



<http://meteorf.ru>

Уважаемые читатели!

Перед Вами второй выпуск подготовленного в Росгидромете ежемесячного информационного бюллетеня «Изменение климата». Целью бюллетеня является информирование широкого круга специалистов и заинтересованных лиц о новостях по тематике климата и его изменений.

Второй выпуск бюллетеня посвящен очередному ежегодному «Национальному докладу Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2007 гг.», подготовка которого завершилась в апреле 2009 г.

Мы будем Вам благодарны за помощь в распространении нашего информационного бюллетеня среди Ваших коллег и других заинтересованных лиц.

Составитель информационного бюллетеня «Изменение климата»
Управление научных программ, международного сотрудничества и
информационных ресурсов (УНМР) Росгидромета

Содержание

1. Новости
2. Анонсы, отчеты, пресс-релизы
3. Публикации в научных журналах, российской и международной прессе
4. Главная тема «Национальный доклад Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов...»
5. Новости по тематике климата в Интернете
6. Дополнительная информация

1. Новости за апрель 2009 г.

- 1) **23 апреля на заседании Президиума Правительства Российской Федерации был одобрен представленный Министром природных ресурсов и экологии Ю.П. Трутневым проект Климатической доктрины Российской Федерации (КД)**, подготовленный специалистами Росгидромета и РАН с участием ряда заинтересованных министерств и ведомств. КД является основополагающим документом для принятия внутри- и внешнеполитических, экономических решений и планирования устойчивого развития России. В проекте КД отмечается, что стратегической целью политики России в области климата является обеспечение безопасного и устойчивого развития страны, включая институциональный, экономический, экологический и социальный (в т.ч. демографический) аспекты развития в условиях изменяющегося климата и возникновения соответствующих угроз и вызовов. Подробнее: <http://www.government.ru>, <http://www.mnr.gov.ru>, <http://meteorf.ru>
- 2) **27-28 апреля в Вашингтоне прошла встреча спецпредставителей лидеров 17 крупнейших экономик мира в рамках подготовки к Форуму ведущих экономик мира по климату и энергетике (ВЭМ), который пройдет в Аквилле (Италия) в июле. По поручению Президента России Д.А.Медведева, российскую делегацию возглавил Руководитель Росгидромета А.И.Бедрицкий.** Президент США Барак Обама, принимавший глав делегаций, провел краткую беседу с А.И.Бедрицким о перспективах российско-американского сотрудничества по вопросам климата. Инициированный США Форум ВЭМ становится эффективным консультативным процессом, способствующим продвижению переговоров по климату в рамках ООН.
- 3) **29 марта - 8 апреля в Бонне (Германия) с участием более 2500 делегатов из разных стран проходил очередной раунд переговоров по выработке нового «пост-киотского» соглашения о снижении и ограничении выбросов антропогенных парниковых газов, которое должно быть согласовано в Копенгагене в декабре 2009 г.** Переговоры проходили в формате 2-х групп: по долгосрочным мерам сотрудничества согласно Рамочной Конвенции ООН по изменению климата (РКИК ООН) и по дальнейшим обязательствам стран, включенных в Приложение I Киотского протокола. В составе российской делегации в переговорах участвовали представители Росгидромета и МИДа. Важнейшими

темами обсуждения на переговорах были: предложения по базовому году, длительности периода обязательств, типам обязательств, масштабу сокращений выбросов странами Приложения I, введения регистра "соответствующих национальным условиям мер по предотвращению изменения климата" для развивающихся стран. Подробнее: <http://www.unfccc.int>

- 4) **21-23 апреля в турецком г.Анталья состоялась 30 пленарная сессия Межправительственной группы экспертов по проблемам изменения климата (МГЭИК).** Российскую делегацию на встрече возглавлял начальник УНМР Росгидромета В.Г.Блинов. Основное внимание участников было посвящено подготовке 5-ого доклада об оценках МГЭИК. По итогам обсуждений было решено на следующем совещании определить план глав докладов трех рабочих групп, рассмотреть структуру, содержание Синтетического доклада и предложение о выделении региональных вопросов в отдельный том. Другое решение - содействовать скорейшей подготовке Специального доклада по управлению рисками, связанными с экстремальными явлениями и бедствиями. Подробнее: <http://www.ipcc.ch/meetings/session30.htm>
- 5) **23 апреля в Совете Федерации состоялся круглый стол «Международные обязательства России по охране атмосферного воздуха: национальные и региональные интересы».** Основными вопросами были: участие России в выполнении обязательств по защите озонового слоя в рамках Монреальского протокола и Венской конвенции, противодействии изменению климата (Рамочная конвенция ООН и Киотский протокол) и защите атмосферного воздуха (Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния). Подробнее: <http://parlcom.ru/index.php?p=MC83&id=28545>
- 6) **20-21 апреля в Лиссабоне (Португалия) состоялся семинар экспертов "Понимание и управление рисками геоинженеринга планетарного масштаба: что мы знаем и, что нам следует узнать",** посвященное вопросам возможного воздействия на климатическую систему, последствиям этого воздействия и необходимым исследованиям. Семинар был организован Международным советом по управлению рисками и Министерством науки, технологий и высшего образования Португалии. В работе семинара участвовали ученые климатологи и экологи, экономисты, эксперты в области международного права из стран ЕС, Канады, Китая, России, США, Японии. На семинаре с докладом "Глобальные и региональные геоинженерные проекты: ожидаемая польза и реальность" выступил В.П. Мелешко, сотрудник Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова.
- 7) **14 апреля в Общественной палате РФ состоялся круглый стол, посвященный подготовке Социального форума по энергетике и изменению климата.** Наибольший интерес участников вызвало обсуждение подготовки нового международного соглашения о сокращении антропогенных выбросов. В этой связи участвовавший в работе круглого стола Руководитель Росгидромета А.И.Бедрицкий подчеркнул важность учёта в новом соглашении пробелов и недостатков, действующих Киотского протокола и РКИК ООН. Подробнее: http://www.oprf.ru/newsblock/news/2377/chamber_news
- 8) **14 апреля Руководителем Росгидромета подписан "План действий по исследованию региональных изменений климата и их возможного влияния на социально-экономическое развитие Республики Саха (Якутия)",** который является приложением к "Соглашению между Правительством Республики Саха (Якутия) и Росгидрометом о сотрудничестве в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей природной среды" от 31 марта 2005 г. План направлен на реализацию адаптационных мероприятий для экономики региона и проведение соответствующих научных исследований.

2. Анонсы, отчеты, пресс-релизы

- 1) **Третья Всемирная Климатическая Конференция** состоится в Женеве (Швейцария) с 31 августа по 4 сентября 2009 г. Основными темами конференции будут: *общество и окружающая среда*, климатическая наука и национальные и региональные примеры обеспечения климатическим обслуживанием. Для участия в конференции необходимо направить в организационный комитет тезисы выступлений до 1 июня 2009 г. Подробнее: <http://www.wmo.int/wcc3>
- 2) **25 июня 2009 г.** Росгидромет в Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова (Санкт-Петербург) проводит Международный семинар «Методология экономических оценок влияния климата и его изменений на хозяйственную деятельность». В семинаре примут участие ведущие специалисты Росгидромета, РАН, администрации Санкт-Петербурга, представители органов власти РФ, международных, неправительственных и общественных организаций и посольств ряда государств. Дополнительная информация о семинаре будет размещена в ближайшее время на сайте Росгидромета.

- 3) **Российская конференция "VIII Сибирское совещание по климатологическому мониторингу"** состоится в Томске в Институте мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, 8-10 октября 2009 г. Тематика конференции: мониторинг природно-климатических и экосистемных изменений, информационно-вычислительное, геоинформационное и техническое обеспечение мониторинга. Подача заявки и представление тезисов: 1 июля 2009 г. Подробнее: <http://www.imces.ru>
- 4) **Открыт приём заявок на конкурс РФФИ 2009 г. инициативных ориентированных целевых фундаментальных исследований («офи-ц»)**. В интересах Росгидромета заявки принимаются по теме «Исследование изменений глобального климата и климата на территории РФ с использованием высоких технологий». Задача конкурса «офи-ц»: дальнейшее продвижение тех ранее поддержанных в научных организациях фундаментальных исследований, в ходе работы над которыми исследователи не только получили яркие фундаментальные результаты, но и обнаружили возможность их использования при выполнении целевых, ведомственных программ и создании ключевых решений для прорывных технологий, новых материалов и услуг. **Заявки должны быть оформлены через систему «Грант-Экспресс» до 8 июня 2009 г.** Подробнее: <http://www.rffi.ru>
- 5) **14 апреля 2009 г.** Адаптационный фонд, созданный в рамках Киотского протокола, объявил конкурс на разработку своего логотипа. Адаптационный фонд создан для оказания помощи развивающимся странам (являющимся особенно уязвимыми к последствиям изменения климата) и финансирования адаптационных проектов в этих странах. К участию в конкурсе приглашаются все желающие, подробнее <http://www.adaptation-fund.org>
- 6) **Список запланированных конференций, форумов по тематике изменения климата в 2009 г.** <http://www.iisd.ca/upcoming/linkagesmeetings.asp?id=5>

3. Публикации в научных журналах, российской и международной прессе

1) В журнале «Метеорология и гидрология» №3 2009 г. опубликованы статьи:

- [А. И. Решетников, А. В. Зинченко, С. В. Яговкина, И. Л. Кароль, В. Е. Лагун, Н. Н. Парамонова](#) «Исследования эмиссии метана на севере Западной Сибири»

Выполнены оценки эмиссии метана в атмосферу от источников, расположенных в районе Уренгойского месторождения природного газа, на основе прямых измерений концентрации метана в пограничном слое атмосферы и моделирования. Обобщены результаты прямых профильных измерений в летне-осенний сезон 2003 г. в сравнении с данными предыдущих полевых исследований и фонового мониторинга парниковых газов в Северной полярной области.

- [В. А. Бельчиков, А. Я. Полуни, Ю. А. Симонов, А. В. Христофоров](#)

«Поливариантное оценивание возможных климатических изменений речного стока на примере бассейна Северной Двины». На примере рек бассейна Северной Двины показана возможность получения поливариантных оценок изменений водного режима рек севера лесной зоны, обусловленных предполагаемыми изменениями температуры и осадков. В качестве гидрологического блока применяется модель формирования талого и дождевого стока Гидрометцентра России.

«Метеорология и гидрология» №4 2009 г.

- [А. И. Бедрицкий, А. А. Коршунов, Л. А. Хандожко, М. З. Шаймарданов](#)

«Основы оптимальной адаптации экономики России к опасным проявлениям погоды и климата» Рассматривается широкий круг проблем, связанных с использованием погодо-климатических ресурсов в условиях нарастающей климатической неустойчивости. Особое значение придается разработке механизма адаптации к возможным изменениям погоды и климата.

- [А. В. Кухарский, А. Б. Успенский](#) «Определение средней концентрации диоксида углерода в тропосфере по данным спутникового ИК-зондировщика высокого спектрального разрешения», В связи с важностью изучения глобального углеродного цикла, а также недостаточностью наземной сети наблюдений за концентрацией и потоками диоксида углерода (CO₂) в атмосфере исследованы возможности и ограничения дистанционного определения концентрации CO₂ по данным спутниковых измерений ИК-зондировщиков. Применительно к измерениям ИК-зондировщика AIRS (спутник "EOS Aqua") выполнен анализ информативности спутниковых данных и отобрано подмножество наиболее чувствительных каналов по отношению к вариациям концентрации CO₂.

2) В журнале «Известия РАН. Физика атмосферы и океана» №2, 2009 г. опубликованы статьи:

- И.И.Мохов «Российские климатические исследования в 2003–2006 гг.» (обзор результатов исследований в области климата и его изменений для Национального отчета по метеорологии и

атмосферным наукам к XXIV Генеральной ассамблее Международного союза геодезии и геофизики (Италия, г. Перуджа, 2–13 июля 2007 г.)

- А. В. Елисеев, И. И. Мохов «**Модельные оценки эффективности ослабления и предотвращения глобального потепления климата в зависимости от сценариев контролируемых аэрозольных эмиссий в стратосфере**»

3) В сборнике №558 (2008 г.) «Труды Главной геофизической обсерватории» опубликованы статьи:
 - В.П.Мелешко, И.Л.Кароль, В.М.Катцов, П.В.Спорышев, К.Ю.Булгаков, В.А.Фролькис «**Реакция равновесного климата на преднамеренную эмиссию стратосферного аэрозоля, рассчитанная по глобальной модели атмосферы и верхнего слоя океана**»
 - В.А.Говоркова, В.М. Катцов «**Изменение климата “ближнего зарубежья” России в XXI веке**», в которой, используя результаты моделирования климата в рамках проекта СМIP3, рассмотрены вероятные изменения температуры, осадков и водных ресурсов на территории европейского, кавказского и азиатского регионов СНГ в начале, середине и конце XXI века.
 - 4) В журнале «**Geophysical Research Letters**» в марте 2009 г. опубликована статья «**Коралловые рифы могут начать растворяться при удвоении CO₂ в атмосфере**». По мнению авторов, в ближайшем будущем накопление кальция (кальцификации) в кораллах существенно снизится при увеличении кислотности океана. При увеличении содержания двуокси углерода CO₂ в атмосфере до 560 ppm коралловые рифы перестанут расти и начнут растворяться. (J. Silverman, et al., «Coral reefs may start dissolving when atmospheric CO₂ doubles», *Geop. Res. Lett.*, vol. 36, L05606, 2009)
 - 5) В журнале «**Journal of Climate**» в марте 2009 г. опубликована статья «**Моделирование антропогенного изменения циркуляции Брера-Добсона включая влияние на высокие широты**». На основе анализа результатов моделирования климата за 150 лет, полученных с помощью Канадской модели средней атмосферы (учитывающей разрушение и восстановление озонного слоя) исследовано усиление средней меридиональной циркуляции атмосферы в результате увеличения концентрации антропогенных парниковых газов. (Ch. McLandress, T.Shepherd «Simulated Anthropogenic Changes in the Brewer–Dobson Circulation, Including Its Extension to High Latitudes», vol.22, Issue 6, 2009)
 - 6) В журнале «**Энергетическая политика**» № 1, 2009 г. опубликованы статьи:
 - А.И. Бедрицкий, В.Г. Блинов, П.Н. Варгин, А.П. Метальников «**Влияние климатических и географических условий и структурных особенностей экономики России на антропогенную эмиссию парниковых газов**», в которой проводится сравнение влияющих на эмиссию факторов географии, климата, структуры экспорта и энергетики России и других стран «Большой восьмерки».
 - И.А.Башмаков «**Низкоуглеродная Россия**», в которой на основе результатов, полученных с использованием учитывающей различные сценарии развития экономики и энергетики России модели EnergyBal-GEM, анализируются возможные сценарии выбросов антропогенных парниковых газов до 2030 г. и 2050 г. Рассматриваются возможные подходы определения обязательств РФ по ограничению и сокращению антропогенных выбросов на период 2013-2020 гг. Подробнее: <http://www.energystrategy.ru/>
 - 7) В журнале «**Energy policy**» в январе 2009 г. опубликованы статьи:
 - «**Можно ли стабилизировать эмиссию международной авиации к 2025 г. без ограничения спроса?**». На основе анализа роста международной авиации (МА) с 1990 г. и оценок дальнейшего развития авторы утверждают, что увеличение эмиссии CO₂ от деятельности МА составит более 110% к 2025 г. В статье рассматриваются возможные меры стабилизации эмиссии МА. (A.Macintosh, L.Wallace, «International aviation emissions to 2025: Can emissions be stabilized without restricting demand?»)
 - «**Стратегия Германии по защите климата – сокращение на 40% эмиссии CO₂ к 2020 г. относительно 1990 г.**» В статье анализируются меры, с помощью которых в Германии предполагается уменьшить антропогенную эмиссию на 224 млн.т. в эквиваленте CO₂ (или на 40%). Важнейшие из них: сокращение эмиссии при генерации электроэнергии (40 млн.т.), переход на другие виды топлива и увеличение эффективности преобразования энергии (30 млн.т.) и увеличение доли возобновляемых источников энергии в обеспечении электроэнергией (44 млн.т.). Стоимость данных мер: 50 Евро за тонну уменьшения эмиссии или 25 Евро ежемесячно на каждого домовладельца. (Ch. Erdmenger, et al., “A climate protection strategy for Germany - 40% reduction of CO₂ emissions by 2020 compared to 1990”).
- (Примечание. Текст данных статей журнала «Energy policy» размещен на сайте: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/03014215>, более свежие статьи доступны только по подписке)

8) «Независимая газета» 8 апреля 2009 г. «Все течет, но почти ничего не изменяется»

25 лет назад российский океанолог С.С.Лаппо, проанализировав результаты измерения физико-химических свойств вод в различных океанах, впервые обнаружил удивительные различия между ними и предложил для объяснения этих различий механизм так называемой глобальной межконтинентальной циркуляции. Об этом открытии рассказывает ученик и коллега С.С.Лаппо, д. ф.-м.н., профессор, заведующий Лабораторией взаимодействия океана и атмосферы и климата Института океанологии имени П.П.Ширшова РАН С.Гулев. Подробнее: http://www.ng.ru/science/2009-04-08/9_ocean.html

Главная тема

«Национальный доклад Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2007 гг.» (далее Доклад).

Доклад подготовлен Росгидрометом (являющимся уполномоченным национальным органом по системе оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов) при участии заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций. Методический центр подготовки Доклада - Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН (ИГКЭ). Текст доклада в июне будет размещен на сайте Секретариата Рамочной Конвенции по изменению климата ООН <http://unfccc.int> и на сайте Росгидромета. В соответствии с обязательствами страны-участницы РКИК ООН (и относящихся к списку стран Приложения 1, к которому относятся развитые страны и страны с переходной экономикой), Российская Федерация ежегодно представляет в секретариат РКИК ООН подробный Доклад об источниках и стоках антропогенной эмиссии, разделенных в соответствии с требованиями Межправительственной группы экспертов по проблемам изменения климата (МГЭИК) на секторы: «Энергетика», «Промышленные процессы», «Использование растворителей и другой продукции», «Сельское хозяйство», «Отходы» и «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство». (Приведенная далее информация является справочной, официальная – представлена в Докладе).

Изменение общей эмиссии Российской Федерации в 1990-2007 гг.

В 2007 г. общая эмиссия антропогенных парниковых газов РФ (без учета сектора землепользования, изменений землепользования и лесного хозяйства - ЗИЗЛХ) составила 66% от уровня 1990 г., относительно 2006 г. увеличение эмиссии составило примерно 0.3%. По абсолютной величине доминируют выбросы от энергетического сектора – в 1990 и 2007 гг. их доля в совокупном выбросе (без учета ЗИЗЛХ) составила 81,6 % и 81,5 % соответственно. На 2-ом месте выбросы сектора «Промышленные процессы» - 9,4% (в 1990 г. – 7,3%). Далее сельскохозяйственный сектор, доля которого в общем выбросе уменьшилась от 9,3 % в 1990 г. до 6,1 % в 2007 гг. Значительно увеличилась доля сектора «Отходы» в общем выбросе от 1,7% в 1990 г. до 3% в 2007 г.

Ведущая роль в выбросе парниковых газов принадлежит двуокиси углерода CO₂ (72% от общего выброса без ЗИЗЛХ), источником которого служит, главным образом, энергетический сектор – сжигание ископаемого топлива. На 2-ом месте – метан CH₄ (21.6%), основной источник - нефтегазовая отрасль и добыча угля, а также животноводство.

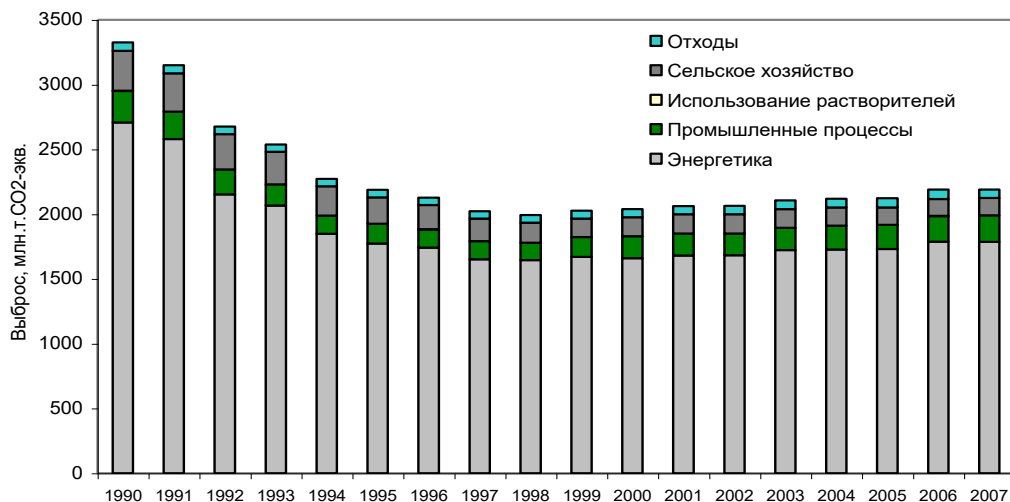


Рис. 1. Антропогенный выброс антропогенных парниковых газов в России по секторам в 1990-2007 г. (без ЗИЗЛХ).

1. Энергетика

Сектор «Энергетика» вносит наибольший вклад в общую антропогенную эмиссию России (без учета ЗИЗЛХ): 81.4% в 2007 г. Основные выбросы в секторе «Энергетика» связаны со сжиганием добываемого топлива (в 2007 г. 77.4%) - главным образом нефти, природного газа, угля (в гораздо меньшей степени торфа и горючих сланцев) и продуктов их переработки, а также утечек и испарения (22.6% в 2007 г.).

С 1990 г. по 1998 г. выбросы сектора «Энергетика» сократились на 39.5%. После 1998 г. вместе с ростом экономики увеличивается потребление топлива и связанное с этим увеличение выбросов данного сектора. В 2007 г. выбросы сектора «Энергетика» составили 66% от уровня 1990 г.

В секторе «Энергетика» представляются данные о выбросах парниковых газов и предшественников озона от сжигания топлив, их утечек и испарения, а также справочные данные об использовании топлив для выполнения международных авиационных и морских перевозок и при сжигании биомассы в энергетических целях (которые не включаются в совокупные выбросы энергетического сектора).

Выбросы от сжигания топлива составляли в 2007 г. 60.5%, утечек и испарения 95.1% от уровня 1990 г.

Основными источниками выбросов газов при сжигании топлив являются перерабатывающая промышленность, производство тепло- и электроэнергии, промышленное производство, сельское хозяйство, транспорт, коммунальная отрасль, конечное потребление населением.

2. Промышленные процессы

В секторе «Промышленные процессы» оценивается эмиссия от производства продукции из минерального сырья, химической промышленности, металлургии, пищевой и целлюлозно-бумажной промышленности, производства и потребления галоуглеродов и гексафторида серы.

Суммарный выброс сектора «Промышленные процессы» в 2007 г. составил 9.4% от общей выброса страны (без учёта ЗИЗЛХ) и 84.3% от уровня 1990 г.

Наибольший вклад в выброс сектора вносит металлургия (~53.4%), производство продукции из минерального сырья (26.5%) и химическая промышленность (11.7%). Основным источником выбросов в металлургии является выплавка чугуна и стали - более 75.8% от эмиссии этой отрасли. В 2007 г. эмиссия металлургии составляла 90.2% от уровня 1990 г.

Основным источником выбросов субсектора «Производство продукции из минерального сырья» является производство цемента (49.9%) и использование известняков и доломитов в обжиговых производствах (~32.2%). В 2007 г. общий выброс этого субсектора составил 65.2% от уровня 1990 г.

Основным источником выбросов субсектора «Химическая промышленность» является выбросы CO₂ от производства аммиака, доля которых составляла 81.7% в 2007 г. Выбросы химической промышленности в 2007 г. были больше на 1.4% уровня 1990 г.

3. Использование растворителей и другой продукции

Выброс этого сектора вносит лишь незначительный вклад в общий выброс России: в 2007 г. – 0.02%. Единственным источником выбросов в этом секторе является использование закиси азота в промышленности, медицине и других отраслях. В 1990-2007 гг. выбросы данного сектора изменились незначительно.

4. Сельское хозяйство

Эмиссия аграрного сектора составила в 2007 г. 6.1 % от общей эмиссии страны (без учёта ЗИЗЛХ) и 43.3% от уровня эмиссия аграрного сектора 1990 г. Снижение выбросов связано с уменьшением поголовья скота и численности птицы, сокращением посевных площадей и норм вносимых минеральных азотных удобрений вследствие экономических преобразований в аграрном секторе и в экономике России в целом.

В 2007 г. вклад закиси азота (N₂O) в общие сельскохозяйственные выбросы был примерно в два раза больше (68,9 %) вклада метана (CH₄) (31,1 %). К наиболее значимым источникам в аграрном секторе относятся прямой выброс закиси азота от сельскохозяйственных почв и выбросы CH₄ при внутренней ферментации домашних животных.

5. «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство» (ЗИЗЛХ)

Динамика выбросов сектора ЗИЗЛХ характеризуется высокой межгодовой изменчивостью, которая связана, прежде всего, с происходившими в некоторые годы крупными лесными пожарами.

В период 1990-2007 гг. хозяйственная деятельность в землепользовании и лесном хозяйстве, приводили как к эмиссии, так и к поглощению парниковых газов. Выбросы наблюдались в 1990-1991 гг.,

когда в стране происходило достаточно интенсивное использование сельскохозяйственных земель и лесных ресурсов, а также в 1998, 2000 и 2001 гг., когда выбросы были обусловлены лесными пожарами в сочетании со связанным с ними и продолжившимся в последующие годы усыханием поврежденных огнем древесных пород и кустарников. В 2006 г. поглощение в секторе ЗИЗЛХ вновь сменилось незначительным выбросом: 22,21 млн. т. CO₂-экв., а 2007 г. наблюдалось уже поглощение -1313,21 млн. т. CO₂-экв.

6. «Отходы»

В секторе «Отходы» оцениваются выбросы метана от захоронения твердых бытовых отходов (ТБО) на свалках и полигонах и от предприятий по очистке коммунально-бытовых и промышленных сточных вод, а также закиси азота от фекальных стоков.

Суммарный выброс сектора «Отходы» в 2007 г. составил 3,0 % (в 1990 г. 1,7%) от общего выброса России (без учета ЗИЗЛХ) и превысил на 15,6 % уровень 1990 г. Рост выбросов в этом секторе происходит из-за увеличения объемов ТБО, вывозимых для захоронения на свалки и полигоны, а также из-за увеличения объемов производства в пищевой, целлюлозно-бумажной и других отраслях, повлекшим за собой рост объемов очистки сточных вод.

Рост выбросов от захоронения ТБО в 2007 г. по сравнению с 1990 годом составил 62,2 %. Данный источник вносит наибольший вклад в общий выброс сектора «Отходы»: 54,5 % в 2007 г. В период 1990-2007 гг. выброс от захоронения ТБО непрерывно увеличивался, что связано с ростом образования и захоронения ТБО, происходившим несмотря на уменьшение численности населения страны.

Выброс метана от процессов очистки коммунально-бытовых сточных вод и промышленных сточных вод в 2007 г. был на 15,4 % и 9% ниже соответствующих выбросов 1990 г. Выброс N₂O от фекальных стоков в 2007 г. был ниже на 27% уровня 1990 г.

Примечание 1. Доклад о кадастре сопровождаются таблицы Общего формата представления данных (таблицы ОФД), содержащие ежегодные данные о выбросах по установленным секторам и субсекторам с 1990 по 2007 гг. Таблицы ОФД 15.04.2009 г. размещены на сайте Секретариата РКИК ООН. Доклад о кадастре в настоящее время проходит необходимые согласования и после одобрения Правительством РФ, также будет размещен на сайте Секретариата РКИК ООН <http://www.unfccc.int>

Примечание 2. В соответствии с требованиями Киотского протокола к РКИК ООН с марта 2008 г. функционирует Российский реестр углеродных единиц – электронная база данных, содержащая информацию о единицах сокращения выбросов, сертифицированных сокращениях выбросов, временных сертифицированных сокращениях выбросов, долгосрочных сертифицированных сокращениях выбросов, единицах установленного количества и единицах абсорбции. Организация-администратор реестра - ФГУП ФЦГС «Экология». Сайт реестра на русском и английском языке: <http://www.carbonunitsregistry.ru>

4. Материалы, новости по тематике климата в Интернете

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

На английском языке

- Секретариат РКИК ООН <http://unfccc.int>
- Европейская Комиссия http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm
- Институт мировых ресурсов <http://www.wri.org/climate>
- Поисковая система YAHOO <http://sg.news.yahoo.com/fc/climate-change.html>
- Информационное агентство Thomson-Reuters <http://communities.thomsonreuters.com>

- Британская теле-радио корпорация ВВС <http://www.bbc.co.uk/climate/>

5. Дополнительная информация

1) «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации» подготовленный Росгидрометом с участием специалистов РАН размещен на сайте Росгидромета и Института глобального климата и экологии <http://climate2008.igce.ru/v2008/hm/index00.htm>. Доклад может быть использован органами государственной власти при планировании конкретных мер по развитию отраслей экономики, подготовке программ устойчивого развития регионов России, научными, учебными и неправительственными организациями и общественностью, заинтересованными в информации по тематике климата.

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

3) Ежемесячные российские и зарубежные научные и научно-популярные журналы

- «Метеорология и гидрология» <http://planet.rssi.ru/mig/index.html>
- «Известия РАН. Физика атмосферы и океана» <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=fizatm>
- «Наука и жизнь» <http://www.nkj.ru/>
- «Исследование Земли из космоса» <http://www.maik.rssi.ru/cgi-bin/list.pl?page=iszem>
- «Оптика атмосферы и океана» <http://ao.iao.ru>
- «Доклады Академии наук» <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=dan>
- «Вестник Российской Академии Наук» <http://www.maik.ru/cgi-perl/journal.pl?lang=rus&name=vestnik>

На английском языке

- «Journal of Climate» <http://www.ametsoc.org/pubs/journals/jcli/>
- «Journal of Applied Meteorology and Climatology» <http://www.ametsoc.org/pubs/journals/jam/index.html>
- «Journal of Geophysical Research» <http://www.agu.org/journals/jd/>
- «Geophysical Research Letters» <http://www.agu.org/journals/gl/>
- “Climatic Change”
<http://www.springerlink.com/content/100247/?p=67bfc7e1c9bc460aac022235811f7922&pi=72>
- «Journal of the Meteorological Society of Japan» <http://www.soc.nii.ac.jp/msj/index-e.html> (открытый доступ к публикациям)
- «Science» <http://www.sciencemag.org>
- «Nature» <http://www.nature.com/nature/index.html>
- «Energy Policy» <http://www.sciencedirect.com/science/journal/03014215> (доступ к публикациям открывается спустя 3-4 месяца)

Если Вы хотите регулярно получать наш информационный бюллетень, сообщите об этом по электронному адресу: meteorf@mail.ru (на этот же адрес сообщите, если Вы не хотите получать наш бюллетень или получили его по ошибке).

Примечание. Составители информационного бюллетеня не претендуют на полное освещение всех отечественных и зарубежных материалов по тематике климата и его изменений, выходящих в научных изданиях и средствах массовой информации. Материалы размещаются с указанием источника, составители не отвечают за содержание размещенных материалов.

Составители будут признательны за Ваши предложения по структуре и содержанию информационного бюллетеня «Изменение климата», а также за Ваши новости по тематике изменения климата.