



<http://meteof.ru>

Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

№ 52

Январь

2015 г.

Изменение климата

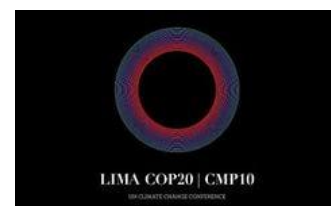
информационный бюллетень

выходит с апреля 2009 г.

Главные темы:

**20-я Конференция Сторон Рамочной конвенции ООН об
изменении климата и 10-е Совещание Сторон Киотского
протокола**

1-12 декабря, 2014 г., Лима (Перу)



**Предварительное ежегодное Заявление ВМО о состоянии глобального
климата за 2014 год**



Также в выпуске:

- Пресс-конференция на тему "Понижение уровня воды в Байкале: причины и последствия"
- Количество природных катастроф в России может удвоиться в течение следующих 10 лет • НАСА запустило в космос ракету с новым спутником для сверхточного определения влажности почв на Земле • Погодно-климатические особенности декабря 2014 г. в Северном полушарии • Новые российские и зарубежные научные публикации • Интерактивная карта пунктов раздельного сбора мусора в Москве • Южная Корея запустила схему торговли квотами на выбросы продуктов сгорания •

Уважаемые читатели!

Цель бюллетеня «Изменение климата» - информирование широкого круга специалистов о новостях по тематике изменения климата и гидрометеорологии.

Составитель бюллетеня - Управление специальных и научных программ (УСНП) Росгидромета. Организация подготовки и редактирование бюллетеня: Блинов Виктор Георгиевич – помощник директора ФБГУ НИЦ «Планета» (v.blinov@meteorf.ru).

Бюллетень размещается на сайте Росгидромета и распространяется по электронной почте более чем 500 подписчикам, среди которых сотрудники научно-исследовательских институтов и учебных учреждений Росгидромета, РАН, Высшей школы, неправительственных организаций, научных изданий, средств массовой информации, дипломатических миссий зарубежных стран, а также работающие за рубежом российские специалисты. Кроме России бюллетень направляется подписчикам в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане, Молдавии, Узбекистане, Украине, Швеции, Швейцарии, Германии, Финляндии, США, Японии, Австрии, Израиле, Эстонии, Норвегии и Монголии.

Архив бюллетеней размещается на официальном сайте Росгидромета <http://meteorf.ru> в разделе «Климатическая продукция» - Ежемесячный «Информационный бюллетень «Изменение климата» и на климатическом сайте <http://www.global-climate-change.ru> в разделе «Бюллетень «Изменение Климата» - «Архив Бюллетеней».

Составители бюллетеня будут благодарны за Ваши замечания, предложения, новости об исследованиях и мониторинге климата и помощь в распространении бюллетеня среди Ваших коллег и знакомых. Пишите нам на адрес: meteorf@global-climate-change.ru

Если Вы хотите регулярно получать бюллетень, подпишитесь самостоятельно на рассылку бюллетеня на сайте: www.global-climate-change.ru .

Содержание № 52

стр.

1. Официальные новости	3
2. Главные темы выпуска	4
3. Новости науки	9
4. Климатические новости из-за рубежа и из неправительственных экологических организаций	13
5. Энергоэффективность, возобновляемая энергетика, новые технологии	15
6. Анонсы и дополнительная информация	16

1. Официальные новости

1) 29 января 2015 г. в медиацентре "Российской газеты" состоялась пресс-конференция на тему "Понижение уровня воды в Байкале: причины и последствия"

В пресс-конференции приняли участие Марина Селиверстова, руководитель Федерального агентства водных ресурсов, Вадим Никаноров, заместитель руководителя Федерального агентства водных ресурсов, Владимир Артамонов, статс-секретарь - заместитель министра МЧС, Виктор Данилов-Данильян, директор института водных проблем РАН и Роман Вильфанд, директор Гидрометцентра России.

Специалисты отметили, что в бассейне Байкала сложилась непростая гидрологическая ситуация. Её причиной стало засушливое лето и существенный дефицит осадков, который увеличивался и нарастал с июня включительно по сентябрь 2014 г., отметила руководитель Росводресурсов Марина Селиверстова.

В целом, по данным участников круглого стола, полезный приток к озеру Байкал в 2014 г. составил 41,8 кубических километра при норме 61 куб. км. По прогнозу Гидрометцентра в ближайшие месяцы снижение уровня воды продолжится, и к 1 мая уровень воды будет на 13-16 см ниже отметки 456 метров. Дальше начнется половодье и естественный приток воды. По мнению экспертов в такой ситуации недостаток воды, а вместе с этим недостаток, электричества, теплотенергии могут испытать 231 000 местных жителей и множество предприятий. Подробнее: Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/8808/

2) В 2016 г. может появиться Новая программа Союзного государства по развитию единой гидрометеорологической службы Беларуси и России

Первый заместитель начальника Республиканского гидрометеорологического центра Мария Герменчук пояснила, что три предыдущие программы Союзного государства о сотрудничестве в области гидрометеорологии были направлены на совершенствование системы наблюдений, а также были посвящены изучению изменений климата. Одним из самых ярких результатов сотрудничества в этом направлении стало издание Стратегического прогноза изменений климата на территории Союзного государства.

На нынешнем этапе специалисты Беларуси и России ставят перед собой задачу совершенствования гидрометеорологического обслуживания различных отраслей экономики.

Подробнее: www.soyuz.by/news/joint-programs/12465.html

3) Министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской, выступая на министерской сессии 15-го международного Саммита устойчивого развития сообщил, что количество природных катастроф в России может удвоиться в течение следующих 10 лет

С.Донской подчеркнул, что в России число опасных природных явлений с 1990 по 2010 г. возросло почти в 4 раза и продолжает увеличиваться со скоростью примерно на 6-7 % в год. За последние годы в несколько раз увеличилось число крупномасштабных природных катастроф, в первую очередь наводнений и лесных пожаров. По оценкам министра ежегодный ущерб от "различных опасных природных явлений в России в 30-60 млрд рублей (0,07 - 0,15 % ВВП). Подробнее: Независимая газета <http://www.ng.ru/news/493095.html>

Примечание составителя бюллетеня: Регулярные наблюдения за опасными гидрометеорологическими явлениями на территории России осуществляет Росгидромет. Оперативная информация о таких явлениях размещается на интернет-сайте Росгидромета (www.meteorf.ru), а также на интернет-сайтах УГМС Росгидромета. Сводная информация об опасных гидрометеорологических явлениях включается в ежегодный доклад Росгидромета об особенностях климата на территории Российской Федерации и ряд других публикаций. В 2014 году наблюдательной сетью Росгидромета зарегистрировано 898 опасных гидрометеорологических явлений, 368 из которых нанесли значительный ущерб экономике и жизнедеятельности населения.

4) 8 февраля 2015 г. Премьер-министр РФ Д.А. Медведев поздравил российских ученых с Днем науки

В поздравительном сообщении премьера отмечается, что правительство уделяет особое внимание модернизации сектора науки, созданию конкурентоспособных лабораторий мирового уровня, внедрению новых принципов финансирования и организации работы научных коллективов и, конечно, поддержке перспективной молодежи, которая стремится воплощать свои идеи и проекты именно в России и для России.

Подробнее: РИА Новости <http://ria.ru/science/20150208/1046530346.html#ixzz3RF5EzHKj>

Примечание составителя бюллетеня: Заместитель Руководителя Росгидромета М.Е.Яковенко в поздравлении ученым и специалистам НИУ Росгидромета отметил, что российская гидрометеорологическая наука занимает достойное место среди ведущих мировых научных школ, а в качестве наших безусловных приоритетов – формирование эффективной инновационной среды и поддержка перспективных исследований и талантливой молодежи, укрепление кадровой и материально-технической базы НИУ, развитие сотрудничества с международными организациями и высшей школой.

5) 14 января 2015 г. Президент РФ В.В.Путин подписал закон, который вносит поправку в закон № 261-ФЗ "Об энергосбережении..." и отменяет обязательную установку газовых счетчиков в квартирах.

Обязательная установка приборов учета природного газа отменяется, если максимальный объем его потребления составляет менее 2 м³/ч. Пользоваться счетчиками необязательно тем, кто использует газ только для приготовления пищи. Федеральный закон вступает в силу с 1 января 2015 г. По словам заместителя министра строительства и ЖКХ Андрея Чибиса, обязанность установки счетчиков сохранится только для тех, кто отапливает свое жилье газом. Подробнее: <http://www.energsovet.ru/news.php?zag=1421139923>
Текст документа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172871/#p95

2. Главные темы

1) С 1 по 12 декабря в г. Лима, Перу состоялась 20-я Конференция Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата и 10-е Сопровождение Сторон Киотского протокола

В конференции участвовали представители 195 стран-участниц Конвенции и 191 страны-участницы Протокола (9 из них на уровне глав государств и правительств). На встречах присутствовали также Генеральный секретарь ООН, главы международных организаций системы ООН, представители крупнейших международных финансовых организаций. В работе конференции принимала участие российская делегация во главе с Советником Президента РФ, Специальным представителем Президента РФ по вопросам климата А.И. Бедрицким. В состав делегации входили представители заинтересованных министерств и ведомств и бизнеса, в том числе заместитель Руководителя Росгидромета М.Е.Яковенко в качестве заместителя главы делегации, а также эксперты Росгидромета.

Российская Федерация в рамках Конференции провела семинар по национальной политике и мерам в области климата, а также организовала силами Российского государственного гидрометеорологического университета (РГГМУ) и Северного (Арктического) федерального университета (САФУ) выставку, на которой были представлены образовательные программы в области гидрометеорологии для иностранных студентов.

В результате переговоров в Лиме страны-участники сделали ещё один важный шаг вперёд, договорившись включить в новое климатическое соглашение планы своих действий. Дополнения, которые, как ожидается, будут подготовлены на национальных уровнях, и сформируют основу для практических шагов в защиту климата, когда этот договор вступит в силу в 2020 г.

В течение двух недель работы 20-й сессии Конференции сторон страны также добились значительных результатов как в планировании мер по повышению адаптации к изменяющемуся климату, так и в разработке практических мер по сокращению выбросов в атмосферу.

Конференция сторон в Лиме впервые в истории международных переговоров по вопросам изменения климата достигла целого ряда важных соглашений и решений:

- развитыми и развивающимися странами даны обязательства по пополнению Зеленого климатического фонда (предварительная цель бюджета фонда 10 млрд долларов США);
- уровни прозрачности и доверия достигли новых высот после того, как несколько промышленно развитых стран согласились ответить на вопросы, касающиеся их целей по сокращению выбросов в соответствии с многосторонней оценкой;
- в Лиме была озвучена Декларация министров о повышении уровня образования и осведомленности, которая призывает правительства включить тему об изменении климата в школьные учебные программы и повысить осведомленность населения об этой теме.

Исполнительный секретарь РКИК ООН Кристина Фигерес сказала: «Правительства прибыли в Лиму на волне позитивных новостей и полные оптимизма после заявлений, сделанных Европейским Союзом, Китаем и Соединенными Штатами, в том числе и об увеличении размеров взносов в Зелёный климатический фонд. Теперь они покидают Лиму, направляясь в Париж с новыми надеждами и со списком ключевых решений, согласованных и запущенных программ действий, в том числе таких, которые помогут объективно оценить и профинансировать меры по адаптации к последствиям изменяющегося климата, а также с планами действий, касающихся вопросов сохранения лесов и повышения уровня образования».

В Лиме были достигнуты определённые положительные соглашения, касающиеся принятия мер по адаптации и полного сокращения выбросов парниковых газов.

Утверждён состав исполнительного комитета Варшавского международного механизма по потерям и ущербу сроком на 2 года, в котором сбалансировано представлены как развивающиеся, так и развитые страны.

Островные государства в Тихом океане Науру и Тувалу ратифицировали Дохайскую поправку (касающуюся вступления в силу второго периода обязательств по Киотскому протоколу и принятую в столице Катара в декабре 2012 г.), в результате по состоянию на декабрь 2014 г. количество сторон принявших эту поправку составило 21, а 144 государствам предстоит это сделать. Поправка вступит в силу после того, как $\frac{3}{4}$ сторон Киотского протокола представят документы о ее принятии в Депозитарий (подробнее <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/nauru-and-tuvalu-accept-kp-amendment/>)

В Лиме была осуществлена первая многосторонняя оценка 2-годичной отчетности ряда стран, направленная на более углубленную оценку, отчетности и проверки сокращений выбросов парниковых газов Сторонами Конвенции.

Представители стран с наибольшими выбросами парниковых газов - Китай, США и Индия - назвали конференцию в Лиме успешной. Представитель ЕС объяснил слабый прогресс тем, что нынешнему поколению очень сложно действовать ради будущих, а именно таков смысл нового соглашения. Госсекретарь США Джон Керри, посетивший Лиму, сказал, что изменение климата столь же опасно, как «терроризм, экстремизм, эпидемии, бедность, распространение ядерного оружия». Все больше государств признают, что относиться к изменению климата нужно серьезно, а локомотивом для развивающихся стран во многом стал Китай, который призвал не сваливать всю ответственность на развитые страны, а разделить обязательства.

Главным событием конференции является принятия итогового документа – «Призыв Лимы к климатическому действию» (Lima call for climate action), где на четырех страницах содержатся основные положения, как по новому соглашению, так и по действиям стран до 2020 г. В качестве приложения к документу имеются «Элементы чернового переговорного текста» на 39 стр. с массой опций почти в каждом из более 100 его параграфов. Это прототипы статей нового соглашения, включая его преамбулу, определения, общие положения, снижение выбросов, адаптацию, финансы и др.

Итоговый документ Лимы является «рабочим» документом, промежуточным вариантом того, который должен быть принят через год в Париже. Эксперты считают, что факт принятия консенсусного варианта соглашения в Лиме стоит считать подтверждением того, что крупнейшие экономики мира намерены заключить в Париже соглашение, причем такое, какое следует из результатов Лимы.

В промежуточном варианте нового соглашения обойден правовой статус соглашения. Не определена процедура сбора 100 млрд. долларов в год в фонд развивающихся стран к 2020 г. и будущие цифры на 2025 и/или 2030 гг. Представители некоторых развивающихся стран считают, что гарантии 100 млрд непременным условием принятия соглашения.

Ключевая отличительная черта принятого в Лиме варианта соглашения - обязательства по снижению выбросов берут на себя не только развитые государства (как это было в Киотском протоколе), но и развивающиеся. В решении Лимы нет дифференциации стран по принадлежности к Приложению 1 РКИК, а именно она было «яблоком раздора». Однако при этом богатые страны «могут» помогать развивающимся финансово и технологически — в том числе, поддерживая программы по снижению выбросов и адаптации к изменению климата.

В тексте нового соглашения отмечается, что все еще существует значительный разрыв между сокращением выбросов, необходимым для удержания роста температуры в пределах 2 градусов, и озвученными планами. Поэтому ожидается, что вклады будут «прогрессом по отношению к действиям, которые сейчас предпринимаются сторонами», то есть обязательства должны быть выше, чем сейчас. Благодаря участию всех членов ООН новый документ будет гораздо значимее Киотского протокола.

В начале 2015 г. все Стороны Конвенции должны представить предполагаемые национально определенные вклады по смягчению воздействий. Ожидается также представление вкладов по планируемым мерам по адаптации и для Сторон Приложения II – информация по финансированию и поддержке потенциала в развивающихся странах. Информация по вкладам должна быть представлена на период после 2020 г., конечный год периода не уточняется (может быть 2030-2050). Вклады по смягчению должны охватывать все сектора экономики, однако включение земельного сектора является добровольным.

Правительства Перу и Франции, на правах нынешнего и будущего председателя Конференции сторон, начали работу по программе действий «Лима-Париж», которая направлена на активизацию мер борьбы с изменением климата к 2020 г. и на поддержку принятия нового соглашения по климату в 2015 г.

9 декабря 2014 г. открылся сегмент высокого уровня, на котором руководители ряда стран и делегаций представили свою позицию по состоянию и развитию климатического диалога. От Российской Федерации выступил А.И. Бедрицкий. В своем выступлении он отметил, что одной из ключевых задач климатической конференции в Лиме является согласование конкретных параметров международного климатического режима на период после 2020 г. и строиться новое соглашение должно на основе принципов РКИК ООН, включая принцип общей, но дифференцированной ответственности. Этот важный принцип Конвенции следует понимать в динамическом контексте реальных изменений экономического потенциала стран – участниц РКИК за последние 20 лет. Обязательства-вклады развитых и развивающихся стран могут быть различными по содержанию, но все они должны быть зафиксированы в рамках единого международно-правового документа, то есть иметь юридически обязательный характер и подлежать отчетности. Также необходимо принять решение и о сроке действия нового соглашения.

А.И.Бедрицкий сообщил: «В 2014 году исполнилось 20 лет со дня вступления в силу Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Общее снижение эмиссии от энергетического сектора в России – ключевого источника эмиссии парниковых газов – за последние 20 лет достигло 5-летней эмиссии стран ЕС и превышает 3-летнюю эмиссию США. Сокращение выбросов предусмотрено и на дальнейший период: указом

Президента России закреплена внутренняя национальная цель сокращения на 25 % объема выбросов парниковых газов к 2020 г. относительно 1990 г.»

В рамках подготовки к переговорам в Лиме российской стороной были обнародованы параметры возможных обязательств в рамках нового соглашения: ограничение к 2030 г. антропогенных выбросов парниковых газов на уровне 70-75% по отношению к 1990 г. Окончательное определение этого показателя будет зависеть от конкретных сценариев социально-экономического развития страны с учетом глобальных политико-экономических условий, а также от параметров обязательств других стран - основных эмитентов парниковых газов.

Подробнее: РКИК ООН <http://newsroom.unfccc.int/>

ЮНЕП www.unep.org/newscentre/Default.aspx?DocumentID=2814&ArticleID=11108&l=ru

Текст выступления А.И.Бедрицкого <http://state.kremlin.ru/administration/47217>

Информация Российского Социально-экологического Союза www.rusecounion.ru/node и

«Независимой газеты» http://www.ng.ru/world/2014-12-15/7_clamate.html

2) Предварительное ежегодное Заявление ВМО о состоянии глобального климата за 2014 год

По предварительным оценкам Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) 2014 год приближается к тому, чтобы стать одним из самых жарких, если не самым жарким годом за всю историю наблюдений. Это в значительной степени обусловлено рекордно высокими глобальными температурами морской поверхности, которые в сочетании с другими факторами способствовали возникновению исключительно интенсивных дождей и паводков во многих странах и сильных засух в других.

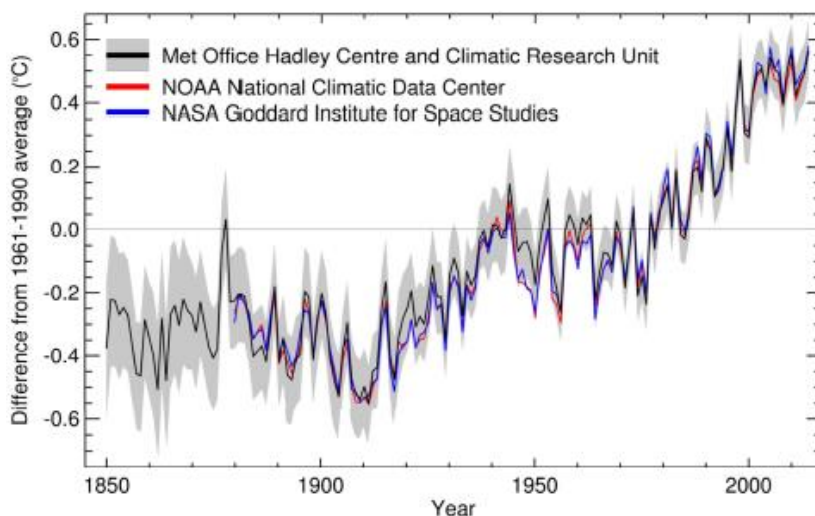
Согласно предварительному заявлению ВМО о состоянии глобального климата в 2014 г., глобальная средняя температура воздуха над сушей и морской поверхностью с января по октябрь была приблизительно на 0,57 °С выше среднего значения, составляющего 14,00° С, за базовый период 1961-1990 гг. и на 0,09 °С выше среднего значения за последние десять лет (2004-2013 гг.).

Высокие температуры с января по октябрь наблюдались в отсутствие полномасштабного явления Эль-Ниньо/Южное колебание (ЭНЮК). В течение года температуры поверхности моря повысились почти до пороговых значений Эль-Ниньо, но это происходило в сочетании с реакцией атмосферы. Тем не менее во многих частях мира наблюдалось множество погодных и климатических условий, обычно возникающих с связи с ЭНЮК.

Температуры поверхности суши. Средние температуры воздуха над поверхностью суши за январь-октябрь 2014 г. были приблизительно на 0,86 °С выше среднего значения за 1961-1990 гг., что соответствует четвертому или пятому показателю в числе самых теплых аналогичных периодов за историю наблюдений. Западная часть Северной Америки, Европа, восточная часть Евразии, значительная часть Африки, большие части Южной Америки и южная и западная части Австралии были особенно теплыми. Более прохладные, чем в среднем, условия за истекший год на данный момент были зафиксированы на значительных частях Соединенных Штатов и Канады и отдельных частях центральной России. Волны тепла наблюдались в январе в Южной Африке, Австралии и Аргентине. В Австралии наблюдался еще один продолжительный теплый период в мае. Рекордная жара была зафиксирована на севере Аргентины, в Парагвае, Боливии и южной части Бразилии в октябре. Значительные волны холода были зарегистрированы в США в течение зимы, в Австралии в августе и в России в октябре.

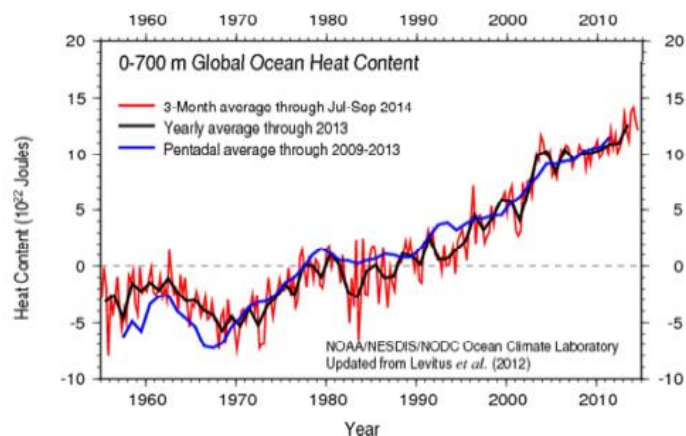
Температура поверхности океана. Глобальные температуры поверхности океана были самыми высокими за историю наблюдений, превысив примерно на 0,45 °С среднее значение за 1961-1990 гг.

Global average temperature anomaly (1850-2014)



Аномалии глобальная среднегодовой температуры (относительно 1961-1990 гг.) для 1850-2013. В январе-октябре показано на 2014 год

Температуры поверхности моря в восточной тропической части Тихого океана приблизились к пороговым уровням, характерным для Эль-Ниньо. Они также были чрезвычайно высокими в западной тропической части Тихого океана, в северной и северо-восточной частях Тихого океана, а также в полярной и субтропической Северной Атлантике, в юго-западной части Тихого океана, в отдельных частях Южной Атлантики и в значительной части Индийского океана. Температуры были особенно высокими в Северном полушарии с июня по октябрь по причинам, которые являются предметом тщательного научного исследования. Была проведена оценка теплосодержания океана за январь-июнь на глубинах до 700 м и 2000 м, и оба эти показателя были самыми высокими. Приблизительно 93 % избыточной энергии,



Аномалия теплосодержания Мирового океана для слоя 0-700 м с 1955 г. по 2014 г. Красная линия показывает среднее значение за три месяца июль-сентябрь 2014 г., черная линия - ежегодный средний уровень до 2013 г., а синяя линия - среднее пятилетнее значение. Источник: NOAA/NESDIS/NODC http://www.nodc.noaa.gov/OC5/3M_HEAT_CONTENT/

попадающей в атмосферу с парниковыми газами в результате сжигания ископаемого топлива и других видов деятельности человека, в конечном итоге поступает в океаны. В этой связи теплосодержание океанов является ключом к пониманию климатической системы.

Уровень моря и морской лед. По мере того, как океаны становятся теплее, они увеличиваются в объеме в результате теплового расширения. Вода от таяния ледовых щитов и ледников также способствует повышению уровня моря. Локальная изменчивость уровня моря подвергается воздействию течений, приливов, бурь и крупномасштабных климатических режимов, таких как Эль-Ниньо. В начале 2014 г. среднее значение глобального измеренного уровня моря достигло рекордного показателя для этого времени года. Протяженность морского льда достигла своего годового минимума 17 сентября, составляющего 5,02 млн км², и заняла шестое место в числе самых низких за историю наблюдений, по данным Национального центра данных по снегу и льду. Суточная протяженность антарктического морского льда достигла своего максимального значения 22 сентября, составляющего 20,11 млн км², установив новый рекорд третий год подряд. Изменения в атмосферной циркуляции, наблюдаемые за последние три десятилетия и приведшие к изменениям в преобладающих над Антарктидой ветрах, по мнению ученых, рассматриваются как факторы, связанные с этим увеличением. Тем не менее, возможно, что это увеличение обусловлено сочетанием ряда факторов, включающих также воздействия изменяющейся океанической циркуляции.

Наводнения. Двенадцать крупных атлантических штормов оказали воздействие на Великобританию в январе и феврале, а зима там была самой влажной за всю историю наблюдений с показателем, составляющим 177 % от среднего долгосрочного значения осадков. В мае от разрушительных паводков в Сербии, Боснии и Герцеговине и Хорватии пострадало более двух миллионов человек. В России в конце мая и начале июня выпала более чем двойная среднемесячная норма осадков в республиках Алтай, Хакасия и Тува в южной Сибири. В сентябре на южной части Балканского полуострова выпало более 250 % от среднемесячной нормы осадков, а в некоторых районах Турции выпало более 500 % от нормы. Июль и август были очень влажными во Франции — общий показатель по этим двум месяцам стал самым высоким за всю историю наблюдений, которая берет свое начало в 1959 г. С 16 по 20 сентября в отдельных районах южной части Франции было зарегистрировано более 400 мм осадков, что в 3-4 раза превышает среднемесячное значение нормы. Сильные дожди в центральной и южной частях Марокко в ноябре стали причиной сильного наводнения.. Количество месячных осадков над Тихоокеанской стороной западной Японии в августе 2014 г. составило 301 % от нормы и стало самым высоким за историю современных наблюдений, которые начали проводиться в 1946 г. В августе и сентябре обильные дожди вызвали сильное наводнение, от которого пострадали миллионы человек, на севере Бангладеш, на севере Пакистана и в Индии. Буэнос-Айрес и северо-восточные провинции Аргентины подверглись сильному воздействию наводнений. В феврале многие станции в северной и центральной части Аргентины сообщали о рекордных осадках за месяц. В мае и июне суммарные осадки, составившие более чем 250 % от среднего долгосрочного значения, были зарегистрированы в Парагвае, в южной части Боливии и в отдельных частях юго-восточной Бразилии. Сильные дожди привели к наводнениям на реке Парана, воздействию которых особенно подвергся Парагвай, где от наводнений пострадало более 200 000 человек. 29 и 30 апреля в юго-восточной, средне-атлантической и северо-восточной частях Соединенных Штатов Америки прошли проливные дожди, вызвавшие значительные внезапные бурные паводки. В одном местоположении во Флориде общее количество осадков за два дня стало рекордным, составив 519,9 мм.

Засуха. Осадки в южной части Северо-Восточного Китая и в отдельных частях бассейна рек Хуанхэ и Хуайхэ не достигли половины среднего летнего показателя, что привело к сильной засухе. Отдельные части Центральной Америки страдали от дефицита осадков в летнее время. Отдельные районы восточной части и некоторые районы центральной части Бразилии переживают суровую засуху, так как сильная нехватка воды наблюдается уже более двух лет. Особенно пострадал город Сан-Паулу в связи с острой нехваткой запасов воды. По состоянию на середину ноября 2014 г. на больших площадях в западной части США сохранялась засуха, причем в отдельных районах Калифорнии, Невады и Техаса выпало менее 40 % среднего объема осадков за 1961-1990 гг. Канада пережила засушливые условия в начале 2014 г., когда во многих регионах выпало только 50-70 % среднего базового показателя на западе и севере страны за период с января по апрель. В начале этого года в северо-восточной части Нового Южного Уэльса и юго-восточной части Квинсленда в Австралии наблюдалась долгосрочная нехватка осадков.

Тропические циклоны. По состоянию на 13 ноября было зарегистрировано 72 тропических шторма (штормы, при которых скорость ветра достигает или превышает 17,5 м/с, или 63 км/ч), что меньше, чем средний показатель за 1981-2010 гг., составляющий 89 штормов. В бассейне Северной Атлантики было только восемь штормов, которым присваиваются имена. В северо-восточной части бассейна Тихого океана активность ураганов была выше средней с двадцатью штормами, которым присваиваются имена. В северо-западной части бассейна Тихого океана 20 тропических циклонов, которым были присвоены имена, сформировались в течение периода с 18 января по 20 ноября, что немного ниже среднего показателя за 1981-2010 гг. (до конца ноября), составляющего 24 шторма. Десять из циклонов достигли интенсивности тайфунов. В северной части бассейна Индийского океана было зарегистрировано три шторма, что немного ниже среднего показателя за 1981-2010 гг., составляющего четыре шторма. В Австралии количество тропических штормов в 2014 г. было немного ниже среднего с четырьмя циклонами, вышедшими на берег. В юго-западной части бассейна Индийского океана в общей сложности за период с 1 января по апрель сформировалось восемь тропических штормов, которым были присвоены имена. В течение полного сезона, который начался в 2013 г., сформировалось девять штормов, что соответствует долгосрочному среднему значению. В юго-западной части бассейна Тихого океана образовалось шесть штормов в дополнение к четырем в австралийском регионе; общее число, составляющее 10 штормов, немного ниже долгосрочного среднего значения, составляющего 12 штормов.

Парниковые газы Последний анализ данных наблюдений в рамках Программы Глобальной службы атмосферы (ГСА) ВМО показывает, что уровни содержания в атмосфере двуокиси углерода (CO₂), метана (CH₄) и закиси азота (N₂O) достигли в 2013 г. новых максимумов. Данные за 2014 г. еще не обработаны. Глобально усредненные атмосферные уровни CO₂ достигли 396,0 частей на миллион (млн-1), что составляет приблизительно 142 % от среднего доиндустриального уровня. Повышение этого показателя за 2012 г. в сопоставлении с аналогичным показателем за 2013 г. составило 2,9 млн-1, что является крупнейшим межгодовым приростом, при этом ряд станций в северном полушарии зафиксировал уровни выше 400 млн-1. На общее увеличение концентрации CO₂ в атмосфере с 2003 г. по 2013 г. приходится приблизительно 45 % выбросов CO₂ в результате деятельности человека. Оставшиеся 55 % поглощаются океанами и земной биосферой. Концентрации CH₄ в атмосфере достигли в 2013 г. нового максимума, составившего 1824 части на миллиард (млрд-1). Это составляет примерно 253 % от доиндустриального уровня. Глобальные концентрации N₂O достигли 325,9 ± 0,1 млрд-1, или 121 % от доиндустриального уровня. Подготовленный НУОА годовой индекс содержания парниковых газов показывает, что за период с 1990 г. по 2008 г. радиационное воздействие на атмосферу, создаваемое долгоживущими парниковыми газами, выросло на 34 %. Только на CO₂ приходится 80 % этого прироста.

Предварительное заявление представлено на двадцатой Конференции Сторон Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций по изменению климата (Лима, Перу). Окончательные обновленные сведения и цифры, касающиеся 2014 г., будут опубликованы в марте 2015 г.

Пресс-релиз на русском: http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/documents/1009_ru.pdf

Примечание составителя бюллетеня: Согласно оценкам Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, осуществляющего ежегодный мониторинг состояния климата на территории Российской Федерации и стран СНГ, в 2014 аномалия температуры приземного воздуха на территории России составила +1,28°С по отношению к норме за 1961-1990 гг. Соответствующий ежегодный доклад Росгидромета о состоянии климата на территории Российской Федерации в 2014 году готовится к публикации в конце февраля 2015 г.

3. Новости науки

1) 31 января 2015 г. НАСА запустило в космос ракету с новым спутником для сверхточного определения влажности почв на Земле

Аппарат «Soil Moisture Active Passive» окажется самым высокочувствительным из всех запущенных метеорологических спутников. С его помощью можно будет улучшить прогнозирование засух, стихийных бедствия, что окажется полезным для сельского хозяйства и метеорологических служб страны. На аппарате специальный радар и радиометр, обладающие настолько высокими разрешениями, что позволяют измерять влажность почв на глубине до пяти сантиметров. Спутник должен проработать не менее трех лет.

Подробнее: <http://lenta.ru/news/2015/01/30/nasa/>

2) Ученые из Университета Глазго пришли к выводу, что вызванное изменением климата закисление океана увеличивает хрупкость раковин мидий, что делает их более уязвимыми для хищников

В ходе исследования ученые выращивали мидий в четырех цистернах с повышающимся уровнем кислотности (в соответствии с различными сценариями глобальных климатических изменений). Выяснилось, что при повышении кислотности в воде падает содержание ионов бикарбоната, ионы которого моллюски превращают в кристаллы карбоната кальция, из которого состоит раковина. Внешний слой раковин становился более жестким и ломким, а арагонитовый внутренний слой — более мягким. Таким образом, мидии станут более уязвимы к ударам стихий и атакам хищников.

Подробнее: Lenta.Ru <http://lenta.ru/news/2014/12/24/mussels/>

Исследования климата в российских и зарубежных научных журналах, СМИ

1) Метеорология и гидрология

В ежемесячном научно-техническом журнале Росгидромета «Метеорология и гидрология» № 11 2014 г. в числе других опубликованы статьи:

– Современные представления об атмосферном фронтогенезе. II. Некоторые результаты расчетов по реальным данным

Авторы: *Н. П. Шакина, А. Р. Иванова, Н. И. Комасько*

Представлен обзор опубликованных результатов расчетов составляющих векторного фронтогенеза для конкретных процессов по реальным и модельным данным. Расчеты выявили значение фронтогенеза как причины возникновения ложбин и гребней на высотной фронтальной зоне, меандрирования и интенсификации струйных течений, зарождения и эволюции циклонических вихрей. Основными количественными характеристиками фронтогенетической вектор-функции являются ее составляющие по изолинии потенциальной температуры на изобарической поверхности и по нормали к этой изолинии. Первая составляющая описывает фронтогенетический эффект поворота изотерм (вращательный фронтогенез), вторая является мерой изменения модуля горизонтального градиента температуры (скалярный фронтогенез). Характеристики фронтогенеза используют не только как содержательные диагностические показатели, но и как индикаторы будущей перестройки атмосферных полей. Представлены предварительные результаты расчетов характеристик фронтогенеза для случая волны большой амплитуды на высотной фронтальной зоне с интенсивным струйным течением и глубоким стратосферным вторжением. Показано, что опускание тропопаузы на холодной стороне во входе области максимального ветра на почти прямолинейном участке высотной фронтальной зоны обусловлено главным образом скалярным фронтогенезом, тогда как вращательный фронтогенез играет основную роль в области резкого поворота изогипс, обуславливая интенсивный подъем воздуха на теплой стороне и опускание на холодной. Сравнение расчетов по данным объективного анализа и по выходным данным глобальной полулагранжевой модели атмосферы показывает, что модель правильно в качественном отношении воспроизводит струйное течение, топографию тропопаузы и распределение эффектов фронтогенеза, но в количественном отношении прогностические поля являются заметно сглаженными.

– Анализ влияния агроклиматических факторов на урожайность озимой ржи в Центральном Нечерноземье

Автор: *О. Э. Суховеева*

Выделены агроклиматические условия в Центральном Нечерноземье и определено их влияние на урожайность озимой ржи на опытном участке и в производственных условиях методами корреляционного, регрессионного и факторного анализа. По полученным данным, наибольшее влияние на урожайность оказывает температурный фактор, режиму увлажнения принадлежит менее значимая роль. Интенсификация сельского хозяйства в агроценозах озимой ржи уменьшает влияние неблагоприятных агроклиматических

факторов на ее урожайность. Имеются резервы увеличения продуктивности вследствие уменьшения неблагоприятного воздействия агроклиматических факторов и рационального использования ресурсов тепла и влаги.

№ 12:

– Система полярно-орбитальных метеорологических спутников серии “Метеор-М”

Авторы: В. В. Асмус, В. А. Загребав, Л. А. Макриденко, О. Е. Милехин, В. И. Соловьев, А. Б. Успенский, А. В. Фролов, М. Н. Хайлов

В России ведутся работы по созданию космической наблюдательной системы “Метеор-3М” гидрометеорологического и океанографического обеспечения на базе нескольких космических аппаратов (КА) типа “Метеор-М”. В июле 2014 г. на солнечно-синхронную орбиту был запущен гидрометеорологический КА “Метеор-М” № 2. Даются общие сведения о бортовом измерительном комплексе КА, составе выходных продуктов и областях их применения. Кратко описан наземный комплекс приема, обработки, распространения и архивации спутниковых данных.

– Максимальные заторные уровни воды северных рек России в условиях изменения климата и антропогенного воздействия на процесс заторообразования

Авторы: В. А. Бузин, Н. И. Горошкова, А. В. Стриженок

Рассматривается такое опасное ледовое явление при вскрытии северных рек, как заторы льда, приводящее к значительным наводнениям. Установлена существенная зависимость максимальных уровней воды на затороопасных участках рек Сухона, Томь и Лена от детерминированных вкладов факторов процесса заторообразования, изменяющихся с изменением климата, и осуществлением разного рода мероприятий, нарушающих естественный ледовый режим рек (выемка песчано-гравийной смеси из русла, сброс теплых промышленных вод, сооружение мостов и превентивные меры против заторов).

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

2) По данным исследования, представленного в журнале «Climatic Change», к 2050 году половина земель, где сейчас растет кофе, станут непригодными для его выращивания

Ученые составили список всех территорий, где сейчас выращивают два основных вида кофейных деревьев — аравийского *Coffea arabica*, из которого получают сорт арабика, и конголезского *Coffea canephora*, источника кофейных зерен сорта робуста. Потом исследователи рассчитали, как в этих районах к 2050 году изменится климат. При условии минимальных усилий по сокращению выбросов парниковых газов, площадь пригодных для выращивания кофе земель сократится вдвое. Больше всего пострадают такие производители, как Вьетнам и Бразилия.

Спасти положение сможет распространение посадок кофейных деревьев к более высоким широтам. Однако в таком случае предстоит вырубка пока нетронутых лесов, что также негативно скажется на климате. Подробнее: Lenta.Ru <http://lenta.ru/news/2014/12/19/coffee/>

Вести из российских научно-исследовательских институтов и из территориальных управлений Росгидромета



1) На сайте Гидрометцентра России размещен обзор «Основные погодно-климатические особенности декабря 2014 г. в Северном полушарии», содержащий анализ температуры воздуха, поверхности океана, осадков и циркуляции атмосферы.

Температура воздуха. Средняя по полушарию температура воздуха в декабре 2014г. вошла в число первых трех самых высоких значений за всю историю регулярных метеорологических наблюдений на планете, т.е. с 1891г. Основной вклад в это внесли три крупных положительных очага аномалий.

Первый – захватил всю Северную Америку. От центральных районов Мексики и до полярных – Канады повсюду средняя за декабрь температура воздуха превысила норму на +2°, а в пограничье США и Канады, в Калифорнии, на северо-западе Канады и на Аляске – на +4...+6°. И только за полярным кругом в среднем за месяц оказалось чуть холоднее обычного. В США прошедший декабрь стал третьим самым теплым в истории, уступая только рекордным достижениям, установленным в 30-е годы прошлого столетия.

Второй – расположился на севере Евразии от Скандинавии до Таймыра и от арктических островов до Байкала. Как видно, в основном это территория России. Аномально холодная погода, гостившая здесь в третьей декаде ноября, с началом нового месяца стала несколько сдавать свои позиции. И, если в первой декаде декабря на большей части европейской территории и на Урале еще было заметно холоднее обычного

(на 4-6°), то в дальнейшем холод был вытеснен далеко на восток, а в Центральной России, Поволжье, Урале и Западной Сибири установилась очень теплая для этого времени погода. Так, на северо-востоке ЕТР в начале месяца столбики термометров опускались ниже -50°. Было зарегистрировано второе минимальное значение для декабря, которое менее 1° уступило абсолютному минимуму. А во 2-ой и 3-ей декадах в центре и на юге России, на Урале и в Западной Сибири дело уже доходило до новых суточных максимумов, а местами и абсолютных максимумов температуры для декабря, как, например, в Омске. И только на Дальнем Востоке широкой меридиональной полосой от северных районов Якутии до Приморья все еще сохранялась необычно холодная погода. Аномалии среднедекадных температур на юге Хабаровского края и в Приморье составляли -2...-3°. Еще восточнее – на Чукотке опять было теплее обычного. В среднем за декабрь в России, за исключением той холодной полосы, о которой сказано выше, было аномально тепло. На большей части страны аномалии превысили +2°, а на севере Урала и в Сибири – +4...+6°.

Северная, Центральная и Восточная Европа также получили избыток тепла. Только на крайнем юго-западе континента (Португалия, Испания, юг Франции) месяц оказался холоднее привычного, а так повсюду аномально тепло преваляло. В Финляндии на 3-4°, на севере Италии, в Швеции, Норвегии, Дании, Швейцарии, Германии, Австрии, Чехии, Словакии, Польше, Венгрии, Сербии, Хорватии, Румынии примерно на 2° и более. Временами холод все же прорывался на континент. Так, в странах Скандинавии и Восточной Европы столбики термометров порой опускались до рекордно низких отметок.

Третий очаг тепла накрыл территорию Ближнего Востока и северо-восток Африки. В Израиле, Иордании, Саудовской Аравии, Ираке, Египте воздух в среднем за месяц прогрелся на 2-3° больше нормы.

В Арктике в декабре по-прежнему сохранялась аномально теплая погода. Средняя аномалия по региону превысила +2°. На конец года площадь ледяного покрова оказалась примерно на 4% меньше нормы.

В Москве средняя за месяц температура воздуха -3.9°, аномалия +2.2°.

Атмосферные осадки. Европейская территория Российской Федерации, Урал и Сибирь получили в декабре атмосферных осадков в достаточной мере. Это была либо норма, как в Центральном и на большей части Уральских федеральных округов, либо в 1.5-2.0 раза больше нее, как в Северо-Западном, Крымском, Приволжском, на юге Уральского (Тюменская обл.) и на большей части Сибирского федеральных округов. Особое положение занимает Дальневосточный федеральный округ, где в зимний период осадков традиционно много. На этот раз снежные циклоны затерзали Сахалин, юг Хабаровского края, Амурскую обл. и Приморье. Здесь нормы осадков превышены в 2-3 раза. Зато северные районы Хабаровского края, Магаданская обл. и Якутия получили лишь 30-50% от положенной им нормы осадков. Норма и более досталась Чукотке.

Москве за месяц выпало 64мм осадков, что составляет 114% от нормы. За год сумма осадков в столице составила 486мм. Так мало их не было с 1964г. Это особенно контрастирует с предыдущим 2013г., в котором выпало 891мм, что является максимальным значением для Москвы с 1891 г.

Разнообразным оказалось распределение осадков в Европе. В восточной ее части, в странах Балтии, Польше и особенно на Балканах, их было много, местами в 2-3 раза больше нормы. В то же время на Украине и в Беларуси – менее половины от нее. Относительно сухая погода в Центральной Европе, на большей части Франции, в Испании, Португалии и на юге Италии соседствовала с обильными осадками на севере Германии и Италии. В начале месяца ливни (до 60мм/сутки) затопили север Италии и юг Франции, в середине – вызвали крупные наводнения на севере Греции, а в конце – сильные снегопады обрушились Францию и Великобританию, что вызвало в пред Рождественские дни многокилометровые пробки на дорогах, отмену авиа и железнодорожных перевозок.

Температура поверхности океана. Средняя аномалия температуры поверхности Тихого океана в Северном полушарии заметно уменьшилась, более чем в 2 раза, и составила в декабре 0.3°. В экваториальных широтах, в так называемой зоне Эль-Ниньо, появились крупные положительные аномалии (+1° и более). Но еще важнее тот факт, что в Перуанском течении также начали формироваться крупные положительные аномалии ТПО. Эти обстоятельства позволяют предположить, что в начале 2015г. возможно возникновение нового Эль-Ниньо.

В Атлантическом океане средняя по площади аномалия ТПО тоже стала меньше. По-прежнему хорошо прослеживается аномально теплая струя Гольфстрима (аномалии более +2°), а также крупные положительные аномалии (более +1°) в приполярных широтах (Гренландское море и Дэвисов пролив). В то же время в умеренных широтах также, как и в Тихом океане, увеличилась площадь, занятая отрицательными аномалиями, которые у Ньюфаундленда и к югу от Гренландии достигли -1°.

Атмосферная циркуляция. В тропической зоне Северного полушария в декабре возникло два тропических циклона. Оба циклона существовали на северо-западе Тихого океана, где норма декабря составляет 1,1. Один из них, «Хагупит», был очень мощным ($p_{min} - 905$ мб; $v_{max} > 60$ м/с, порывы более 90 м/с), имея интенсивность, сравнимую с интенсивностью «Вонфонга» - самого мощного тропического циклона 2014 г. в северном

полушарии. Второй циклон тоже прошёл по Филиппинам, но он был сравнительно слабым и не вызвал серьёзных разрушений.

В тропической зоне Южного полушария, в Индийском океане, существовали два тропических циклона (норма 2,3), один из них был весьма интенсивен. Однако траектории их были неопасны, на сушу они влияния не оказывали.

Полные тексты ежемесячных обзоров Гидрометцентра: <http://meteoinfo.ru/climate/climat-tabl3/-2014->

2) 21 января 2015 г. в Институте прикладной физики РАН (ИПФ РАН) состоялось рабочее совещание «Современные разработки российских ученых в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды для обеспечения импортозамещения средств измерений и технологий в стратегически важных отраслях», организованное ИПФ РАН и Департаментом Росгидромета по ПФО.

Целью совещания было проведение анализа достижений российских ученых, современного состояния научно-исследовательских разработок, определение направлений дальнейшего сотрудничества.

В совещании приняли участие начальник Департамента Росгидромета по ПФО В.В.Соколов; директор Главной геофизической обсерватории им. А.И.Воейкова (ГГО) В.М.Катцов; член комитета управления Комиссии по приборам и методам наблюдений Всемирной метеорологической организации (ВМО), зам. директора по научной работе филиала «Комет» НПО «Тайфун» А.В.Колдаев; зам. директора, руководитель Отделения геофизических исследований ИПФ РАН Е.А.Мареев; проректор по научной работе Волжской Государственной Академии водного транспорта А.Б.Корнев; проректор по науке Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета И.С.Соболь; сотрудники ИПФ РАН и Департамента Росгидромета по ПФО.

Был заслушан ряд сообщений о современном состоянии средств измерений дистанционного зондирования различных природных сред и направлениях их совершенствования на основании результатов научных исследований и новейших конструкторских разработок, в том числе «Современные мировые тенденции в дистанционном зондировании атмосферы», «Создание опытного образца автономного волноизмерительного устройства», «Разработка микроволновых технологий зондирования подстилающей поверхности и атмосферы», «Разработка аппаратных средств для гидрометеорологических исследований и мониторинга водоемов».

Подробнее: <http://voeikovmgo.ru/ru/sobytiya/660-rabochee-soveshanie-po-voprosam-importozameshenija-sredstv-izmerenij-i-tehnologij-v-strategicheski-vazhnyh-otrasljah>

3) 24-28 ноября 2014 г. в г.Обнинске ВНИИГМИ-МЦД проведена научная конференция «Состояние и перспективы развития информационных технологий в гидрометеорологии. Информационное обеспечение морской деятельности», в рамках которой 23 доклада были представлены по направлению «Анализ, мониторинг климата и обслуживание климатической информацией».

В принятом участниками конференции решении отмечено активное развитие технологий мониторинга климата на территории РФ с использованием данных наблюдательной сети Росгидромета при постоянном расширении перечня параметров мониторинга. Расширение перечня и состава баз и массивов климатических данных, созданных НИУ Росгидромета и представленных в открытом доступе в Интернете. Эти базы и массивы данных составили информационную основу при подготовке Второго оценочного доклада Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации, ежегодных докладов об особенностях климата на территории РФ, а также использованы ведущими авторами и авторами при подготовке материалов Пятого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Уточнённые и детализированные оценки долгопериодных тенденций изменения ряда характеристик климата включены в материалы и рекомендации Росгидромета по вопросам адаптации к изменениям климата.

В число приоритетов включены рекомендации по активизации разработки и внедрения решений по созданию единой геоинформационной среды для исследовательских и прикладных работ в области гидрометеорологии и климатологии, обеспечивающей унификацию и единую основу представления пространственно распределенной информации; расширение деятельности по подготовке специализированных массивов данных для проведения исследований окружающей природной среды, в частности, процессов во всех компонентах климатической системы, с обеспечением открытого доступа к данным и информационной продукции.

Подробнее: <http://www.meteo.ru/>

4) 5 января 2015 г. в ВНИИГМИ-МЦД состоялось рабочее совещание, посвященное развитию автоматизированной системы учета состава оперативно-производственных сетевых подразделений наблюдательной сети Росгидромета

Сейчас происходит процесс интенсивного внедрения автоматических наблюдательных станций и комплексов, быстрого изменения состава наблюдательной сети, вызвавший поступление в институт ряда предложений от аппарата управления Росгидромета и от сетевых подразделений по расширению функций системы.

На совещании были обсуждены нормативные, проектные и технические аспекты дальнейшего развития системы, в том числе в части расширения её функциональности. Было принято решение, в первую очередь, улучшить пользовательский и графический интерфейс, а также доступность и безопасность существующей системы. Необходимо обновить нормативную базу, регламент обновления сведений о сетевых подразделениях, расширить перечень данных сведений.

На следующем этапе развития система должна трансформироваться из информационно-справочной в распределённую систему сбора, анализа, контроля и предоставления информации о наблюдательной сети, как для служб и учреждений Росгидромета, так и для широкого круга потенциальных пользователей данных, получаемых наблюдательной сетью.

Совещание решило в ближайшее время провести опрос учреждений и курирующих наблюдательную сеть управлений Росгидромета с целью сбора предложений по расширению функциональности системы.

Подробнее: <http://meteo.ru/97-confs-and-seminars/441-vo-vniigmi-mts-d-proshlo-rabochee-soveshchanie-po-voprosu-razvitiya-avtomatizirovannoj-sistemy-ucheta-sostava-nablyudatelnoj-seti-rosgidrometa>

5) На сайте ВНИИГМИ-МЦД размещен интерактивный модуль для расчета справочных климатических характеристик. (Исполнитель: [отдел климатологии](#), заведующий отделом к.ф.-м.н. Разуваев Вячеслав Николаевич).

Средства модуля позволяют по заказам потребителей на основе хоздоговоров осуществлять следующие климатические оценки по территории Российской Федерации:

1. Термический режим (Температура воздуха, Температура почвы);
2. Режим увлажнения (Снежный покров, Атмосферные осадки, Влажность воздуха);
3. Ветер;
4. Облачность и атмосферные явления (Облачность, Туманы, Метели, Грозы, Град);
5. Гололедно-изморозевые образования;
6. Метеорологическая дальность видимости;
7. Комплекс специализированных климатических характеристик для различных отраслей экономики

(топливно-энергетический комплекс, сельское хозяйство, строительство, добывающие отрасли, лесное хозяйство, авиация);

8. Комплекс климатических характеристик, определяющих комфортность проживания и влияющих на здоровье человека.

Вычисляются по согласованию с заказчиком и другие специализированные климатические характеристики с учетом специфических особенностей регионов и требований различных отраслей экономики.

Подробнее: <http://www.meteo.ru/>

6) На сайте Арктического и антарктического научно-исследовательского институт Росгидромета (ФБГУ «ААНИИ») в разделе «Новости ААНИИ» регулярно публикуется информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции ААНИИ и об операциях Российской антарктической экспедиции. Сайт ААНИИ: <http://www.aari.nw.ru/main.php?lg=0>

4. Климатические новости из-за рубежа и из неправительственных экологических организаций

1) 6 декабря 2014 г. сильный тайфун «Хагупит» («Руби») обрушился на Филиппины – Восточный Самар, остров в центральной части страны.

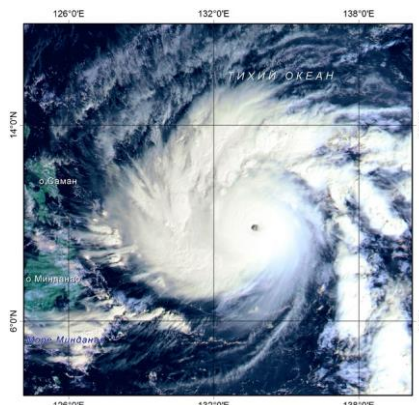
Интенсивность дождей в центральной области диаметром 600 км составляет до 10-30 мм/ч, местами возможно выпадение до 500 мм осадков за сутки. Метеорологи предупредили о быстроразвивающихся наводнениях и высоком риске оползней.

Минимальное давление в его центре составляло 905 гПа, максимальная скорость вблизи центра - 60 м/с в порывах 90 м/с. Радиус штормовых ветров - 130 км во всех направлениях. Интенсивность тайфуна соответствовала верхней части 2 категории по шкале Саффира-Симпсона, которая используется для оценки силы атлантических ураганов. Тайфун в сочетании с северо-восточным муссоном обеспечит сильное волнение на море вдоль побережий Северного Лусона, на восточном побережье Центрального и Южного Лусона, Висайяса и на северном и восточном побережье Минданао.

Из-за опасности тайфуна было эвакуировано в центральных провинциях более 1 миллиона человек. В общей сложности в зону воздействия тайфуна попали около 30 миллионов человек. «Хагупит» задел и районы, пострадавшие год назад от тайфуна «Хайян». Филиппинские власти также направили в регионы запасы продовольствия и медикаментов. Вооруженные силы страны были приведены в состояние повышенной готовности. Были отменены занятия в школах, некоторые отели заранее попросили постояльцев освободить номера и покинуть их, отменены свыше 150 авиарейсов, остановлены переправы.

Тайфун имел очень опасную траекторию. 6 декабря он обрушился на центральные районы Филиппин ураганом 3 категории с ветрами около 60 м/с. Суммы осадков при этом составили от 230 до 433 мм. В оползнях и других чрезвычайных ситуациях погиб 21 человек.

Подробнее: Росгидромет <http://www.meteorf.ru/press/news/8517/>
<http://www.meteoinfo.ru/climate/climat-tabl3/-2014-/10407--2014->



Цветосинтезированное изображение 03:31 мск 4 декабря 2014 г., Метеор-М" №2, НИЦ "Планета"

2) Наводнение с Малайзии

По сообщению ТАСС, 22 января 2015 г. более 3 тыс. жителей восточного малайзийского штата Сабах (остров Калимантан) эвакуированы в результате наводнений, вызванных сильнейшими дождями, которые обрушились на западное побережье региона. Основной удар стихии пришелся на города Бофор и Мембакут.



В районе бедствия развернуты 5 эвакуационных центров, принимающие беженцев из затопленных районов.

Восточные и северные штаты Малайзии в минувшем декабре пережили самые сильные наводнения за последние полвека. В результате стихийного бедствия около 400 тыс. человек были вынуждены покинуть свои дома в штатах Келантан, Тренгану, Паханг, Кедах и Перак. Урон, нанесенный экономике государства, оценивается в 2,9 млрд ринггит (\$810 млн).

Подробнее: ТАСС <http://itar-tass.com/proisshestviya/1714970>

3) По мнению Ахима Штайнера, исполнительного директора Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), решение проблем изменения климата, утрат экосистем и содействие зеленому росту лежит не в сфере охраны окружающей среды, а в финансировании.

По оценкам ЮНЕП, до 2030 г. странам потребуется до 6 триллионов долларов США в год для развития и совершенствования энергетики, транспорта, городской инфраструктуры, водоснабжения. Очевидно, что разработка соответствующих финансовых систем становится приоритетной задачей. В прошлом году ЮНЕП выступило с инициативой создания устойчивой финансовой системы для развития зеленой экономики и будет работать с политиками и предприятиями для продвижения зеленой финансовой системы.

По словам А. Штайнера, уже сейчас есть обнадеживающие признаки, как, например, рост стоимости зеленых облигаций. Безусловно важным событием стала первое заседание Ассамблеи ООН по окружающей среде в Найроби в июне 2014 г. На нем присутствовали делегации из 160 стран, представители правительств, бизнеса и гражданского общества. На этой встрече удалось согласовать 16 решений, которые поощряют международные меры в отношении основных экологических вопросов, начиная от загрязнения воздуха и незаконной торговли дикими животными, до пластикового мусора в океанах, химических веществ и отходов. В 2014 г. были также согласованы цели устойчивого развития, которые стимулируют развитие на ближайшие десятилетия. Зеленая экономика набирает рост как в промышленно развитых, так и в развивающихся странах. Источник: Информационная служба "Эко-Согласие" <http://www.ecoaccord.org/>

По информации: http://www.eco-business.com/news/financing-missing-piece-green-growth-puzzle-achim-steiner/?utm_content=buffer244f7&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

4) 12 января 2015 г. правительство Южной Кореи запустило схему торговли квотами на выбросы продуктов сгорания (ETS)

Эта схема является ключевым компонентом плана правительства по сокращению выбросов парниковых газов (ПГ). ETS, которая подготавливалась для запуска с прошлого года, планирует сократить выбросы ПГ на 30 % ниже текущих уровней к 2020 г. ETS будет налагать ограничение на выбросы ПГ 525 крупнейшими компаниями, в том числе авиакомпаниями, и автомобилями, электронной, нефтехимической и металлургической промышленностью, ответственных за 65 % выбросов углерода в стране.

Компании будут обязаны брать кредит, если они захотят превысить свои пределы по выбросам, и те, которые не используют свою квоту смогут продать свои излишки квот. Данная схема торговли не связана с международным углеродным рынком.

Южная Корея является 7-й в мире страной по величине выбросов ПГ и в настоящее время занимает 2-е место в мире на ETS - рынке, после Европейского Союза. Китай планирует начать эксплуатировать национальную ETS – схему к 2020 г. Япония и Соединенные Штаты (основные конкуренты Южной Кореи) до сих пор не ввели такие схемы.

Подробнее: http://offshore.su/blog/offshore_news/yuzhnaya-koreya-zapuskaet-sxemu-torgovli-kvotami-na-vybrosy-produktov-sgoraniya.html

5) По данным ежегодного отчета Европейского ведомства по безопасности пищевых продуктов (EFSA), более 97% исследованных образцов пищевых продуктов содержали остатки пестицидов в пределах установленных норм. При этом в 54% образцов не было обнаружено никаких химикатов.

Программа мониторинга следов пестицидов в продуктовых товарах распространяется на все европейские страны. Вместе с тем, в каждом из 29 государств действует собственная программа по контролю остатков пестицидов в продуктах. В рамках обеих программ было проанализировано 78 390 образцов более 750 пищевых продуктов на предмет наличия остатков свыше 800 наименований пестицидов.

По данным национальных программ, 97,1% исследованных проб содержали остатки пестицидов в пределах установленных ЕС норм. При этом в товарах, импортированных в Евросоюз из третьих стран, а также Норвегии и Исландии, уровень химикатов был в пять раз выше, чем в продуктах, произведенных в Европе. Подробнее: <http://foodcontrol.ru/news/7514>

5. Энергоэффективность, возобновляемая энергетика, новые технологии

1) Департамент природопользования планирует к лету создать интерактивную карту пунктов раздельного сбора мусора, сообщает M24.ru со ссылкой на руководителя департамента Антона Кульбачевского

По его словам, город уже выбрал подрядчиков по сбору и утилизации мусора для большинства округов Москвы. Эти компании определяют адреса пунктов уже к началу марта и предоставят информацию в ведомство. После февральского совещания власти города дадут операторам три недели на определение адресов, где будут стоять контейнеры с раздельными секциями и уже к началу марта адреса станут известны.

По данным "Гринпис", ежегодный прирост объемов образования отходов в Москве составляет 3-4 %. При этом доля переработки - примерно 0,5%. 85-87% мусора захоранивают, на мусоросжигательные заводы поступает ~14,5% отходов. Когда в городе будет организован раздельный сбор мусора, в идеале 56% его можно будет переработать. Но это вопрос будущего. В "Гринпис" рассчитывают, что за 10-20 лет Москва может достичь показателя по переработке до 35%.

Подробнее: www.m24.ru/articles/64598?attempt=1

2) Агентство по контролю за загрязнением из штата Миннесота (США) изготовило гигантский шар из бумажных отходов

Цель данного мероприятия было показать жителям штата, что нужно экономичнее относиться к бумаге. Общий вес шара составляет 193 килограмма, его высота почти 3 метра, а окружность - 9,75 метра. Габариты шара вовсе не случайны: именно столько бумажных отходов выбрасывается в штате каждые 30 секунд.

Шар был изготовлен для ярмарки Minnesota State Fair, которая состоится в следующем году в столице штата городе Сент-Пол с 27 августа по 7 сентября.

Подробнее: NEWSru.Com <http://newsru.com/world/31dec2014/paper.html>

3) 1 июля 2015 г. всем ресторанам, кафе и закусочным Нью-Йорка будет запрещено использовать одноразовые пищевые контейнеры из пенопласта

По данным властей, ежегодно в мегаполисе выбрасывается около 30 тыс тонн пенопласта. Запрет не коснется закусочных, годовая выручка которых составляет менее 500 тыс долларов. При этом они должны будут представить доказательства того, что отказ от пенопласта сильно ударит по их бизнесу.

Пенопластовые контейнеры уже запрещены в таких городах, как Сан-Франциско (штат Калифорния), Сиэтл (штат Вашингтон) и Портленд (штат Орегон).

Подробнее: http://aze.az/news_v_nyuyorke_zapretili_114783.html

4) В северной китайской провинции Шаньси, в одном из ведущих мест добычи угля, завершено строительство крупнейшего в мире объекта на угольных шахтах по переработке метана в электричество

Как сообщает агентство Синьхуа, вскоре будет запущен генератор мощностью 30 мВт, который будет способен утилизировать 99 процентов от всего метана, образовавшегося при добычи угля. Проект позволяет ежегодно сократить выбросы парниковых газов на 1,4 млн тонн и производить энергию 200 млн кВт/ч.

Китай поставил перед собой цель по снижению выбросов углерода на 40-45 процентов на единицу ВВП по сравнению с 2005 годом, к 2013 году этот показатель был снижен на 28,56 процента.

Подробнее: http://russian.news.cn/economic/2015-01/03/c_133893453.htm

5) Минсельхоз Китая обещает остановить к 2020 г. рост объемов применения химических удобрений и пестицидов

Согласно агентству Синьхуа, 70 % пахотных земель в Китае -- низко- и среднеплодородные, однако избыточное применение химудобрений и ядохимикатов осложняет экологическую ситуацию в аграрном секторе, свыше 40 % пахотных земель страны подвержены деградации.

По словам представителя Министерства сельского хозяйства Китая, в дальнейшем ведомство намерено делать упор на формирование модели "зеленого роста", в том числе путем внедрения новых высокоурожайных сортов, продвижения концентрации, стандартизации и механизации сельхозпроизводства, принятия мер, направленных на восстановление качества пашни, и более активного применения технологий, позволяющих при ограниченном использовании химудобрений, пестицидов и воды улучшать показатели эффективности. Подробности: Информационная служба "Эко-Согласие" <http://www.ecoaccord.org/>

6. Анонсы и дополнительная информация

1) 19 марта 2015 г. В Посольстве Великобритании в Москве состоится семинар «Изменение климата: риски для благосостояния человека и инфраструктуры», организуемый Росгидрометом и Отделом климатической безопасности Посольства Великобритании. По вопросам участия обращаться в Управление специальных и научных программ Росгидромета (тел. (499) 252-07-08).

2) 2-4 сентября 2015 г. в г.Манчестер (Великобритания) состоится «Всемирный симпозиум по проблеме адаптации к изменению климата»

Организаторы: Городской университет Манчестера (Великобритания) и Центр исследований и передачи «Применение наук о жизни» Гамбургского университета прикладных наук (Германия)

Срок подачи тезисов до 20 декабря 2014 г. Полные тексты докладов принимаются до 30 марта 2015 г.

Подробнее: <http://www.haw-hamburg.de/en/wscga-2015.html>

3) 23-26 июня 2015 г. в Санкт-Петербурге состоится «Международный Симпозиум по Атмосферной Радиации и Динамике "МСАРД-2015"»

В программу симпозиума будут включены пленарные доклады по приглашению (25 мин.), устные выступления (10-15 мин.) и стендовые доклады по секциям. Оргкомитет оставляет за собой право отбора устных и стендовых докладов.

Рабочий язык - русский, английский. Тезисы докладов должны быть представлены на обоих языках. Научный программный комитет Симпозиума "МСАРД-2015" при формировании программы будет отдавать предпочтение докладам, содержащим новые, оригинальные и неопубликованные результаты, а также докладам, обобщающим важнейшие результаты исследований по указанным выше направлениям.

Предварительную заявку на участие в симпозиуме по [форме](#), указанной на сайте, необходимую для подачи на грант РФФИ, нужно заполнить на сайте конференции или прислать до 20 декабря 2014 г. ученому секретарю МСАРД-2015 [Е.М. Шульгиной\(Shulgina@troll.phys.spbu.ru\)](mailto:Shulgina@troll.phys.spbu.ru).

Подробнее: <http://www.rrc.phys.spbu.ru/msard15.html>

4) 17–18 марта 2015 г в соответствии с «Планом важнейших научно-технических конференций, семинаров и оперативно-производственных совещаний, проводимых Росгидрометом в 2015 году» Сибирский центр НИЦ космической гидрометеорологии «Планета» проводит обучающий семинар

«Использование спутниковой информации в оперативно-прогностических подразделениях Росгидромета на территории Сибири».

К участию в семинаре приглашаются руководители и специалисты структурных подразделений Росгидромета, входящих в состав Обь-Иртышского, Западно-Сибирского, Среднесибирского и Иркутского УГМС.

Целью семинара является ознакомление участников с возможностями и перспективами развития СЦ НИЦ «Планета», проведение презентации выходных тематических продуктов, получение практических навыков использования спутниковой информации, согласование заявок и способов передачи данных в адреса потребителей.

Семинар будет проводиться в СЦ НИЦ «Планета» по адресу: Новосибирская область, г. Бердск, район пос. Новый. Доставка участников из Новосибирска к месту проведения семинара и обратно будет осуществляться служебным автобусом.

5) 15-16 апреля 2015 г. в Чукотском филиале Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (СВФУ) в г. Анадырь состоится Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы освоения Арктической зоны Северо-Востока России»

Конференция будет проводится при поддержке Правительства Чукотского автономного округа в рамках реализации Программы развития Северо-Восточного федерального университета им. А.К. Аммосова на 2010-2019 годы.

Направления работы конференции:

1. Проблемы и направления развития промышленности региона
2. Экологические и социально-экономические проблемы освоения Арктики
3. Инновационные и высокоэффективные технологии жизнедеятельности и природопользования
4. Молодые исследователи о будущем Арктики

Последний день подачи заявки на участие с тезисами – 10 марта 2015 г.

В конференции планируется очное и заочное участие.

Информационное письмо: <http://rus.ums.rshu.ru/file1324>

6) 20-23 октября 2015 г. в Томском государственном университете состоится Вторая Международная научная конференции «Климатология и гляциология Сибири» . В рамках конференции предусмотрено проведение школы–семинара для молодых ученых «Современные проблемы гидрометеорологии и геоэкологии».

Планируется работа в рамках следующих направлений:

- Состояние атмосферы и климатические ресурсы.
- География, гляциология и палеогеография холодных регионов.
- Гидрологические процессы и водные ресурсы.
- Геоэкология, природные риски.
- Агрометеорология.
- Моделирование процессов в атмосфере и гидросфере.
- Педагогические аспекты в области преподавания наук о Земле.
- Новые информационные технологии в геологии, геоэкологии, эволюционной географии.

Желающим участвовать в работе конференции необходимо выслать по электронной почте в адрес оргкомитета:

- [регистрационную форму](#) прикрепленным файлом, продлен срок приёма до 22 февраля 2015 г.
- материалы для публикации выслать до 15.05.2015 г.;
- копию квитанции об уплате оргвзноса до 15.05.2015 г.

Подробнее: <http://ggf.tsu.ru/content/faculty/structure/chair/meteorology/mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-klimatologiya-i-glyatsiologiya-sibiri/>

7) 20 –30 июня 2015 г., в Томске состоится Международная молодежная школа и конференция по вычислительно-информационным технологиям для наук об окружающей среде: “СITES-2015”

Организаторы: Институт мониторинга климатических и экологических систем (ИМКЭС) СО РАН совместно с Институтом вычислительной математики (ИВМ) РАН, Сибирским региональным научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом (СибНИГМИ), Научно-исследовательским вычислительным центром МГУ и Томским государственным университетом (ТГУ) при поддержке международных организаций

Молодежная школа посвящена 90-летию со дня рождения академика Г.И. Марчука, внесшего определяющий вклад в развитие вычислительных и информационных технологий для наук об окружающей среде. Тематика международной школы - «Аэрозоли, малые газовые примеси и климат».

В рамках конференции будут представлены приглашенные, инициативные и краткие устные доклады с полным представлением материалов в стендовых секциях. Окончательно программа секций еще не сформирована (последний день подачи тезисов инициативных докладов – 15 апреля 2015 г.)

Подробнее: <http://www.scert.ru/ru/conference/cites2015/>

8) 21-24 апреля 2015 г. в г. Минск (Республика Беларусь) состоится международная конференция «Проблемы гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности в условиях изменяющегося климата»

Заявку на участие в конференции и материалы направить до 25 февраля по электронной почте в адрес ученого секретаря, Логиновой Елены Владимировны, lenaminsk3@mail.ru, телефон: +375 (017) 209-53-21. Подробная информация и регистрационная форма: <http://rus.ums.rshu.ru/file1313>

Дополнительная информация

1) 1-й «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>.

2) 5-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», «Воздействие, 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.

4) 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

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

5) Главные темы предыдущих выпусков бюллетеня в 2011 - 2014 гг.:

№51 (ноябрь-декабрь 2014 г.) - Пятый оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата: – Резюме для политиков вклада Рабочей группы II в Пятый доклад об оценке МГЭИК «Воздействия, адаптация и уязвимость» – Синтезирующий доклад МГЭИК

№50 (октябрь 2014 г.) - Всероссийская конференция с международным участием «Состояние арктических морей и территорий в условиях изменения климата – Бюллетень о содержании парниковых газов в атмосфере Всемирной Метеорологической Организации

№49 (август-сентябрь 2014 г.) - Саммит Организации Объединенных Наций по климату. - Резюме Второго оценочного доклада Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. – Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2013 год

№48 (июнь-июль 2014 г.) - Национальный доклад Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2012 гг. – VII Всероссийский метеорологический съезд «Обеспечение гидрометеорологической безопасности России в условиях меняющегося климата»

[№47 \(апрель-май 2014 г.\)](#) - «Резюме для политиков вклада Рабочей группы I в Пятый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата - Всемирная метеорологическая организация «Глобальный климат 2001–2010 годы: Десятилетие экстремальных климатических явлений»

[№46 \(март 2014 г.\)](#) - 23 марта – Всемирный метеорологический день «Погода и климат: вовлечение молодежи» – послание Мишеля Жарро, Генерального секретаря Всемирной Метеорологической Организации - Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2013 год

[№45 \(январь-февраль 2014 г.\)](#) - «Высокоуглеродные экосистемы суши - степи, торфяники и тундры» интервью с доктором биологических наук, зав. отделом мониторинга выбросов парниковых газов в энергетике и промышленности ФГБУ ИГКЭ РАН и Росгидромета Гитарским Михаилом Леонидовичем - VII Всероссийский метеорологический съезд «Обеспечение гидрометеорологической безопасности России в условиях меняющегося климата» 7-9 июля 2014 г., Санкт-Петербург - Решение VII Всероссийского гидрологического съезда 19 – 21 ноября 2013 г., Санкт-Петербург

[№44 \(ноябрь-декабрь 2013 г.\)](#) - 19-я Конференция Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата и 9-е Сопровождение Сторон Киотского протокола в Варшаве - VII Всероссийский гидрологический съезд 19 – 21 ноября 2013 г., Санкт-Петербург -Предварительное ежегодное Заявление ВМО о состоянии глобального климата за 2013 год

[№43 \(сентябрь-октябрь 2013\)](#) - Всероссийская конференция с международным участием «Применение космических технологий для развития арктических регионов»

[№42 \(май-июнь 2013\)](#) -Национальный доклад РФ о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов за 1990-2011 гг. - Сводное ежегодное сообщение о состоянии и изменении климата на территории государств СНГ за 2012 г. - Ежегодное заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2012 г.

[№41 \(апрель 2013\)](#) - Доклад об особенностях климата на территории РФ за 2012 г. - VII Всероссийский гидрологический съезд - О текущем состоянии дел, новых результатах и перспективах новой системы трёхмерного вариационного усвоения данных рассказывает заведующий Лабораторией усвоения данных метеорологических наблюдений Гидрометцентра России к.ф.-м.н. М.Д.Цырульников

[№40 \(февраль-март 2013\)](#) – 23 марта – Всемирный метеорологический день – «Наблюдения за погодой для защиты жизни и имущества» и «Празднование 50-летия Всемирной службы погоды» – послание Мишеля Жарро, Генерального секретаря Всемирной Метеорологической Организации - О климатических аспектах «черного углерода» бюллетеню рассказал заведующий лабораторией ГГО им.А.И.Воейкова Росгидромета, профессор, д. физ.-мат. наук – Игорь Леонидович Кароль - Росгидромет опубликовал Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2012 год - Всероссийская конференция с международным участием "Применение космических технологий для развития арктических регионов"

[№39 \(январь 2013\)](#) – «Региональные особенности изменения климата в России» – интервью с д.ф.-м.н., директором СибНИГМИ В.Н. Крупчатниковым. – «Спутниковые методы гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики и населения информацией о состоянии и тенденциях изменения окружающей среды» – интервью с д.ф.-м.н., главным научным сотрудником "НИЦ "Планета" А.Б. Успенским. – Новый доклад Европейского агентства по окружающей среде о наблюдаемых и ожидаемых изменениях климата и их последствиях в странах ЕС.

[№38 \(ноябрь-декабрь 2012\)](#) – Влияние изменения климата на водные ресурсы – интервью с директором ГГИ Росгидромета В.Ю.Георгиевским – Рабочая группа Арктического совета по реализации Программы арктического мониторинга и оценки – рассказывает А.В. Клепиков из ААНИИ Росгидромета – Предварительное ежегодное Заявление ВМО о состоянии глобального климата

[№37 \(октябрь 2012\)](#) - Международная научная конференция по региональным проблемам гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Казань, 2-4 октября 2012 г.). - Внеочередной конгресс Всемирной метеорологической организации (Женева, 29-31 октября 2012 г.).

[№36 \(сентябрь 2012\)](#) - Монография «Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем». Рассказывает о монографии, ее целях, задачах, авторах руководитель авторского коллектива монографии и ее научный редактор: директор ИГКЭ Росгидромета и РАН, профессор С.М.Семенов.-. Комментарий специалиста: опасные стихийные явления в Украине - рассказывает заведующая Отделом синоптической метеорологии Украинского научно-исследовательского гидрометеорологического института кандидат географических наук В.А.Балабух

[№35 \(июнь 2012\)](#) «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2011 г.» - интервью с заместителем директора ИГКЭ Росгидромета и РАН проф. Г.М.Черногаевой. - Изменения климата стран СНГ в 21-м веке – оценки Североевразийского климатического центра.

[№34 \(май 2012\)](#) - «Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в РФ за 2011 г.» - интервью с заместителем директора Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН проф. Г.М.Черногаевой. - Глобальная рамочная основа для климатического обслуживания. - Международная научная конференция по региональным проблемам гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (г. Казань, 2-4 октября 2012 г.)

[№33 \(апрель 2012\)](#) - Доклад Росгидромета об особенностях климата на территории РФ за 2011 г. - Ежегодное заявление ВМО о состоянии глобального климата - «Спутниковый проект GOSAT для мониторинга парниковых газов»: интервью с заведующим Лабораторией численного моделирования Центральной аэрологической обсерватории Росгидромета к.ф.-м.н. А.Н. Лукьяновым

[№32 \(март 2012\)](#) - 23 марта: Всемирный метеорологический день «Погода, климат и вода – Движущая сила нашего будущего» - послание Генерального секретаря ВМО М.Жарро. - Доклад Росгидромета об особенностях климата на территории РФ за 2011 г. - «Аэрозоли горения и климат» - интервью с ведущим научным сотрудником НИИЯФ МГУ им.Ломоносова к.ф.-м.н. О.Б.Поповичевой. - Метеорологическая обсерватория им.Михельсона (г.Москва)

[№31 \(февраль 2012\)](#) - Интервью с д.ф.-м.н., профессором ИГКЭ Росгидромета и РАН Г.В.Грузой «Исследование климата и его изменений» – Интервью с председателем Международной сети по ликвидации СО2 и руководителем Программы по химической безопасности неправительственной организации «Эко-Согласие» Ольгой Сперанской «Стойкие органические загрязнители и изменение климата» – 1-й Национальный план действий по адаптации Франции к климатическим изменениям

[№30 \(январь 2012\)](#) - Ежегодный бюллетень о содержании парниковых газов в атмосфере Всемирной Метеорологической организации

[№29 \(ноябрь-декабрь 2011\)](#) - Международная научная конференция «Проблемы адаптации к изменению климата» (Москва, 7-9.11.2011); - 17-я Международная конференция сторон РККИ ООН и 7-е Сопровождение стран-участниц Киотского протокола (Дурбан, ЮАР, 28.11–9.12.2011)

[№28 \(сентябрь-октябрь 2011\)](#) - «Подготовка 5-го Оценочного Доклада МГЭИК» - интервью с Председателем МГЭИК Р.Пачаури. - Интервью с Т.В.Лешкевич, редактором и ответственным секретарем редколлегии ежемесячного научно-технического журнала Росгидромета «Метеорология и гидрология»

[№27 \(август 2011\)](#) - Е. М. Акентьева, Н. В. Кобышева «Стратегии адаптации к изменению климата в технической сфере для России» - Новая система трехмерного вариационного усвоения данных Гидрометцентра России - Исследования климатических изменений в Среднесибирском регионе

[№26 \(июль 2011\)](#) - Национальный доклад Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2009 гг. - Интервью с заместителем директора Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, к.ф.м.н. А.И. Нахутиним, координирующим по заданию Росгидромета подготовку Докладов о кадастре на протяжении последних лет

[№25 \(июнь 2011\)](#) - «Начало реализации Проектов Совместного Осуществления в России» - интервью с заместителем директора департамента государственного регулирования тарифов, инфраструктурных реформ и энергоэффективности Министерства экономического развития РФ О.Б. Плужниковым. - Исследование климата на российской гидрометеорологической обсерватории Баренцбург, расположенной на архипелаге Шпицберген - Дорожная карта Европейского Сообщества на пути к конкурентной низкоуглеродной экономике в 2050 г.

[№24 \(апрель-май 2011\)](#) - Международная научная конференция «Проблемы адаптации к изменению климата» (ПАИК-2011) состоится в Москве 7-9 ноября 2011 г. - «Влияние климатических изменений на качество поверхностных водных ресурсов» – интервью с директором Гидрохимического института Росгидромета, доктором геолого-минералогических наук, член-корреспондентом РАН А.М.Никаноровым

[№23 \(март 2011\)](#) - Доклад Росгидромета об особенностях климата на территории РФ за 2010 г. - «Экстремально жаркое лето 2010 г. и его влияние на здоровье и смертность населения Европейской России» – интервью с зав. лаб. прогнозирования качества окружающей среды и здоровья населения Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, д.м.н. Б.А.Ревичем

[№22 \(февраль 2011\)](#) 1. «Леса и климат» - интервью с академиком РАН А.С. Исаевым и зам. директора ЦЭПЛ РАН док. биол. н. Д.Г. Замолодчиковым 2. «Экстремально жаркое лето 2010 г. в свете современных знаний. Блокирующие антициклоны» – интервью с ведущим специалистом Гидрометцентра России Н.П.Шакиной.

[№21 \(январь 2011\)](#) - 16-я Конференция Сторон РККИК ООН и 6-е Соповещение Сторон Киотского протокола - «Итоги Канкуна». Интервью с советником Президента РФ, специальным представителем Президента РФ по вопросам климата А.И. Бедрицким - Международная конференция «Глобальные и региональные изменения климата» в Киеве)

Примечание. Архив бюллетеней размещается на официальном сайте Росгидромета <http://meteorf.ru> в разделе «Климатическая продукция» - Ежемесячный «Информационный бюллетень «Изменение климата» и на климатическом сайте <http://www.global-climate-change.ru> в разделе «Бюллетень «Изменение Климата» - «Архив Бюллетеней».

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.

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!!