

---

---

## АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ В АСПЕКТЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

М.Ю. Авдоница, В.М. Бяхова, Н.И. Жабо, И.Ф. Лихачева

Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

В данной работе раскрывается взаимодействие терминологических подсистем сельскохозяйственной и экологической тематики русского и английского языков в условиях межкультурной коммуникации научного сообщества. Проводится лексический и функционально-семантический анализ терминов, обеспечивающих профессиональное общение. Раскрываются особенности словообразовательного процесса в исследуемых языках. Обсуждаются подходы к поиску эквивалентов неологических единиц требуемой стилистической окраски.

**Ключевые слова:** неологизмы, аграрная и экологическая тематика, поиск эквивалента при переводе, образование терминов

Практическое применение научного языка на современном этапе определяется не только требованиями к точности и однозначности обозначений научных понятий, не только требованиями обеспечения общения научного сообщества, но и требованиями социально-экономического характера. Ученые приняли как данность необходимость успешного взаимодействия с хозяйственниками, чиновниками, с тем чтобы результаты их исследования внедрялись в отрасли народного хозяйства, а именно в сельское хозяйство, лесоводство, ландшафтный дизайн и пр., а также становились основой рекомендаций по контролю и защите окружающей среды. Это означает, что языковые средства научного сообщества в наше время включают средства убеждения, с одной стороны, и лексические единицы административного стиля, с другой стороны.

Актуальность рассмотрения терминосистем как предмета обучения [12], в частности, обучения переводу [9] и использованию аграрных и экологических терминов (агроэкологических терминов) [7] определяется практическими задачами образования на современном этапе, а именно задачами комплексной подготовки специалистов в этих областях [10]. Иностранный язык в наше время является интегральной частью профессии. В то же время функционирование терминов в разноструктурных языках остается дискуссионной проблемой в лингвистике на протяжении нескольких последних десятилетий, отраженной в работах А.Г. Анисимовой (2010), А.С. Герд (1981), В.П. Даниленко (1977), Т.А. Емельяновой (2008), А.В. Косова (1983), Д.С. Лотте (1961), В.М. Сергевниной (1978; 1982), В.И. Карабана (2002; 2003), Е.И. Головановой (2008), Я.В. Жытина (2009), L. Bowker, J. Pearson (2002), J. Pruvost, J.-F. Sablayrolles (2003) и др.

В качестве языка научной отрасли система агроэкологических терминов предполагает стремление к строгому однозначному системному соответствию лексических единиц понятиям, составляющим научное знание.

Например, англ. *biofuel — renewable fuel (solid, liquid or gas) that is composed of a recently dead biological matter* [15] полностью соответствует рус. *биотопливо* [2].

Поскольку в изучаемых отраслях приоритетен прикладной характер разработок, общеупотребительные слова английского языка приобретают специальное образное значение, например, *water drive* — *отделение воды от нефти* [15]; англ. *scrubber* (скребок, жесткая щетка) в экологическом тексте имеет значение «*air pollution control devices used to remove some particulates and / or gases from industrial exhaust streams*» [15]. Но русский термин-эквивалент не образен, а напротив, является сложным словом *газопромыватель*, состоящим из субстантивированного сочетания двух основ: «глагол, обозначающий процесс» плюс «объект воздействия». Высокочастотно и употребление неофициального термина-транслитерации *скруббер* либо *скруббер* (*пропускать через скруббер*). Транскрибирование *скаббер* для данной отрасли нехарактерно, зато применяется в обозначении аппаратов в аквариумистике и в косметологии, где встречается в неформальном общении на форумах Интернета и в рекламных текстах.

Название одного из видов подобных аппаратов описывает способ функционирования аппарата: *мокрый газоочиститель*, калькирующий английский эквивалент (*wet gas cleaner / wet scrubber*) [15].

Но в тех случаях, когда необходимо подготовить общественное мнение к внедрению дорогостоящих экоинноваций, в русском языке используются емкие образные термины. Например, англ. *feed-in tariff*, «*policy mechanism designed to accelerate investment in renewable energy technologies*» [8] получает в русском языке словосочетание *зеленый тариф* как официальный эквивалент:

Минэнерго поддержало идею госкорпорации «Ростех» о введении в России так называемого «зеленого» тарифа для мусоросжигательных заводов — то есть такого тарифа, в который будут заложена себестоимость производства электричества этими заводами. «Зеленый» тариф будет применяться только в тех регионах, где работают мусоросжигательные заводы [4].

Нами наблюдаются редкие, но немаловажные для развития изучаемой терминотерминосистемы случаи, когда уже существующее образное выражение приобретает совершенно отличное значение в данной конкретной терминотерминосистеме [1]. Например, выражение *hot air* имеет идиоматическое значение «неискренние слова, ни к чему не ведущее сотрясение воздуха» [18]. Однако при обсуждении климатических изменений это выражение приобрело «сокращение выбросов парниковых газов по сравнению с уровнем 1990 г. в бывших социалистических странах Восточной Европы» и именно в этом значении калькировано как *горячий воздух*. Это понятие Киотского протокола 2005 г. [19] вошло в заголовок и обсуждается, например, в газете «Ъ» за 07.09.2012:

«Горячий воздух» не станет товаром. Углеродное наследие 1990-х не пускают в Киото-2 [20],

в статье «РИА Новости» за 16.02.2015:

Второй период предполагает полный перенос обязательств по протоколу так называемого «горячего воздуха» — квот на выбросы CO<sub>2</sub>, накопленных в 2008—2012 годах [21].

В британских и американских толковых словарях устойчивых выражений 2006 г. это значение не отражено, нет его и в Оксфордском словаре 2010 г. [11]. Но в энциклопедической статье Википедии это значение раскрыто:

Hot air in economics refers to the Assigned Amount Units (AAU) credits given for the reduction of Green House Gas (GHG) emissions among the former Soviet Bloc countries since 1990... given to Russia as an incentive to sign the treaty. Critical climate change experts decry these credits as a way for countries to buy their way out of taking action to address climate change [19].

Английский термин можно признать неудачным, так как журналисты непременно используют оба значения в одной статье (актуализируют обе семы), намекая на пустоту и никчемность пышных слов и обещаний, лопнувших, как пузыри. Например, такова оценка событий 2012 г. фондом Carbon Market watch: *Bursting Kyoto's Hot Air Bubble (COP18 analysis)* за 21.12.2012 [22].

В одном языке благодаря тому, что понимание важности процесса осознается широкой общественностью, может закрепиться емкое и краткое обозначение сложного понятия, в то время как в другом языке используется многословное описательное обозначение, например:

*англ.* plankton multiplier / *рус.* эффект усиления глобального потепления за счет массового размножения планктона [15].

В данном случае авторы термина, введшие его в научный обиход в 1993 г. [23], известны. Один из океанографов, Джон Вудз, стал в 2007 г. нобелевским лауреатом (вместе с Алом Гором). Термин закрепился в англоязычной специальной литературе, но не нашел эквивалента в русском языке.

Заметим: то, что подразумевается, может быть неправильно интерпретировано неспециалистами. Так, в устной речи и прессе можно встретить неправильное понимание оппозиций, заключенных в термине. Словосочетание *парниковые газы*, обобщающее название для водяного пара, углекислого газа, метана и озона, — это образное упрощение, уподобление процессов глобального характера тому, что обычный человек наблюдает в быту, у себя на приусадебном участке (земная атмосфера действует подобно стенам и крыше парника). В отрыве от контекста (например, «скорость поступления в атмосферу парниковых газов» [16]) воспринимается как то, что в парниках образуются вредные для здоровья летучие химические соединения и туда, не проветрив, входить опасно. Сочетание *выбросы парниковых газов* для усиления эффекта на публику обычно включает оценочный компонент вредные: *вредные выбросы парниковых газов* или *выбросы вредных парниковых газов*.

В текстах на русском языке авторы агроэкологических текстов часто используют клише административного стиля, например, такую структуру, как двухосновные сложные слова [5], первая часть которых обозначает предмет, на который воздействуют, а вторая — субстантивированный или адъективированный процесс. Такие слова легко образуются по мере надобности: *землеаэрирующая машина (aerator)*, *землевозный самосвал (hauler)*, *землеиспользование (land-use)*, *землечерпалка для мелиоративных работ (reclamation dredger)*, *землесбережение (land-saving)*.

Термины, вошедшие в словари, могут содержать жаргонизмы, сформировавшиеся в устной речи: *газоочиститель на всасе газового инжекционного компрессора* / *inject gas compr suction scrubber*, в то время как существуют корректные (но более длинные) термины: *скруббер* (или *газоочиститель*) *на линии всасывания нагнетательного компрессора* / *injection gas compressor suction scrubber* [15].

При формировании новых терминов специалисты свободно сочетают форманты (приставки, корни, суффиксы), невзирая на неблагозвучие. Например, в медицинской тематике появился термин-калька *лифтный*: *лифтный рефлекс* — авиа.мед. *elevator reflex* (вестибулоокулярный рефлекс смещения глаз вниз) [15]. В экологической тематике термина *лифтный* не существует (есть термин *лифтовой*: *лифтовая шахта*), но образовано прилагательное *газлифтный*: *gas-lift unit* — *газлифтная установка* → *газлифтный газ*. Неологизмы выражают особый оттенок значения «происходящий в лифте, подъемнике».

Самая яркая черта современной агроэкотерминосистемы — наличие в обоих сравниваемых языках многочисленных полностью тождественность обозначений одного и того же референта — номинальных определений.

Например, в феврале 2016 г. в онлайн-словаре Multitran для термина *воздухоочиститель* предлагался следующий набор вариантов перевода на английский язык: *air cleaning equipment = air cleaner = air-clearing = air purifier = air filter = air-strainer = air-washer = air scrubber = air clarifier = air separator = cleaning air filter* [15]. Важно различать такой способ множественной номинации от синонимии.

Синонимы — это единицы, имеющие похожее лексическое значение, однако выбор их основан на дифференциации по определенному критерию:

— по экспрессивности: *France's "nuclear debt" owed to Polynesia, a landmark medical expert's report, suffered radioactive contamination* [22];

— эмоциональной окрашенности: *парниковая катастрофа, вредные газы; AVEN, a pressure group for victims of nuclear tests*. Часто наблюдается градация: *Africa's forests menaced by palm oil rush; Africa's tropical forests are threatened by a palm oil bonanza that has already razed millions of old-growth hectares. Clear-cutting and burning to make way for palm oil plantations causes health-wrecking air pollution, exacerbates climate change, and destroys some of the planet's richest "hotspots" for biodiversity* [17];

— закрепленности за определенным стилем;

— частоте употребления: терминологический формант *лифтный* употребляется очень редко (в феврале 2016 г. на сайтах Интернета насчитывалось чуть более двух тысяч случаев употребления), а дериваты *лифтовый* и *лифтовой* — часто (соответственно более 300 тысяч и более 400 тысяч употреблений).

Если прежде отечественные специалисты в терминологии говорили о свойствах термина как единицы научного знания со всей определенностью и научные лингвистические школы требовали от создателей терминов соблюдения правил соответствия плана выражения плану содержания, в современную эпоху обнаружилась относительность этих требований. Прескрипция, указания, запреты в том, что касается способов обозначения нового научного понятия, не имеют силы и носят рекомендательный характер, особенно в таких областях знания, которые стали непосредственно внедряться в практику и составлять часть жизни социума. Например, лингвисты вынуждены принимать к изучению такие удивительные в структурном плане образования, как *био-синтез-газ*.

Термин *синтез-газ* вошел в учебники и современные химические энциклопедии и получил два разных значения: в химии — это смесь монооксида углерода и водорода, в азотной промышленности под синтез-газом понимается смесь азота и водорода [6]. Появление новой технологии обогащения этой смеси метаном вызвало в английском языке появление добавочного элемента *bio-*: *bio-SNG*, «biological synthetic natural gas rich with methane». Отношения между элементами русского сложного слова-эквивалента сложны. Слово только что вошло в язык и не имеет пока закрепленного написания:

1) в аннотации к переводной книге издательство предпочло два дефиса, например: *Преимущества и перспективы производства биотоплива из микроводорослей (биодизельное топливо, бионефть, био-синтез-газ, метан, этанол)* [2];

2) на форумах в обсуждениях встречается написание через косую черту, например: *Да и вообще коль придет на смену ископаемому топливу био/синтез газ, подожреваю, что большая его часть пойдет не из газогенератора* [24].

Различия в графической форме доказывают, что отношения между элементами русского термина ощущаются носителями языка как неоднородные.

Ассимиляция нового значения общеупотребительного слова проходит в несколько этапов [13]. Сначала единица должна быть принята сообществом специалистов. Затем необходимость номинации нового факта действительности приводит к тому, что единица входит в административный язык, либо в язык СМИ. На этом этапе выраженное неологизмом новое значение, даже в случае его неудачно созданного термина (*устойчивое развитие*), может перейти в разряд широко употребительных слов. В наше время этот процесс не занимает много времени, нужное новое обозначение моментально подхватывается, особенно если оно употреблено известным лицом.

При переводе, составлении глоссария по узкой специальной теме говорить об иерархической упорядоченности не приходится. Некоторые авторы справедливо считают, что «общепринятое ранее в терминоведении положение А.В. Суперанской о том, что “терминологические системы автономны по отношению к языку”, требует переосмысления» [3].

Терминосистемы сельского хозяйства и экологии сопоставляемых английского и русского языков включают в себя множество новых обозначений, и связано это с серьезными изменениями в этих сферах, с внедрением инноваций. В рамках межкультурной коммуникации эти молодые, открытые системы языковых единиц отражают разные по качеству и набору единиц концептосферы. Растерянность, неумение точно обозначить новое приводит к прямому заимствованию целого словосочетания. Название инновационной технологии *power-to-gas* не переводят, но лишь регулярно сопровождают описанием (*технология преобразования избыточной энергии в газ*), например:

он выдвинул цель: к 2022 году довести мощность установок, работающих по принципу Power to Gas, до 1000 мегаватт [25].

Достижения сельского хозяйства и экологии как науки непосредственно касаются каждого отдельного человека, а значит, при создании термина можно стремиться производить эмоциональное воздействие, давать оценку, создавать на-

ционально детерминированные ассоциации. В таком случае термин может выполнять рекламную роль, выявлять практическую пользу новой технологии. Слово или словосочетание начинает существовать как термин, как семантический неологизм. В связи с этим сочетание общеупотребительных слов в таком тексте получает статус агроэкологического термина, так как в данном контексте актуализируется особое значение. Именно поэтому авторы анализируемых толковых словарей по экологии, словников отраслевых ведомств, учебных глоссариев и вокабуляров используют разные подходы к отбору единиц. Анализ официально-деловых документов, отчетов, статей в средствах массовой информации выявляет во многих случаях осознанную прагматическую задачу — побуждение к использованию инновации.

Исследуемые терминосистемы представлены в значительной мере словосочетаниями различной структуры. В русском языке многие агроэкологические термины и их лексико-семантические варианты не включаются в словари, несмотря на наличие достаточно большого количества употреблений такого рода единиц в письменном неформальном общении в Интернете, в прессе, в рекламе. Составители чаще ориентируются на наличие словосочетаний в ГОСТах и законах, распоряжениях и отчетах. Таким образом, в словарях представлены прежде всего единицы административного стиля.

Английские агротермины имеют ясную направленность на то, чтобы быть понятными фермерам, т.е. авторы стремятся выбрать самые короткие и простые компоненты, например: *strip-till* [14]. Русские эквиваленты заметно отличаются по стилю: *strip-till planting* — *полосное вспахивание; полосовой посев, совмещенный с ленточной почвообработкой* [15]. Контекстуальный анализ дает возможность определить доминирующий экстралингвистический фактор в каждом конкретном случае. Здесь текст обращен к начальнику, отвечающему за внедрение инновации.

Автор научного термина должен не только репрезентировать научное знание, но и эксплицировать позиции исследователя.

Концепт включает в себе когнитивные стратегии данной школы, когорты, требования социума и этнокультурные составляющие личности творца концепта, индивидуальные особенности менталитета и культуры.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Авдонина М.Ю., Валеева Н.Г., Жабо Н.И. Развитие системы терминов экологии: морфологическая и семантическая структура знака. Русский язык и литература в пространстве мировой культуры // Материалы XIII Конгресса МАПРЯЛ (г. Гранада, Испания, 13–20 сентября 2015 года). В 15 т. Т. 4. СПб.: МАПРЯЛ, 2015. С. 10–14.
- [2] Биотопливо из микроводорослей / D.K. Tuli, M.P. Singh, M.K. Upreti // Нефтегазовые технологии. 2011. № 8. С. 68–71.
- [3] Жабо Н.И. Системы экологических терминов русского и французского языков: типология, семантика и функции. М.: РУДН, 2015. 124 с.
- [4] Погосян А. Минэнерго поддержало «зеленый» электротариф. «Известия» от 19 октября 2015. URL: <http://izvestia.ru/news/593318#ixzz40mhAzYQb>
- [5] Ефремова Т.Ф. Современный словарь русского языка. М.: АСТ, 2010. 699 с.
- [6] Химическая энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1995. Т. 4. 639 с.

- [7] *Avdonina M.Y., Terekhova S.I., Valeeva N.G., Zhabo N.I.* Creating new environmental terms // People. Science. Innovations in the new millennium : сборник научных трудов Международной молодежной научно-практической конференции. Москва, 23—25 ноября 2015 г.: в 2 ч. М.: РУДН, 2015. Ч. 1. С. 529—534.
- [8] *Couture T., Gagnon Y.* (2010). An analysis of feed-in tariff remuneration models: Implications for renewable energy investment. *Energy Policy*. 38 (2). 2009. Pp. 955—965.
- [9] *García Laborda J., Litzler M.F.* Current perspectives in teaching English for specific purposes, *Onomazein*, 2015. Vol. 31. Pp. 38—51.
- [10] *Paltridge B., Starfield S.* (Eds.). *The Handbook of English for Specific Purposes*. Chichester, UK: John Wiley & Sons. 2013.
- [11] *Oxford Dictionary of English*. Oxford University Press, Third Edition. Edited by Angus Stevenson. 2010. 2069 pp.
- [12] *Strevens Peter.* (1971). Alternatives to daffodils or Scientist thou never wert. In: *Science and technology in a second language*. C.I.L.T. Report 7. London: Centre for Information on Language Teaching and Research. Pp. 7—11. URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED063813.pdf>
- [13] *Valeeva N.G., Avdonina M.Y., Terekhova S.I., Zhabo N.I.* English, french and russian environmental terms: comparative analysis // Актуальные проблемы экологии и природопользования = the Urgent Ecological and Environmental Management Problems: сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции: в 2 ч. / Ч. 2: Экология на рубеже третьего тысячелетия. Actual environmental problems of the third millennium. Москва, 3 апреля 2015 г. М.: РУДН, 2015. С. 212—217.
- [14] [http://agropraktik.ru/blog/Strip\\_till/8.html](http://agropraktik.ru/blog/Strip_till/8.html)
- [15] [www.multitrans.ru](http://www.multitrans.ru)
- [16] <http://www.pereplet.ru/parnik/>
- [17] <http://www.france24.com/en/>
- [18] <http://idioms.thefreedictionary.com/hot+air>
- [19] [https://en.wikipedia.org/wiki/Hot\\_air\\_\(economics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Hot_air_(economics))
- [20] <http://www.kommersant.ru/doc/2017136>
- [21] [http://rian.com.ua/world\\_news/20150216/363543020.html](http://rian.com.ua/world_news/20150216/363543020.html)
- [22] <http://carbonmarketwatch.org/bursting-kyotos-hot-air-bubble-cop18-analysis/>
- [23] <http://www.bl.uk/voices-of-science/interviewees/john-woods/audio/john-woods-the-plankton-multiplier-effect>
- [24] <http://www.vif2ne.org/nvz/forum/arhprint/287341>
- [25] <http://www.dw.com/ru/power-to-gas-немцы-делают-газ-из-ветра/a-16895845>

## AGRO-ECOLOGICAL TERMS IN THE ASPECT OF INTERCULTURAL COMMUNICATIONS

M.Yu. Avdonina, V.M. Byakhova, N.I. Zhabo, I.F. Likhacheva

Peoples' Friendship University of Russia  
Mikul'ko-Maklay str., 6, Moscow, Russia, 117198

The present study reveals the interaction of language subsystems of Russian and English languages in intercultural communication of the scientific community, environmentalists and farmers in agricultural and environmental topics. Analysis in lexical semantics and functioning of terms to improve the professional communication has been performed. The peculiarities of word-formation process in the studied languages have been revealed, required stylistic coloring has been showed. Creation of new

words in a language because of the innovative concepts generation inspires translators to find equivalents and variants which are evaluated.

**Key words:** neologisms, agricultural and environmental topics, search for the equivalent in translation, terminology formation

## REFERENCES

- [1] Avdonina M.Yu., Valeeva N.G., Zhabo N.I. Razvitiye sistemy terminov ekologii: morfologicheskaya i semanticheskaya struktura znaka. Russkii yazyk i literatura v prostranstve mirovoi kultury: Materialy XIII Kongressa MAPRYAL [The development of environmental terminology system: morphological and semantic structure of the sign. Russian language and literature in the space of world culture: Proceedings of XIII Congress MAPRYAL (Granada, Spain, 13–20 September 2015). Volume 4. SPb.: MAPRYAL, 2015. Pp. 10–14.
- [2] Biotoplivo iz mikrovodoroslej [Biofuels from microalgae] / D.K. Tuli, M.P. Singh, M.K. Upreti // Neftegazovye tehnologii [Oil and Gas Technologies]. 2011. № 8. Pp. 68–71.
- [3] Zhabo N.I. Sistemy ekologicheskikh terminov russkogo i frantsuzskogo yazykov: tipologiya, semantika i funktsii [Systems of environmental terms Russian and French languages: typology, semantics and functions]. M.: Peoples' Friendship University, 2015. 124 p.
- [4] Pogosyan A. Minjenergo podderzhalo «zelenyj» jelektrotarif [The Ministry of Energy has supported the feed-in energy tariff]. «Izvestija» October 19<sup>th</sup> 2015. URL: <http://izvestia.ru/news/593318#ixzz40mhAzyQb>
- [5] Efremova T.F. Sovremenniy slovar russkogo yazyka: orfograficheskij, slovoobrazovatel'nyj, morfemnyj [Modern Dictionary of Russian language three in one: spelling, word-formation, morphemic]: about 20 000 words, about 1,200 units of word-building. M.: ACT, 2010. 699 p.
- [6] Khimicheskaya entsiklopedia [Chemical Encyclopedia]. Ed.: Knunjanc I.L. M.: Sovetskaya entsiklopedia, 1995. Volume 4. 639 p.
- [7] Avdonina M.Y., Terekhova S.I., Valeeva N.G., Zhabo N.I. Creating new environmental terms // People. Science. Innovations in the new millennium : sbornik nauchnykh trudov Mezhdunarodnoi molodezhnoi nauchno-prakticheskoi konferencii. Moscow, 23–25 November 2015. M.: Peoples' Friendship University, 2015. Part 1. Pp. 529–534.
- [8] Couture T., Gagnon Y., (2010). An analysis of feed-in tariff remuneration models: Implications for renewable energy investment. Energy Policy. 38 (2). 2009. Pp. 955–965.
- [9] García Laborda J., Litzler M.F. Current perspectives in teaching English for specific purposes, Onomazein, 2015. Vol. 31. Pp. 38–51.
- [10] Paltridge B., Starfield S. (Eds.). The Handbook of English for Specific Purposes. Chichester, UK: John Wiley & Sons. 2013.
- [11] Oxford Dictionary of English. Oxford University Press, Third Edition. Edited by Angus Stevenson. 2010. 2069 p.
- [12] Strevens Peter. (1971). Alternatives to daffodils or Scientist thou never wert. In: Science and technology in a second language. C.I.L.T. Report 7. London: Centre for Information on Language Teaching and Research. Pp. 7–11. URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED063813.pdf>
- [13] Valeeva N.G., Avdonina M.Y., Terekhova S.I., Zhabo N.I. English, french and russian environmental terms: comparative analysis // Actual environmental problems of the third millennium. Part 2. The Urgent Ecological and Environmental Management Problems: Moscow, 3 April 2015. M.: Peoples' Friendship University, 2015. Pp. 212–217.
- [14] [http://agropraktik.ru/blog/Strip\\_till/8.html](http://agropraktik.ru/blog/Strip_till/8.html)
- [15] [www.multitrans.ru](http://www.multitrans.ru)
- [16] <http://www.pereplet.ru/parnik/>
- [17] <http://www.france24.com/en/>
- [18] <http://idioms.thefreedictionary.com/hot+air>
- [19] [https://en.wikipedia.org/wiki/Hot\\_air\\_\(economics\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Hot_air_(economics))
- [20] <http://www.kommersant.ru/doc/2017136>



- [21] [http://rian.com.ua/world\\_news/20150216/363543020.html](http://rian.com.ua/world_news/20150216/363543020.html)
- [22] <http://carbonmarketwatch.org/bursting-kyotos-hot-air-bubble-cop18-analysis/>
- [23] <http://www.bl.uk/voices-of-science/interviewees/john-woods/audio/john-woods-the-plankton-multiplier-effect>
- [24] <http://www.vif2ne.org/nvz/forum/arhprint/287341>
- [25] <http://www.dw.com/ru/power-to-gas/a-16895845>