



<http://meteorf.ru>

Федеральная служба по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

№ 57
октябрь-ноябрь
2015 г.

выходит с 2009 г.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

информационный бюллетень

Главная тема номера:

- «Дорога в Париж» - интервью с советником Президента Российской Федерации, специальным представителем Президента Российской Федерации по вопросам климата Александром Ивановичем Бедрицким, посвященное 21-й конференции ООН по климату (30 ноября-11 декабря 2015 г., Париж)



Также в выпуске:

- Международная конференция «Глобальный климатический вызов: диалог государства, общества и бизнеса» • Региональный семинар ВМО по климатическому обслуживанию в Северной Евразии • 20-я сессия Координационного комитета по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения Каспийского моря • Видеоролик «Прогноз погоды из 2050 года», подготовленный Росгидрометом совместно с «МЕТЕО-ТВ» • Специальный обзор за 2015 г. «Энергетика и изменение климата» Международного энергетического агентства • Папа Римский Франциск в ходе своего визита в Африку посетил штаб-квартиру ООН в Найроби • Ураган Патрисия стал сильнейшим в западном полушарии • Гидрометцентр России будет давать имена погодным системам с большой интенсивностью и повышенным риском воздействия на территории страны • Погодно-климатические особенности сентября-октября 2015 г. в Северном полушарии • Новые российские и зарубежные научные публикации • 1

Уважаемые читатели!

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

Составителем бюллетеня является Управление специальных и научных программ (УСНП) Росгидромета. Организацию подготовки и редактирования бюллетеня осуществляет Блинов Виктор Георгиевич – помощник директора ФБГУ НИЦ «Планета» (v.blinov@meteorf.ru).

Бюллетень размещается на сайте Росгидромета и распространяется по электронной почте более чем 650 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 российские специалисты, работающие за рубежом. Бюллетень направляется подписчикам в Беларуси, Казахстане, Кыргызстане, Молдавии, Узбекистане, Украине, Швеции, Швейцарии, Германии, Финляндии, США, Японии, Австрии, Израиле, Эстонии, Норвегии и Монголии.

Архив издания 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. Пишите нам на адрес: meteorf@global-climate-change.ru

Для регулярного получения бюллетеня необходимо подписаться на его рассылку на интернет-сайте: www.global-climate-change.ru

Содержание № 57

стр.

1. Официальные новости	3
2. Главные темы выпуска	8
3. Новости науки	13
4. Климатические новости из-за рубежа и из неправительственных экологических организаций	23
5. Энергоэффективность, возобновляемая энергетика, новые технологии	25
6. Анонсы и дополнительная информация	27

1. Официальные новости

1) 30 ноября 2015 г. в Париже начала работу 21-я климатическая конференция ООН

30 ноября 2015 г. в Париже начала работу 21-я климатическая конференция ООН (21-я сессия Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата, КС-21, РКИК ООН), на которой, как ожидается, будет принято глобальное соглашение по ограничению выбросов парниковых газов на период после 2020 года, с тем, чтобы предотвратить рост глобальной температуры выше 2°C.

Официальное открытие включало сегмент высокого уровня с участием свыше 130 глав государств и правительств. Президент Российской Федерации В.В.Путин принял участие в Конференции.



В.В.Путин, Президент РФ

В своей речи Президент России отметил, что Россия предпринимает активные шаги по решению проблемы глобального потепления: «Наша страна вышла на одно из первых мест в мире по темпам снижения энергоёмкости экономики – 33,4 процента за период с 2000 по 2012 годы, а по итогам реализации программы «Энергоэффективность и развитие энергетики» рассчитываем добиться сокращения к 2020 году ещё на 13,5 процента. Мы перевыполнили свои обязательства по Киотскому протоколу: с 1991

года по 2012 год Россия не только не допустила роста выбросов парниковых газов, но значительно их уменьшила. Благодаря этому в атмосферу не попало около 40 миллиардов тонн эквивалента углекислого газа. Для сравнения скажу, уважаемые коллеги, что выбросы парниковых газов всех стран мира в 2012 году составили 46 миллиардов тонн, то есть можно сказать, что усилия России позволили затормозить глобальное потепление почти на год». Президент также призвал к комплексному подходу в решении климатической проблемы и совместным усилиям, направленным на выработку нового климатического соглашения. (Полный текст выступления Президента: <http://kremlin.ru/events/president/news/50812>).

В состав российской делегации включены представители Администрации Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, Государственной Думы, Российской академии науки, Высшей школы и неправительственных организаций

Подробнее: Росгидромет <http://www.meteorf.ru/press/news/10681/>

Заявление специального представителя Президента Российской Федерации

по вопросам климата А.И.Бедрицкого <http://kremlin.ru/events/administration/50794>

РКИК http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/meeting/8926.php



Руководитель Росгидромета
А.В.Фролов и начальник отдела МИД
России О.А.Шаманов

Дополнительно:

В ноябре на сайте Росгидромета был создан раздел, посвященный 21-я конференции ООН по климату (30 ноября - 11 декабря 2015 г., Париж): www.meteorf.ru/activity/international/rkik/



В данном разделе размещается информация о ходе 21-й конференции ООН по климату, соответствующая информация и документы. Росгидромет является федеральным органом исполнительной власти, ответственным за обеспечение участия Российской Федерации в РКИК ООН и Киотском протоколе.

Подробнее: www.meteorf.ru/activity/international/rkik/

2) Международная конференция «Глобальный климатический вызов: диалог государства, общества и бизнеса» состоялась в г. Москве 17 ноября 2015 г.

На конференции, которая была открыта приветственным посланием Президента РФ В.В.Путина, выступили советник Президента РФ, специальный представитель Президента РФ по вопросам климата А.И.Бедрицкий, Министр природных ресурсов и экологии РФ С.Е.Донской, руководитель Росгидромета А.В.Фролов, председатель правления ООО «УК «РОСНАНО» А.Б.Чубайс и др., были заслушаны [послания](#) заместителя Генерального секретаря ООН, Исполнительного директора Программы ООН по окружающей среде А.Штайнера, исполнительного секретаря Рамочной конвенции ООН об изменении климата К.Фигерес, [Генерального секретаря Всемирной метеорологической организации М.Жарро](#).

Тематика конференции включала такие вопросы как: позиция Россия на международных климатических переговорах, роль бореальных лесов, зеленые технологии и инвестиции как необходимое условие устойчивого развития, экономические механизмы регулирования парниковых газов, национальные перспективы развития возобновляемых источников энергии и др.

Советник Президента РФ, специальный представитель Президента РФ по вопросам климата А.И.Бедрицкий заявил, что Россия надеется на предстоящей конференции ООН по климату договориться о снижении выбросов парниковых газов на 50% к 2050 г. И сообщил, что «мы (Россия – прим.ред.) поддерживаем международные усилия по мобилизации финансовой помощи для передачи технологий развивающимся странам для снижения выбросов и адаптации. Не имея обязательств по оказанию финансовой помощи в рамках конвенции (Рамочной конвенции ООН по изменению климата (РКИК) – прим.ред.), Россия не исключает для себя возможности добровольных взносов в создаваемые под эгидой конвенции финансовые механизмы».

В рамках панельной сессии «Россия на международном климатическом треке» руководитель Росгидромета А.В.Фролов выступил с докладом [«Информация и научные знания о климате – основа ответных действий»](#).

Глава Минприроды Сергей Донской, выступая на конференции, сообщил, что ежегодный ущерб России от опасных природно-климатических явлений достигает в среднем 30-60 миллиардов рублей. Первым шагом по борьбе с возможными негативными последствиями климатических изменений министр назвал адаптацию, что включает в себя, в частности, создание систем прогнозирования и ликвидации стихийных бедствий, рациональное использование природных ресурсов. В качестве одного из примеров успешной адаптации Донской привел борьбу с горением торфяников несколько лет назад.

Также глава Минприроды заявил, что Россия будет готова поднять вопрос о плате за выбросы в атмосферу CO₂ после 2018 г., когда в полную силу заработает механизм применения наилучших доступных технологий. «Как только будет создана система отчетности и проверки данных о выбросах парниковых газов компаниями, мы готовы обсуждать введение в России «цены на углерод». Очевидно, такое решение потребует проработки вопроса с учетом инвестиционного потенциала топливно-энергетического комплекса страны», - сказал министр.

Подробнее: Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/10645/, <http://lenta.ru/news/2015/11/17/weather/>, <http://www.vedomosti.ru/politics/news/2015/11/17/617193-rossiya-parnikovih-vibrosov>, <http://www.interfax.ru/business/479725>

3) Очередная переговорная сессия сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) состоялась в Бонне (Германия) 19-23 октября 2015 г.



Основным вопросом повестки стала дальнейшая работа над переговорным текстом нового глобального соглашения по климату. Представители Росгидромета приняли участие в работе форума в составе российской делегации.

Как стало очевидно по итогам переговоров в Бонне, в готовящемся Парижском соглашении, которое должно сменить Киотский протокол, большое внимание будет уделено финансовой помощи уязвимым странам и их адаптации к изменению климата. Более 150 государств, включая все крупные страны, подали для нового соглашения свои цели по выбросам парниковых газов на 2025-2030 гг. Подробнее: Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/10552/, <http://unfccc.int/2860.php>, www.wwf.ru/resources/news/article/13804

4) На саммите «двадцатки», который состоялся 15-16 ноября в Анталье (Турция) лидеры стран «Группы двадцати» договорились принять международно-правовой документ по вопросу изменения климата, который будет действовать в отношении всех подписавших его сторон

«Подтверждаем нашу решимость принять протокол, другой правовой документ или согласованный итоговый документ, имеющий правовую силу в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата, который будет применяться в отношении всех договаривающихся сторон», - сказано в документе, принятом в преддверии климатической конференции в Париже.

Лидеры «двадцатки» также отметили, что изменение климата является одним из самых серьезных вызовов нашего времени. 2015 год они назвали ключевым для противодействия этому процессу и его последствиям, что требует «эффективных, сильных и коллективных действий».

Подробнее: <http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/2441732>

Коммюнике лидеров «Группы двадцати» по итогам саммита www.kremlin.ru/supplement/5037

5) 42-я сессия Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) состоялась в Дубровнике (Хорватия) 5-8 октября 2015 г.

Основным вопросом Повестки дня являлись выборы нового руководства - Бюро МГЭИК. В том числе были избраны председатель МГЭИК, вице-председатели, сопредседатели трех Рабочих групп и Целевой группы по кадастрам. В работе сессии приняла участие российская делегация в составе представителей центрального аппарата и НИУ Росгидромета.

6 октября новым председателем МГЭИК был избран Хёсона Ли (Республика Корея). В пресс-релизе МГЭИК отмечается: «Выборы нового состава Бюро, состоящего из 34 членов, включая председателя, открывает путь к началу работы МГЭИК над Шестым докладом об оценке, который, как ожидается, должен быть завершен через 5-7 лет. МГЭИК закончил работу над своим Пятым докладом об оценке (ОД5) в ноябре 2014 г.»

8 октября на пост вице-председателя второй рабочей группы МГЭИК был избран **Семенов Сергей Михайлович**, директор ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН».

Редакция бюллетеня «Изменение климата» сердечно поздравляет С.М.Семенова с избранием вице-председателем 2-й рабочей группы МГЭИК!

Подробнее: МГЭИК www.ipcc.ch/

Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/10522/

6) Росгидромет участвует в проекте Всемирной метеорологической организации «Прогноз погоды из 2050 года», который представляет собой серии выпусков «новостей» о погоде в 2050 году, подготовленные в различных странах мира

Главной геофизической обсерваторией имени А.И.Воейкова и Гидрометцентром России совместно с телекомпанией «Метео-ТВ» подготовлен и размещен 12 ноября на сайте ВМО видеоролик с «прогнозом погоды» на 7 июля 2050 года на основании вероятных изменений климата на территории России в ближайшие 30-40 лет. Так, например, субтропическая жара летом обещает стать господствующим явлением, температура воздуха в июне 2050 года «будет» в среднем на 7-9°C выше климатической нормы, а в Москве превысит «исторический максимум 2010-го года», перевалив за отметку в 40° С.

Обращаем внимание, что сюжет не является прогнозом погоды в обычном понимании, а направлен на привлечение внимания общественности к проблеме изменения климата в преддверии климатической конференции ООН, которая открылась 30 ноября 2015 года в Париже.

Подробнее: ВМО <https://www.wmo.int/media/content/weather-reports-future-0>

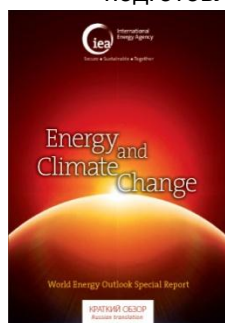
Росгидромет <http://www.meteorf.ru/press/news/10626/>

7) Международное энергетическое агентство (МЭА) в серии публикаций «Прогноз развития мировой энергетики» выпустило специальный обзор за 2015 г. «Энергетика и изменение климата»

Основной заявленной задачей данного специального обзора стало намерение МЭА «примирить» климатическую политику и энергетические потребности, с учетом ответственности агентства по внесению необходимого вклада в подготовку предстоящей конференции по климату в Париже COP21.

В данном обзоре:

- Представлена первоначальная детализированная оценка известных последствий от воздействия энергетического сектора и рассматриваются климатические обязательства на национальном уровне, подготовленные для COP21;



- Предлагается Переходная стратегия по достижению пиковых уровней глобальных выбросов парниковых газов связанных с энергией в краткосрочной перспективе, основанная на реализации пяти практических мер, которые могут продвинуть достижение климатических целей в энергетическом секторе без нанесения ущерба экономическому росту;
- Подчеркивается безотлагательная потребность ускорить развитие новых технологий, которые, в конечном счете, играют определяющее значение для трансформации глобальной энергетической системы в систему, отвечающую поставленным климатическим целям;

- Даны рекомендации относительно четырех опорных точек, на базе которых COP21 может добиться успеха в развитии энергетического сектора в перспективе.

Подробнее: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weo-2015-special-report-energy-climate-change---executive-summary---russian-version.html>

Краткий обзор (на русском языке):

<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChangeExecutiveSummaryRussianversion.pdf>

8) 27-я сессия Межгосударственного совета по гидрометеорологии государств-участников СНГ (МСГ СНГ) состоялась в г. Сочи 20-21 октября 2015 г.

В работе сессии приняли участие делегации 8 национальных гидрометеорологических служб (НГМС) государств – участников СНГ, Специальный представитель, советник Президента РФ по вопросам климата А.И.Бедрицкий, помощник Генерального секретаря ВМО Е. Манаенкова, должностные лица ВМО,

представитель Исполкома СНГ. В качестве приглашенных в работе сессии приняли участие представители НГМС Грузии. На сессии рассмотрен большой круг вопросов, объединенных в 5 разделов повестки дня.

В частности, в разделе «Научно-исследовательские и научно-методические работы. Образование и подготовка кадров» были рассмотрены обобщенные информационные отчеты за 2015 год приоритетных направлений научных исследований НГМС государств – участников СНГ. Советом отмечена высокая эффективность деятельности Северо-Евразийского регионального климатического центра (СЕАКЦ), определены меры по повышению его информативности, информационной доступности продукции СЕАКЦ. Согласован План действий по созданию и развитию согласованной с национальными университетами государств-участников СНГ совместной практико-ориентированной образовательной программы подготовки специалистов - гидрометеорологов для удовлетворения потребностей НГМС государств – участников СНГ. Подробнее: <http://www.meteorf.ru/press/news/10583/>

9) Юбилейная 20-я сессия Координационного комитета по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения Каспийского моря (КАСПКОМ) состоялась в Астрахани 14-15 октября 2015 г.

Участниками КАСПКОМ являются пять государств, имеющих выход к Каспийскому морю: Азербайджан, Иран, Казахстан, Россия и Туркменистан. Делегация принимающей российской стороны, которую возглавлял заместитель руководителя Росгидромета Максим Яковенко, была представлена сотрудниками центрального аппарата Росгидромета, департамента Росгидромета по Южному и Северо-Кавказскому федеральным округам, специалистами ФГБУ «Государственный океанографический институт имени Н.Н. Зубова» и ФГБУ «Каспийский морской научно-исследовательский центр».

После подписания в Астрахани в сентябре 2014 года Соглашения о сотрудничестве между прикаспийскими государствами в области гидрометеорологии Каспийского моря основной задачей КАСПКОМ стала разработка конкретных мер и механизмов реализации данного Соглашения, в частности Межправительственной комплексной программы по гидрометеорологии Каспийского моря. За истекший год были сформированы рабочие группы по разработке нового регламента КАСПКОМ и Межправительственной комплексной программы.

В ходе сессии были рассмотрены и одобрены проект Миссии и стратегии КАСПКОМ и проект структуры Межправительственной комплексной программы по гидрометеорологии Каспийского моря. Важным решением 20-й сессии КАСПКОМ стало согласие всех делегаций приступить к разработке единого кода данных морских гидрологических наблюдений и единой геоинформационной системы для оптимизации обмена оперативной информацией и интеграции морских гидрометеорологических прогнозов национальных метеослужб.

По окончании 20-й сессии КАСПКОМ с 16 по 17 октября 2015 г. состоялась международная научно-практическая конференция «Обеспечение гидрометеорологической и экологической безопасности морской деятельности».

Подробнее: Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/10574/

10) 62-е заседание совместной коллегии Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды под председательством руководителя Росгидромета, руководителя Комитета СГ, А.В. Фролова состоялось 23 - 24 ноября в г. Санкт Петербурге

Заседание проходило в ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова». Белорусскую делегацию возглавляла заместитель руководителя Комитета Союзного государства, начальник Гидромета Республики Беларусь М.Г. Герменчук.

На заседании были рассмотрены вопросы о подготовке проекта концепции Программы Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2016-2020 годы, о развитии климатического обслуживания в Союзном государстве, о совершенствовании агрометеорологического обслуживания, а также концептуальные подходы к системе сбора и обработки гидрометеорологической информации на наблюдательной сети Росгидромета и Белгидромета, анализ обмена информацией между подразделениями Росгидромета

и Белгидромета в рамках совместной оперативно-производственной деятельности и др.

Подробнее: Росгидромет <http://www.meteorf.ru/press/news/10674/>



11) Совещание-семинар «Укрепление межведомственного взаимодействия в чрезвычайных ситуациях» состоялось в Ростове-на-Дону 20-21 октября 2015 г.

В рамках совещания были заслушаны доклады и проведены дискуссии по следующим темам: содержание Проекта-2 «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций

Росгидромета» и пути реализации Проекта в целях повышения оперативности и качества предоставляемой информации в условиях ЧС; результаты и уроки реализации Проекта-1; мероприятия, направленные на укрепление взаимодействия с потребителями гидрометеорологической информации в условиях чрезвычайных ситуаций; опыт практического взаимодействия с потребителями гидрометеорологической информации; повышение эффективности процедур доведения информации о неблагоприятных и опасных гидрометеорологических явлениях, которые могут привести к чрезвычайным ситуациям; проблемы обнаружения и прогноза опасных гидрометеорологических явлений и перспективы совершенствования этой работы; роль Ситуационного центра при взаимодействии Росгидромета с федеральными органами исполнительной власти; обсуждение вопросов создания общего информационного пространства Росгидромета со специализированными базами данных по основным потребителям гидрометеорологической информации и рассмотрены многие другие вопросы.

Подробнее: Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/10586/

12) 28 октября 2015 г. представители Китайского метеорологического управления (КМУ) и Росгидромета провели 9-ю официальную встречу в Пекине, после чего директор КМУ Чжэнь Гогуань и заместитель руководителя Росгидромета Максим Яковенко подписали резюме

На встрече КМУ и Росгидромет достигли общего понимания в вопросах изучения и усиления сотрудничества в рамках Шанхайской организации сотрудничества и Демонстрационного проекта ВМО по прогнозированию опасной погоды, укрепления метеорологического обслуживания для Олимпийских игр-2022, улучшения сотрудничества в приграничных районах и развития планов по космической погоде. Как указано в резюме по итогам встречи, в ближайшие два года КМУ и Росгидромет будут развивать совместную деятельность в следующих восьми сферах: исследования по изменению климата, численное моделирование и прогноз опасных явлений погоды, активные воздействия на погоду, совершенствование системы связи, мониторинг загрязнения окружающей среды, сотрудничество приграничных территорий, наблюдение и обучение.

Подробнее: www.meteoinfo.ru/news/1-2009-10-01-09-03-06/11836-17112015-9-

13) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) призывает принять срочные меры для защиты здоровья от изменения климата



Изменение климата является самой большой угрозой для глобального здравоохранения в 21-м веке. Его последствия ежегодно приводят к гибели десятков тысяч людей в результате роста случаев разного рода заболеваний, экстремальных погодных явлений, таких как жара и наводнения, ухудшения качества воздуха, воды, продуктов питания.

Во всем мире число зарегистрированных стихийных бедствий, связанных с погодой, за период с 1960-х годов более чем утроилось. Ежегодно эти бедствия приводят к смерти 60 тысяч человек, главным образом, в развивающихся странах. Только из-за загрязнения воздуха в мире ежегодно преждевременно умирают около семи миллионов человек. К тому же крайне высокая температура воздуха оборачивается повышением уровня смертности в результате сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний, особенно среди пожилых людей.

В ВОЗ опасаются, что в период 2030–2050 гг. изменение климата приведет к росту случаев смерти в результате недостаточного питания, малярии, диареи и теплового стресса на 250 тысяч случаев в год. Ежегодные прямые затраты, связанные с ущербом для здоровья, могут составить к 2030 году 2-4 миллиарда долларов США.

Эксперты обеспокоены тем, что районы со слабой инфраструктурой здравоохранения, в основном, в развивающихся странах, в меньшей степени способны подготовиться к изменению климата и принять ответные меры без внешней помощи. В декабре в Париже государства-члены намерены заключить глобальное соглашение для решения проблемы изменения климата. Эксперты ВОЗ полагают, что оно может стать самым важным соглашением столетия в области охраны здоровья.

Подробнее: <http://www.who.int/globalchange/global-campaign/cop21/ru/> ,
<http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=24933#.VkyKvY5l2E4>

2. Главная тема

«Дорога в Париж» – интервью советника Президента Российской Федерации, специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата Александра Ивановича Бедрицкого для бюллетеня «Изменение климата», посвященное 21-й международной конференции РКИК ООН*, проходящей в Париже (Франция) с 30 ноября по 11 декабря 2015 г.

А.И.Бедрицкий - советник Президента Российской Федерации, специальный представитель Президента Российской Федерации по вопросам климата. С 1993 г. по 2009 г. - руководитель Росгидромета. В 2003 г. избран на пост Президента Всемирной Метеорологической Организации и был переизбран на второй срок в 2007 г. За значительный вклад в деятельность ВМО А.И.Бедрицкому в 2011 г. присвоено звание Почетного Президента ВМО, а в 2015 он удостоен высшей награды ВМО - премии Международной метеорологической организации, предшественницы ВМО, за вклад в области метеорологии. В течение многих лет возглавляет делегацию Российской Федерации на переговорах по РКИК ООН и Киотскому протоколу.



А.И.Бедрицкий

В преддверии Конференции опубликовано заявление специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата А.И.Бедрицкого <http://kremlin.ru/events/administration/50794>

1) Уважаемый Александр Иванович, большое спасибо, что согласились ответить на наши вопросы. 30 ноября 2015 г. в Париже открылась Конференция ООН по климату, на которой запланировано принятие нового климатического соглашения на период после 2020 г. Поделитесь, пожалуйста, Вашими впечатлениями от первого дня Конференции. Каков настрой участников?

В этом году Конференция открылась в новом формате - выступлениями лидеров стран и правительств. В этих выступлениях звучали призывы к достижению компромисса и слова надежды на принятие нового климатического соглашения. Делегации Сторон показывают настрой на активную и конструктивную работу. Я надеюсь, что им удастся сохранить такой позитивный настрой на ближайшие две недели. Это очень важно для сближения позиций и поиска взаимоприемлемых решений. Сейчас внимание общества приковано к проблеме глобального потепления, все ожидают действительно значимого результата и принятия действенных мер. 2015 год может стать знаковым для всего мирового климатического сообщества, если Стороны сумеют в результате переговоров добиться устраивающего всех текста нового климатического соглашения.

2) Удалось ли на последних этапах подготовки к конференции сблизить позиции Сторон? Разделяют ли основные участники международного переговорного процесса (на долю которых приходится наибольший объем выбросов парниковых газов), такие как Европейского Союза, США, Китая, Индии и другие Стороны Конвенции, принципиальную позицию России о необходимости глобальности усилий всех стран в решении климатической проблемы на следующем этапе сотрудничества после 2020 года?

Переговорщики всех Сторон и сопредседатели ADP проделали огромную работу по подготовке текста нового соглашения. В этом году состоялось несколько сессий переговорных групп и встреч на министерском уровне, где Стороны пытались найти возможные точки сближения позиций. По многим вопросам удалось достичь консенсуса, но остаются и разногласия, в том числе по вопросам придания юридически обязательного статуса документу, включению обязательств стран в соглашение, периоду их пересмотра, финансированию климатических проектов развивающихся стран. Преодолевать их придется уже во время Конференции в жестких условиях нехватки времени. Все участники переговорного процесса осознают, что добиться общей глобальной цели в снижении нагрузки на климат и достойной жизни настоящего и будущих поколений можно только совместными усилиями и это дает надежду на то, что соглашение будет глобальным.

3) Как Вы оцениваете определенные новации переговорного процесса в части таких направлений как адаптация, разработка и передача технологий, финансовые механизмы?

Это правильные шаги. Очень важно, что в новом соглашении адаптация к климатическим изменениям признается важнейшей задачей для всех стран. При этом надо понимать, что не все вопросы адаптации могут быть решены в рамках соглашения. Вопросы, например, адаптации сельского хозяйства или водного хозяйства, создании систем раннего предупреждения о климатических угрозах решаются через деятельность в рамках международных организаций. Необходима консолидация усилий. Соглашение должно позволять устанавливать в будущем межсекторальные связи с международными организациями. Необходимо привлекать возможности ФАО, ВМО, ПРООН, организации, которые занимаются водными проблемами, лесными, и многие другие, чтобы объединить потенциал в области адаптации и усилить возможности, особенно развивающихся стран.

Соглашение должно зафиксировать принципы создания эффективного механизма по передаче и обмену передовыми технологиями. Это особенно важно для развивающихся стран и стран «с переходной экономикой», к числу которых относится Россия и ряд стран Восточной Европы. Вместе с тем, важно уже сейчас искать новые пути, новые перспективные технологии. Сейчас амбиции стран в отношении снижения эмиссий парниковых газов основываются на определенном наборе секторов экономики и соответствующих технологических возможностей. Это в основном повышение энергоэффективности, сокращение использования ископаемого топлива для производства электроэнергии и переход к возобновляемым источникам энергии. Многие в этом направлении странами уже сделано, в том числе и в России. Есть определенный потенциал для будущей работы. Но, по мнению МЭА, снижение выбросов только в энергетике за счет повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников, увеличения доли атомной энергетики и гидроэнергетики не дадут возможность достичь поставленной общей цели. По прогнозу МЭА, потребность в выработке электроэнергии за счет сжигания ископаемого топлива сохранится и к середине двадцать первого столетия. Необходимо искать новые пути. Об одном из таких новых направлений сказал в своем выступлении Президент нашей страны. Речь о широком применении нанотехнологий, таких как использование добавок на основе углеродных нанотрубок при производстве, например, металлов, бетона, пластика, стекла. Многократно улучшая свойства базовых материалов, увеличивая срок их службы, снижая энергопотребление при производстве, мы откроем новые возможности для снижения выбросов парниковых газов. Такие технологии в нашей стране уже сейчас начинают использоваться и нам надо двигаться дальше, расширяя возможности использования.

Что касается механизмов финансирования, то, конечно, они должны быть прозрачными и понятными. Развитые страны должны внести ясность и определенность в отношении механизмов и параметров мобилизации финансовых ресурсов для климатической помощи развивающимся странам. Многие развивающиеся страны при определении своих INDC (*предполагаемые определяемые на национальном уровне вклады Сторон - прим.ред.*) учитывали возможность получения финансовой поддержки климатических проектов. Неопределенность в финансовых вопросах ставит под угрозу достижение целей развивающихся стран.

Россия не имеет финансовых обязательств по Киотскому протоколу, но планирует на добровольной основе оказывать финансовую и иную помощь развивающимся странам, используя соответствующие механизмы ООН.

4) Какие обязательства в рамках нового соглашения по климату по ограничению выбросов парниковых газов готова принять Россия и существуют ли определенные условия и особенности реализации наших намерений?

Президент Российской Федерации В.В.Путин объявил в своем выступлении о том, что Россия готова к 2030 году снизить выбросы до уровня 70% от уровня выбросов 1990 года. И, конечно, мы продолжаем настаивать на максимально возможном учете роли лесов, её значимости для смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним. Не стоит также недооценивать вопросы, которые связаны с сельским хозяйством. Не принимая во внимание важность сельского и лесного хозяйства, мы нейтрализуем эффект снижения выбросов за счет энергоэффективности и энергосбережения, возобновляемой энергетики. По данным ФАО, выбросы в аграрном секторе и в секторе животноводства, выросли на 14% — с 4,7 млрд. тонн в эквиваленте диоксида углерода в 2001 г. до более 5,3 млрд. тонн в 2011 г. Этот рост связан, главным образом, с увеличением объемов сельскохозяйственных средств производства и ростом населения. За этот же период чистые выбросы парниковых газов в лесном хозяйстве несколько снизились, но в среднем составили около 3 млрд. тонн в эквиваленте диоксида углерода в год на протяжении десятилетия. Ведь лес может быть не только поглотителем. Лесные пожары, сведение лесов, гибель лесных насаждений в результате неграмотной хозяйственной деятельности человека превращают «легкие планеты» в источник выбросов парниковых газов. За последнее десятилетие выбросы от природных пожаров и выжиганий составили от 160 до 260 млн. тонн в эквиваленте CO₂. После сокращения лесопользования с конца 1990-х годов пожары стали основным фактором потерь углерода управляемыми лесами России.

5) Какие меры в последние годы реализуются в России по ограничению выбросов парниковых газов и есть ли уже какие-либо оценки по эффективности их реализации?

За прошедшие 20 лет для обеспечения выполнения обязательств России был принят целый ряд нормативных актов, приняты и реализованы целевые федеральные и региональные программы, отраслевые стратегии развития, направленные, в первую очередь, на повышение энергоэффективности и снижение ресурсоемкости российской экономики. Многие программы развития секторов экономики и регионов уже содержат показатели, характеризующие снижение выбросов парниковых газов. Реализация этих решений и программ и структурные изменения в российской экономике обеспечили сокращение антропогенных выбросов и соблюдение обязательств нашей страны по Киотскому протоколу. Особо хочу отметить утверждение Президентом Российской Федерации в 2009 году Климатической доктрины Российской Федерации и плана ее реализации.

В 2014 году принят и реализуется План мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75% объема указанных выбросов в 1990 году. Не всё по нему удастся выполнить в запланированные сроки, но цели поставлены и должны быть предприняты все меры по их достижению. В этом году утверждена Концепция формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в Российской Федерации, предусматривающая формирование нормативно-правовой, методической и институциональной базы для внедрения и функционирования этой системы с вовлечением в нее крупнейших организаций в ключевых секторах экономики.

Наиболее показательного результата мы добились в энергетическом секторе. По оценкам экспертов, в 1998-2008 гг. Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоёмкости ВВП. Этот показатель снизился на 42% и снижался в среднем более чем на 5% в год. Максимальное снижение энергоёмкости ВВП составило 7,5% в 2000 году. Рост ВВП в период 1998-2010 годы составил 86%, а выбросы парниковых газов - только 12%. Мы убедились, что экономический рост и сокращение выбросов парниковых газов может осуществляться параллельно.

6) 21-22 сентября 2015 г. в Москве Росгидромет совместно с секретариатом Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) провел региональную презентацию Пятого оценочного доклада МГЭИК, опубликованного в 2013-2014 гг. Как, по Вашему мнению, выводы этого доклада будут использованы при подготовке нового климатического соглашения?

Деятельность Межправительственной группы экспертов по изменению климата играет огромную роль в подготовке нового климатического соглашения и во всем переговорном процессе ООН по климату. Ее доклады успешно обеспечивают научную основу переговорного процесса. Выводы группы экспертов являются ориентиром для всех стран при определении национальных возможностей сокращения выбросов и разработке стратегий устойчивого развития. Новое климатическое соглашение не исключение – в основе определения общей цели удержания роста средней глобальной температуры не более 2°С лежат научные оценки МГЭИК и мы рассчитываем, эта цель станет частью нового соглашения.

7) Даже если все антропогенные выбросы прекратятся завтра, климат продолжит меняться в течение ближайших десятилетий. В этой связи разработка и реализация мер по адаптации к последствиям изменений климата приобретают всё более важное значение. Какие, по Вашему мнению, адаптационные меры необходимо разрабатывать в нашей стране в первую очередь?

Прежде всего, в свете принятия нового соглашения, будет необходима разработка двух стратегий: стратегии перехода на низкоуглеродную экономику и стратегии по адаптации к климатическим изменениям.

Первостепенными направлениями в стратегии по адаптации должны стать: адаптационные меры для наиболее уязвимых секторов экономики (в том числе, сельское и водное хозяйство в целях обеспечения населения продовольствием и чистой водой); проекты по обеспечению адаптации жизнедеятельности; проекты по улучшению адаптации экосистем (в целях предупреждения пожаров на торфяниках, осушения и т.д.); проекты социальной направленности (здоровье населения, изменение ареала инфекционных заболеваний и др.). Все адаптационные мероприятия должны учитывать региональные климатические особенности и интересы наиболее уязвимых категорий населения. Это особенно важно для Арктического региона, малых коренных народов.

8) В 2005 году Росгидромет по Вашей инициативе разработал Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2012 гг. и их влияния на отрасли экономики России. Учитывая, что 2015 близится к завершению, есть ли уже оценки оправданности приведенных в прогнозе выводов? Считаете ли Вы необходимым аналогичные оценки сделать и на период до 2030-2050 г.г. ?

Выпущенный Росгидрометом в 2005 году «Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2015 г.г. и их влияния на отрасли экономики России» испытал первую оценку в 2011 году. Не все утверждения можно было оценить по итогам первого года периода, но уже тогда данные наблюдений подтвердили целый ряд утверждений Стратегического прогноза, в том числе о тенденции роста среднегодовой температуры по территории России, о сокращении продолжительности отопительного периода, об улучшении агрометеорологических условий сельскохозяйственного производства и ожидаемом росте биоклиматического потенциала и урожайности сельскохозяйственных культур, о продолжительности ледового периода на трассах Северного морского пути, прогноз относительно изменений максимальной глубины снежного покрова и изменения стока рек. Оправдалась тенденция увеличения числа случаев опасных явлений и неблагоприятных условий погоды. Подтвердилось утверждение о грядущем увеличении повторяемости оттепелей и заморозков, что является важным параметром для строительной климатологии. В то же время вывод Стратегического прогноза об ожидаемом улучшении условий перезимовки озимых культур из-за роста температуры воздуха в холодный период года оправдался не полностью, в значительной мере из-за проявившейся в 2005-2010 гг. тенденции к снижению температуры воздуха в холодный период года.

В 2016 году запланирована вторая оценка Стратегического прогноза за весь период 2010-2015 г.г.

И, конечно, учитывая планы нашей страны по обязательствам в рамках нового соглашения, необходимо приступить к разработке аналогичного прогноза на дальнейшую перспективу.

9) В сентябре 2015 г. в журнале «Nature Climate Change» была опубликована статья «Quantifying historical carbon and climate debts among nations» канадского исследователя Дэймона Мэттьюза **, в которой анализируются объемы выбросов CO₂ и других парниковых газов на душу населения в последние 20 лет. Автор выделил страны-«должники», где уровень выбросов был выше средних по планете, и страны-«кредиторы», где наблюдалась обратная ситуация. Интересно Ваше мнение по поводу такого подхода.

При расчете выбросов парниковых газов на душу населения лучшую динамику снижения этого параметра будут иметь страны, где идет большой прирост населения. В нашей стране, например, достигнут значительный результат по снижению выбросов, но при убыли и слабой динамике роста населения наш показатель всегда будет расти. То есть страны с большим ростом населения, с низким уровнем экономического развития, не принимающие никаких действий по снижению выбросов, всегда будут иметь показатель лучше, чем страны со слабым ростом (или убылью) населения, прикладывающие значительные усилия для снижения выбросов. Некорректно использовать аналоговый принцип – «если можно сравнивать страны по уровню дохода на душу населения, то можно сравнивать и по уровню выбросов на душу населения». Как альтернативу такому показателю можно было бы рассматривать поход с расчетом выбросов на единицу ВВП, но и он не совсем корректный. Этот подход не учитывает, например, климатические особенности стран, особенно стран с холодным климатом, где большие энергозатраты на отопление являются **жизненной необходимостью**, в отличие от жарких стран, где использование кондиционеров является потребностью повышения **комфортности жизни**. Особенности нашей страны были подробно рассмотрены в брошюре «Влияние климатических и географических условий и структурных особенностей экономики России на антропогенную эмиссию парниковых газов» (авторы брошюры: А.И.Бедрицкий, В.Г.Блинов, П.Н.Варгин, А.П.Метальников, издана в 2010 г. – прим.ред.). Это и размер территории страны; и суровый климат; и большие расстояния, требующие значительных топливно-энергетических ресурсов для транспортных перевозок; и эмиссии, связанные с добычей, транспортировкой и первичной обработкой экспортных энергоресурсов и др.

10) Как бы Вы охарактеризовали современное состояние российской науки и высшего образования по связанным с проблемами изменения климата дисциплинам по сравнению с другими ведущими странами?

Мне сложно давать оценку состояния российской науки в целом. Тем не менее, представляется, что потенциал российской науки, в том числе в области гидрометеорологических и климатических исследований востребован государством не полностью. Пока еще мы не утратили достигнутый в предыдущий период, в советское время, уровень образования и научных исследований в области метеорологии и климатологии. Но сейчас программы исследований климата по различным причинам сокращаются, и это ставит под угрозу дальнейшее сохранение и повышение наших позиций на международном климатическом уровне. Определенные, в соответствии с государственными приоритетами и решениями, направления климатических исследований не имеют адекватной поддержки финансовыми ресурсами. Так, разработанная в рамках реализации Климатической доктрины Российской Федерации учеными Росгидромета и РАН Комплексная программа исследований погоды и климата до сих пор не получила статус межведомственной научной программы, не имеет целевого финансирования.

Конечно, это значительно сокращает потенциал программы, полноту и качество получаемых результатов. Это касается и других научных планов, которые разрабатываются под выделенное финансирование. Должно быть наоборот, утвержденные приоритетные направления исследований, принятые планы и программы должны быть основой для финансового планирования. У нас пока это связь разорвана.

Система грантов в западных странах является хорошим инструментом поддержки исследований. Западные страны активно ее используют, привлекая российских ученых для проведения исследований на территории нашей страны, конечно в своих интересах. А вот у нас система грантов используется гораздо меньше, она пока не стала инструментом развития и поддержки российских научных интересов в международных исследовательских проектах.

Российская климатическая наука продолжает сохранять свои позиции в десятке стран мира, где такие исследования ведутся на протяжении многих лет. Показательно то, что ученые Росгидромета и РАН уже в течение десятилетий избираются на руководящие должности в профильных международных организациях и программах. К сожалению, сдерживающим фактором такого развития является дефицит специалистов в России (особенно остро - молодых ученых), обладающих необходимым опытом работы, знанием иностранных языков, авторитетом в международном экспертном научном сообществе. Если говорить о прикладной науке на примере Росгидромета, то можно отметить тревожную тенденцию снижения научного потенциала НИУ. За пять лет – 2010-2014 годы – в НИУ число докторов наук уменьшилось, соответственно, со 171 до 140, кандидатов наук – с 790 до 735, обучающихся в аспирантуре – со 130 до 90 человек.

Уже сейчас начинают ощущаться негативные последствия решения Минобрнауки России по выводу из ведомственного подчинения, а затем передаче регионам шести гидрометеорологических техникумов. Эти учебные заведения готовили специалистов гидрометеорологического профиля для всей страны. Стратегия их развития, оснащение современным гидрометеорологическим оборудованием, вовлечение в международное сотрудничество, участие в разработке учебных программ осуществлялось Росгидрометом.

Теперь регионы не заинтересованы и не обязаны обеспечивать за счет средств субъекта Российской Федерации подготовку гидрометеорологов среднего звена для других регионов. В результате сокращения набора и выпуска растет дефицит специалистов в Гидрометслужбе и замещение вакансий слабо подготовленными работниками. Такое положение многократно повышает риски неэффективного использования современных технологий, приборов и оборудования, которые вводятся в эксплуатацию в результате реализации проекта модернизации Гидрометслужбы России за счет средств Правительства России и займа Всемирного банка. Выходом из создавшейся ситуации может быть возвращение к федеральному финансированию гидрометеорологических учебных заведений и их интеграция в учебный комплекс с Российским государственным гидрометеорологическим университетом.

Вопросы развития прикладной гидрометеорологической науки, подготовки научных кадров широко обсуждались на VII гидрологическом съезде в 2013 году и VII метеорологическом съезде в 2014 году. Выработанные на съездах рекомендации были направлены на укрепление возможностей наших научных учреждений, преодоление имеющихся проблем, мешающих развитию науки. Необходимо только проявить волю и настойчивость на всех уровнях организации научной деятельностью для их реализации.

11) *Насколько мы знаем, в последние годы освещение в российских СМИ и осведомленность общественности по вопросам изменения климата в целом улучшается. Так ли это? Как, по Вашему мнению, должно развиваться освещение климатической тематики в России?*

Да, это верно. Регулярно проводя опросы населения, мы наблюдаем как растет понимание гражданами нашей страны важности и актуальности проблемы изменения климата. По данным последнего опроса (август 2015 г.) 87,1% населения России считают, что климатические изменения представляют угрозу. В 2014 году эта цифра составляла 83,2%. Последствия происходящих изменений климата становятся очевидны не только для специалистов в области климата, но и для обычных граждан. Растет понимание того, что эффективное управление природными ресурсами является основой устойчивого развития страны, напрямую влияет на качество жизни и здоровье миллионов людей. 41,6% опрошенных заявили о готовности изменения привычного образа жизни в целях снижения антропогенного воздействия на климат. Такое же количество респондентов пока еще не готовы менять свои привычки. Опросы также показывают необходимость более широкого освещения в СМИ проводимых в нашей стране мероприятий, направленных на борьбу с глобальным потеплением. Достаточная информированность позволит понять каждому человеку, что достижение общей цели по устойчивому развитию нашей страны и всего мира зависит, в том числе, и от него.

12) *И последний вопрос: как регулярно Вы читаете наш бюллетень и служит ли он для Вас одним из источников информации по климатической проблематике? Какие, по Вашему мнению, направления бюллетеня должны быть усилены?*

Я регулярно читаю бюллетень «Изменение климата» и нахожу в нем много полезной информации по различным направлениям климатической деятельности. Усилить, на мой взгляд, в первую очередь, было бы полезно два направления. Первое: учитывая, что в новое климатическое соглашение планируется включение вопросов адаптации к климатическим изменениям - это направление, включая деятельность в рамках ГРОКО, требует большего освещения. И второе: информирование о специализированном образовании, об учреждениях, осуществляющих подготовку и повышение квалификации специалистов в области климатической деятельности, а также о программах дополнительного образования, специализированных курсах, семинарах, лекциях.

Хотел бы пожелать бюллетеню «Изменение климата» дальнейшего развития и расширения круга читателей.

- Уважаемый Александр Иванович, благодарим за Ваши ответы.

Примечание

* Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН) является международным соглашением в области климата, объединяющим 194 страны, что позволяет говорить о нем как о глобальном соглашении. Киотский протокол к РКИК ООН был принят в 1997 г. и вступил в силу в 2005 г. после его ратификации Россией. Протокол определил для развитых стран общую цель по снижению выбросов парниковых газов в первый период обязательств (2008-2012 гг.) на 5% по сравнению с уровнем 1990 г. и конкретные цели по сокращению/стабилизации выбросов для каждой из стран. 191 страна является сторонами Киотского протокола. Российская Федерация ратифицировала РКИК ООН в 1994 г., Киотский протокол – в 2004 г. Органом государственной власти, ответственным за обеспечение участия Российской Федерации в РКИК ООН и Киотском протоколе, является Росгидромет.

** Аннотация <http://www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate2774.html>

3. Новости науки

1) Росгидромет совместно с Всемирной метеорологической организацией (ВМО) провел региональный семинар ВМО по климатическому обслуживанию в Северной Евразии в г. Сочи 19-20 октября 2015 г.

Совещание было проведено в рамках серии ВМО по формированию Глобальной рамочной основы климатического обслуживания (ГРОКО).

Основная цель совещания заключается в объединении усилий специалистов национальных гидрометслужб региона и потребителей климатической информации в приоритетных секторах ГРОКО с целью определения первоочередных задач для более эффективного производства и использования глобальной, региональной и национальной климатической и прогностической информации всеми заинтересованными сторонами в климатозависимых секторах экономики и социальной сферы стран Северной Евразии.

В работе совещания приняли участие советник Президента РФ, специальный представитель Президента РФ по вопросам климата А.И. Бедрицкий, руководитель Росгидромета А.В.Фролов, а также главы гидрометеорологических служб Армении, Республики Беларусь, Кыргызстана и Таджикистана.

Программа двухдневного семинара включала сессии по двум тематическим блокам: возможности оказания климатических услуг на национальном уровне и потребности в климатическом обслуживании.

На открытии совещания выступил руководитель Росгидромета А.И.Фролов. Приветственное обращение генерального секретаря ВМО М.Жарро к участникам огласил директор бюро ГРОКО ВМО Филиппе Лусио. От имени Всемирного банка к участникам совещания обратилась М.И.Сметанина. Советник Президента Российской Федерации А.И. Бедрицкий изложил свое видение задач, стоящих перед профессиональным сообществом в условиях изменения климата.

Помимо российских специалистов, с сообщениями выступили представители Армении, Азербайджана, Республики Беларусь, Грузии, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, Таджикистана, Узбекистана.

В ходе совещания состоялся заинтересованный диалог между производителями и потребителями климатического обслуживания в регионе, в том числе о климатической продукции и возможностях предоставления климатического обслуживания и о направлении дальнейших усилий.

Подробнее: <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/sobytiya/62-19-oktyabrya-2015-g-v-sochi-nachalo-rabotu-regionalnoe-konsultatsionnoe-soveshchanie-vmo-po-klimaticheskomu-obslyzhivaniyu-v-severnoj-evrazii>,
<http://www.meteorf.ru/press/news/10533/>

2) Климатический симпозиум АТЭС «От науки к действию: Использование информации о погоде и климате для эффективного управления рисками» состоялся в Маниле (Филиппины) 2-4 ноября 2015 г.

Целью симпозиума было улучшение технического сотрудничества и наращивание потенциала на региональном уровне в области использования климатической информации в снижении рисков стихийных бедствий. Симпозиум состоял из пяти сессий, посвященных научной и технологической составляющим прогнозирования экстремальных климатических условий; обмена опытом и лучшими примерами практического использования климатической информации в целях снижения рисков стихийных бедствий; а также потребностям в информации для интегрированных оценок климатических рисков.

В работе симпозиума, организованного Климатическим центром Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (КЦ АТЭС), принял участие директор ГГО им.А.И.Воейкова В.М.Катцов, входящий в Научно-консультационный совет КЦ АТЭС.

Подробнее: <http://cc.voeikovmgo.ru/ru/novosti/sobytiya/67-2-4-noyabrya-2015-g-v-manile-filippiny-prokhodit-klimaticheskij-simpozium-ates-ot-nauki-k-dejstviyu-ispolzovanie-informatsii-o-pogode-i-klimate-dlya-effektivnogo-upravleniya-riskami>

3) Росгидромет принял участие в 35-й сессии Исполнительного комитета, 12-м Пленарном заседании и Министерском саммите Группы наблюдения за Землей (ГНЗ), которые состоялись в г. Мехико (Мексика) 10-13 ноября 2015 г.

Российскую делегацию в составе представителей Минприроды России, Росгидромета и Роскосмоса возглавил директор НИЦ «Планета» Росгидромета В.В. Асмус.

Ключевым вопросом повестки дня прошедших заседаний стало принятие Мексиканской Декларации об одобрении деятельности ГНЗ и утверждение нового Плана реализации Глобальной системы наблюдения Земли (ГСНЗ) на следующее десятилетие. При обсуждении Плана российская делегация выступила за то, что все обязательства стран по реализации ГСНЗ должны носить исключительно добровольный характер. Успехом прошедшего мероприятия следует считать не только сохранение представительства региональной ассоциации СНГ в составе Исполнительного комитета ГНЗ (наряду с Африкой, Европой, Азией / Океанией, Америкой), но и получение еще одного места в Исполнительном комитете. Членами Исполнительного комитета ГНЗ от стран СНГ на 2016 год были избраны Россия и Армения.

Российская делегация проинформировала о том, что следующая Пленарная сессия ГНЗ состоится в России (г. Санкт-Петербург, 9-10 ноября 2016 г.), что получило единодушное одобрение со стороны участников Пленарного заседания и Министерского саммита ГНЗ.

Подробнее: Росгидромет www.meteorf.ru/press/news/10638/

4) Директор Гидрометцентра России Р.М. Вильфанд сообщил, что 2015 год стал самым теплым в Северном полушарии в истории метеонаблюдений

«Уже сейчас, по итогам 10 месяцев, ясно, что этот год для Северного полушария войдет в историю как самый теплый в истории метеонаблюдений, а это более 120 лет. Между тем, прошлый год тоже был рекордным и самым теплым на тот момент. Можно говорить о явной тенденции к потеплению климата. Это связано, в том числе, с выбросами газов, которые создают так называемый «парниковый эффект», повышая температуру», - рассказал Р.М. Вильфанд на пресс-конференции в «АиФ» 19 ноября 2015 г.

Глава Гидрометцентра отметил, что, по оценкам ученых, наша планета становится все более опасной для жизни будущих поколений. Эта проблема будет обсуждаться на Международной конференции ООН по изменению климата в декабре 2015 г., и, по его словам, в число наиболее актуальных задач входит необходимость максимально ограничить количество выбросов. В то время как развитые страны давно занимаются этой проблемой, развивающиеся пока не могут себе этого позволить, так как сильно отстают в технологиях и экономическом развитии.

Подробнее:

www.aif.ru/society/nature/2015_god_stal_samym_teplym_v_severnom_polusharii_v_istorii_meteonablyudenyi

5) Вторая Международная научная конференция «Климатология и гляциология Сибири» состоялась в Томске 20-23 октября 2015 г.

Организаторами конференции выступили «Национальный исследовательский Томский государственный университет» и «Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт» (ФБГУ «СибНИГМИ»).

В рамках конференции была проведена школа–семинар для молодых ученых «Современные проблемы гидрометеорологии и геоэкологии».

Насыщенная программа конференции охватила широкий спектр проблем: были представлены результаты исследований климато-экологических тенденций на территории Западной Сибири, которая расположена в центре очага с наибольшей скоростью потепления климата.

В течение трех дней докладчики и слушатели конференции смогли принять участие в работе восьми секций: 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.

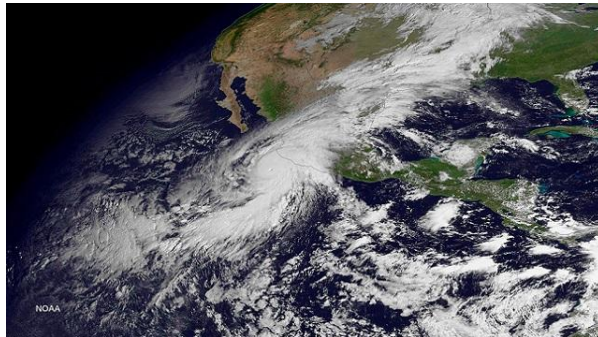
Подробнее: www.meteorf.ru/press/news/10587/

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

6) Ураган Патрисия стал сильнейшим в западном полушарии

Ураган Патрисия получил 20-й порядковый номер в сезоне тропических циклонов на северо-востоке Тихого океана. Он возник из тропической депрессии 20 октября. 22 октября в течение суток произошло взрывное усиление Патрисии от тропического шторма до ураган 5-й категории. Скорость интенсификации Патрисии сравнима с той, что имели ураганы Линда (1997) и Вилма (2005).

Утром 23 октября минимальное давление в центре ураган упало до 879 гПа, максимальная скорость ветра вблизи центра достигли 90 м/с (324 км/ч) в порывах 110 м/с (398 км/ч), что сделало ураган по эти параметрам сильнейшим на северо-востоке Тихого океана и в западном полушарии. Прежде самым сильным на северо-востоке Тихого океана считался ураган Линда (902 гПа, 82 м/с, сентябрь 1997 г.), в Атлантике - ураган Вилма (882 гПа, 80 м/с, октябрь 2005 г.). Патрисия также стала и сильнейшим ураганом в момент обрушения на сушу. Она была вторым



ураганом, который вышел примерно в этом же районе (Мансанильо) на юго-западное побережье Мексики, находясь в стадии урагана 5-ой категории. В конце октября 1959 года это сделал ураган, названный Мексика.

23 октября ураган Патрисия обрушился на юго-западное побережье Мексики, что вызвало сильнейшие осадки. Последовавшее наводнение привело к потопам в Техасе и Мексике, эвакуации населения и закрытию части дорог.

Самый сильный в истории ураган в западном полушарии быстро ослабел и разрушился в горах юго-востока Мексики. Остатки урагана Патрисия спровоцировали дожди и наводнения в на юге США - в Техасе, Луизиане и на северо-западе Флориды.

Подробнее: www.meteoinfo.ru/news/1-2009-10-01-09-03-06/11746-26102015-

www.meteoinfo.ru/news/1-2009-10-01-09-03-06/11754-27102015-

<http://lenta.ru/news/2015/10/26/patricia/>

7) 13 октября 2015 г. Росгидромет и Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева заключили соглашение о сотрудничестве в области организации подготовки специалистов гидрометеорологического профиля и проведения совместных научных исследований в агрометеорологии, агроклиматологии и мониторинга состояния окружающей среды

Соглашение, которое подписали Руководитель Росгидромета А.В. Фролов и ректор РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева академик РАН В.М. Лукомец, предусматривает проведение совместных научных исследований и подготовку образовательных программ в области изучения агроклиматических ресурсов в условиях наблюдаемых изменений климата. Планируется также развитие методов оценки уязвимости и ущерба, причиняемого аграрному сектору экономики неблагоприятными условиями погоды и климата. Координация совместной деятельности будет осуществляться со стороны Росгидромета Гидрометцентром России и ВНИИСХМ, а со стороны РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева – кафедрой метеорологии и климатологии.

Подробнее: www.meteorf.ru/press/releases/10531/

8) Американские ученые спрогнозировали условия обитания человека на Ближнем Востоке через 60 лет

По мнению ученых из США, температура и влажность из-за изменения климата может повыситься настолько по сравнению с современным уровнем, что для здоровья человека станет крайне опасным нахождение на улице в течение нескольких часов. В своей работе ученые использовали представление о так называемой температуре смоченного термометра. Эта температура измеряется специальным прибором — психрометром. Следует пояснить, что тело человека охлаждается, главным образом, при испарении жидкости с его поверхности, а в случае критического значения температуры смоченного термометра это станет невозможным.

Согласно данным исследования, в период между 2071 г. и 2100 г. температура смоченного термометра в некоторых регионах Персидского залива, таких как Катар, ОАЭ и Иран, достигнет 35 градусов

Цельсия, что является пороговым значением для нормального состояния человеческого организма. В зону риска попадают, в частности, такие города, как Дубай, Доха и Абу-Даби. Уже сегодня среднегодовые температуры в этих населенных пунктах и ряде других близки к критическим значениям.

Ученые полагают, что в случае снижения выбросов парниковых газов странами возможно поддержание сложившихся климатических условий или даже снижение среднегодовых температур на Ближнем Востоке. Это может предотвратить потенциальную необитаемость региона.

Подробнее: <http://lenta.ru/news/2015/10/27/temperature/>

9) ВРИО директора Института криосферы Земли Сибирского отделения РАН доктор геолого-минералогических наук Дмитрий Дроздов рассказал о последствиях для России таяния вечной мерзлоты

По словам Дмитрия Дроздова, таяние вечной мерзлоты и размывание берегов северных морей приводит к тому, что Россия ежегодно теряет территорию, равную по размерам восьми карликовым государствам Сан-Марино (площадь республики составляет 61 квадратный километр). Ученый пояснил, что скорость разрушения берегов варьируется в разных местах от одного-двух до десятков метров. Это зависит от множества факторов, в том числе характера береговой линии, штормовой обстановки на море и от того, насколько долго сохраняется на море ледяной покров. При этом укреплять берега, как это делается в южных морях, на севере бессмысленно, поскольку таять от этого они не перестанут, подчеркнул он.

Таяние мерзлоты, как объяснил Дроздов, будет сопровождаться дальнейшим потеплением, что приведет к перераспределению родов деятельности человека по территории. Потепление коснется не только северных территорий. Предполагается, что теплые плодородные земли Ставрополя и Краснодарского края станут испытывать дефицит воды, а их место сельскохозяйственных угодий займут такие территории, как Воронежская область. Другим следствием таяния мерзлоты является загрязнение подземных вод, в том числе появление в них вредоносных бактерий, очищать от которых воду достаточно сложно. Однако наиболее тяжелые последствия потепления будут иметь в виде того же размывания берегов, которое, ускоряясь, приведет к загрязнению воды и, в конечном счете, серьезному ухудшению экологии, добавил ученый.

Подробнее: http://so-l.ru/news/show/specialist_ran_rossiya_ezhegodno_teryaet_territoriyu,
<http://lenta.ru/news/2015/11/09/russianlands/>

Исследования климата в российских и зарубежных научных журналах, СМИ

1) Метеорология и гидрология

В ежемесячном научно-техническом журнале Росгидромета «Метеорология и гидрология» № 9 2015 г. в числе других опубликованы статьи:

– Синоптические механизмы зимнего потепления в Арктике

Авторы: *Е. К. Семенов, Н. Н. Соколик, К. О. Тудрий, М. В. Щенин*

Рассматривается случай формирования аномально теплой погоды зимой 2011/12 г. в западном секторе российской Арктики. По ежедневным данным проведен синоптический анализ макромасштабной перестройки атмосферной циркуляции, которая привела к интенсивной адвекции теплого воздуха в Арктический бассейн и формированию здесь крупномасштабных аномалий температуры воздуха. В результате площадь ледового покрова Баренцева и Карского морей была наименьшей за всю историю регулярных дистанционных наблюдений.

– Влияние экстремально жаркого лета 2010 г. на температуру воды и распределение кислорода в озерах Карелии

Авторы: *Т. В. Ефремова, Н. И. Пальшин, Г. Э. Здравеннова, А. Ю. Тержевик*

Приводятся результаты анализа межгодовой изменчивости термического режима двух карельских озер. Данные многолетних наблюдений на оз. Сямозеро в 1953—2011 гг. и на оз. Вендюрское в 2007—2013 гг. позволили проанализировать и сравнить диапазон естественной межгодовой изменчивости температуры воды в озерах и ее значения рекордно жарким летом 2010 г. Рассмотрено влияние экстремальных условий лета 2010 г. на формирование термической стратификации в озерах и режим растворенного кислорода. Установлено, что с потеплением климата может увеличиться вероятность возникновения глубоководной аноксии в мелководных озерах умеренной зоны.

В «Метеорология и гидрология» № 10:

– Статистическое моделирование среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере Московского мегаполиса методом множественной регрессии

Авторы: П. Ф. Демченко, А. С. Гинзбург, Г. Г. Александров, А. И. Вересков, Г. И. Горчаков, Н. Н. Завалишин, П. В. Захарова, Е. А. Лезина, Н. И. Юдин

Представлены результаты построения статистических моделей временных рядов атмосферных примесей (взвешенных частиц размером менее 10 мкм (PM10), CO и NO₂) для сети автоматизированных станций контроля загрязнения атмосферы Московского мегаполиса. В качестве статистической модели временного ряда среднесуточных концентраций отдельной примеси принимается множественная нелинейная регрессия концентрации примеси на внешние факторы (метеорологические и другие) и значения концентрации в предшествующие дни. Нелинейность моделей временных рядов может быть связана с особенностями зависимости концентрации примесей от скорости ветра и с другими факторами. Расчеты показали, что при моделировании рядов среднесуточных концентраций загрязняющих веществ применение нелинейной регрессии с использованием относительно коротких обучающих выборок дает существенно большую корреляцию рассчитанных и полученных по данным наблюдений значений концентраций и меньшее среднеквадратическое отклонение по сравнению с моделью инерционного прогноза.

– Катастрофическое наводнение на р. Амур летом 2013 г.: особенности и причины формирования

Авторы: Е. М. Вербицкая, С. В. Агеева, И. О. Дугина, И. М. Дунаева, Н. Ф. Ефремова, С. О. Романский, В. В. Тарасюк

Представлено описание экстремального дождевого паводка на р. Амур летом 2013 г., принявшего катастрофический характер в среднем и нижнем течении. Причиной экстремального паводка явились продолжительные дожди большой интенсивности, выпадавшие на всей территории водосбора Амура на протяжении двух месяцев. Они были обусловлены сложившимся типом атмосферной циркуляции с преобладанием барического гребня над северо-западной частью Тихого океана и Охотским морем и с затоком влажного тропического воздуха в умеренные широты в зону действия полярного фронта в течение двух месяцев лета 2013 г.

Подробнее: сайт журнала «Метеорология и гидрология» <http://www.mig-journal.ru/>

2) В журнале «Вестник МГУ» будет опубликована статья «Климат как природный ресурс в Арктической зоне России: анализ современных изменений и модельной проекции на XXI век»

Авторы:



О.А.Анисимов



В.А. Кокорев

Климат можно рассматривать как природный ресурс, оценки которого важны для социально-экономического развития. Как показало исследование, опубликованное в журнале «Арктика 21 век» ([http://arcticjournal.s-vfu.ru/pdf/arktika_21_vek_est_2\(3\)_2015.pdf](http://arcticjournal.s-vfu.ru/pdf/arktika_21_vek_est_2(3)_2015.pdf)), оценки этого ресурса в Российской Арктике как для современного периода, так и на перспективу, имеют значительные региональные различия и зависят от того, на основе каких данных они получены. Часто используемые сеточные архивы в целом занижают температуру воздуха по сравнению с наблюдениями. Отличия во все сезоны больше в Азиатской части Арктики (до -3.8 °C у архива CRU ts 3.22), чем на севере ЕТР (не более -1.9 °C). Следствием несимметричного распределения ошибок по сезонам является смещенная, в большинстве случаев увеличенная, оценка годовой амплитуды температуры, получаемая по сеточным архивам (по архиву NCEP для Якутии на 7.2 °C). Эта величина используется в моделях многолетнемерзлых грунтов, и ее смещенная оценка может привести к систематическому завышению мощности сезонно-талого слоя и температуры, используемых в инженерно-строительных расчетах. В части осадков архивы, основанные на реанализе, обладают большей погрешностью, чем архивы, использующие интерполяцию данных наблюдений.

Еще больше различаются показатели климатического ресурса российской Арктики в моделях CMIP5. Сравнение расчетов за исторический период с наблюдениями показало, что лучшие модели дают результаты, сопоставимые с сеточными архивами, однако лучшие архивы обладают заметно меньшей погрешностью, чем все модели. При переходе от годовых к сезонным величинам точность воспроизведения трендов моделями уменьшается больше, чем у сеточных архивов, но лучшие модели всё же дают погрешность, близкую к

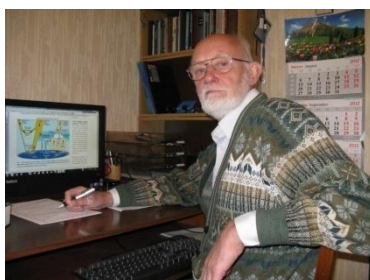
сеточным архивам с низким рейтингом. Результаты тестирования дают возможность уменьшить неопределённость и построить оптимальную ансамблевую климатическую проекцию, усреднив результаты лишь тех моделей, ошибка которых не превышает заданной величины. Для Российской Арктики такая проекция была построена на основе 15 лучших моделей.

Результаты анализа полностью соответствуют парадигме антропогенного изменения климата, в частности такому ее индикаторному показателю, как больший рост температурных минимумов по сравнению с максимумами, прослеживаемому на всех временных и пространственных масштабах. Как данные наблюдений, так и модельные проекции указывают на уменьшение дефицита тепла за отопительный период во всех регионах Арктики, темпы которого будут возрастать в 21 веке. Биоклиматический ресурс (суммы температур выше 5 °С) также будет увеличиваться, но не столь интенсивно. Можно отметить асимметричное относительно медианы расположение выбросов модельных оценок уменьшения дефицита тепла, в особенности в центральной Сибири, где небольшое число моделей предсказывают потепление, намного превосходящее среднее по ансамблю. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования моделей в части описания формирования термического режима поверхности в зимний период при наличии температурных инверсий, характерных для Сибири и Якутии.

Результаты проведенного тестирования моделей и сеточных архивов по ряду показателей климатического ресурса для Российской Арктики приведены в веб приложении <http://permafrost.su/gcm.html>. Исследование проведено в рамках проекта РНФ 14-17-00037.

3) Опубликована книга «Потенциальная роль удаления CO₂ из атмосферы методами инженерии климата для стабилизации его концентрации на приемлемом уровне»

Авторы:



А.Г.Рябошапко

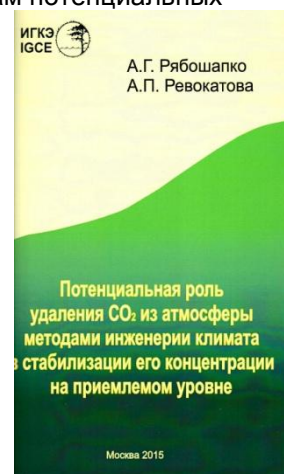


А.П.Ревокатова

В настоящее время существуют три основных подхода к стабилизации глобальной приземной температуры на приемлемом уровне: (1) сокращение антропогенных выбросов CO₂, (2) удаление из атмосферы накопленного избытка CO₂ и (3) компенсация парникового эффекта путем снижения потока приходящей солнечной радиации. В данной работе основное внимание уделено оценкам потенциальных возможностей второго подхода, который сопряжен с необходимостью надежной изоляции уловленного CO₂ из атмосферы. Путем анализа литературных данных

показано, что разведанных емкостей достаточно для захоронения всего избытка CO₂, который может накопиться в атмосфере к 2300 году. Рассмотрены технологические схемы 17-ти методов поглощения CO₂. На основе литературных данных оценены значения максимально возможного для данного метода темпа улавливания. Для каждого из рассмотренных методов сформулированы сценарии применения, основанные на четырех базовых показателях: максимальный потенциал темпа улавливания, год начала развертывания метода, продолжительность использования до достижения максимального потенциала и время жизни CO₂ в резервуаре захоронения. Для расчета текущего ежегодного темпа поглощения и кумулятивного поглощения использована боксовая модель, основанная на трактовке кумулятивного поглощения как массы CO₂ в резервуаре консервации. Результатом расчетов является ход изменения во времени до 2300 года значения кумулятивного

поглощения CO₂. Получена перспективная оценка изменения концентрации CO₂ в атмосфере в условиях роста концентраций по сценариям IPCC RCP8.5 и RCP6.0 в сочетании с одновременным ростом кумулятивного поглощения. Обнаружено, что при условии применения всей совокупности методов удаления из атмосферы и захоронения CO₂ кумулятивное поглощение CO₂ к 2050 г. может составить 11 Гт, к 2100 г. – 670 Гт, к 2200 г. – 6300 Гт и к 2300 г. более 12000 Гт. Сопоставление оцененных значений поглощения с изменениями в будущем концентрации CO₂ по сценарию RCP8.5 показало, что даже вся совокупность методов не сможет обеспечить стабилизацию концентрации CO₂ на условно безопасном уровне 550 ppmv. В максимуме превышение концентрации CO₂ над приемлемым уровнем достигнет 510 ppmv, что соответствует глобальному потеплению на 3,5 °С над приемлемым уровнем. В случае реализации сценария RCP6.0, превышение порогового значения концентрации CO₂ может иметь место с 2080 по 2130 год. Сделан вывод о том, что в периоды превышения



средней глобальной температурой условно безопасных уровней при реализации сценариев RCP6.0 и RCP8.5 (а также при любом промежуточном сценарии), человечество должно быть готовым применить геоинженерные методы активного воздействия на климатическую систему Земли с целью снижения приходящего потока солнечной энергии.

4) В журнале «Nature Geoscience» (№8, 2015) опубликована статья «Роль увеличения температуры Черного моря в формировании экстремальных осадков в Крымске в июле 2012 г.»

Авторы: Мередиф Е.Р¹, В.А. Семенов^{1,2}, Мараун Д.¹, В. Парк¹, А.В. Чернокульский²

(¹Центр им. Гельмгольца исследований океана, г. Киль, Германия, ²Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия)

Проведены расчеты с региональной моделью атмосферы высокого пространственного разрешения WRF по моделированию экстремальных осадков в районе г. Крымска 6-7 июля 2012 г. Обнаружено, что важную роль в формировании экстремальных значений осадков сыграло повышение температуры поверхности Черного моря (ТПЧМ) за последние 30 лет (в среднем для июня-июля примерно на 2 градуса). В условиях более холодного моря, соответствующих периоду 1980-х и 1990-х гг. циклон, прошедший над Крымском 6-7 июля, согласно модельным расчетам, сопровождался бы в 3-4 раза меньшими осадками.

Показано, что зависимость величины осадков от ТПЧМ нелинейна и резкое увеличение осадков происходит при превышении порогового значения, которое было достигнуто климатическим трендом ТПЧМ в начале 21 века. Скачкообразное увеличение осадков связано с переходом к режиму глубокой конвекции. Еще более теплая, чем в современных условиях, ТПЧМ (согласно сценариями будущих климатических изменений в ближайшие 50 лет) не приводит дальнейшему росту осадков из-за уменьшения относительной влажности в приземном слое при интенсивных конвективных потоках.

Полученные результаты говорят о том, что экстремальные осадки в Крымске были не случайным явлением, а являлись следствием перехода к другому режиму (глубокой конвекции) динамики атмосферы, и в будущем следует ожидать увеличения экстремальности осадков в Черноморском регионе России.

Аннотация: www.nature.com/ngeo/journal/v8/n8/full/ngeo2483.html

Дополнительно: пресс-конференция Руководителя Росгидромета А.В. Фролова в редакции газеты «Комсомольская правда» 26 июля 2015 г. по поводу причин наводнения в Крымске: www.kp.ru/daily/25922.4/2873854/

5) В научном журнале «Scientific Reports» опубликована статья, посвященная возможной кратковременной остановке Меридионального течения в Атлантике («Competition between global warming and an abrupt collapse of the AMOC in Earth's energy imbalance»)

Согласно данным, приведенным в статье, таяние Гренландии и дальнейший рост глобальных температур на Земле может привести к обратному эффекту: произойдет резкое похолодание климата планеты на последующие два века благодаря порожденной этим кратковременной остановке "конвейера течений" в Атлантике. Остановка «глобального конвейера течений» практически мгновенно приведет к тому, что последствия антропогенного изменения климата будут полностью обнулены, и в последующие 50-200 лет среднегодовые температуры на планете будут падать, а не расти.

Пока подобный сценарий, по словам ученых, нам еще не грозит, но если среднегодовые температуры вырастут на 4 градуса Цельсия по сравнению с доиндустриальными уровнями, то подобная катастрофа может случиться в результате таяния и разрушения ледового щита Гренландии и блокировки ее холодными водами течений в южной и северной Атлантике.

Подробнее: <http://ria.ru/science/20151012/1300560207.html>

Аннотация: www.nature.com/articles/srep14877

Дополнительно. Комментарий д.ф.-м.н., ведущего научного сотрудника Института вычислительной математики РАН и по совместительству научного сотрудника Государственного океанографического института Росгидромета Дианского Николая Ардадьевича к статье в научном журнале «Nature Climate Change», посвященной замедлению Северо-Атлантического течения и Гольфстрима («Exceptional twentieth-century slowdown in Atlantic Ocean overturning circulation»)

Бюллетень «Изменение климата» №54

www.global-climate-change.ru/download/byulletenyo/izmenenie_klimata_N54_AprMay_2015.pdf

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



1) На сайте [Гидрометцентра России](http://www.gdmet.ru) размещен обзор «Основные погодно-климатические особенности сентября и октября 2015 г. в Северном полушарии», содержащий анализ температуры воздуха, поверхности океана, осадков и циркуляции атмосферы

Температура воздуха. Сентябрь. Исключительно теплая погода удерживалась на европейской территории России (ЕТР) во второй половине сентября. Многочисленные суточные максимумы температуры регистрировались от Новой Земли до Северного Кавказа. Неоднократно столбики термометров поднимались выше отметки +30°, что в Центральной России даже прошедшим летом наблюдалось не часто. Средняя температура воздуха в третью декаду месяца превысила норму на 4-9°, а в месячном исчислении – на 3-5°. В Крыму прошедший сентябрь самый теплый в истории метеонаблюдений. На Русском Севере, на юге России и в Поволжье он – третий самый теплый. Подобного тепла здесь не видели более 20-и лет, а рекорды относятся к середине 30-х годов прошлого века. В последний день месяца заморозки добрались до Черноземья. Ночью регистрировались температуры от -1° до -3°.

В Москве средняя температура сентября +13.8°, аномалия +2.8°. Это 4-ый результат в сентябрьском реестре с 1891г. В прошедшем сентябре в столице было установлено 4 новых суточных максимума температуры.

Западная и Восточная Европа в сентябре оказались антиподами. На востоке континента продолжалось жаркое лето. В результате к востоку от Германии, Австрии и Словении воздух в среднем за месяц прогрелся на 2-5° выше нормы. В Западной Европе продолжительная летняя жара сменилась ранней прохладой. Временами она даже больше соответствовала середине осени. Однако на большей части Западной Европы температура все же соответствовала норме, хотя и наблюдалась на отрицательном фоне.

В Арктике сентябрь 2015г. – третий самый теплый в метеорологической летописи. В российском секторе Арктики и на севере Канады средняя за месяц температура превысила норму на 2° и более. Площадь ледяного панциря Арктики к концу теплого периода, т.е. примерно к середине сентября, достигла четвертого минимума за все время спутниковых измерений. По сравнению с нормой она оказалась на 1.8 млн. км.2 меньше. Специалисты отмечают, что таяние льда в Арктике значительно ускорилось в последние 20 лет.

Сентябрь 2015 года на Северном полушарии Земли стал самым теплым за всю 125-летнюю историю регулярных метеорологических наблюдений на планете. Его средняя температура превзошла прежнее достижение, установленное в 2005 году, при этом, превысив норму более чем на 1°С. . Пятый месяц подряд, т.е. с мая по сентябрь, среднемесячная температура полушария достигает рекордного максимума.

Октябрь. Прошедший октябрь отметился аномально холодной погодой на европейской территории России (ЕТР). В любую декаду и в целом за месяц средние температуры воздуха оказались ниже нормы (в Пермском крае – примерно на 2°). На ЕТР столь прохладный октябрь уже не редкость. Примерно таким же холодным он был и в прошлом году. За 15 лет XXI столетия, три октября попали в число десяти самых холодных за последние 125 лет метеорологических наблюдений.

За Уралом большую часть месяца преобладала теплая погода. То же происходило на севере Якутии и на Чукотке. На юге Сибири, в Забайкальском крае и вдоль арктического побережья России октябрьские нормы температуры воздуха значительно превышены. Однако в отдельные дни сильные морозы отмечались на Полярном Урале и в низовьях Оби. Столбики термометров опускались ниже отметки -20°, а в Якутии – -30°. *В Москве средняя за месяц температура воздуха +4.4°, аномалия -0.7°.*

В Восточную Европу после продолжительного и жаркого лета, хозяйничавшего здесь еще в сентябре, пришла аномально холодная погода. В Западной Европе сентябрьские холода еще более усилились. Во Франции и странах Бенилюкса днем было всего около +5°, что почти на 12-15° ниже значений, привычных для этого времени года. Но уже на юге континента погода соответствовала норме, а еще южнее в Африке совсем уже превалировала жара.

По-прежнему аномально теплой остается Арктика. Норма температуры воздуха превышена здесь в среднем на 3.5°, а в ряде районов, как уже отмечалось, на 4-6° (полярные территории России и Канады, а также Аляска).

Прошедший октябрь на Северном полушарии самый теплый за всю 125-и летнюю историю метеорологических наблюдений на планете, таким же остается и весь 10-ти месячный период 2015 года.

Атмосферные осадки. Сентябрь. На ЕТР после засушливого августа с началом сентября пошли дожди. В ряде местностей уже за первую декаду выпала месячная норма осадков. Но затем наступило сухое «бабье лето», продолжавшееся почти до конца месяца. В результате во всех федеральных округах ЕТР есть районы, где суммы осадков за месяц так и не добрались до нормы. В Северо-Западном федеральном округе это – Ленинградская, Калининградская, Мурманская области и Республика Карелия; Центральном – Рязанская, Костромская, Ивановская, Владимирская, Липецкая, Тамбовская, Воронежская, Белгородская области. Дефицит осадков имел место по всей территории Приволжского, Южного, Северо-Кавказского и Крымского федеральных округов, за исключением республик Татарстан и Калмыкия.

К востоку от Урала временами уже шел снег. Местами в Томской, Кемеровской обл., Красноярском крае и Якутии образовывался снежный покров, а в Ханты-Мансийском автономном округе появились первые сугробы. В Москве за месяц выпало 88мм осадков или 135% от нормы.

В Европе есть территории, где осадков в сентябре было очень много. К ним, прежде всего, относятся южные страны. Проливные дожди шли на юге Франции, в Испании, Италии, Греции и на Балканах. За сутки выпадало до 100мм осадков. Сильнейший ливень практически смыл в Эгейское море греческий остров Скопелос. В то же время в Германии и на востоке Франции было сухо.

Октябрь. Северные и центральные районы европейской территории России в октябре недополучили положенного им количества атмосферных осадков. В Новгородской, Псковской, Тверской, Московской, Владимирской, Смоленской, Белгородской обл. их оказалось лишь пятая часть от нормы, а в остальных субъектах федерации около половины или немногим больше. **В Центральной России такой сухой октябрь наблюдается уже третий год подряд.** На востоке ЕТР в Приволжском федеральном округе достигнута норма осадков, а в республиках Татарстан и Башкортостан, Пермском крае, Самарской и Саратовской обл. – даже 1.5-2.0 нормы. В Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах суммы осадков за месяц превысили нормы в 1.5-2.5 раза и только в Астраханской обл. и Республике Калмыкия их было мало – около половины нормы. Холодная погода привела к тому, что на Средней Волге уже в начале месяца отмечались снегопады. В Саратовской обл. первый снег выпал 8 октября, что является новым ранним рекордом для этого явления. Снег был столь обильен, что толщина белого покрывала местами достигала 10см.

На Урале и в Западной Сибири – норма осадков и более, тогда как на юге Сибири: на Алтае, в Хакасии, Тыве, а также на территориях вокруг Байкала их было мало.

В странах юга Европы дожди в октябре были привычным явлением. В начале месяца они обрушились на Западное Средиземноморье. За исключительную интенсивность их называли тропическими ливнями. За сутки выпадало до 300мм осадков и более. Дождей подобной интенсивности здесь не было с середины прошлого века. Жертвами стихии стали десятки человек. Суммы осадков, выпавших за месяц, перекрыли нормы в 2-3 раза. В середине месяца от дождей пострадали Италия и Балканские страны. На остальной территории Европы было в основном сухо и только в Германии осадки составили норму.

В Москве за месяц выпало 21.0 мм осадков или 35% от нормы. Такой сухой октябрь в столице последний раз наблюдался 30 лет назад.

Температура поверхности океана. Сентябрь. В экваториальных и тропических широтах Тихого океана в Северном полушарии продолжается усиление Эль-Ниньо. Его влияние на крупномасштабную изменчивость температуры поверхности океана (ТПО) огромно. В восточной части океана аномалии ТПО превысили 1-2°. Усилились положительные аномалии и в Атлантическом океане. Средняя аномалия поверхности океана увеличилась в 2 раза по сравнению с августом и составила +0.6°.

Октябрь. В Тихом океане продолжается усиление Эль-Ниньо. Аномалии температуры поверхности океана (ТПО) в экваториальных и тропических широтах составляют +2...+3°. Среднее значение температуры поверхности Тихого океана в Северном полушарии достигло абсолютного максимума для октября.

Среднее значение аномалии температуры поверхности Атлантического океана в Северном полушарии сохранилось на уровне прошлого месяца.

Полные тексты ежемесячных обзоров Гидрометцентра России: www.meteoinfo.ru/climate/climat-tabl3/-2015-

2) Гидрометцентр России будет давать имена погодным системам с большой интенсивностью и повышенным риском воздействия на территории страны

В метеорологической практике принято давать имена тропическим циклонам, эта процедура хорошо отработана и регулируется программами ВМО.

В умеренных широтах погодные системы (циклоны, антициклоны) могут также отличаться значительной интенсивностью и повышенным риском воздействия на экономику и привычный ежедневный ход жизни. Присваивание имен таким системам тоже могло бы обеспечить более удобную их идентификацию и способствовало бы повышению осведомленности о неблагоприятных погодных условиях и обеспечению большей безопасности населения.

Идентификация ураганов по именам в других регионах мира заблаговременно до нанесения ущерба повышает уровень осведомленности об опасной погоде. Решение присваивать имена погодным системам с потенциалом значительного воздействия на территории России будет приниматься экспертами с учетом особенностей атмосферной циркуляции над Северной Евразией, которая обладает большой изменчивостью и разнообразием.

Процедура присваивания имен будет интегрироваться с европейской. Если циклон перемещается через Европу и уже имеет имя, оно может не меняться. При выходе экс-тайфуна на Дальний Восток России его имя также сохранится.

Гидрометцентр России приглашает всех принять участие в выборе имен для потенциально опасных погодных систем. Подробнее: www.meteoinfo.ru/news/1-2009-10-01-09-03-06/11661-07102015-

3) 3 сентября с полигона Тиксинского филиала Полярной геокосмофизической обсерватории со станции ракетного зондирования атмосферы (СРЗА) произведен старт новой метеорологической ракеты МН-300

Это событие стало началом возобновления ракетных исследований полярной ионосферы и высоких слоев атмосферы в России. Основу СРЗА составляет ракетный комплекс РК МР-30, разработанный за последние 5 лет по техническому заданию НПО «Тайфун» АО ОКБ «Новатор», с метеорологической ракетой МН-300 нового поколения, которая не имеет аналогов, является уникальной в своем классе метеорокет, обеспечивает доставку полезной нагрузки (массой до 150 кг) различного назначения на высоту до 300 км.

Ракетные исследования авроральной области дают возможность регистрировать профиль магнитного поля Земли, состав и энергию корпускулярных потоков и их энергетическую и ионизирующую способность на различных высотах, а также изменения состава нейтральной и ионизированной компонент газов верхней атмосферы в разные периоды активности Солнца, разных сезонов, времен года и суток. Все эти измерения в сочетании с наземными комплексами средств наблюдений, расположенными в непосредственной близости от Тикси и включающими в себя комплекс метеорологических и геофизических (оптических, радиометеорологических, геомагнитных, ионосферозоновых и др.) средств наблюдений, разработки НПО «Тайфун», образуют крупный научно-экспериментальный центр исследований верхней атмосферы, ионосферы и магнитосферы авроральной зоны в районе СРЗА. Эти исследования имеют как научный, так и прикладной геофизический интерес в формировании климата арктической зоны.

СРЗА оснащена современной компьютерной техникой, объединенной в сети, дающие возможность получения большого объема научной информации различного типа для её обработки, анализа и максимально быстрого доведения до потребителя.

Подробнее: www.rpatyphoon.ru/press/news/156/

4) 6-7 октября 2015 г. в НПО «Тайфун» состоялось первое совещание представителей немецких предприятий, региональных экологических ведомств Красноярского края и Челябинской области, в рамках, подписанного в 2014 г., договора по проектированию и созданию автоматических станций наблюдения за водными объектами на основе современных западных и отечественных технологий

Основная цель проекта – проектирование и внедрение от 1 до 3 пилотных измерительных станций для непрерывного радиологического и химико-токсического мониторинга водных объектов.

В состав станций будут входить физико-химические и радиологические датчики и системы, требующие минимального обслуживания. Имеющиеся технологии позволяют укомплектовать станции для их помехоустойчивой, круглогодичной автономной эксплуатации с учетом экстремально низких зимних температур, глубокого промерзания водоемов и краткосрочных, но высоких летних температур. Все типы станций позволяют проводить метеорологические и гидрологические наблюдения в автоматическом режиме необходимые для раннего выявления угроз наводнений и экологических бедствий.

Заместитель Руководителя Росгидромета Яковенко М.Е. в приветственном слове отметил, что НПО «Тайфун» является базовой организацией в области мониторинга загрязнения окружающей среды.

Подробнее: www.rpatyphoon.ru/press/news/160/

5) С 25 сентября по 1 октября 2015 г. в шельфовой части моря Лаптевых на борту НИС «Виктор Буйницкий» была проведена морская научная экспедиция «ЛАПЭКС-2015/TRANSDRIFT-XXIII»

Проект «Система моря Лаптевых» (ЛАПЭКС) в рамках российско-германской программы «Трансполярная система Северного Ледовитого океана» (TRANSDRIFT) выполняется в течение 8 последних лет. Его целью является получение информации о состоянии природной системы моря Лаптевых, изучение взаимодействия основных её компонент и определение их влияния на формирование климатических изменений в северных полярных районах.

В экспедиции приняли участие 6 специалистов «Арктического и антарктического научно-исследовательского института» Росгидромета.

Целью экспедиции 2015 года было получение комплексной количественной информации о состоянии природной системы моря Лаптевых, исследование фронтальных зон, горизонтальных и вертикальных потоков тепла, соли, океанографических, гидрохимических, биологических условий.

Полученная в ходе экспедиции информация пополнила многолетний ряд наблюдений и позволяет провести анализ межгодовых и сезонных изменений как структуры водной толщи в целом, так и физических, гидрохимических и гидробиологических процессов, происходящих в районе моря Лаптевых. Полученные данные, вместе с информацией, накопленной в течение предыдущих рейсов, представляют большую

ценность для совершенствования и валидации совместных моделей циркуляции атмосферы, океана и морского льда, использующихся в климатических исследованиях.

Подробнее: www.aari.nw.ru/news/text/2015/ЛАПЭКК2015.pdf

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

1) Папа Римский Франциск в ходе своего визита в Африку 27 ноября посетил штаб-квартиру ООН в Найроби (Кения)

Папа Римский приветствовал деятельность Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) в борьбе с глобальным потеплением и заявил о необходимости взять на вооружение низкоуглеродное развитие, отказавшись от чрезмерного потребления, которое ведет к росту выбросов парниковых газов.

«Через несколько дней в Париже откроется важная встреча по климату. Будет очень печально, и я осмелюсь сказать, даже трагично, если конкретные интересы возьмут верх над интересами общего блага», - заявил Папа Римский. Он добавил, что сейчас речь идет о выборе между спасением окружающей среды на планете и полным уничтожением.

Понтифик подчеркнул, что Конференция по климату в Париже - важный шаг на пути развития новой энергетической системы, которая будет основана на минимальном использовании ископаемого топлива.

Подробнее: ООН <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=25000#.VlnkQZFI2E4>

Радио Ватикана:

http://ru.radiovaticana.va/news/2015/11/27/папа_в_кении_защита_окружающей_среды_выше_личных_интересов/1190027

2) 8 октября в Перу объявили о создании новой организации по противодействию изменению климата – «Уязвимая двадцатка», в которую вошли страны, наиболее затронутые последствиями изменения климата

Главная задача группы – призывать к действиям, чтобы остановить климатические изменения на планете. Среди участников такие страны, как Афганистан, Бангладеш, Барбадос, Кения, Мадагаскар, Мальдивы, Непал, Эфиопия и другие.

На встрече присутствовали министры финансов стран-участниц. Они договорились увеличить финансирование программ по защите окружающей среды, а также призвали оказывать большую финансовую поддержку бедным странам, которые были затронуты изменением климата.

Представители «Уязвимой двадцатки» заявили, что они в общей сложности вырабатывают только 2% от общемировых выбросов парниковых газов. При этом от последствий, связанных с изменением климата, в этих странах ежегодно гибнет более 50 тысяч человек.

В этих странах проживает 700 миллионов человек, которые были затронуты повышением уровня мирового океана, а также засухами, оползнями или другими стихийными бедствиями. Кроме того, согласно подсчётам, страны «Уязвимой двадцатки» из-за климатических изменений в среднем потеряли 2,5% потенциального ежегодного роста ВВП, начиная с 2010 года.

Подробнее: <http://newsland.com/news/detail/id/1620520/>

3) Согласно данным нового доклада Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) за последние десять лет в странах Азии и Тихого океана в результате природных катастроф в той или иной мере пострадали 1,4 миллиарда человек, а это 80 процентов всех жертв стихийных бедствий в мире

Согласно докладу, штормы, наводнения, землетрясения и другие природные бедствия в регионе привели к огромным экономическим потерям. За последние десять лет в этом регионе случилось 1625 природных катастроф, то есть более 40 процентов всех стихийных бедствий в мире, а экономические потери достигли более половины триллиона долларов.

Эксперты ЭСКАТО подчеркнули, что страны Азии и Тихого океана наиболее подвержены стихийным бедствиям и призвали укреплять региональное сотрудничество в деле смягчения последствий стихийных бедствий и адаптации к новым реалиям, связанным с изменениями климата. Они подчеркнули, что без адаптации к последствиям изменения климата и смягчения последствий катастроф регион не справится с Целями в области устойчивого развития.

Подробнее: <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=24794#.VjOeOJBI2E4>

4) 10 ноября, выступая перед студентами в городе Норфолк, госсекретарь США Джон Керри предупредил, что глобальное изменение климата может привести к усилению международной нестабильности

Джон Керри заявил, что изменение климата может привести к увеличению угрозы борьбы за ресурсы, к риску нестабильности и конфликтов. По его словам, «это особенно касается тех регионов, которые уже подвергаются экономическому и политическому давлению».

Глава американской дипломатии призвал мировое сообщество предпринять решительные шаги по устранению угрозы изменения климата. «На предстоящей конференции в Париже мы готовы дать сигнал о своей готовности решать эти вопросы», — отметил он.

Ключевым пунктом американской программы в данном направлении Керри назвал «стратегию по адаптации к изменению климата». Он также подчеркнул, что «чем быстрее США перейдут на чистую энергетику, тем скорее возглавят мировое движение в борьбе с изменением климата».

Подробнее: <http://ria.ru/world/20151110/1318291354.html>

5) Специальный представитель Генерального секретаря ООН по вопросам уменьшения опасности стихийных бедствий Маргарет Вальстрем заявила, что городские власти должны вкладывать больше средств в проекты по снижению рисков наводнений

Представитель ООН сказала, что в последние 20 лет наводнения, сопровождаемые порой оползнями, стали частым явлением во всех регионах мира.

Согласно научным прогнозам, во многих регионах будут выпадать более обильные осадки. По мнению экспертов, увеличение количества осадков во многих регионах, является следствием изменения климата. Маргарет Вальстрем отметила, что «внезапные наводнения» страшны как раз тем, что они происходят неожиданно. Предупреждения о них поступают буквально в последние часы или не поступают вообще.

По данным ООН, за последние 30 лет доля людей, живущих в речных бассейнах, подверженных наводнениям, увеличилась на 114 процентов. Сегодня на высоте, не превышающей одного метра над уровнем моря, проживают свыше 60 миллионов человек. К концу столетия их число увеличится до 130 миллионов.

Подробнее: www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=24665#.VhvD0ZBI2E4

6) Британская организация «Чистый воздух в Лондоне» подготовила фильм о проблеме загрязнения воздуха

Фильм рассказывает о наиболее важных результатах десятилетней кампании, проводимой организацией для решения проблемы загрязнения воздуха и призывает к незамедлительным действиям по сокращению загрязнения воздуха в городах и выбросов парниковых газов во имя защиты здоровья людей и смягчения последствий изменения климата.

Повышение качества воздуха станет одной из основных тем на предстоящей 8-й Конференции министров окружающей среды Европы, которая пройдет в Батуми в июне 2016 г. С проектами материалов конференции можно ознакомиться [здесь](#).

Подробнее: Видео <https://vimeo.com/cleanairlondon/one-atmosphere>

«Эко-Согласие» <http://www.ecoaccord.org/news/pop.htm>

7) Межрегиональный семинар «Изменение климата и новые вызовы для коренных народов» состоялся во Владивостоке 22-23 сентября 2015 г.

Семинар был организован по инициативе Павла Суляндзиги, представителя рабочей группы ООН по бизнесу и правам человека, только что вновь избранного Председателем родной для него Приморской Ассоциации КМНС. Практическую организацию семинара взяли на себя Центр содействия коренным малочисленным народам Севера (ЦСКМНС) и Департамент внутренней политики Администрации Приморского края. Во встрече приняли участие представители коренных народов Республики Алтай, Алтайского края, Бурятии, Камчатки, Кемеровской, Томской, Магаданской областей, Приморья, Хабаровского края, эксперты экологических организаций России и региона.

Основной темой семинара стали вопросы подготовки предстоящей в декабре конференции сторон Рамочной Конвенции ООН по изменению климата, на которой должно быть принято новое соглашение ООН о действиях после 2020 года. На семинаре были представлены аналитические обзоры WWF и АКМНСС по климатической тематике, опыт совместного проекта Приморской общественной организации БРОК и Краевой Ассоциации КМНС с Глобальной лесной коалицией по поддержке природоохранных инициатив местных лесных общин, только что представленный на Всемирном лесном Конгрессе в ЮАР.

Подробнее: <http://www.wwf.ru/resources/news/article/13714>

8) Всемирный фонд дикой природы (WWF России) подготовил перевод на русский язык совместного доклада Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Глобального

Экологического Фонда (ГЭФ) для Группы по изучению климатического финансирования Большой Двадцатки «Набор инструментов для облегчения доступа к финансированию мер по адаптации к изменению климата» для развивающихся стран, подверженных негативным последствиям изменения климата, в том числе развивающихся стран с низким доходом, малых островных развивающихся государств и стран Африки



Текст в ближайшее время будет размещен на сайте: www.wwf.ru/climate

Также WWF Россия подготовил и разместил на своем сайте глоссарий терминов (бумажная и электронная версии), используемых в работе Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН): <http://www.wwf.ru/resources/publ/book/1034> Издание предназначено для официальных лиц и представителей бизнеса, экономистов и экологов, журналистов, преподавателей, студентов, всех тех, кто интересуется работой РКИК ООН.

В преддверии Международной конференции ООН по климату на сайте WWF Россия размещен список сайтов по проблеме изменения климата и энергетике: http://www.wwf.ru/about/what_we_do/climate/links

9) Конференция Социально-Экологического союза «Климат и энергия - решения для будущего» состоялась в Санкт-Петербурге 26-28 октября 2015 г.

Конференцию открыла молодежная секция, включившая в себя тренинг по волонтерской программе «Посланники климата». На климатической сессии 27го октября Алексей Кокорин из Всемирного фонда дикой природы рассказал о текущем состоянии подготовки нового соглашения по изменению климата, которое должно быть принято в Париже в этом году. Впервые на конференции СоЭС прозвучало понятие «климатическая справедливость». Дипти Бхатнагар из международной организации "Друзей Земли" рассказала о том, что решение проблемы изменения климата неразрывно связано с вопросом энергетической независимости, с проблемой справедливого распределения энергетических ресурсов – то есть, с проблемой глобального неравенства. Юлия Меньшова, специалист Комитета по природопользованию Администрации Санкт-Петербурга, представила Климатическую Стратегию города. Петербург – единственный город, где создана подобная стратегия. Климатический секретариат РСоЭС представил обзор действий регионов России в области климата и энергетики.

На конференции обсуждалась и была принята Позиция российских неправительственных организаций к международным климатическим переговорам, которые пройдут в конце этого года в Париже.

Подробнее: http://rusecounion.ru/rseu_conf_11115

5. Энергоэффективность, возобновляемая энергетика, новые технологии

1) 3 октября 2015 г. в рамках Международного инвестиционного форума «Сочи-2015» прошло заседание Круглого стола по теме «Регулирование выбросов парниковых газов: императив и вызовы конкурентоспособности российской экономики», организованного по инициативе Министерства природных ресурсов России

В Круглом столе приняли участие представители федеральных органов власти, широкий круг заинтересованных представителей российского делового сообщества, российской промышленности, экспертного сообщества, некоммерческих организаций.

Участники Круглого стола остановились на основных вопросах введения национальной системы регулирования выбросов парниковых газов: какова должна быть роль России на мировом рынке парниковых газов, какие могут быть сценарии развития внутреннего рынка парниковых газов в контексте развития отечественной экономики, оптимальна ли отечественная нормативная база, регулирующая выбросы парниковых газов, инвестирование зеленых проектов.

Подробнее: <http://www.ncsf.ru/ru/news/view/id/560>

2) Согласно совместному пресс-релизу Центра солнечной энергии и водородных исследований в Баден-Вюртемберг и Немецкой ассоциации энергетики и водного хозяйства, уже в этом году Германия будет покрывать 33% своей энергопотребности из возобновляемых источников

В этом году, как предполагается, Германия, произведет 193 миллиарда киловатт-часов электроэнергии, что на одну пятую больше, чем было произведено в прошлом году. В октябре этого года ветровая энергетика принесла стране на 47% больше энергии (63 млрд кВт-ч), по сравнению с прошлым периодом.

Фритйоф Штайс, исполнительный директор Центра солнечной энергии и исследований водорода, объясняет, что «увеличение доли возобновляемых источников энергии делает Германию менее зависимой от ископаемых видов топлива, тем самым помогая стране достичь своих целей по защите климата».

Планы также включают более комплексную систему получения энергии для страны, фокусирование на более устойчивых источниках энергии для обеспечения отопления и работы транспортного сектора.

Подробнее: <http://facepla.net/www/facepla/www/facepla/www/www/the-news/5263-источники-энергии-германии.html>

3) В Москве запустили интерактивную карту пунктов раздельного сбора мусора и точек приема вторсырья

Москвичи смогут в режиме онлайн посмотреть, куда можно сдать использованные батарейки, алюминиевые банки, энергосберегающие лампочки, макулатуру, пластик, стекло, электронную технику, черный и цветной металл, автомобильные шины.

Правительство Москвы сейчас разрабатывает экологическую стратегию до 2030 года. В текст этой стратегии внесут в том числе предложения москвичей, высказанные во время специального краудсорсингового проекта. Он проводился летом 2015 года и показал, что москвичи заинтересованы в раздельном сборе мусора.

Подробнее: интерактивная карта www.google.com/maps/d/viewer?mid=zantNSDj1i2M.kxJ1sX_-Z2VU

ТАСС <http://tass.ru/obschestvo/2428511>

4) Российская компания «Экомоторс» объявила о создании 1-го российского накопителя электроэнергии для дома и бизнеса

С помощью этого устройства можно повысить энергоэффективность дома и бизнеса, снижать затраты на электричество и накапливать «зеленую» энергию от солнечных батарей и ветрогенераторов. По своим характеристикам накопитель «Экомоторс» способен составить конкуренцию зарубежным аналогам, в частности, широко разрекламированному Powerwall от компании TeslaMotors.

В настоящее время «Экомоторс» ведет подготовку к серийному выпуску новинки, который запланирован на начало 2016 г. Заинтересованные покупатели могут уже сейчас разместить предварительный заказ на накопитель в «Экомоторс», и получить его сразу, как только стартует производство.

Подробнее: www.elec.ru/news/2015/11/12/sozdan-pervyj-rossijskij-analog-nakopitelja-energi.html

5) Саудовская Аравия намерена провести диверсификацию экономики для уменьшения влияния на глобальный климат

Согласно заявлению правительства страны, его действия будут направлены на то, чтобы через диверсификацию и реформирование экономики не допустить превышения уровня выбросов атмосферы двуоксида углерода 130 миллионов тонн к 2030 г.

Подробнее: www.aif.ru/society/nature/saudovskaya_araviya_namerena_zamedlit_izmeneniya_klimata

6) 11 ноября по инициативе международной экологической сети «Школьный проект по использованию ресурсов и энергии» (SPARE) объявлено Днем энергосбережения

Основная цель праздника — привлечь внимание властей и общественности к рациональному использованию ресурсов и развитию возобновляемых источников энергии. Проблема энергосбережения намного глубже, чем может показаться на первый взгляд. Экономия энергии позволит снизить загрязнение окружающей среды.

В международный День энергосбережения во всех странах, где отмечается этот праздник, в том числе и в России, проходят мероприятия, направленные на то, чтобы проинформировать людей о способах энергосбережения и существующих возобновляемых источниках энергии, рассказать, почему важно экономить энергию. Во многих городах мира в этот день проводятся тематические конференции, выставки и акции, в учебных заведениях проходят уроки, посвященные теме энергосбережения.

Подробнее: <http://www.calend.ru/holidays/0/0/3130/>

7) Во время своего визита в Исландию, премьер-министр Великобритании Дэвид Кэмерон объявил о старте проекта по укладке 750-километрового подводного кабеля между двумя странами по которому «зелёная» энергетика поступит в Британию

В настоящее время электричество, получаемое от гидро- и геотермальных источников, составляет около 95% всей потребляемой энергии в Исландии. По оценкам специалистов, проекту понадобится от 7 до 10 лет, прежде чем первая электроэнергия, выработанная исландскими вулканами и гейзерами, поступит на нужды Соединенного Королевства. Подробнее: <http://nordenline.ru/iceland/1215/>

6. Анонсы и дополнительная информация

1) 7-11 декабря 2015 г. в г. Санкт-Петербург в конгрессно-выставочном центре EXPOFORUM пройдет V Международный форум «Арктика: настоящее и будущее»

Форум подводит итоги общественной повестки в сфере развития Арктической зоны РФ, собирает актуальные вопросы, инициативы и предложения в ежегодную итоговую общественную резолюцию, в которой отражаются общероссийская, региональная, отраслевая и общественная повестка по арктической тематике.

Подробнее: <http://www.aari.nw.ru/news/text/2015/АНОНС.pdf>

2) 4-я международная конференция по адаптации к изменениям климата (Adaptation Futures 2016) состоится в Роттердаме (Нидерланды) 10-13 мая 2016 г.

Конференция состоится в рамках PROVIA (Глобальная программа исследований по изменению климата, уязвимости, последствиям и адаптации). В 2016 году Европейская комиссия и правительство Нидерландов совместно проведут четвертую по счёту конференцию. Конференция является площадкой для обмена идеями и опытом по вопросам климатических изменений. Adaptation Futures 2016 соберёт ученых, политиков, бизнесменов и других экспертов со всего мира.

Конференция будет состоять из трёх пленарных заседаний по науке, практике и политике. Состоятся тематические выставки и бизнес-ярмарка, где участники смогут представить !! свои проекты, поделиться знаниями и опытом.

Подробнее: <http://www.adaptationfutures2016.org/>

3) Международный симпозиум по адаптации к изменению климата в Тихоокеанском регионе состоится на Фиджи 26-28 июля 2016 г.

Организаторы симпозиума Университет Фиджи, Исследовательский центр наук о земле Университета Гамбурга по прикладным наукам (Германия) и Международная программа по информации по проблемам изменения климата.

Согласно оценкам 5-го Оценочного доклада МГЭИК наблюдаемые и предполагаемые климатические изменения несут существенные риски для малых островных государств, включая рост уровня океана, увеличение температуры воздуха и поверхности океана, и изменение режима осадков.

Подробнее о симпозиуме: <http://www.haw-hamburg.de/en/ftz-als/veranstaltungen/pacific2016.html>

4) Северо-Американский симпозиум по адаптации к изменению климата состоится в Нью-Йорке (США) 16-18 августа 2016 г.

Организаторы симпозиума: Международная программа по информации по проблемам изменения климата, Колумбийский университет (США) и Университета Гамбурга по прикладным наукам (Германия).

Основная цель симпозиума - содействие устойчивости и региональным возможностям по адаптации к изменению климата стран Северной Америки.

Подробнее о симпозиуме: <http://www.haw-hamburg.de/en/ftz-als/veranstaltungen/northamerica2016.html>

5) Впервые в России при содействии Минприроды России 26-29 апреля 2016 г. пройдет международная выставка-форум «ЭКОТЕХ»

«ЭКОТЕХ» – практический инструмент презентации зарубежных и российских инновационных экологических разработок и эффективное дискуссионное пространство.

Выставка-форум «ЭКОТЕХ» предоставляет прекрасную возможность для специалистов из разных стран поделиться передовым опытом по развитию «зеленых» технологий и получить экспертную оценку по самым острым проблемам экологии.

Подробнее: <http://www.ecotech-expo.ru/ecotech/>

Дополнительная информация

1) 2-й «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации», подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН в 2015 г., размещен на сайте Института глобального климата и экологии http://downloads.igce.ru/publications/OD_2_2014/v2014/html

2) 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/html/index00.htm>.

3) 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».

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

5) Материалы по тематике климата в Интернете

На русском языке:

- Росгидромет <http://meteorf.ru> (раздел «Информационные ресурсы» - «Климат и его изменения»),
- Интернет-сайты научно-исследовательских учреждений Росгидромета
- Организация Объединенных Наций <http://www.un.org/russian/climatechange/>
- Всемирная организация здравоохранения ООН <http://www.who.int/globalchange/climate/ru/>
- Специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры UNESCO http://iite.unesco.org/courses/climate_change/about.html
- 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://newsroom.unfccc.int/> (часть материалов на русском языке)
- Всемирная метеорологическая организация https://www.wmo.int/pages/index_en.html (часть материалов на русском языке)
- Европейская Комиссия http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm
- Институт мировых ресурсов <http://www.wri.org/climate>
- Информационное агентство Thomson-Reuters <http://communities.thomsonreuters.com>
- Британская теле-радио корпорация BBC <http://www.bbc.co.uk/climate/>
- Национальная служба по атмосфере и океанологии США <http://www.climate.gov>.

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 несут ответственности за достоверность указанных материалов.

Бюллетень подготовлен Сумеровой К.А. (ФГБУ «Гидрометцентр России») и Байчуриной А.И. (УСНП, Росгидромет) при информационной поддержке Гершиной Д.А. (УСНП, Росгидромет), Леновой М.Е. (ФБГУ «НИЦ «Планета»), Варгина П.Н. (ФГБУ «ЦАО»). Техническая поддержка – Жильцова С.А. (ФБГУ «НИЦ «Планета»).

ПЕРЕПЕЧАТКА МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕТСТВУЕТСЯ ПРИ УСЛОВИИ ССЫЛКИ НА БЮЛЛЕТЕНЬ