



**Всемирная Метеорологическая Организация**  
Специализированное учреждение Организации Объединенных Наций

## Пресс-релиз

Погода • Климат • Вода

*Для использования средствами массовой информации  
Не является официальным документом*

№ 1002

**Запрет на распространение до 07:30 по Гринвичу 9 сентября 2014 г.**

### **Рекордные уровни парниковых газов влияют на атмосферу и океаны**

#### **Резкое повышение концентрации двуокиси углерода**

Женева, 9 сентября 2014 г. (ВМО) – Количество парниковых газов в атмосфере достигло нового рекордно высокого максимума в 2013 г. в связи с резким повышением уровней двуокиси углерода. Это следует из ежегодного Бюллетеня Всемирной Метеорологической Организации по парниковым газам, в котором придается все более актуальное значение необходимости принятия согласованных международных действий по борьбе с ускоряющимся и потенциально разрушительным изменением климата.

В Бюллетене по парниковым газам показано, что за период с 1990 г. по 2013 г. произошло увеличение на 34 % радиационного воздействия (влияние на потепление нашего климата) из-за долгоживущих парниковых газов, таких как двуокись углерода (CO<sub>2</sub>), метан и закись азота.

В 2013 г. концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере составляла 142 % относительно доиндустриальной эпохи (1750 г.), а метана и закиси азота – 253 % и 121 % соответственно.

Данные наблюдений, произведенных на сети Глобальной службы атмосферы ВМО, показали, что с 2012 г. по 2013 г. уровни CO<sub>2</sub> в атмосфере повысились больше, чем в течение любого другого года в период после 1984 г. Предварительные данные указывают, что это, возможно, связано с уменьшением поглощения CO<sub>2</sub> биосферой Земли наряду с устойчивым ростом выбросов CO<sub>2</sub>.

В Бюллетене ВМО по парниковым газам представлена информация о концентрациях парниковых газов в атмосфере, а не об их выбросах. Выбросы представляют собой то, что поступает в атмосферу, а концентрации – то, что в ней остается после сложного взаимодействия между атмосферой, биосферой и океанами. Около четверти всех выбросов поглощаются океанами и еще одна четверть – биосферой, уменьшая таким образом количество CO<sub>2</sub> в атмосфере.

Океан уменьшает рост содержания CO<sub>2</sub>, который мог бы иметь место в атмосфере, но в то же время с серьезными последствиями. Как следует из данных Бюллетеня, современные темпы закисления океана представляются беспрецедентными, по крайней мере, в течение последних 300 миллионов лет.

«Не вызывает никаких сомнений то, что наш климат меняется, а наша погода становится более экстремальной в результате деятельности человека, такой как сжигание ископаемых видов топлива», – отметил Генеральный секретарь ВМО Мишель Жарро.

«Бюллетень по парниковым газам указывает на то, что, вовсе не снижаясь, концентрация двуокиси углерода в атмосфере фактически повышалась в прошлом году самыми быстрыми темпами за почти 30 лет. Мы должны обратить вспять эту тенденцию, сократив выбросы CO<sub>2</sub> и других парниковых газов без всяких исключений», – заявил он. «Мы больше не можем ждать».

«Двуокись углерода сохраняется в атмосфере в течение многих сотен лет, а в океане – гораздо дольше. Прошлые, нынешние и будущие выбросы CO<sub>2</sub> будут оказывать совокупное воздействие как на глобальное потепление, так и на закисление океана. Законы физики не подлежат обсуждению», – сказал г-н Жарро.

«Бюллетень по парниковым газам обеспечивает научную основу для принятия решений. Мы обладаем необходимыми знаниями и у нас есть инструменты для принятия действий, чтобы попытаться удержать рост температуры в пределах 2°C и дать нашей планете шанс, а нашим детям и внукам – завтрашний день. Ссылку на незнание закона или факта уже нельзя использовать в качестве оправдания бездействия», – заявил г-н Жарро.

«Включение в этот выпуск Бюллетеня ВМО по парниковым газам раздела о закислении океана является оправданным и необходимым. Давно пора, чтобы океан, как основной определяющий фактор климата планеты и регулятор изменения климата, стал центральной темой дискуссий по вопросам изменения климата», – заявила Уэнди Уотсон-Райт, Исполнительный секретарь Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО.

«Если глобальное потепление является недостаточно веской причиной для сокращения выбросов CO<sub>2</sub>, то таким аргументом должна стать проблема закисления океана, эффекты которого уже проявляются и будут нарастать в течение многих предстоящих десятилетий. Я разделяю обеспокоенность Генерального секретаря ВМО Жарро – Мы больше не можем ждать», – сказала она.

## **Концентрации в атмосфере**

На **двуокись углерода** приходится около 80 % от увеличения на 34 % радиационного воздействия долгоживущих парниковых газов за период с 1990 г. по 2013 г. согласно годовому индексу содержания парниковых газов Национального управления по исследованию океанов и атмосферы (НУОА) США.

В глобальном масштабе концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере в 2013 г. достигла 396,0 частей на миллион. С 2012 г. по 2013 г. увеличение концентрации CO<sub>2</sub> в атмосфере составило 2,9 частей на миллион, что представляет собой наибольшее годовое изменение за период 1984-2013 гг. Концентрации CO<sub>2</sub> зависят от сезонных и региональных колебаний. При текущих темпах роста ожидается, что глобальная среднегодовая концентрация CO<sub>2</sub> преодолет символическое пороговое значение в 400 частей на миллион в 2015 г. или 2016 г.

**Метан** является вторым наиболее важным долгоживущим парниковым газом. Приблизительно 40 % метана выбрасывается в атмосферу из естественных источников, (таких как водно-болотные угодья и термитники) и приблизительно 60 % – из антропогенных источников, таких как животноводство, выращивание риса, использование ископаемого топлива, захоронение отходов и сжигание биомассы. В результате роста антропогенных выбросов концентрация метана в атмосфере достигла в 2013 г. нового максимума на уровне 1824 частей на миллиард (млрд<sup>-1</sup>). Начиная с 2007 г., концентрация метана в атмосфере вновь увеличивается после периода временной стабилизации.

## **Закись азота (N<sub>2</sub>O)**

Закись азота поступает в атмосферу как из естественных (около 60 %), так и из антропогенных источников (приблизительно 40 %), включая океаны, почву, сжигание биомассы, использование удобрений и различные промышленные процессы. Концентрация закиси азота в атмосфере в 2013 г. составила около 325,9 частей на миллиард. Ее воздействие на климат

за 100-летний период было в 298 раз больше, чем воздействие эквивалентных выбросов двуокиси углерода. Кроме того, закись азота значительным образом влияет на разрушение стратосферного озонового слоя, защищающего нас от вредных ультрафиолетовых солнечных лучей.

## **Закисление океана**

Впервые этот Бюллетень содержит раздел о закислении океана, подготовленный в сотрудничестве с Международным координационным проектом по океаническому углероду (МКПОУ) Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО (МОК-ЮНЕСКО), Научным комитетом по исследованию океана (СКОР) и Международным координационным центром по проблеме закисления океана (МКЦЗО) Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ).

В настоящее время океан поглощает четверть антропогенных выбросов CO<sub>2</sub>, уменьшая тем самым наращивание CO<sub>2</sub> в атмосфере, которое могло бы иметь место в ином случае в результате сжигания ископаемого топлива. Увеличение поглощения CO<sub>2</sub> океаном изменяет морскую карбонатную систему и вызывает повышение кислотности. В условиях, когда океаны поглощают около 4 кг CO<sub>2</sub> в день на каждого человека, увеличение кислотности океана уже может быть измерено.

Как следует из палеографических косвенных данных, современные темпы закисления океана представляются беспрецедентными, по крайней мере, в течение последних 300 миллионов лет. В соответствии с проекциями, полученными по моделям системы Земля, процесс закисления будет продолжать ускоряться, по крайней мере, до середины века.

Вопрос о потенциальных последствиях закисления океана для морских организмов гораздо более сложен. Наибольшую озабоченность вызывает реакция организмов, подверженных процессу обызвесткования, таких как кораллы, водоросли, моллюски и некоторые виды планктона, поскольку их способность образовывать материал для раковины или скелета (посредством обызвесткования) зависит от содержания карбонат-иона. Для многих организмов при повышенной кислотности процессы известкования замедляются. Другие виды последствий закисления для морской биоты включают уменьшение выживаемости, замедление развития и темпов роста, а также изменение физиологических функций и уменьшение биоразнообразия.

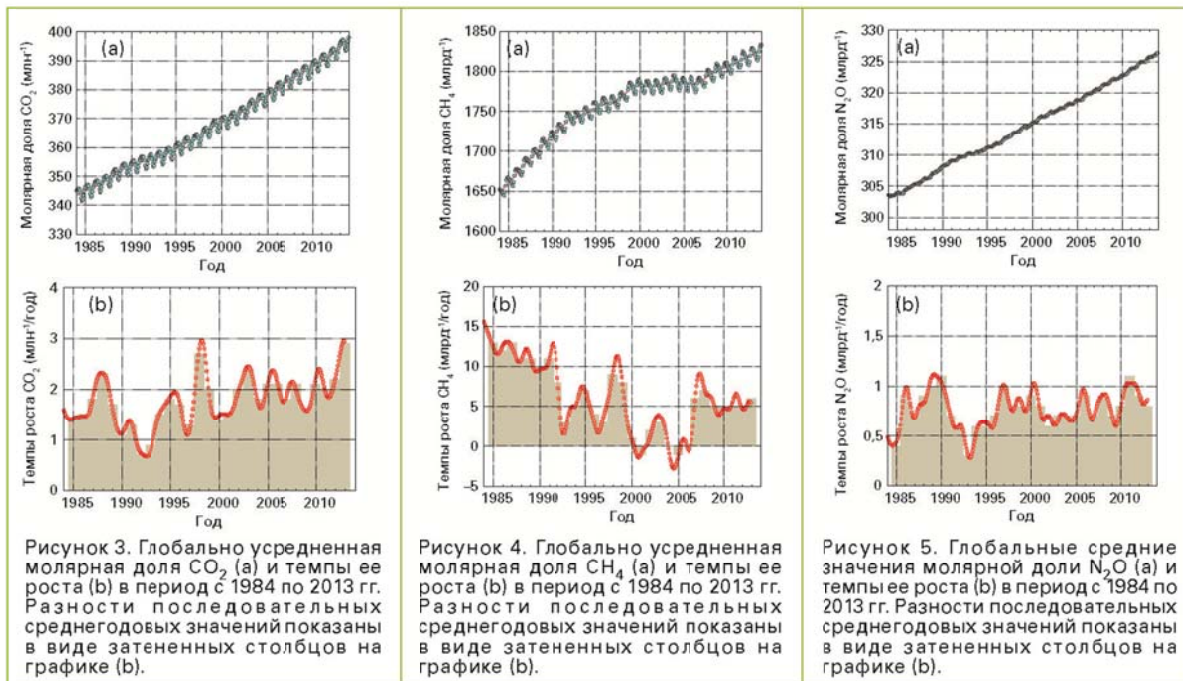
## ***Погода, климат и вода***

*Для получения дополнительной информации просьба обращаться к: Clare Nullis, тел.: +41 22 7308478 или 41 79 709 1397 либо э-почта: [cnullis@wmo.int](mailto:cnullis@wmo.int)*

Примечания для редакторов

Программа Глобальной службы атмосферы ВМО (<http://www.wmo.int/gaw>) координирует систематические наблюдения и анализ парниковых газов и других малых газовых составляющих. Пятьдесят стран предоставили данные для Бюллетеня по парниковым газам. Данные измерений сообщаются участвующими странами и архивируются и распространяются Мировым центром данных о парниковых газах (МЦДПГ), находящимся в Японском метеорологическом агентстве. (<http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wdogg>)

Резюме по проблеме закисления океана было подготовлено совместно Международным координационным проектом по океаническому углероду (МКПОУ) Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО (МОК-ЮНЕСКО), Научным комитетом по исследованию океана (СКОР) и Международным координационным центром по проблеме закисления океана (МКЦЗО) Международного агентства по атомной энергии (МПАТЭ).



#### На веб-сайте:

Программа Глобальной службы атмосферы ВМО:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw\\_home\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw_home_en.html)

Межправительственная океанографическая комиссия: <http://ioc-unesco.org/>  
 Международный координационный центр по проблеме закисления океана (МКЦЗО):  
<http://www.iaea.org/ocean-acidification/page.php?page=2181>

Международный координационный проект по океаническому углероду:  
<http://www.ioccp.org/>

Пятый оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата:  
<http://www.ipcc.ch/>