изменчивости годовых и сезонных сумм осадков на юге Приморского края». Авторы: заслуженный метеоролог России,

ведущий инженер Э.А.Мендельсон и ведущий инженер Т.А.Чичкина. Отчёт может быть использован для составления различных справочных аналитических записок, консультаций, а для нового поколения метеорологов – в качестве учебно-методического пособия.

Выводы отчета:

1. По суммарному годовому количеству осадков южная часть Приморья относится к зоне достаточного увлажнения. Количество осадков за год составляет в среднем 675-758 мм, в АО Владивостоке ~848 мм.
2. В теплый период выпадает 84 – 85 %, в холодный 15 – 16 % .
3. Наибольшее количество осадков за год может достигать около 150 %, а наименьшее – около 60 % годовой нормы.
4. Для месячных сумм осадков диапазон изменчивости гораздо больше: от 0 – 5 % до 600 – 840% в зимнее время и до 230 – 330 % нормы – в летнее.
5. Вероятность аномально сухих и влажных лет (отклонения от нормы >40 %) – невелика, всего 4%, а сухих и влажных лет (с отклонениями нормы в интервале $\pm 20 - 40$ %) – около 24 – 26 %.
6. Сохранение между соседними парами месяцев наиболее значимая повторяемость просматривается в сочетании влажный январь – сухой февраль (65 %), нормальный февраль – влажный март, влажный май – сухой июнь (65 %), сухой июль – нормальный август (55 %), сухой октябрь – сухой ноябрь (60 %).
7. Значимого тренда в вековом ходе годовых сумм осадков не выявлено.
8. В изменчивости сумм осадков холодного периода прослеживается слабая тенденция к снижению.
9. Во временном ходе месячного количества осадков наиболее значимый тренд, как для Владивостока, так и для Партизанска, на снижение прослеживается в ноябре (соответственно $R^2=0.1508$ и $R^2=0.0245$), а на повышение – в июле (соответственно $R^2=0.092$ и $R^2=0.0317$).
10. Существенных отличий в режиме увлажнения по г. Владивостоку и г.Партизанску не наблюдается. По большинству климатических показателей отмечается идентичный ход и изменчивость.

2) Одна из ведущих частных нефтяных компаний России ТНК-ВР опубликовала данные об объёмах ежегодных выбросов парниковых газов, связанных с её хозяйственной деятельностью за 2005-2008 гг. Основными источниками эмиссий парниковых газов ТНК-ВР являются сжигание попутного нефтяного газа на факельных установках, сжигание топлива, выработка электрической и тепловой энергии, сжигание отходов, а также технологические потери при добыче и переработке нефти, газа и нефтегазового конденсата. Использованный ТНК-ВР корпоративный протокол содержит оценки эмиссии диоксида углерода, метана и закиси азота. Подробнее: <http://www.tnk-bp.ru/hse/programs/gases-emissions/>

3) Лидеры стран Европейского союза и Бразилии на встрече в Стокгольме решили активизировать усилия по сокращению выбросов парниковых газов в результате обезлесения и деградации лесов. Подробнее: пресс-релиз и совместная декларация саммита ЕС-Бразилия <http://climate-l.org/2009/10/07/eu-brazil-summit-prioritizes-redd/>. Запланирована дополнительная встреча высокого уровня в ноябре.

4) 14 октября при взаимодействии программы по окружающей среде ООН, Международной продовольственной и сельскохозяйственной организации и ЮНЕСКО опубликован доклад «Blue Carbon Report», рассказывающий о воздействии человека на способности Мирового океана поглощать и удерживать соединения углерода. В докладе оценивается эффективность предполагаемых затрат в развитых странах на применение технологий улавливания и хранения углерода на объектах энергетики и промышленности и сохранения естественных экосистем, поглощающих значительное количество углерода из атмосферы. Подробнее: <http://climate-l.org/2009/10/07/unep-unesco-and-fao-collaborate-on-blue-carbon-report-highlighting-the-importance-of-healthy-oceans/>

5) 9 октября в столице Аргентины – Буенос-Айресе завершилась Международная газовая конференция, в которой участвовали более 3000 представителей газовой индустрии из 81 страны. Согласно результатам представленного на конференции исследования, для быстрого сокращения выбросов парниковых газов необходимо увеличить добычу природного газа на 70%. К 2030 г. по прогнозам потребность в природном газе к 2030 г. составит 4.8 млрд. куб.м. ежегодно, сейчас - 2.8 млрд. куб.м., возобновляемые источники энергии смогут обеспечить около 26% энергетических потребностей мировой экономики, доля угля уменьшится до 14%. При этом доля природного газа увеличится до 28% (сейчас 21%). Использование природного газа сопровождается

значительно меньшими выбросами парниковых газов, особенно по сравнению с углём. Подробнее: Thomson Reuters "Carbon Newsletter", 12-11-09, <http://communities.thomsonreuters.com/Carbon/>, <http://www.wgc2009.com>, <http://ruso.prensa-latina.cu>

6) 15 октября Международное энергетическое агентство (МЭА) опубликовало доклад "Реализация политики в области энергоэффективности - страны МЭА на правильном пути?"

В докладе анализируются результаты усилий стран по повышению энергоэффективности. Один из выводов доклада - даже в странах с наилучшими показателями достижений в энергоэффективности необходимо существенно увеличить работу в этой области, особенно в транспортном секторе. (Новости «Эко-согласие»).

Подробнее: <http://www.iea.org/Textbase/npsum/implementingEE2009SUM.pdf>

7) В столице Индии Дели прошла выставка плакатов, посвященная проблемам изменения климата. Главный призыв плакатов – нельзя бездействовать, необходимо действовать! Некоторые плакаты выставки размещены на сайте популярного экологического журнала Индии - «Down to Earth»: <http://downtoearth.org.in/posters/climatechange.htm>

3. Анонсы

1) 7-18 декабря 2009 г. в столице Дании состоится Международная конференция стран участниц РКИК ООН по изменению климата, на которой планируется принятие нового глобального международного соглашения об ограничении и сокращении выбросов парниковых газов на период после 2012 г. Подробнее: «Изменение климата» № 4 (май, 2009 г.), сайт РКИК ООН: <http://unfccc.int> и русскоязычный сайт конференции в Копенгагене <http://ru.cop15.dk>

2) Росгидромет совместно с Федеральным агентством по науке и инновациям, при участии Европейской Комиссии организуют 10—11 ноября 2009 г. в Москве научно-практическую конференцию «Глобальные изменения климата и механизмы адаптации к ним». Среди докладчиков и участников конференции ведущие ученые Росгидромета, РАН, других российских и международных научных и общественных организаций. Программа конференции размещена на сайте Росгидромета: www.meteorf.ru

3) 16-18 ноября в Рио-де-Жанейро (Бразилия) состоится международная конференция «Гражданская авиация и альтернативные виды топлива». Одна из задач конференции – расширение исследований, изучение опыта использования альтернативных видов топлива для снижения выбросов парниковых газов, связанных с деятельностью авиации. Подробнее: <http://www.icao.int>

4) 2-й Центрально-Азиатский Европейский Международный Форум по изменению климата (CAEFOCC-2) состоится весной 2010 г. в Бишкеке (Кыргызстан). Организаторы: Общественный экологический фонд "ЮНИСОН" (Кыргызстан) в партнерстве с НПО "Женщины Европы за общее будущее - WECF" (Германия) при поддержке Министерства охраны окружающей среды Германии и Фонда "Act Central Asia" (Великобритания). CAEFOCC-2 способствует вовлечению Центральной Азии в процесс обсуждения вопросов изменения климата. (Новости «Эко-согласие»). Подробнее: <http://www.unison.kg/>

5) Международная конференция по энергетике, окружающей среде и здоровью «Оптимизация энергетических систем будущего» состоится 27-29 января 2010 г. в Копенгагене (Дания). Конференция соберет вместе ученых-физиков, химиков, энергетиков, экологов, специалистов в области моделирования загрязнения воздуха, здравоохранения и экономистов по вопросам природопользования. Задача конференции - обсудить сценарии развития энергетики и их последствия для здоровья человека, окружающей среды, климата и экономики. (Новости «Эко-согласие»). Подробнее: <http://ceeh.dmu.dk>.

6) Совет по естественным наукам совместно с рядом других организаций Канады проводит конкурс проектов по адаптации к последствиям изменения климата в Канаде и странах со средним и низким доходом. Заявки принимаются до 7 января 2010 г. Подробнее: <http://www.idrc.ca/iriacc/>.

4. Тематика климата в российских и зарубежных научных журналах, СМИ

1) В журнале «Метеорология и гидрология» № 10 (2009) в числе других опубликованы статьи:

Ю.А.Израэль, В.М.Захаров, Н.Н.Петров и др. «Натурные исследования геоинженерного метода сохранения современного климата с использованием аэрозольных частиц»

Е.Л.Жильцова, О.А.Анисимова «О точности воспроизведения температуры и осадков на территории России глобальными климатическими архивами»

О.Я.Скрыник О.А.Скрыник «Климатологический метод определения даты устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через заданное пороговое значение»

С содержанием и аннотациями статей журнала «Метеорология и гидрология» можно ознакомиться на сайте: <http://planet.rssi.ru/mig/soderzh.shtml>

2) В журнале «Государственно управление ресурсами» №9 опубликована статья Ю.Сапруненко «Африканский лед» посвященная ледникам Кении – единственным ледникам африканского континента. Наиболее известный из ледников расположен на вершине Килиманжаро. Исследования показывают, что из-за изменения климата площадь этого ледника уменьшилась с 1912 г. на 80%. Согласно прогнозам в течение XXI века ледники Кении растают.

3) В журнале «Theoretical Applied Climatology» 4 сентября опубликована статья А.В. Елисеева, А.В.Чернокульского, А.А.Карпенко, И.И.Мохова (Институт физики атмосферы РАН) «Предотвращение глобальной потепления климата с помощью эмиссий серы в стратосферу: Зависимость эмиссий от допустимой скорости глобального потепления» («Global warming mitigation by sulphur loading in the stratosphere: dependence of required emissions on allowable residual warming rate»)

С использование климатической модели промежуточной сложности КМ ИФА РАН оценена эффективность предотвращения глобального потепления климата с помощью эмиссий соединений серы в стратосферу. В ансамблевых численных экспериментах при сценарии антропогенного воздействия SRES A1B с варьированием ряда управляющих параметров модели получено, что для полного предотвращения глобального потепления в конце XXI века необходимая интенсивность эмиссий серы в стратосферу составляет > 10 TrS/год. Однако интенсивность таких эмиссий может быть уменьшена, если допустима неполная компенсация глобального потепления. Так, если максимально допустимый коэффициент тренда глобальной приповерхностной температуры S_g в каждое десятилетие XXI века составляет 0.10 K/за 10 лет (0.15 K / за 10 лет), то в указанный период достаточной является интенсивность эмиссий 4-14 TrS / год (2-7 TrS / год). Тем не менее, даже при полной компенсации потепления климата на глобальном уровне развиваются региональные аномалии приповерхностной температуры, по абсолютной величине достигающие 1 K, а глобальное количество осадков уменьшается на 10%. При прекращении компенсирующих эмиссий в стратосферу их температурный эффект быстро исчезает с развитием интенсивного регионального и глобального потепления (до нескольких кельвинов в десятилетие). Показано, что климатическая эффективность компенсирующих эмиссий серы в стратосферу существенно зависит от вертикальной локализации формирующегося аэрозольного слоя.

Подробнее:

<http://www.springerlink.com/content/btl752w4p42m356q/?p=67ba9266496c4a56b53936352f17a467&pi=0>

4) В октябре в журнале Geophysical Research Letters в числе других опубликованы статьи:

«Выгоды, риски и стоимость стратосферного геоинженеринга» (Benefits, risks, and costs of stratospheric geoengineering). Авторы: A.Robock, A. Marquardt, B. Kravitz, G. Stenchikov.

Рассматриваются различные варианты внесения (с оценкой ежегодной стоимости применения) сернистого аэрозоля в стратосферу с целью сдерживания глобального потепления, в частности с использованием существующих высотных легких и тяжелых военных самолетов, артиллерии, многокилометровых высотных башен и баллонов. По мнению авторов ученых из США **к положительным последствиям «стратосферного геоинженеринга» (СГ) относятся:** охлаждение Земли, уменьшение таяния льда в Арктике и на суше, уменьшение повышения уровня океана, увеличение продуктивности растительности и поглощения земными экосистемами CO_2 . **К отрицательным:** региональные последствия (засухи в Африке и Азии), продолжение повышения кислотности океана, разрушение озонового слоя, влияние на окружающую среду, менее голубое небо, меньшая солнечная радиация для солнечной энергетики, быстрое повышение температуры при приостановке реализации СГ, возможность человеческой ошибки и неизвестных последствий, применение военных технологий, ухудшение условий для функционирования оптической астрономии, опасность управления влиянием на климат кем-либо, правовые и моральные аспекты. (GRL, 36, L19703, doi:10.1029/2009GL039209)

«Изменение температуры, зафиксированное с помощью данных GPS с 1995 г. до 2005 г.» (Atmospheric temperature change detection with GPS radio occultation 1995 to 2008). Авторы: A.Steiner, K., G. Kirchengast, B. C. Lackner, B. Pirscher, M. Borsche, and U. Foelsche (2009).

Анализ полученных с помощью приборов GPS данных температуры в 1995-2008 гг. выявил значительное похолодание в тропической нижней стратосфере в феврале. В верхней тропосфере сигнал потепления «маскируется» изменчивостью, связанной с явлением Эль-Нилье. Полученные результаты различия изменения температуры похолодание – потепление над и под тропопаузой согласуются с данными радиозондирования и результатами моделирования климата. (*GRL*, 36, L18702, doi:10.1029/2009GL039777)

5) В журнале Journal of the Geophysical Research в числе других опубликована статья: «Влияние температуры поверхности океана на глобальную температуру и экстремальные осадки» (Influence of sea surface temperature variability on global temperature and precipitation extremes) Авторы: L.Alexander, P.Uotila, N.Nicholls. (*JGR.*, 114, D18116, doi:10.1029/2009JD012301)

6) 8 октября в бесплатной газете «Metro International», выходящей более чем 170 крупнейших городах (включая Москву и Санкт-Петербург), в 21 стране Европы, Азии, Северной и Южной Америки, опубликовано интервью с Генеральным секретарем ООН Пан Ги Муном «Мы все отвечаем за нашу Землю», посвященное угрозам изменения глобального климата. По мнению Пан Ги Муна каждый житель Земли должен не отстраняться от проблемы, а активно содействовать уменьшению антропогенного влияния на климат путем более бережного использования воды, сокращением количества поездок на личном автотранспорте, участием в «зеленых» акциях. Подробнее: <http://www.metronews.ru/>

7) Власти Москвы отказались от строительства новых мусоросжигательных заводов (МСЗ). При обсуждении проекта Генплана города власти прислушались к мнению москвичей не строить новые МСЗ. Вместо этого планируется больше внимания уделить сортировке мусора (по материалам газеты «Комсомольская правда» <http://www.kp.ru/online/news/550980/>) и использовать метод гидросепарации отходов. Проблема обращения с отходами непосредственно связана с ограничением антропогенных выбросов парниковых газов (ПГ). 1990 г. по 2006 г. выбросы ПГ в секторе "Отходы" увеличились в России на 13%. Наибольший вклад в выбросы данного сектора вносят выбросы из-за захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) на полигонах и свалках. **С 1990 г. по 2006 г. увеличение выбросов ПГ из-за захоронения ТБО на полигонах и свалках в России составило 53.5%** ("Национальный доклад РФ о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2006 гг."). Подробнее: бюллетень «Изменение климата», №2.

5. Главные темы

1) В Санкт-Петербурге 14-16 октября состоялся VI Всероссийский метеорологический съезд.

В работе съезда участвовали более 500 представителей различных организаций, из которых более 350 сотрудники Росгидромета (включая 163 - из научно-исследовательских учреждений, 9 из учебных заведений, 10 из военизированных служб по активному воздействию на гидрометеорологические процессы) и около 140 представителей других организаций – Российской академии наук, министерств и ведомств, коммерческих структур, ВУЗов в области гидрометеорологии, а также около 40 журналистов из федеральных и региональных средств массовой информации. В рамках съезда проходила выставка «Метеоэкспо-2009».

С докладом на съезде выступил Руководитель Росгидромета, Президент ВМО А.И. Бедрицкий (доклад размещен на сайте Росгидромета).

Участники съезда одобрили подготовленный Росгидрометом проект Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г. с учетом аспектов изменения климата, и поддержали идею создания российского метеорологического общества.

15 октября состоялась пресс-конференция Руководителя Росгидромета, на которой, в частности он заявил о том, что глобальное потепление негативно сказывается на климатических процессах в мире, в том числе и в России. По словам А.И.Бедрицкого из-за изменений климата, вызывающих повышение уровня мирового океана, Россия в год теряет до 10 кв. км площади. Подробнее: <http://news.mail.ru/society/2970650>

В рамках съезда Росгидрометом совместно с Представительством ООН в РФ и Российским региональным экологическим центром 15 октября был проведен **семинар для журналистов "Изменения климата и их влияние на устойчивое развитие северных регионов"**. Семинар

был рассчитан на журналистов Северо-Западного Федерального округа, Санкт-Петербурга и Москвы, специализирующихся на освещении вопросов изменения климата, экологии и заинтересованных в углублении своих знаний. В работе семинара участвовали международные и российские эксперты, представители профильных научных учреждений Санкт-Петербурга и Москвы. Презентации семинара: <http://www.rusrec.ru/ru/node/1682>

2) Результаты очередного раунда международных переговоров прошедших в Бангкоке (Таиланд) с 28 сентября по 9 октября по вопросам заключения нового соглашения о сокращении и ограничении выбросов парниковых газов на период после 2012 г.

В настоящее время международный переговорный процесс по климату развивается по двум параллельным направлениям: это реализация «Балийского» плана действий принятого на конференции на острове Бали в Индонезии год назад по долгосрочным мерам сотрудничества в рамках РКИК ООН и переговоры об обязательствах стран приложения I к РКИК ООН по снижению антропогенных выбросов во втором периоде Киотского протокола (после 2012 г.).

Итогом реализации Балийского плана должно стать новое соглашение или ряд решений, устанавливающих обязательства по снижению выбросов для развитых стран и признание более весомого вклада в снижение нагрузки на климат со стороны развивающихся стран. Ожидается, что к концу 2009 г. на встрече сторон в Копенгагене переговоры по РКИК ООН и Киотскому протоколу завершаться подготовкой единого пакета решений о совместных мерах после 2012 г.

К настоящему времени большинство стран приложения I к РКИК ООН – Сторон Киотского протокола объявили о своих обязательствах на «посткиотский период». В таблице представлена информация о выбросах и обязательствах ряда стран по материалам сайта РКИК ООН <http://www.unfccc.int>

Страна	Заявленные количественные показатели по ограничению и сокращению выбросов		Выбросы в настоящее время (2006 г.) относительно 1990 г. (без сектора ЗИЗЛХ)	Обязательства по Киотскому протоколу 2008-2012 гг.
	Диапазон или единая величина до 2020 г., %	Базовый год		
1. Австралия	-5 до -15% или -25%	2000	+ 15 %	+8 %
2. Беларусь	-5 до -10%	1990	- 36 %	-8 %
3. Европейский союз	от -20 до -30% (ЕС-27)	1990	-2 % (ЕС-15)	-8 %
4. Исландия	-15%	1990	+ 24 %	+10 %
5. Канада	-20%	2006	+ 22 %	-6 %
6. Новая Зеландия	от -10 до -20%	1990	+ 26%	0 %
7. Норвегия	-30%	1990	+ 8 %	1 %
8. Россия	-10 до -15%	1990	- 34 %	0 %
9. Украина	-20%	1990	- 52 %	0 %
10. Швейцария	от -20 до -30%	1990	+1 %	-8 %
11. Япония	-15 % (1) или - 25% (2)	2005 (1) 1990 (2)	+5 %	-6 %

В июне 2009 г. Президентом России были объявлены возможные параметры сокращения выбросов нашей страны на период после 2012 г. С учетом текущих реалий (в 2007 г. суммарные выбросы РФ составляли ~66% от объёмов 1990 г.) это заявление означает, что в среднем за период 2013- 2020 гг. эмиссии в России не будут превышать 80% от уровня 1990 г. При этом будут обеспечены возможности для развития экономики после выхода из текущего мирового кризиса, и в то же время Россия продолжит своё активное участие в усилиях мирового сообщества по ограничению роста концентрации парниковых газов в атмосфере. В абсолютном измерении за 30 лет (с 1990 по 2020 г.) совокупный объем сокращения выбросов России эмиссий от уровня 1990 г. составит около 30 млрд. тонн. в эквиваленте CO₂.

Об итогах переговоров в Бангкоке рассказывает помощник Руководителя Росгидромета С.Г.Тулинов - участник российской делегации: "В Бангкоке было продолжено согласование текста соглашения, принятие которого ожидается в Копенгагене в декабре, в ходе 15-ой Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. Хотя, с учетом текущего состояния переговорного процесса и темпов продвижения по проекту текста, можно утверждать, что эксперты не успеют к декабрю прийти к соглашению по всем вопросам. Пока речь можно вести о попытках согласования к Копенгагену основных принципов нового соглашения. По-

прежнему сохраняются противоречия между развитыми и развивающимися странами по поводу определения количественных обязательств по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов на период после 2012 г. для развитых стран, и международного признания климатических действий развивающихся стран. Если большинство развитых стран определилось со своими обязательствами (или по крайней мере с диапазоном обязательств), то крупнейшие развивающиеся страны, и в первую очередь Китай (страна с наибольшими выбросами в мире), пока не готовы брать какие-либо обязательства, имеющие международный юридический характер. С позицией Китая увязывают свое участие в процессе и США".

Пресс-релиз Секретариата РКИК ООН о переговорах в Бангкоке на русском языке:

http://unfccc.int/files/meetings/intersessional/bangkok_09/press/application/pdf/opening_pr_bangkok_sept_2009_russian.pdf

6. Интересный сайт - раздел «Информационные ресурсы» сайта Росгидромета

<http://meteof.ru>

Интернет сайт Росгидромета кроме подробного описания структуры службы, сведений о её руководстве, полномочиях, решаемых задачах, истории деятельности, новостях исследований, программах развития и других разделов содержит значительное количество разнообразных и регулярно обновляемых материалов о состоянии окружающей среды и её загрязнениях, состоянии климата и его изменениях, а также прогностическую информацию разной заблаговременности. Именно этим материалам, представленным в подразделе **«Информационные ресурсы»** раздела **«Деятельность Росгидромета»**, посвящен следующий справочный материал.

В подразделе «Текущая гидрометеорологическая информация» размещаются материалы о: температура воздуха и осадкам по Московской области, фактической погоде по субъектам РФ и столицам стран мира, обзоры погоды за прошедшие сутки в ЦФО, обзоры текущих агрометеорологических условий, Обзоры текущих гидрологических условий на реках России, Пожароопасности в лесных массивах по территории России и Московской области

В подразделе «Прогнозы погоды разной заблаговременности»:

- Анимированный прогноз на 48 час. по территории Европы
- Прогноз температурного режима в России на отопительный период 2008/2009 гг.
- Гидрометеорологический бюллетень: Прогноз важнейших гидрометеорологических явлений. Прогноз по Москве и области.
- Ожидаемое распределение аномалии температуры и осадков
- Прогноз опасных и неблагоприятных явлений погоды на 5 дней
- Прогностические карты метеорологических полей по результатам модели ПЛ-АВ Гидрометцентра России и ИВМ РАН
- Прогноз на неделю для 5000 городов мира
- Погода в областях Центрального федерального округа
- Прогнозы погоды на 1-3 суток
- Прогнозы опасных явлений

В подразделе «Гидрологическая информация и прогнозы» содержатся: характеристики весеннего половодья, прогнозы гидрологической обстановки, дождевых паводков, водности рек.

В подразделе «Морские прогнозы, фактические данные, ежегодники» содержатся материалы о температуре поверхности океанов и морей, ледяном покрове, ветровом волнении и т.д.)

В подразделе «Спутниковые данные»:

Информационная спутниковая продукция: обзорные наблюдения и облачность, карты метеорологических параметров, данные о температуре и ледяном покрове морей и океанов, состоянии растительного покрова

В подразделе «Информация о загрязнении окружающей среды»

- Бюллетень «Тенденции и динамика загрязнения природной среды России на рубеже XX-XXI веков»
- Ежегодник качества поверхностных вод РФ» (только заключение);
- «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в РФ»
- Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям
- «Ежегодник состояния загрязнения атмосферы в городах на территории России»

- Ежегодник «Радиационная обстановка на территории России и сопредельных государств»
- Ежегодник «Мониторинг пестицидов в объектах природной среды Российской Федерации»
- Ежегодник «Загрязнение почв Российской Федерации токсикантами промышленного происхождения»
- Оперативная информация о загрязнении окружающей среды

В подразделе «Прогнозы лавинной опасности» сведения, представляемые "Северо-Кавказской военизированной службой по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы", Забайкальским, Северо-Кавказским и Сахалинским Управлениями гидрометслужбы (УГМС)

В подразделе «Гелиогеофизическая информация и прогнозы»:

- Предупреждения об опасных гелиогеофизических явлениях
- Обзор и прогноз космической погоды
- Трехчасовые К-индексы
- Ионосферные данные
- Прогноз геомагнитной обстановки на неделю
- Геомагнитная обстановка на прошлой неделе
- Долгосрочный прогноз состояния ионосферы и магнитного поля Земли
- Гелиогеофизическая информация Мурманского, Западно-Сибирского и Дальневосточного УГМС

Подраздел «Климат и его изменения» - информационная продукция по климату, размещаемая на Интернет ресурсах Росгидромета, в том числе:

- Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России (2005 г.)
- Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории РФ (2008 г.)
- ежегодный «Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом»
- Ежегодные доклады об особенностях климата на территории РФ
- научно-популярная публикация "О климате по существу и всерьез" (2008г.)
- ежегодный «Бюллетень мониторинга климата России»,
- Национальные сообщения Российской Федерации
- Высотные профили и суточный (недельный) ход осредненных за 10 минут данных направления и скорости ветра, температуры на 3 уровнях (8,121,301 м) Высотной метеорологической мачты в г.Обнинск
- Общее содержание CO, CO₂, CH₄ (Обнинск)
- Ежемесячные климатические данные для городов России
- Климатические условия на территории России
- Климат столиц мира
- Обзоры - Основные погодно-климатические особенности Северного полушария
- Климатические условия в свободной атмосфере
- Сезонные индексы блокирования западного переноса
- Экстремальные значения температуры воздуха и осадков
- Ежесуточные нормы средней температуры воздуха для Москвы
- Климатические характеристики Арктики и Антарктики
- Карты ежесуточного распределения общего содержания озона и его отклонений от средних долгопериодных значений над территориями РФ и прилегающих государств за текущий месяц

7. Материалы по тематике климата в Интернете

- Росгидромет <http://meteorf.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>
- Поисковая система YAHOO <http://sg.news.yahoo.com/fc/climate-change.html>
- Информационное агентство Thomson-Reuters <http://communities.thomsonreuters.com>
- Британская теле-радио корпорация BBC <http://www.bbc.co.uk/climate/>

8. Дополнительная информация

1) «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации» подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН размещен на сайте Росгидромета <http://meteof.ru> и сайте ИГКЭ <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-популярные журналов, в которых освещаются вопросы изменения климата, размещен в предыдущих выпусках бюллетеня.

4) Основные темы предыдущих выпусков бюллетеня в 2009 г.:

№ 7 (октябрь)

–Итоги 3-й Всемирной Климатической конференции. 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. Технического документа МГЭИК «Изменение климата и водные ресурсы» и подготовленного Росгидрометом с участием специалистов РАН «Оценочного доклада об изменениях климата и их последствиях на территории РФ».

- 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 за 1990-2007 гг.»

Архив бюллетеней размещается на сайте Росгидромета в разделе «Научные исследования» - «Итоги научной деятельности».

Примечание. Если Вы хотите регулярно получать наш бюллетень, сообщите об этом на адрес: meteof@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 !!