

УДК 16

ОТВЕТ А.В. СМАГИНУ: I. ОБ ЭТИКЕ ДИСКУССИЙ И НЕМНОГО О НАУКЕ

Глаголев М.В.

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

Институт лесоведения РАН, с. Успенское, Московская обл.

Томский государственный университет

Югорский государственный университет, Ханты-Мансийск

m_glagolev@mail.ru

Цитирование: Глаголев М.В. 2014. Ответ А.В. Смагину: I. Об этике дискуссий и немного о науке // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 5. № 2 (10). С. 26-49.

«Спорим мы много. Особенно в молодости. Хотя и среди старичков... полно задиристых и горластых. Спорим мы яростно, с удовольствием, спорим... не так часто с врагами-противниками, сколько с милыми сердцу друзьями закадычными. С единомышленниками».

В.Б. Подос [2008, с. 13].

ВВЕДЕНИЕ

В предыдущих номерах журнала «Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата» мною был дан ответ на ряд замечаний А.В. Наумова [2013], высказанных в его «Открытом обращении». После этого от Алексея Владимировича не поступало никаких комментариев или дополнительных замечаний (по крайней мере вплоть до подачи данной статьи в печать) ни в какой форме – ни в письменной, ни в устной. Это позволяет надеяться, что он полностью удовлетворен моими разъяснениями и под давлением убедительных аргументов и очевидных фактов изменил свою позицию. Однако в дальнейшем к дискуссии подключились А.Ф. Сабреков и д.б.н. А.В. Смагин, причем если позицию первого я разделяю почти полностью, то выступление последнего содержит ряд замечаний и вопросов, на которые я считаю необходимым ответить.

Могу сказать совершенно откровенно: несмотря на позицию Андрея Валентиновича, сам факт того, что развернулась живая дискуссия, затрагивающая как этические, так и чисто научные вопросы, меня чрезвычайно радует. И даже еще больше радует то, что около 90% объема дискуссионной статьи проф. Смагина занимают чисто научные вопросы, на которые рано или поздно можно будет найти строгие количественные ответы (в отличие от скользких «философских» вопросов научной этики, по которым мы никогда к консенсусу не придем, как никогда не придут к консенсусу коммунист и либеральный демократ). Именно о таких дискуссиях мы мечтали, создавая данный раздел в нашем журнале, и я очень благодарен Андрею Валентиновичу, поднявшему дискуссию на высокий научный уровень. Хочется надеяться, что теперь эта дискуссия привлечет внимание более широкого круга ученых и научной молодежи по затронутым (или близким к ним) вопросам.

Поскольку статья Андрея Валентиновича естественным образом подразделяется на две части – научную и «этическую», то свой ответ я также разделю: в данной статье, в основном, будет представлен ответ по этическим вопросам, а ответы на большинство чисто научных вопросов будут даны позднее (за исключением вопросов по тематике пузырькового транспорта, которые будут освещены здесь).

ОТВЕТЫ НА НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ А.В. СМАГИНА ПО ВОПРОСАМ ЭТИКИ ДИСКУССИЙ

1) А.В. СМАГИН: “Журнал «Динамика окружающей среды и глобальные климатические изменения» (ДОСиГИК)...”

ОТВЕТ: Проф. Смагин неправильно пишет название и сокращение журнала. Почему я обращаю внимание на этот факт будет пояснено в следующем пункте, а сейчас лишь скажу, что проф.

Смагин мог с легкостью узнать правильное название как на сайте журнала, так и на сайте eLibrary. Тем не менее, он пишет неверное название. О чем это говорит? Для меня – о многом.

2) А.В. СМАГИН: “...Открытый доступ к публикациям ведущих ученых в данной области и их высокий уровень в немалой степени способствует соответствующему рейтингу издания, чей импакт-фактор за последние 2 года достиг отметки 0,435”.

ОТВЕТ: Прежде, чем проанализировать это утверждение, я должен просить уважаемых читателей не рассматривать приведенный ниже анализ как пустые придирки (а именно так может кому-то показаться). Казалось бы, зачем вообще анализировать вышеприведенное утверждение – надо просто порадоваться высокой оценке, которую дал Андрей Валентинович нашему журналу. Но нет, я хотел бы использовать любое проверяемое утверждение для того, чтобы оценить степень точности суждений оппонента. Иначе говоря, на основании подробного анализа тех утверждений, которые возможно проверить (в частности, этого и некоторых других), я хотел бы сделать вывод о том, насколько точны утверждения Андрея Валентиновича, насколько можно им доверять. Это позволит вывести некоторый «коэффициент достоверности», который можно будет применять, столкнувшись в дальнейшем с другими его суждениями, проверить которые я не могу. Выше мы видели, что пытаясь написать название журнала, проф. Смагин делает ошибку. Пытаясь написать его сокращение, проф. Смагин опять ошибается. Хм... Пока получается что-то очень низкий «коэффициент достоверности», практически нулевой. Но, разумеется, двух неудачных попыток слишком мало для получения надежных статистических выводов, поэтому-то и разберем обоснованность очередного легко проверяемого утверждения проф. Смагина.

Итак, “...Открытый доступ к публикациям ведущих ученых в данной области и их высокий уровень в немалой степени способствует соответствующему рейтингу издания”. Можно ли проверить это утверждение? Да, очень просто. Необходимо посмотреть – как складывается этот рейтинг, т.е. кто (конкретно!) цитирует каждую работу. Если **цитируют сами авторы (свои статьи) и редакторы**, то значит **открытый доступ не играет никакой роли – ведь авторы в любом случае имеют полные тексты своих публикаций**, а редакторы – публикаций всех авторов. Проверил ли проф. Смагин – кто цитирует статьи ДОСиГИК и, таким образом, действительно ли открытый доступ способствовал достижению импакт-фактора (РИНЦ) 0.435 в немалой степени?¹

3) А.В. СМАГИН: “Главный Редактор ДОСиГИК взял на себя нелегкий, неблагодарный в глазах значительной части научного мира, но нужный для науки и своевременный труд по критической оценке, упорядочению и ревизии тех опубликованных работ, включая учебно-методические, которые напрямую касаются проблемы количественной оценки и моделирования газообмена почвы и атмосферы... как Главный Редактор это делает? Мне кажется, далеко не лучшим образом.”

ОТВЕТ: Прежде всего я вынужден повторить то, что уже отвечал А.В. Наумову: **непонятно – при чем здесь упоминание о «главном редакторе».** **Ведь сейчас обсуждаются не редакционные статьи; я писал рецензии не как главный редактор, а как самый обычный автор.** Вот, например, в книге [Смагин, 2012] указано, что ее автор является православным христианином. И что он имеет двух детей. Но уместно ли будет, если я везде здесь стану писать «Православный Христианин» вместо «проф. А.В. Смагин»? Или «Отец Двух Детей» вместо «Андрей Валентинович»? Очевидно, что нет (тем не менее, дальше в тексте я иногда буду употреблять данные словосочетания, чтобы читатель воочию смог убедиться – насколько нелепа такая манера обращения, аналогичная манере обращения, избранной Андреем Валентиновичем). Конечно, А.В. Смагин оставался православным христианином и тогда, когда он писал свои «Спорные вопросы...», но писал он их как ученый, может быть, как гражданин, а вот его православное вероисповедание не было при этом главным. Точно так же и я – оставаясь главным редактором журнала ДОСиГИК в момент написания рецензии на учебное пособие Лактионовой и др. [2011], писал ее вовсе не как главный редактор, а как с.н.с. Испытательной лаборатории агроэкологии ² (биолого-химического факультета Томского государственного педагогического университета), которому подготовить такую рецензию велел

¹ Если кто-то из читателей самолично захочет выяснить, кто из нас прав – проф. Смагин или я – и для этого проанализирует структуру цитирований, то я прошу обращать внимание на даты цитирований. Возможно, через 10 или 100 лет наш журнал обгонит по цитированию “Nature”, и его цитировать будут все – от школьников до Нобелевских лауреатов. Но проф. Смагин высказал свое утверждение не позднее 15.04.2014, что делает его глубоко ошибочным.

² Чтобы не запутывать читателя, привожу современное название этой лаборатории.

непосредственный начальник – заведующая этой лабораторией чл.-корр. РАСХН Лидия Ивановна Инишева (являвшаяся научным редактором вышеуказанного пособия). Поначалу я не предполагал публиковать данную рецензию, но когда пособие вышло, а ряд отмеченных мною ошибок авторами не был исправлен, публикация стала необходимой, ибо это пособие предназначалось для широких масс студентов и могло их дезинформировать. Естественно, первоначальный вариант «внутренней» рецензии был для публикации несколько переработан, поскольку ряд моих замечаний, все-таки, был учтен и, разумеется, не имело смысла исправлять теперь уже не существующие ошибки.

Вообще, должен отметить, что я не столько «взял на себя» описанный Андреем Валентиновичем «неблагодарный труд по критической оценке, упорядочению и ревизии опубликованных работ», сколько на меня регулярно этот труд возлагают. К настоящему времени по собственной воле я не написал ни одной рецензии³. Все опубликованные рецензии были написаны либо по требованию моего непосредственного начальства, либо по просьбе самих диссертантов. Причем сказанное не означает, что я публикую все написанные рецензии. Конечно, нет! Но в отдельных случаях мне кажется, что в написанной рецензии содержатся некоторые материалы, которые могут оказаться полезными достаточно широкому кругу читателей, в частности такие, которые помогут молодым исследователям уберечься от некоторых ошибок. Возможно, я ошибаюсь и на самом деле все они абсолютно бесполезны для кого бы то ни было. Ну так не читайте их! В чем проблема?

4) А.В. СМАГИН: “Недоброжелательным, насмешливо-вызывающим, менторским тоном некоего непогрешимого судьи с категоричными формулировками, якобы претендующими на юмор, а на самом деле – обидными для выполнивших серьезную работу (например, написание учебного пособия [Лактионова и др., 2011], рецензия [Глаголев, 2011]) коллег, пусть даже заблуждающихся в чем-то по неведению.”

ОТВЕТ: Допускаю, что мой тон может показаться «недоброжелательным, насмешливо-вызывающим, менторским тоном некоего непогрешимого судьи с категоричными формулировками», раз это отметил Андрей Валентинович. Но утверждаю, что это недоброжелательство (если кто-то именно так интерпретирует мой стиль) – кажущееся (то же самое относится и к «насмешливо-вызывающему менторскому тону непогрешимого судьи»). Никакого реального недоброжелательства к заблуждающимся коллегам я не испытываю. К сожалению, стиль – это, можно сказать, часть личности человека. Стиль изменить очень сложно (по крайней мере, могу утверждать, что мне – очень сложно). Я никогда не стремлюсь как-то специальным образом насмехаться или поучать коллег. Просто вот так автоматически пишется. С другой стороны, я не считаю необходимым тратить время на то, чтобы как-то переучиваться и изменять свой стиль. Во-первых, целый ряд других читателей, наоборот, мой стиль одобряли (по крайней мере – на словах), так что пока для меня совсем не очевидно, что он плох. Во-вторых (и это главное!), я абсолютно уверен, что серьезному читателю (ученому) стиль не помешает «отделить зерна от плевел». Не могу утверждать, что я уж такой прямо серьезный ученый, но даже мне абсолютно безразлично – каким стилем мне укажут на мои ошибки, например, на ошибки в каких-либо расчетах. Я буду благодарен любому, кто поможет мне ошибки эти найти и исправить. Естественно, я не буду требовать, чтобы он делал это в какой-то строго определенной форме; пусть делает это в любой удобной *ему* форме, а я уж как-нибудь подстроюсь под его стиль, главное, чтобы он действительно помог мне увидеть и исправить ошибки. И, наконец, в-третьих. Если кому-то мой стиль решительно не нравится, то он просто может не читать мои критические работы. Совершенно очевидно, что у меня есть масса других публикаций, которые, с одной стороны, написаны общепринятым скучно-научным стилем (благодаря тому, что в этих работах было достаточно серьезных соавторов, которые при необходимости подправляли мой стиль), с другой стороны, смею надеяться, эти публикации⁴ также могут принести некоторую пользу тем, кто интересуется вопросами экологии, которыми занимаюсь я.

Итак, моя позиция такова: если кто-то может указать на ошибки в научной или учебной литературе, то он волен это делать в любой удобной ему форме (конечно, не переходя закон – например, нельзя использовать ненормативную лексику). Те, кто хотят в ошибках разобраться,

³ Это конечно не означает, что никогда в будущем я не напишу рецензию не по велению начальства, а по «велению сердца». Если бы было свободное время, то мне бы хотелось исправить ряд ошибок в некоторых важных работах, в том числе и тех, которые используются в учебном процессе и, таким образом, пока представляют опасность для студентов, еще не умеющих «отделять зерна от плевел».

⁴ Упомяну, хотя бы следующие: [Glagolev et al., 2008; Глаголев и др., 2010].

должны потрудиться, пересилить себя и прочитать критическую работу, написанную тем стилем, который был удобен автору. Те же, кому ошибки безразличны, могут не читать работы, написанные не нравящимся им стилем.

Но если говорить конкретно обо мне, то прекратить мою деятельность по исправлению ошибок очень просто. Для этого Андрею Валентиновичу достаточно убедить моих начальников (их, как видно из списка организаций в шапке статьи, всего четверо), а также диссертантов и их руководителей никогда не просить меня писать отзывы на диссертационные работы или рецензии на какие-либо книги. Конечно, «по велению души» (а не по велению начальства) сам я напишу, возможно, 2-3 рецензии (на наиболее одиозные, по моему мнению, учебные пособия, от которых надо спасать студентов), но не более того.

5) А.В. СМАГИН: «Стиль, присущий современной бульварной прессе, но абсолютно неуместный для научных публикаций, рецензий и дискуссий и...».

ОТВЕТ: Поскольку я современную бульварную прессу не читаю, то не знаю, какой ей присущ стиль. Но вот как-то несколько лет назад проф. Смагин советовал мне почитать М.В. Ломоносова. Давайте посмотрим, какой стиль был присущ человеку, который стал, по известному определению А.С. Пушкина, «первым нашим университетом». Для корректности анализа, возьмем не какие-либо «Письма...», «Записки...», «Доношения...» и т.п., а «Замечания на диссертацию Г.-Ф. Миллера...» и «Отзыв о литературной и театральной деятельности А.П. Сумарокова» [Ломоносов, 1986, с. 195-208, 427-428]. Приведу лишь по 2-3 примера стиля М.В. Ломоносова из каждого произведения. В «Замечаниях на диссертацию Г.-Ф. Миллера...» читаем:

- «...он в помянутой диссертации: 1) Впал в превеликие и смешные погрешности, например, пишет он противно мнениям других авторов... 2) Последуя своей фантазии, Бейер имена великих князей российских перевертывал... Ежели сии Бейеровы перевертки признать можно за доказательства, то и сие подобным образом заключить можно, что имя *Бейер* происходит от русского *бурлак*... 3) Стараются Бейер не столько о исследовании правды, сколько о том, дабы показать, что он знает много языков и читал много книг. Мне кажется, что *он немало походит на некоторого идольского жреца, который окулив себя беленою и дурманом и скорым на одной ноге вертением закрутив свою голову, дает сумнительные, темные, непонятные и совсем дикие ответы*. И потому недивно, что он нередко сам с собою несогласен. Всего несноснее, что он в таковом своем иступлении или полоумстве опровергает основание, на котором утверждено важное... учреждение... Жаль, что в то время не было такого человека, который бы поднес ему к носу такой химический проницательный состав, от чего бы он мог очунуться» [Ломоносов, 1986, с. 199-200].

- «Где теперь строгость господина Миллера, которой он в доказательствах требует...? Не явно ли *показал он здесь, пристрастие к своим неосновательным догадкам, полагая за основание оных такие вымыслы, которые чуть могут кому во сне привидеться*» [Ломоносов, 1986, с. 204].

- «Не упоминая других его переверток,... не могу пройти мимо того, как он имя города Холмогор... производит от Голмгардии, которым его скандинавцы называли. Ежели бы я хотел по примеру Бейеро-Миллерскому перебрасывать литеры, как зернь, то бы я право сказал шведам, что они свою столицу несправедливо Стокгольм называют, но должно им звать оную Стикоколной для того, что она так слывет у русских» [Ломоносов, 1986, с. 207].

А в «Отзыве о литературной и театральной деятельности...» и того пуще:

- «*Génie créateur*⁵: перевел в свои трагедии из французских стихотворцев все, что ни есть хорошего, кусками, с великим множеством несносных погрешностей...; и *оние сшивал еще гаже своими мыслями и словами*» [Ломоносов, 1986, с. 427].

- «...выдумал пчелку и посылал по мед на стрелку, чтобы притом жалила подъячих: изрядный нашел способ в крапиву испражняться» [Ломоносов, 1986, с. 428].

Но, может быть, редактор (составитель) сборника избранной прозы М.В. Ломоносова [1986] указывает на недопустимый стиль, присущий бульварной прессе? Отнюдь! Читателю разъясняется, что вовсе не это, а «Высокое искусство слова нашло отражение в этих прозаических произведениях... Со страниц книги перед читателем раскрывается образ гениального сына русского народа, страстного патриота и подвижника, величие человечности которого и подвиг жизни предстают в книге с... эмоциональной яркостью, духовно обогащают нас...». А чтобы полностью развеять все возможные

⁵ Т.е. «гениальный творец» [Ломоносов, 1986, с. 427]. Так Михайло Васильевич (с претензией на юмор) называет А.П. Сумарокова в своем отзыве.

подозрения, составитель (на с. 16-17) приводит слова самого Ломоносова: «...я к сему себя посвятил, чтобы до гроба моего с неприятельми наук бороться, как уже борюсь двадцать лет... За... утверждение наук в отечестве и против отца своего родного восстать за грех не поставлю». И там же составитель делает вывод: «Читать Ломоносова... – наслаждение» (видимо, это – специально для тех читателей, которые могли бы поначалу не почувствовать наслаждения, читая про «способ в крапиву испражняться», но увидели бы в этом лишь претензию на юмор, а в поучениях Бейеру и Миллеру – менторский тон).

Кстати, Ломоносова я читал еще в юности – до совета Отца Двух Детей. Однако, откровенно говоря, в студенческие годы и сразу после окончания университета еще большее, чем Ломоносов, влияние (и не только на стиль письменной речи, но и вообще на мой стиль жизни) оказал другой великий ученый – Александр Александрович Любищев. И вот несколько примеров его стиля:

- «Считаю своим долгом как ученого и гражданина возвысить голос против *аракчеевского режима в биологии, возглавляемого академиком Т.Д. Лысенко* и его сторонниками» [Любищев, 1991, с. 25].

- «...личные качества Лысенко... отсутствие общей культуры, примитивность мышления, незнакомство с подлинной научной методикой работы, самовлюбленность и неразборчивость в средствах борьбы» [Любищев, 1991, с. 26].

- «...это нисколько не убедило Лысенко, так как *из-за* своего *полного незнания основ теории вероятностей рассуждения академика Колмогорова остались для него недоступными*» [Любищев, 1991, с. 37].

- «С течением времени самоуверенность Лысенко все возрастала, и после 1948 г. он превратился в совершенного диктатора» [Любищев, 1991, с. 40].

Как же относились окружающие к стилю Александра Александровича? Как и к любому другому крупному явлению культуры, вероятно, по-разному. Но главное, что до нас дошли и остались в нашей памяти положительные отзывы, в которых стиль ничуть не критикуется, а обращается внимание только на суть разбираемых вопросов (например, «Разбор шаг за шагом благоглупостей... есть дело великой важности. Надо рассеять радужный туман и клубы фимиама, искусственно созданные вокруг этого вредителя нашей науки!... Восхищаюсь Вашим мужеством. Было бы прекрасно увидеть Вашу книгу в печати, но, боюсь, что сейчас это невыполнимо...» [Орлицкая, 1991, с. 63]).

Интересно, что Александр Александрович непосредственно задавался вопросами этики научной дискуссии. В частности в его выдающейся работе «Новое в учении о биологическом виде. По поводу статьи Геннадия Фиша “Живые звенья”» имеется специальный раздел «О вежливости», в котором разбирается вопрос: «...всегда ли именование ослом своего противника бывает недопустимым?» Не буду пересказывать здесь вывод, к которому приходит великий ученый (хотя многие уже и так догадались) и его аргументацию, а отошлю читателей к первоисточнику – [Любищев, 1991, с. 175]), дабы они могли насладиться логикой корифея. В оправдание же стиля Александра Александровича можно привести его собственные слова, выражающие, фактически, то же самое, что и приведенные выше слова Ломоносова (помните: «...до гроба моего с неприятельми наук бороться...»?): «...работа писалась с большой затратой нервной энергии. Хотя *стиль ее резок, но написана она не желчью личных обид, а кровью старого, но еще не остывшего сердца*, не могущего выносить то несчастье и позор, которые принесли и продолжают приносить Лысенко, его приспешники и подпевалы моей Родине и моей науке» [Любищев, 1991, с. 61].

И еще важно отметить, что как требовательно и критично Александр Александрович относился к другим, так же – и к себе. Вот примеры: «Моя статья... является и беглой, и во многих частях малоубедительной», «Может быть, тяготение к авторитету и не бессмысленно: оно укрепляет мысль человека в определенных направлениях и закрывает ей свободу в других, а когда во всех направлениях свобода, – естественно получается растекание мысли по древу, значительное бесплодие, чему примером являюсь я... Думаю, что... люди, подобные мне,... в большом количестве – это вещь нестерпимая...» [Любищев, 1991, с. 45, 63]. И именно на этом ценители творчества Александра Александровича основывали отповедь тем недалеким критикам, которые обвиняли его в противопоставлении себя другим⁶. Не противопоставлял он себя другим! Но противопоставлял науку

⁶ Вот пример из [Орлицкая, 1991, с. 63]: «Как видите, самокритика тут у Ал. Ал. жесткая. Так что он никак не противопоставляет себя другим... люди, подобные ему (по Вашему определению, “угловатые”, “беспокойные”, по определению А.А. Штакельберга “инцидентоспособные”, по определению других – ищущие истину и правдолюбцы)...».

псевдонауке и лженауке (в худшем случае), а в лучшем случае противопоставлял эффективное научное творчество неэффективному (и не важно, находил ли он эту неэффективность у других или у себя).

Конечно, А.А. Любищев не был одинок. Аналогичный стиль дискуссии демонстрировал и акад. Б.М. Завадовский («...Т.Д. Лысенко в своих работах допускает огромную односторонность,... а иногда... опорочивает работы других...» [Столетов и др., 1948, с. 298]). Да и их противникам (т.е. лысенковцам) был свойственен тот же стиль. Вот несколько примеров:

- Глущенко И.Е.: «Воспевая работы... морганистов, Дубинин вычеркнул из истории генетики Мичурина и мичуринцев. Для него таковые не существуют. Но мичуринцы ставят вопрос: Доколе...?». И вот еще из Глущенко: «...**вы, исповедующее лженауку, вы, популяризаторы и оруженосцы** ее, не поймете, что пути... ученого и... проповедников идеализма в биологии совершенно противоположны...» [Столетов и др., 1948, с. 191].

- Акад. Гребень Л.К.: «Акад. Кольцов предлагал всем зоотехникам итти учиться к генетикам, т.к. считал нас слепыми в науке и обещал перестроить всю зоотехническую науку. Тогда ходила даже поговорка: “Зрячая гена поведет слепую Феню”; под словом “Феня” подразумевали нас... Акад. Серебровский предлагал тогда свое руководство всей зоотехнической наукой... **Его теория лидера**, как это мы сейчас видим, да и тогда это было ясно видно, **представляет полнейший абсурд**». Или вот еще: «Существует теория крипторхизма, предложенная Я.Л. Глембоцким, учеником акад. Серебровского. Она также порочна... Нельзя примиренчески относиться к подобным теориям» [Столетов и др., 1948, с. 255, 258].

- Акад. Митин М.Б.: «К каким отвратительным уродствам приводит это направление,... проиллюстрировал... Т.Д. Лысенко, приведя в качестве примера исследования Дубинина... **Дубинин достоин того, чтобы стать нарицательным именем для характеристики отрыва науки от жизни, для характеристики антинаучных теоретических исследований, лженаучности...**». А вот еще: «Исходя из теории автогенеза и “чистых наследственных линий” проф. Кольцов преподносил в своих писаниях под флагом науки реакционнейший и сумасшедший бред». И немного далее: «Можно было бы значительно расширить цитирование положений из книги “Факторы эволюции” акад. Шмальгаузена. Думается... то, что здесь... приведено, со всей убедительностью свидетельствует о теоретической порочности, антинаучности концепции автора. И после всего этого находятся люди, которые буквально писали следующее: “Биологическая литература последних десятилетий, посвященная проблемам эволюции, не знает такого глубокого анализа фактов и такого плодотворного их обобщения, как то, которое было произведено И.И. Шмальгаузенем”. Это было написано проф. Поляковым... в июне 1947 г. Значит у нас находятся не только научные работники, которые пишут подобные вещи, но и журналы, которые подобные вещи печатают» [Столетов и др., 1948, с. 222-223, 227].

- Шаумян В.А.: «Вот этой задачи не понимают наши противники, и не понимают они только потому, что не понимают существа нашего... Они, закрывшись в своих лабораториях, оторвались от жизни, потеряли всякое... чутье и забыли гениальные указания...». И вот что предлагает делать Шаумян с этими противниками: «...**в наших руках палка о двух концах, надо этой палкой нам наносить удары по формальным генетикам, используя соответствующие концы этой палки целесообразно и довольно основательно**» [Столетов и др., 1948, с. 213, 220].

Итак, в студенческие годы и сразу после окончания университета (когда формировалось мое мировоззрение и мой стиль письменной речи) – с какими примерами научной полемики я столкнулся? С текстами М.В. Ломоносова, А.А. Любищева, с дискуссиями на легендарной сессии ВАСХНИЛ⁷ и др. Мне не попало каких-либо трудов, в которых осуждался такой стиль, а если говорить про аналогичный стиль Ленина (на котором нас воспитывали, о чем еще будет сказано ниже), то он, напротив, чрезмерно восхвалялся. Именно под влиянием этих примеров сформировался мой стиль, который теперь уже не изменить. Но кроме этого влияния сыграло свою роль еще множество факторов. Например, даже серость застоя времен позднего Брежнева. Как оппозиция ей, локально (в отдельных организациях или просто в каких-то группах, в том числе возрастных) возникала боевитая атмосфера деловитости, в которой мы реально и жили: бурные комсомольские и профсоюзные собрания; ну а про славные времена Перестройки и говорить нечего. И это все тоже внесло лепту в формирование моего стиля. Тем, кому он не нравится, могу сказать только одно – не читайте.

⁷ В студенческие годы стенографический отчет об этой сессии мне дал почитать однокурсник – Григорий Миньковский, за что сейчас выражаю ему запоздалую благодарность.

Думаю, в дальнейших примерах нет надобности⁸, ибо читателю уже совершенно ясно: отстаиваемый мною стиль вполне имеет право на существование. Причем он не принадлежит какой-то точке зрения, школе или научной группе. В таком стиле вели свои дискуссии «Малмсберийское чудовище»⁹ Гоббс и подставивший Ньютону свои плечи интеллектуальный гигант¹⁰ Валлис; взбравшийся на эти любезно подставленные плечи маленький Ньютонша и «последний универсальный гений»¹¹ Лейбниц; «наш первый университет» Ломоносов; «Елейный Сэм»¹² и «бульдог Дарвина»; выдающиеся ученые-биологи и их противники (духовные карлики-лысенковцы); великий учитель и друг советских ученых, корифей науки, аморальный сатрап¹³ Сталин, а также многие, многие другие. А противостояла им унылая кучка тт. и гг., среди которых также могут быть и кандидаты, и доктора, и профессора – кто угодно, но роднит их всех то, что от их дискуссий и рецензий, как говорится, дохнут мухи, и читать их – просто пытка. А поскольку пытки ныне в цивилизованных странах запрещены, то их никто и не читает. **ВЫВОД: Мы имеем полное право следовать вышеприведенным примерам и писать работы «с большой затратой нервной энергии... кровью... еще не остывшего сердца»**, и, как завещал вдумчивому читателю великий А.А. Любищев, не нужно видеть в «резком стиле желчь личных обид». Более того, я бы сказал, что мы имеем, скорее, не право, а обязанность. Почему? Это станет ясно из примера (ограничусь на сей раз только одним).

Х. Хеллман [2007, с. 231-251] подробно описывает известный бурный диспут между сторонниками всемирно известного ученого-женщины Маргарет Мид с одной стороны и заслуженным профессором Австралийского национального университета Дерекот Фриманом – с другой. Эта дискуссия была посвящена наиболее известной из более чем тысячи публикаций Мид – ее книге «Взросление на Самоа» (самой популярной из когда либо изданных книг по антропологии – миллионные тиражи на 16 языках), которую Фриман буквально «разделал под орех» в своей гениальной книге «Маргарет Мид и Самоа: создание антропологического мифа». Фриман писал, что многие утверждения Мид относительно Самоа «абсолютно ошибочны, а некоторые из них просто нелепы», а за два месяца до этого даже утверждал, что «Нет другого примера подобного самообмана за всю историю поведенческих наук». Нет смысла перечислять здесь все словесные обороты (которые использовали Фриман и пытавшиеся противостоять ему сторонники Мид); достаточно сказать, что страсти накалились до того, что Северо-Восточная антропологическая ассоциация вынесла на голосование вопрос об осуждении как издательства *Harvard University Press* (опубликовавшего книгу Фримана), так и самого Фримана, а также периодического издания, где он выступил (правда, надо отметить, что для осуждения голосов не хватило). И вот, подробно описав данный диспут, Хеллман приходит к важнейшему выводу: **если бы Фриман написал более сдержанную и беспристрастную работу, то она так бы и осталась незамеченной**. Дело в том, что аналогичная (но именно сдержанная и беспристрастная) книга на ту же тему была написана Р.А. Гудманом («Взросление на Самоа Мид: взгляд инакомыслящего»), и вышла она в том же году, что и работа Фримана, но... кто

⁸ В исходном варианте статьи примеров у меня было значительно больше. Однако все рецензенты, словно сговорившись, высказали пожелание: сократить число примеров. Поскольку это было именно пожелание, а не строгое требование, в зависимость от выполнения которого ставилась бы возможность опубликования данной статьи, я пошел на следующий компромисс: значительную часть примеров убрал из основного текста и переместил в Приложение. Кроме этого краткого Приложения могу порекомендовать интересующемуся читателю прекрасную книгу Х. Хеллмана [2007], посвященную десяти самым захватывающим научным диспутам.

⁹ Еще его называли «позором нации», «апостолом безбожия», «бездушным жрецом культа Материи», «антропоморфистом», «сатанистом», «саддукеем» и «иудой» [Хеллман, 2007, с. 51].

¹⁰ Биограф Валлиса Дж.Ф. Скотт писал: «Когда Ньютон скромно заявил: “Стоя на плечах гиганта, я могу видеть намного дальше”... он имел в виду Джона Валлиса» [Хеллман, 2007, с. 59].

¹¹ Так назвал его историк Пресервд Смит, а король Фридрих II Великий – «целой академией в одном человеке» [Хеллман, 2007, с. 67].

¹² Так прозвали Уилберфорса студенты Оксфорда [Хеллман, 2007, с. 114].

¹³ Относительно личности Сталина не было единого мнения. Например, акад. Лысенко называл его великим другом и корифеем науки, ему вторили также и участники сессии ВАСХНИЛ 1948 г., которые в Постановлении этой сессии назвали его учителем и другом советских ученых [Столетов и др., 1948, с. 523, 534], однако хорошо знавший Сталина проф. Борис Бажанов [1990, с. 220, 249] (который до того, как занять кафедру теории экономической конъюнктуры в Московском Институте Народного Хозяйства им. Плеханова, долгое время был секретарем Сталина) считал, что тот является аморальным и жестоким сатрапом. Поэтому я объединил обе характеристики, возможно, достигнув в этом любимое марксистами-сталинистами диалектическое единство противоположностей.

слышал о ней? Или многие ли слышали о Марвине Харрисе, который был (до появления книги Фримана) одним из самых убежденных критиков Мид?

Однако в заключение данного раздела, чтобы быть правильно понятым, я считаю необходимым добавить еще вот что. Приведенные мною (здесь и в Приложении) примеры не означают, что я считаю правильными или хотя бы допустимыми (для себя) *все* те выражения, которые в них используются. Некоторые, конечно, считаю допустимыми. Но можно ли про какого-либо исследователя писать, что он «походит на некоторого идольского жреца, который окурив себя беленою и дурманом и скорым на одной ноге вертением... дает... совсем дикие ответы»? Можно ли про кого-либо, даже в пылу самой жаркой дискуссии, написать «изрядный нашел способ в крапиву испражняться»? Можно ли в какой-либо рецензии обратиться к автору со словами «Ваша жалкая книжонка...»? Можно ли утверждать, «что от начала существования мира не было, да и никогда больше не будет написано столько глупости»? И т.д., и т.п... Для себя я отвечаю: нет, я *так* никогда не писал и *так* писать не буду. Но те авторы, которые так писали, имели на это полное право. Это их личное дело – их уровня культуры, их «нервной энергии» и крови их «еще не остывшего сердца». Здесь я привел их экзерсисы в брани и ерничании не как примеры для всеобщего подражания, а лишь чтобы показать¹⁴ насколько палитра стилей научных дискуссий (в том числе и вошедших в число самых захватывающих диспутов в истории науки и описанных в [Хеллман, 2007]) шире той унылости, которую требует от нас Православный Христианин и даже шире тех робких поползновений свободомыслия, которые изредка допускает критикуемый им Главный Редактор в те поры, когда является не столько главным редактором, сколько простым автором.

6) А.В. СМАГИН: "...компрометирующий не только самого Главного Редактора, но и Редколлегию ДОСиГИКИ в целом".

ОТВЕТ: По моему мнению, Редколлегию не должен компрометировать стиль каких-либо авторов, которым они выражают мнение, высказываемое ими в частном порядке в разделе «Дискуссии», не подвергающемся рецензированию. Скорее, Редколлегию должно возвышать то, что журнал ДОСиГИК (один из очень немногих) предоставляет авторам трибуну для совершенно открытого, свободного выражения своего мнения.

Не могу не сообщить членам Редколлегии (и вообще всем читателям), что когда предварительный вариант этого моего «Ответа...» был написан, произошел случай, окончательно убедивший меня в правильности моей позиции и неправильности позиции А.В. Смагина и А.В. Наумова. Это была почти случайная встреча с одними из наиболее интересных исследователей Института биологии Коми НЦ УрО РАН М.Н. Мигловцом и д.б.н. С.В. Загировой. Напомню читателям, что глубокоуважаемая Светлана Витальевна была научным руководителем диссертации Олега Алексеевича Михайлова, мою рецензию [Глаголев, 2013] на автореферат которой критиковал А.В. Наумов [2013] заявлявший, среди прочего, что «...диссертация представляется на правах рукописи, т.е. не является печатной работой. ...опубликование рецензии, содержащей критические замечания на неопубликованную работу – плохой тон... большинство замечаний не имеют принципиального значения... рецензент с возмущением упрекает соискателя, что в его измерениях «величина Q_{10} противоречит общепринятым представлениям кинетики», а чуть ниже он сам же себе противоречит...». Проф. Смагин, на первый взгляд, не упоминает мою рецензию на диссертацию О.А. Михайлова, но в предлагаемых им правилах научных дискуссий мы встречаем явный отблеск ее: «...не должны допускаться... всплески эмоций типа... “безумная величина!!”» (ср. с «Безумно большая величина!» в моей рецензии [Глаголев, 2013]). Так вот, Светлана Витальевна (не читавшая, как выяснилось, «Обращения...» А.В. Наумова, но читавшая мою рецензию), выразила искреннюю благодарность за нее и, в частности, отметила, что «в этой рецензии все замечания высказаны по-

¹⁴ Действительно, моя цель была именно такая – только лишь показать насколько острые дискуссии реально встречались в истории науки. Но, погрузившись в изучение данного вопроса, я то у одних, то у других авторов встречал некоторые обобщения, которые считаю необходимым довести до читателя. Например, Х. Хеллман [2007, с. 186] отмечает, что истоки многих впечатляющих экспозиций динозавров во всем мире можно найти в противостоянии Э.Д. Коупа и О.Ч. Марша, которые подчас прилагали нечеловеческие усилия для борьбы между собой, дойдя даже до того, что вынесли свой изначально научный диспут на страницы крупнейшей газеты Нью-Йорка «Herald» (которую, думаю, Андрей Валентинович объявит как раз типичнейшим представителем желтой прессы). Однако даже это в некотором смысле принесло пользу науке. Вспомним слова Карла Сагана: «Значительная часть средств для науки приходит от общественности... Если мы, ученые, заинтересуем людей наукой, то вполне сможем приобрести еще больше сторонников» (поэтому тот же Хеллман [2007, с. 185] утверждает: не будет большим преувеличением сказать, что современная широкомасштабная поддержка науки выросла из вражды между Коупом и Маршем).

делу». Более того, она передала мне теплые слова (по поводу этой моей рецензии) уважаемого Олега Алексеевича Михайлова¹⁵. Наконец, и Светлана Витальевна, и Михаил Николаевич сказали, что после такой рецензии хотели бы просить меня быть оппонентом подготавливаемой в то время диссертации М.Н. Мигловца.

Поскольку на вышеуказанном совещании было лишь несколько членов Редколлегии ДОСиГИК, которые могли бы воочию увидеть этот триумф свободного стиля написания рецензий, допустимый пока еще в ДОСиГИК, то я посчитал своим долгом довести здесь до сведения всех остальных (и членов Редколлегии, и читателей): *моя статья-рецензия, опубликованная в ДОСиГИК и подвергнутая ожесточенной критике д.б.н. Наумовым (вплоть до сомнения в допустимости ее существования), вызвала теплый прием со стороны ученых, имевших непосредственное отношение к объекту рецензии.*

7) А.В. СМАГИН: “В связи с вышеизложенным предлагаю Редколлегии журнала установить определенные правила для публикаций в рубрике «Дискуссии», тем более что она не рецензируемая. 1. Дискуссии открываются и ведутся по научным темам, а не для выяснения личных отношений между специалистами. С последней целью можно предусмотреть рубрику «Апелляции или открытые обращения», а также «от Редакции» с претензиями и (или) извинениями”.

ОТВЕТ: Я согласен с Андреем Валентиновичем, что какие-то правила для нерецензируемых публикаций необходимы. В свое время моим предложением было – организовать параллельный журнал (ДОСиГИК-Discussion) в котором публиковать все нерецензируемые материалы (и по примеру некоторых западных журналов – статьи, поступившие в ДОСиГИК и находящиеся на стадии рецензирования). Лично мне дробление на «Дискуссии», «Апелляции или открытые обращения», «от Редакции» кажется излишним. Но, с другой стороны, лично для меня это не является принципиальным. Принципиальна – свобода слова. И если для ее обеспечения Редколлегия признает необходимым предлагаемое Андреем Валентиновичем дробление, то я, безусловно, приму и исполню такое решение. Если же под каким-то предлогом будет произведена попытка ограничения или уничтожения свободы слова, то против этого в ДОСиГИК я буду бороться всеми доступными законными способами.

8) А.В. СМАГИН: “2. По установленной теме дискуссии каждый участник имеет право опубликовать не более пяти статей...”

ОТВЕТ: Я не могу согласиться с предложенным правилом по многим причинам. Во-первых, почему выбрано число 5? Почему не 4, или 6, или еще сколько-то? Как это можно обосновать? Во-вторых, очевидно, что любой желающий все равно сможет обойти такое ограничение, написав разрешенные Андреем Валентиновичем 5 статей под своей фамилией, а следующие 5 – под псевдонимом. В-третьих, в какой-то ситуации может действительно потребоваться более 5 статей. Например, один из участников дискуссии (обозначим его для краткости «А») высказал ряд абсурдных соображений. Другой (далее – «Б») опроверг их в своей 1-ой статье. Но А начал спорить и написал статью с новыми соображениями. Б написал 2-ую свою статью с опровержением этих новых положений, высказанных А. Тем не менее, автор А не уговорился и, пользуясь тем, что проф. Смагин разрешает ему написать до 5 статей, пишет последовательно еще три статьи, пытаясь переспорить Б, который, разумеется, отвечает ему, соответственно, в своих 3-ей, 4-ой и 5-ой статьях. Казалось бы – все прекрасно: все абсурдные положения автора А разоблачены, более он не может ничего написать по данной теме, поскольку исчерпал лимит пяти статей. Однако предположим, что тут в дискуссии по этой же «установленной теме» захочет поучаствовать автор Ф, причем он вскроет в аргументации А или Б какие-то новые аспекты, на которые они не обратили внимания раньше. Предположим также, что статья этого горе-автора будет насквозь ошибочна, но... ни А, ни Б более не имеют права участвовать в данной дискуссии. И получится, что последнее слово останется за Ф, причем подчеркну, что в данном случае оно (в силу принятого выше предположения) будет неправильное, ошибочное.

Итак, мое мнение – никаких искусственных ограничений (ни 5, ни 55, ни даже 555) на количество статей вводить нельзя. В реальности, я думаю, редко какая дискуссия продлится дольше, чем на протяжении 5 статей каждого автора, т.е., фактически, требование Андрея Валентиновича почти всегда будет выполняться. Но *вводить непосредственно в правила журнала какое-либо ограничение на объем дискуссии было бы нелепо.* Другое дело, что еще более нелепо будет выглядеть том журнала, официально зарегистрированного в eLibrary в качестве рецензируемого, но

¹⁵ Особо подчеркну, что Олег Алексеевич высоко оценил именно факт опубликования рецензии в виде статьи в ДОСиГИК.

содержащего сплошь только нерецензируемые статьи в разделе «Дискуссии». Т.е. я считаю, что предложение Андрея Валентиновича необходимо трансформировать в следующее: в каждом томе журнала процент нерецензируемых материалов не должен превышать некоторое пороговое значение (конкретную величину¹⁶ которого должна установить Редколлегия).

9) А.В. СМАГИН: "...причем в годовых отчетах их нельзя включать в список публикаций из рецензируемых журналов".

ОТВЕТ: Это, конечно, совершенно естественное требование. Тут моя позиция совпадает с позицией Андрея Валентиновича – отчитываться нерецензируемыми статьями как рецензируемыми нельзя. Но очевидно, что данный вопрос относится к ведению не Редколлегии, а Ученых советов институтов (и сформированных ими специальных комиссий, которые должны заниматься проверкой правильности представленных авторами сведений), а также к совести самих отчитывающихся авторов. Более того, если статья находится в разделе «Дискуссии», то это автоматически не означает, что она – не рецензировалась. Например, я бы хотел, чтобы эта моя статья (и уж обязательно – следующая, в которой я буду отвечать на поднятые Андреем Валентиновичем научные вопросы) подверглась бы рецензии¹⁷.

10) А.В. СМАГИН: "3. По окончании дискуссии или при невозможности ее завершения в виде консенсуса сторон готовится итоговая публикация, обобщающая основные результаты на данном этапе от лица всех дискутирующих".

ОТВЕТ: Пока по этому вопросу у меня не сформировалось окончательного мнения. В принципе, такое завершение дискуссии представляется мне достаточно хорошим вариантом. Но как этого добиться практически? И еще смущает вот это – «от лица всех дискутирующих». Кто подготовит публикацию от их лица? Согласятся ли все дискутирующие на это? В общем, по сути дела, я ничего не имею против данного предложения Андрея Валентиновича, но не понимаю пока точный механизм его реализации. Хотя, поскольку Андрей Валентинович является членом редколлегий двух научных журналов («Экологический вестник Северного Кавказа» и «Доклады по экологическому почвоведению»), то здесь (да и при рассмотрении других предлагаемых им правил) можно было бы опереться на его богатый опыт. Удалось ли ему внедрить в этих журналах данные правила? Каков конкретный механизм их реализации? Довольны ли авторы? Довольна ли Редколлегия?

11) А.В. СМАГИН: "4. Стил дискуссии должен исключать эмоции и быть сугубо научным".

ОТВЕТ: Как учит нас крупнейший теоретик полемики Валерий Борисович Родос¹⁸ [2008, с. 14], «...спор, полемика – это... интенсивный обмен знаниями». Лично я считаю главным именно это. Все остальное в полемике второстепенно. В том числе и эмоции. Кто-то спорит сухо, кто-то – эмоционально. Кому как удобнее. Лично я не считаю, что стиль дискуссии должен исключать эмоции. Дискуссия должна обеспечить обмен знаниями, и если одному из ее участников удобнее дискутировать в эмоциональном стиле, то – ради Бога! Вот, например, несмотря на то, что, скажем, Алексей Владимирович Наумов [2013] выплеснул на меня массу эмоций в своем «Обращении...»¹⁹,

¹⁶ Впрочем, выше я уже говорил что, в идеале, было бы хорошо все неотрецензированные материалы (в том числе и принципиально нерецензируемые «Дискуссии») просто вынести в отдельный **НЕРЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ** журнал, а в ДОСиГИК оставить только рецензируемые разделы.

¹⁷ По просьбе автора, данная статья прошла обычную процедуру рецензирования и, таким образом, считается рецензируемой публикацией. У редакции, правда, возникли некоторые трудности в отнесении ее к какому-либо типу публикаций в РИНЦ, поскольку там рецензируемыми считаются только три типа: «обзор», «научная работа» и «краткое сообщение». По мнению большинства рецензентов данная статья Михаила Владимировича содержит примерно такой объем научной информации, который требуется как раз от краткого сообщения, в связи с чем она была отнесена именно к этому типу. – Ред.

¹⁸ Специально для знатоков творчества В.Б. Родоса считаю нужным подчеркнуть, что здесь я упоминаю эту неоднозначную личность только в качестве теоретика полемики, которым Родос, безусловно является. Его взгляды (от спорных до абсурдных) в других разделах науки не имеют никакого отношения к контексту данной статьи, и никоим образом мною не пропагандируются.

¹⁹ Чтобы не быть голословным, напомним читателю лишь два места оттуда: «...просматривая некоторые выпуски журнала, был **удивлен** и **неприятно разочарован** опубликованными материалами, особенно представленными в изобилии гл. редактором журнала М.В.Глаголевым»; «Окрыленный чувствами собственной значимости, г-н гл. редактор тиражирует на страницах журнала ДОСиГИК одну нелепость за другой».

меня это нисколько не тронуло. Меня интересовали только факты: в частности, когда Алексей Владимирович пишет, что удельные потоки CH_4 на уровне $1.1\text{--}120 \text{ гCH}_4 \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{сут}^{-1}$ – это нелепость, он прав: действительно тут я описался (должно быть не гCH_4 , а мгCH_4) и, действительно, я написал совершеннейшую нелепость; вывод – в будущем надо быть внимательнее. Может быть, кому-то эмоции помешают. Ну, так это – их проблемы. Если хотят всерьез разобраться в существе дела, а это существо им излагает такой эмоциональный человек, как, например, А.В. Наумов, то пусть поработают над собой, пусть привыкнут к его стилю. Или пусть не работают и не привыкнут... и останутся в счастливом неведении относительно своих ошибок, останутся, грубо говоря, неучами.

12) А.В. СМАГИН: "...В нем не должны допускаться критиканство, игнорирование здравого смысла и чужих доводов, упрямство, менторский тон, поучение коллег, воззвания, ставящие под сомнение их научную или педагогическую деятельность, всплески эмоций типа «какая чушь!!!», «да это же полнейший абсурд!!!», «безумная величина!!!», двусмысленные с точки зрения русского языка формулировки или сокращения типа «этим г-ном Петровым» и тому подобные действия, превращающие научное издание в филиал низкопробной бульварной прессы. Приветствуются обращения по имени-отчеству или по фамилии с указанием ученого звания..."

ОТВЕТ: К сожалению, использованные Андреем Валентиновичем понятия, такие как «критиканство», «игнорирование здравого смысла и чужих доводов», «упрямство», «менторский тон», «поучение коллег» – не слишком конкретные. Например, что такое «критиканство»? Кто-то увидит «критиканство», а кто-то в том же самом утверждении – здоровую критику. Один увидит «игнорирование здравого смысла», а другой в том же самом – смелую гипотезу, закладывающую основы науки завтрашнего дня. Кто-то увидит упрямство, а кто-то в том же самом – непоколебимое отстаивание истинно научных позиций. И т.д. В правила журнала такие неконкретные понятия вносить ни в коем случае нельзя! Иначе это может стать благодатной почвой для злоупотреблений. Действительно, вспомним хотя бы этот пассаж из Обращения г-на Наумова: «...по проблеме изучения первичной продуктивности наземных экосистем... г-н Глаголев демонстрирует полное незнание предыстории вопроса» – это можно было объявить подходящим под «критиканство», «менторский тон», и «воззвания, ставящие под сомнение... научную или педагогическую деятельность». И на этом основании не публиковать его Обращение. Нет, так поступать нельзя! Если написанное авторами не противоречит действующему законодательству, не содержит ненормативной лексики, то ни по каким надуманным основаниям нельзя отказать им в праве высказаться. Читатель разберется сам – каких авторов ему интересно читать, а каких он читать не будет.

Посмотрим, кстати, на статьи, публикуемые другими журналами. Откроем раздел «ДИСКУССИЯ», например, такого уважаемого журнала, как «Оптика атмосферы и океана». В статье А.Г. Борового [1993, с. 610, 613] читаем: «В 1978 г. Б.А. Савельев опубликовал метод решения уравнения переноса излучения, названный им методом многократных отражений [1]... Из нестрогих и неясно изложенных соображений... автор [1] приходит к выводу...». И далее: «Создается впечатление, что авторы метода стремятся применить свои расчеты как можно к большему числу практических задач, мало заботясь об обоснованности метода, оценке его точности и о границах его применимости» (с. 614); «В частном случае... метод дает три числа... Существует... серьезное препятствие для практического использования метода, а именно: три числа I_1 , I_2 и I_3 , полученные этим методом, *не имеют никакого практического значения!*»²⁰ (с. 613, 615-616). Как видим, налицо явный менторский тон. Нельзя? Запретить? Возможно, Андрей Валентинович не является читателем «Оптики атмосферы и океана». Но вот теперь, когда я подсказал ему, что такое «безобразие» творится в этом журнале, то он задаст какие-нибудь «Спорные вопросы...» этому журналу? Нет?

Или вот, например, международный журнал – приведу кусочек из [Neubauer, 2014]: "...Mitsch et al. ... made significant errors that caused them to underestimate the importance of wetland CH_4 emissions... Additionally, Mitsch and coauthors inappropriately used the global warming potential..." («Mitsch et al. ... сделали значительные ошибки, которые стали причиной недооценки важности эмиссии болотного метана... Кроме того, Mitsch и его соавторы неподходящим образом используют потенциал глобального потепления»). Представляется, что подобная фраза как раз и является «воззванием, ставящим под сомнение... научную... деятельность» Mitsch et al. Действительно, если утверждается, что Mitsch et al. сделали значительные ошибки, в результате чего сильно недооценили важность эмиссии, что они еще и неумело используют общеизвестное понятие «потенциал глобального

²⁰ Выделение курсивом и восклицательный знак процитированы в точности по первоисточнику.

потепления», то разве это не ставит под сомнение их научную деятельность? Но что же должен писать S.C. Neubauer? Что несмотря на значительные ошибки и недооценку важности эмиссии, он не ставит под сомнение научную деятельность Mitsch et al.? Так будет можно? Но зачем все это? Пусть уж читатель сам решает. Наверное, одна неудачная статья Mitsch et al. не перечеркнет всю их научную деятельность, даже если S.C. Neubauer охарактеризует содержащиеся в ней ошибки как «значительные». В любом случае, редакция журнала Landscape Ecology утверждение о том, что Mitsch et al. сделали значительные ошибки, разрешила напечатать (правда, справедливости ради отмечу, что статья [Neubauer, 2014] – рецензировалась двумя рецензентами, так что, видимо, это не столько редакция, сколько рецензенты приняли решение о возможности публикации статьи, несмотря на «воззвания, ставящие под сомнение... научную... деятельность»).

Впрочем, зачем же нам смотреть только на другие журналы. Ведь и в ДОСиГИК в разделе дискуссии публиковались статьи, которые проф. Смагин не подвергает критике. Например, один выдающийся Член Редколлегии выступил с блистательной (на мой взгляд) статьей [Карелин, 2011], которая, кстати, явилась первой статьей в разделе «Дискуссии» ДОСиГИК (а лично для меня явилась некой зияющей вершиной, поскольку до этого я никаких дискуссионных спатей не писал). Напомню только одно место из самого начала бесстрашной статьи Дмитрия Витальевича: «Ю. Латынина... скоренько, на волне популярности темы, написала серию статей по глобальному потеплению, сорвала аплодисменты... и «была плутовка такова». Нам же... придется теперь долго разгребать тот мусор..., который наплодила наша плутовка. Таких околонуучных горе-журналистов описывали еще А. и Б. Стругацкие в бессмертном «Понедельнике...» в образах Г. Проницательного и Б. Питомника. Но те хоть пытались что-то понять. В этом же случае перед нами человек, который даже не ставит перед собой такой задачи. На нас сразу, с первых строк, обрушивается поток, чаще всего, ложной, непроверяемой, или тенденциозно подобранной информации...». Судя потому, что Отец Двоих Детей никак не реагирует на эту статью Члена Редколлегии, то в этой статье совершенно отсутствуют «критикументы, игнорирование ... чужих доводов, упрямство, менторский тон, поучение коллег, воззвания, ставящие под сомнение...». Отсутствуют? Совершенно? Но в чем же разница со мной? На первый взгляд может показаться, будто разница только в том, что Дмитрий Витальевич Карелин – профессор, доктор наук, эксперт ВАК, а я – не профессор, всего лишь кандидат наук и не эксперт ВАК. Так что же, доктору наук можно свободно выражать свои мысли, не рискуя навлечь на себя гнев проф. Смагина, а кандидату – нельзя? Однако такое поверхностное мнение, возможно, опровергает публикация статьи [Глаголев и Фастовец, 2012] некоего Фастовца, который на момент ее написания был не только не доктором наук, но даже не кандидатом, магистром или бакалавром, а был лишь студентом. А ведь стиль только что упомянутой статьи мало отличается от критикуемого проф. Смагиным. В чем же дело? Почему Д.В. Карелину можно писать свободно, Фастовцу – тоже, а мне – нельзя? Или дело в том, что Дмитрий Витальевич подверг остракизму журналиста, а я смею слегка поправлять самое святое что у нас есть – «выполнивших серьезную работу коллег», т.е. ученых? Я считаю: поскольку все люди равны, то никакой разницы быть не должно.

И последний пример. Для меня еще одной (кроме творений Дмитрия Витальевича) как бы путеводной звездой является то, что и как пишут авторы Бюллетеня «В защиту науки» – продолжающегося издания Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований при Президиуме РАН. Возьмем, например, статью А.Б. Борисова и др. [2013]. Вот что пишут авторы²¹ почти на каждой странице: «Профессор Осипов повторяет распространенное заблуждение», «Профессор Осипов совершает распространенную ошибку», «Здесь, как и в нескольких других местах профессор Осипов не удосужился назвать источник своих утверждений», «Профессор Осипов путает», «Профессор Осипов ошибся», «Профессор Осипов заблуждается», «Профессор Осипов, видимо, не подозревает,...», «Требование... говорит о безграмотности профессора Осипова», «На данную тему написаны сотни статей и довольно много книг – ознакомился ли профессор Осипов хотя бы с одной из них?», «Профессор Осипов излагает эту историю в очень сильно искаженном виде», «Профессор Осипов снова ошибается», «Увы, из вышеизложенного следует, что профессор Осипов едва ли компетентен в темах, на которые пытается здесь говорить» (последний вывод авторы выделили жирным шрифтом). Разве при этом А.Б. Борисов и др. не демонстрируют «менторский тон, поучение коллег, воззвания, ставящие под сомнение... научную или педагогическую деятельность»? По-моему, очевидно, что как раз всем этим

²¹ Специально подчеркну, что среди них – к.б.н., доцент кафедры антропологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова и д.б.н. из Палеонтологического института РАН.

пронизана их превосходная статья. Ну, а как же иначе им следовало написать? Ведь иначе, это было бы – лицемерие и ложь. Потому что проф. Осипов действительно повторяет распространенное заблуждение, действительно совершает распространенную ошибку, действительно не удосужился назвать источник своих утверждений, действительно путает, и т.д., и т.п., поэтому, действительно, едва ли компетентен...

И, наконец, последнее. Можно же учиться не только на примерах, а ведь существуют и «учебники», непосредственно посвященные тому, как следует писать научные статьи. Обратимся к одному из самых новых – [Мейлихов, 2014, с. 23-24]: «...желательно, чтобы статья была написана живым, образным языком,... писать по возможности, надо “нескучно”... вполне уместны эмоционально-логические слова...». Там же приводится и аналогичное указание великого Томсона²²: «...это будет выгодно и вам, ибо тогда читатели обратят внимание на сказанное вами... ибо... всем нравится, когда то, что они читают написано ясно и интересно, а не путано и скучно».

13) А.В. СМАГИН: “...что априори подразумевает уважение к оппоненту, без которого дискуссия не мыслима”.

ОТВЕТ: Боюсь навлечь на себя гнев некоторых читателей, но, по моему мнению, совершенно очевидно (с логической точки зрения), что дискуссия вовсе не подразумевает априори уважения к оппоненту, она вполне мыслима и без уважения. Разумеется, отсюда не следует, что она априори подразумевает неуважение; она просто ничего не подразумевает, и может вестись как при уважении, так и при неуважении к оппоненту, или даже в совершенно нейтральной атмосфере (на мой взгляд это лучше всего) – при отсутствии и уважения, и неуважения. Специально оговорю, что я ни в коем случае не хочу сказать, будто бы всегда неуважительно отношусь к тем, с кем дискутирую. Чаще всего – уважительно, хотя иногда приходится дискутировать с людьми, которых и не уважаешь. Иногда со мной дискутируют люди, которых я уважаю, а они меня – нет. Разные бывают ситуации. И именно дискуссия иногда позволяет обрести уважение. Приведу только один пример. Мы дружим с Андреем Валентиновичем уже более 15 лет. И за эти годы у нас бывали самые разные коллизии. Иногда вплоть до того, что из его писем надолго исчезала обычная для него подпись «С уважением, твой АС». Однако я никогда при этом дискуссию не прекращал, в результате мне удавалось свою позицию объяснить и уважение вернуть – вышеуказанная подпись через несколько писем появлялась вновь с разъяснением, что обвинения с меня снимаются. И такому счастливому исходу помогла именно дискуссия! Но, конечно, «чужая душа - потемки», поэтому я не могу точно говорить за Андрея Валентиновича, но совершенно точно могу сказать за себя – я готов дискутировать с человеком, который меня не уважает (если он, по моему мнению, искренне заблуждается).

14) А.В. СМАГИН: “5. При проведении научной дискуссии с Рецензентами, членами Редколлегии, включая Главного Редактора, а также лицами, занимающими начальствующее положение по работе, должны быть исключены применение «административного ресурса» и угроза такого применения. Дискуссия – свободное выражение научного мнения, убеждение в нем посредством фактов и логики, но никак не навязывание научному сообществу. Уличенный в последнем исключается из дискуссии, а установленные факты применения «административного ресурса» или соответствующих угроз выносятся на суд общественности путем их опубликования в журнале”.

ОТВЕТ: С этим положением Андрея Валентиновича нельзя не согласиться. И мы всегда старались сформулировать правила нашего журнала именно в этом ключе. В частности, в рецензируемых статьях ни авторы не знают, кто является рецензентом, ни рецензенты не знают (до опубликования статьи) – кого они рецензируют²³. Т.е. мы пытались вообще исключить хоть какую-то основу для применения «административного ресурса». И, не знаю как другие, но лично я намерен проводить и углублять такую политику журнала в дальнейшем. К сожалению, на мой взгляд, это прекрасное правило, сформулированное проф. Смагиным может войти в противоречие с некоторыми его же правилами (гораздо менее прекрасными), описанными выше. Как уже было показано, если запретить «критику», «игнорирование здравого смысла и чужих доводов», «упрямство», «менторский тон... и тому подобные действия», то тут уже и никакого «административного ресурса»

²² Thomson J.J. Phil. Mag., Ser. 5, 44, 293 (1987) – цит. по [Мейлихов, 2014, с. 6].

²³ Точнее говоря, правило таково: должна соблюдаться симметричность. Т.е. если авторы не знают, кто является рецензентом, то и рецензенты не должны знать – кого они рецензируют. Но если рецензент требует, чтобы ему сообщили, кто является автором, то и сам он должен рецензию подписать, чтобы авторы знали – кто их рецензировал.

не нужно, ибо что-то из перечисленного почти всегда можно сыскать почти в любой дискуссионной статье.

15) А.В. СМАГИН: “6. При нарушении пп. 4, 5 Редакция журнала должна публично принести извинения за действия своих сотрудников посредством опубликования в ДОСиГИК”.

ОТВЕТ: Подождите, а почему только Редакция должна публично принести извинения? Ведь возможны такие дискуссии, в которых сотрудники Редакции вообще участвовать не будут... Если не сотрудники Редакции нарушат правила, предлагаемые Андреем Валентиновичем, то за это никто извиняться не должен? Почему такая асимметричность? Или предполагается, что статьи не-сотрудников просто не будут печататься, если там нарушены правила? Кстати, а кто будет решать – нарушены ли они? Например, кто будет устанавливать – содержится ли в статье здоровая критика или она уже перешла в критиканство? Это, между прочим, очень важный вопрос. Без ответа на него система, предлагаемая проф. Смагиным просто не будет действовать. С моей точки зрения, никакого велосипеда изобретать не следует. Если кто-то из участвующих в дискуссии посчитает себя оскорбленным до глубины души, то он должен, как это принято в цивилизованных государствах, подать в суд на обидчика. И каждый автор должен быть в своей свободе слова ограничен только рамками действующих в государстве законов, а также собственными совестью и воспитанием. Никаких других ограничений свободы слова быть не должно.

ОТВЕТЫ НА ЗАМЕЧАНИЯ А.В. СМАГИНА ПО ВОПРОСАМ ПУЗЫРЬКОВОГО ПЕРЕНОСА

Повторю, что на большинство чисто научных вопросов проф. Смагина я отвечаю в отдельной статье. Но поскольку одному из поднятых Андреем Валентиновичем вопросов я ранее посвятил специальную статью, то сейчас кратко остановлюсь на нем и еще одном, тесно связанном с ним. Однако прежде – небольшое терминологическое замечание.

16) А.В. СМАГИН: “Мне кажется, нет оснований для ревизии сложившегося в научном сообществе экологов и почвоведов понятия газовых потоков (q) как массы (m), прошедшей за единицу времени (t) через единицу площади поперечного сечения (S) и менять его на «удельный поток» или «плотность потока», что корректнее с позиций терминологии ряда точных дисциплин. Согласен с уважаемым Алексеем Владимировичем, что это лишь внесет путаницу в и без того сложную область исследований, а главное, никогда не реализуется в мировом сообществе по почину одного отечественного журнала. Поэтому в дальнейшем изложении поток газа $q = m \cdot (S \cdot t)^{-1}$ с соответствующей размерностью $\text{мг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{час}^{-1}$ (иные единицы массы, площади и времени), а для движения среды, вмещающей газ, оставим привычное понятие скорости потока (u , м/с), откуда конвективный поток газа с концентрацией в среде $q = u \cdot C$ ”.

ОТВЕТ: У экологов и почвоведов, безусловно, есть право называть что угодно как угодно, по крайней мере пока мы не прислушаемся к проф. Смагину и не введем его правило №4, позволяющее не публиковать статьи, в которых будет «...допускаться... игнорирование здравого смысла и чужих доводов, упрямство²⁴». В принципе, здесь все просто: если я хочу читать статьи Андрея Валентиновича, то мне придется каждый раз настраиваться на его терминологию и помнить, что общепринятое понятие «удельного потока» в его статьях будет обозначаться просто как «поток». Точно также и ему, если он захочет читать мои статьи, придется каждый раз настраиваться на общепринятую терминологию и помнить, что понятие «удельного потока» в моих статьях будет соответствовать именно удельному потоку и, соответственно, тому, что он называет «поток».

Однако, если значения снабжены размерностями, то особой трудности такая перестройка не доставит. Вообще говоря, то, что проф. Смагин дает в своей статье четкое определение того, что он будет называть «поток», очень облегчает восприятие, пусть даже это не поток, а удельный поток.

²⁴ Читатель может спросить: «А при чем же здесь упрямство?». Как же – при чем? Посмотрите: в начале своей статьи Андрей Валентинович общепринятое официальное название журнала («Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата») заменил на более удобное ему «Динамика окружающей среды и глобальные климатические изменения», соответственно, заменил общепринятое гладко звучащее сокращение «ДОСиГИК» на удобное ему, но почти неприемлемое для русского языка «ДОСиГКИ». Теперь же заменяет еще и «удельный поток» на удобный ему «поток». Так что очевидно: упрямец упрямо гнет свою линию – пусть официально принято так, но мне удобно вот эдак.

17) А.В. СМАГИН: “Попытаемся сформулировать те основные вопросы в исследуемой области, на которые пока нет очевидных ответов, по крайней мере, с точки зрения автора, хотя они представляются исключительно важными”.

ОТВЕТ: См. разд. БЛАГОДАРНОСТИ в конце статьи.

18) А.В. СМАГИН: “А вот механизм «пузырькового транспорта», который, судя по работам [Yagi, 97, Мастепанов, 2004, Глаголев, 2010, Степаненко и др., 2011] достигает 30% вклада и более для автора данной статьи остается не очевидным, и я буду признателен коллегам за соответствующие разъяснения. Каким образом пузырек воздуха с характерным размером порядка 1-2 мм, судя по работе [Глаголев, 2010], может пробиться через извилистое поровое пространство насыщенного водой торфа или плотного ила донных отложений...”.

ОТВЕТ: Я наблюдал пузырьки в микропонижениях болотного рельефа, в которых стояла вода над поверхностью сфагнума (а кроме этого – во внутриболотных озерах, но результаты этих наблюдений в цитируемую Андреем Валентиновичем работу не вошли). Размер пузырьков был различным – и в диссертационной работе (на рис. 6), и в автореферате (на рис. 3) приводится гистограмма распределения пузырьков по диаметру. В моих наблюдениях минимальный диаметр пузырька (около 0.6 мм) определялся возможностями зрения, а максимальный (около 4 мм) – особенностями измерительной воронки. Безусловно, пузырьки диаметром существенно больше 4 мм также существуют в природе, по крайней мере они выделяются из внутриболотных озер, где многие из нас видели их воочию.

Возможность для пузырька газа пробиться через извилистое поровое пространство насыщенного водой торфа лично у меня никаких сомнений не вызывает. Этому вопросу специально была посвящена статья [Глаголев и Клепцова, 2012], к которой мы и отсылаем Андрея Валентиновича и других заинтересованных читателей.

Однако вопрос Андрея Валентиновича относительно того, **каким образом** пузырек может пробиться через извилистое поровое пространство ила донных отложений или водонасыщенного торфа (т.е., по сути дела – вопрос о механизме) возник не на пустом месте. Даже в самых последних публикациях, посвященных этому вопросу (см., например, [Глаголев и Клепцова, 2012; Maeck et al., 2013]) отмечается, что исследований механизма, ответственного за пространственную и временную динамику выхода пузырьков, выполнено мало. В литературе описано два, по сути дела, противоположных механизма.

1) Образующий архебактериями метан может растворяться в окружающей их воде. Но такое непрерывное образование CH_4 (в условиях слабого его оттока вовне) приводит к высоким концентрациям метана в воде. Если парциальное давление всех растворенных в воде газов (т.е., главным образом, CH_4 и N_2) превысит внешнее давление и поверхностное натяжение воды, то начнет обособляться газовая фаза (т.е. пузырьки). Из-за продолжающегося образования CH_4 пузырьки внутри толщи осадков растут и формируют трещины или дисковидные полости²⁵ (при этом пузырьки должны преодолеть еще и силы, скрепляющие частицы болотных осадков, т.е. сопротивление разрыву²⁶). Именно этот механизм мы смоделировали в эксперименте и количественно описали в [Глаголев и Клепцова, 2012]. Но он, оказывается, не единственный.

2) Численное моделирование наводит на мысль, что рост пузырьков в толще осадков озер управляется расширением системы «трубопроводов» (в англ. литературе иногда используется термин “transport pipes”), которая облегчает транспорт газа из-за своей высокой проводимости. Предполагается, что механизм этого расширения и, следовательно, механизм динамики выхода пузырьков – гидростатическое давление²⁷.

²⁵ Boudreau, B. P., Algar, C., Johnson, B. D., Croudace, I., Reed, A., Furukawa, Y., Dorgan, K. M., Jumars, P. A., Grader, A. S., and Gardiner, B. S.: Bubble growth and rise in soft sediments, *Geology*, 33, 517–520, doi:10.1130/G21259.1, 2005.

Johnson, B. D., Boudreau, B. P., Gardiner, B. S., and Maass, R.: Mechanical response of sediments to bubble growth, *Mar. Geol.*, 187, 347–363, doi:10.1016/S0025-3227(02)00383-3, 2002. – Все цит. по [Maeck et al., 2013, p. 18709].

²⁶ Boudreau BP (2012) The physics of bubbles in surficial, soft, cohesive sediments. *Marine and Petroleum Geology*, 38, 1–18. – Цит. по [Crawford et al., 2014, p. 14].

²⁷ Scandella, B. P., Varadharajan, C., Hemond, H. F., Ruppel, C. and Juanes, R.: A conduit dilation model of methane venting from lake sediments, *Geophys. Res. Lett.*, 38, L06408, doi:10.1029/2011GL046768, 2011. – Цит. по [Maeck et al., 2013, p. 18710].

Таблица 1. Особенности динамики выхода пузырьков (по [Maeck et al., 2013, p. 18705]).

<i>Скорость продукции CH₄</i>	<i>Колебания внешнего давления</i>	
	<i>высоочастотные</i>	<i>низкочастотные</i>
НИЗКАЯ	Интенсивность выхода пузырьков относительно постоянна в масштабе нескольких дней.	Пузырьки выходят, главным образом, во время значительного изменения давления, например, при падении уровня воды
ВЫСОКАЯ	Интенсивность выхода пузырьков чрезвычайно вари-абельна на малых масштабах времени, но относительно постоянна при усреднении за несколько дней.	Пузырьки выходят постоянно, что определяется только скоростью продукции CH ₄

Но не следует воспринимать эти механизмы как взаимоисключающие. Оба они действуют в природе, и наблюдаемые особенности интенсивности выхода пузырьков определяются наложением этих механизмов – табл. 1 [Maeck et al., 2013, p. 18705]. Косвенно это подтверждается некоторыми корреляциями между выходом пузырьков и различными биологическими и физическими процессами. К настоящему времени известно довольно много таких корреляций. Посмотрим, что это за корреляции и о чем они говорят (кстати, отсутствие корреляции тоже иногда может многое сказать).

А) Ряд исследований показал, что интенсивность выхода пузырьков коррелирует с касательным напряжением на границе осадки/вода²⁸. Вероятно этим же объясняется известная взаимосвязь выхода пузырьков с ветром (см., например, [Keller and Stallard, 1994]) и, соответственно, с вызываемыми им волнами²⁹. Очевидно, что изменения касательного напряжения (равно как и гидростатического давления) демонстрируют высокую изменчивость во времени, поскольку могут вызываться различными физическими явлениями, например, (кроме вышеуказанных) изменением атмосферного давления или уровня стояния воды³⁰ (в англоязычной литературе все перечисленные физические факторы обозначаются иногда термином “forcing mechanisms”). В частности, Maeck et al. [2013], использовали три автоматических ловушки (каждая диаметром 1 м), установленных в запруженную реку для того, чтобы непрерывно измерять интенсивность выхода пузырьков на протяжении пяти месяцев. Полученные данные анализировались вместе с временными рядами гидростатического и атмосферного давлений. Было показано, что в 92.5% случаев выход пузырьков предварялся изменением давления, вызванным теми или иными внешними причинами. Deshmukh et al. [2014, p. 3273] также наблюдали отрицательную корреляцию между давлением и эмиссией CH₄, измерявшейся воронками-ловушками³¹ пузырьков, плавающими камерами и методом микровихревых пульсаций таким образом, что было возможно учесть как диффузионный, так и пузырьковый поток метана. Следовательно, в большинстве случаев срабатывал второй из рассмотренных выше механизмов. Тем не менее, тот факт, что в 7.5% случаев пузырьки выходили без предварительного изменения внешнего давления, позволяет предположить, что и первый механизм также действует. Причем, на мой взгляд, указанному соотношению (92.5 : 7.5) не следует придавать большого значения, ибо оно в существенной степени определяется характеристиками водоема. В частности, на том, которое было местом исследований Maeck et al. [2013], волны возникали весьма часто. Таким

²⁸ Joyce, J. and Jewell, P. W.: Physical controls on methane ebullition from reservoirs and lakes, Environ. Eng. Geosci., 9, 167–178, doi:10.2113/9.2.167, 2003. – Цит. по [Maeck et al., 2013, p. 18709].

²⁹ Поскольку, как известно из гидромеханики, изменение давления, вызванное поверхностными волнами, убывает с уменьшением длины волны, то короткие волны, например, вызванные ветром, могут в достаточной степени менять давление на дне только в мелководных водоемах [Maeck et al., 2013, p. 18703]. К сожалению, цитируемые авторы не указывают в точности – что они понимают под такими водоемами, но из приводимых ими косвенных сведений можно сделать вывод, что глубина должна быть уж точно < 2 м.

³⁰ Chanton, J. P., Martens, C. S., and Kelley, C. A.: Gas transport from methane-saturated, tidal freshwater and wetland sediments, Limnol. Oceanogr., 34, 807–819, 1989.

Varadharajan, C. and Hemond, H. F.: Time-series analysis of high-resolution ebullition fluxes from a stratified, freshwater lake, J. Geophys. Res.-Biogeo., 117, G02004, doi:10.1029/2011JG001866, 2012. – Все цит. по [Maeck et al., 2013, p. 18708, 18710]. Очевидно, что имеется в виду не любое изменение, но только **падение** уровня воды.

³¹ Эти ловушки представляли собой кластеры из 5-10 воронок (диаметр каждой = 26 см), соединенных друг с другом на расстоянии 1 м. От 3 до 6 таких кластеров устанавливались ниже уровня воды внутри исследовательского полигона (10-30 м). Воронки стояли 24 или 48 часов. Накопившийся газ отбирался вручную в 60-мл шприцы и затем эти пробы газа хранились в стеклянных сосудах, содержащих 6М раствор NaCl. Метан в пробах анализировался газохроматографически в течение 48 часов. Для вычисления «пузырькового» потока концентрация CH₄ умножалась на объем газа, оказавшийся в ловушке, и делилась на то время, за которое этот газ накопился [Deshmukh et al., 2014, p. 3283].

образом, пузырьки часто высвобождались под действием этой внешней причины и не «доживали» (не дорастали) до того момента, когда были бы сами в состоянии сформировать трещины в осадках, достаточные для выхода на поверхность. Понятно, что если бы волн не было (или они были бы существенно реже), то пузырьки все равно бы вышли, но несколько позднее, когда давление в них возросло бы еще немного (как, вероятно, вышли те 7.5% пузырьков, для которых не было обнаружено предварительного падения внешнего давления). Впрочем, цитированные выше исследования относятся к выходу пузырьков в типично водных объектах – запруженной реке и водохранилище. J.T. Crawford et al. [2014, p. 8], изучавшие пузырьковый поток в болотных ручьях, не обнаружили статистически значимых изменений его при падении давления или уровня воды.

Б) Интенсивность выделения пузырьков (а также ее изменчивость) положительно коррелирует со скоростью накопления осадков [Maeck et al., 2013, p. 18700] и, следовательно, с определяемой ею скоростью продукции CH_4 . Видимо, при большей интенсивности осадконакопления, образуется больше метана (и/или других газов), что приводит к возрастанию давления в пузырьках и заставляет работать первый механизм.

В) J.T. Crawford et al. [2014, p. 9], изучавшие пузырьковый поток в болотных ручьях, установили, что он зависит от состава болотной толщи сильнее, чем от колебаний давления.

Г) Maeck et al. [2013, p. 18702], не обнаружив прямой взаимосвязи между температурой воды и интенсивностью выхода пузырьков, интерпретировали этот факт следующим образом: температура в толще осадков медленно подстраивается к изменениям температуры воды. Следовательно, температура в толще воды не влияет на скорость образования метана в осадках. Однако, возможно, это не будет верно уже для мелководных озер, а уж тем более для обводненных болотных мочажин. Наши прямые наблюдения показывают что в таких озерах и мочажинах выход пузырьков активно происходит только в теплую погоду, а с похолоданием практически совсем прекращается. Причем, поскольку наши измерения выполнялись в основном тогда, когда температура озера возрастала (в суточном цикле), то, вероятно, могло иметь место не только увеличение скорости продукции метана, но и образование газовой фазы из-за уменьшения растворимости (это объяснение хорошо известно в литературе³², однако оно относится, скорее, к образованию пузырей непосредственно в толще воды, а не в осадках и потому не имеет прямого отношения к обсуждаемой теме – механизму выхода пузырей из осадков). Кроме того, Deshmukh et al. [2014, p. 3273] показали, что наилучшим образом вариабельность потока метана описывается искусственной нейронной сетью при наличии информации одновременно о колебаниях уровня воды и атмосферного давления, а также о **температуре на дне**, но ведь как раз эта температура определяет скорость образования метана (по крайней мере, в поверхностном слое осадков).

Д) Maeck et al. [2013, p. 18702] показали, что, хотя момент выхода пузырьков совпадает с изменением внешнего давления (множество ссылок на исследователей, также обнаруживших это, есть в [Deshmukh et al., 2014, p. 3275]), но количество выходящего газа отрицательно коррелирует с количеством ранее вышедшего газа (в частности – за предыдущие 24 часа): чем больше газа вышло раньше, тем меньше выйдет сейчас. По-видимому, это свидетельствует о том, что в виде пузырей выходит не тот газ, который образуется сейчас, а тот, что образовывался и накапливался ранее (вероятно, в качестве первого приближения к характерному времени пребывания молекулы CH_4 в пузыре – от момента образования, до момента выхода в воздух – можно принять 1 сутки; впрочем, B.P. Boudreau считает, что пузырь формируется в течение нескольких суток). Наличие отрицательной взаимосвязи между количеством газа выходящего сейчас и ранее, в предельном случае может вообще разрушить корреляцию выхода пузырьков с изменением давления, т.к. часто может вообще не оказаться достаточного объема газа в осадках, чтобы обеспечить выход пузырьков в те моменты, когда происходит (даже значительное) падение давления [Crawford et al., 2014, p. 9].

Е) Кроме того, моменты выхода пузырьков определяются и скоростью течения воды³³.

³² Chanton, J.P., Martens, C.S.: Seasonal variations in the isotopic composition and rate of methane bubble flux from a tidal freshwater estuary, Global Biogeochem. Cy., 2, 289–298, 1988. – Цит. по [Deshmukh et al., 2014, p. 3302].

³³ Chanton, J.P., Martens, C.S., and Kelley, C.A.: Gas transport from methane saturated, tidal freshwater and wetland sediments, Limnol. Oceanogr., 34, 807–819, 1989.

Martens, C. S. and Klump, J. V.: Biogeochemical cycling in an organic-rich coastal marine basin. 4. An organic carbon budget for sediments dominated by sulfate reduction and methanogenesis, Geochim. Cosmochim. Ac., 48, 1987–2004, 1980. – Все цит. по [Deshmukh et al., 2014, p. 3302, 3305].

Было отмечено, что пузырьки часто выходят не по одному, а группами. Это может объясняться, с одной стороны, тем, что внешнее воздействие (например, падение давления) увеличивает объем всех пузырьков внутри осадка, и часть из них обретает плавучесть, превышающую сопротивление вышележащего слоя осадков; следовательно, все эти пузырьки начинают выделяться. Но существует и другое объяснение³⁴: первому проходящему сквозь осадки пузырьку приходится преодолевать существенное сопротивление, но он формирует «трубопровод», по которому следующим пузырькам идти гораздо легче [Maeck et al., 2013, p. 18701]. Однако в цитированном исследовании изучался только выход пузырьков из осадков запруженной реки. Вероятно, такой объект может служить хорошей моделью озера. И действительно, при работе на внутриболотных озерах мы часто наблюдали выходы группы пузырьков. Но в обводненных мочажинах болот, пожалуй, более часто наблюдался выход одиночных пузырьков.

Maeck et al. [2013, p. 18704-18705] на основе анализа литературы³⁵ допускают, что их исследование можно обобщить и на другие водные объекты:

а) Часто в озерах уровень воды изменяется за счет речного стока (характерный временной масштаб – от дней до недель);

б) В больших озерах коротковолновые флуктуации давления могут вызываться сейшми³⁶ и некоторыми другими специфическими типами волн.

с) В небольших озерах было показано определяющее влияние изменений атмосферного давления на интенсивность выхода пузырьков.

д) В водохранилищах наиболее важным является регулирование уровня воды, поскольку именно он определяет давление: падение уровня воды вызывает в таких системах выход пузырьков (это же утверждается и в [Deshmukh et al., 2014, p. 3273]).

е) Для водных объектов, подверженных действию приливов, было показано что интенсивность выхода пузырьков определяется приливно-отливным колебанием уровня воды.

А в заключение этого раздела перечислю еще несколько важных работ, которые полезно будет прочитать каждому, кто хочет разобраться в вопросе пузырькового транспорта: [Keller and Stallard, 1994; Baird et al., 2004; Baulch et al., 2011; Comas et al., 2011].

19) А.В. СМАГИН: “...да еще и мгновенно, согласно модели [Степаненко и др., 2011]?”

ОТВЕТ: В [Степаненко и др., 2011] использовался довольно широко распространенный подход к моделированию пузырькового переноса, ранее нашедший отражение, например, в [Walter et al., 1996; Walter and Heimann, 2000; Van Huissteden et al., 2006; Wania, 2007, p. 56]. Под «мгновенным» выходом пузырьков понимается то, что они оказываются на поверхности за время меньшее, чем шаг интегрирования уравнений модели. Это совершенно четко оговорено в основополагающей (для указанного подхода) работе [Walter and Heimann, 2000]³⁷, где шаг

³⁴ Как указывают Maeck et al. [2013, p. 18701], такое объяснение дали Boudreau et al. и Scandella et al. Мы в [Глаголев и Клепцова, 2012] также сформулировали это объяснение, не зная тогда еще об исследованиях указанных авторов. Таким образом, у нас ссылки на них не было и теперь я исправляю эту оплошность.

³⁵ Boles, J., Clark, J., Leifer, I., and Washburn, L.: Temporal variation in natural methane seep rate due to tides, Coal Oil Point area, California, J. Geophys. Res.-Oceans, 106, 27077–27086, doi:10.1029/2000JC000774, 2001.

Hamblin, P. F. and Hollan, E.: On the gravitational seiches of Lake Constance and their generation, Schweiz. Z. Hydrol., 40, 119–154, doi:10.1007/BF02502376, 1978.

Hofmann, H., Lorke, A., and Peeters, F.: The relative importance of wind and ship waves in the littoral zone of a large lake, Limnol. Oceanogr., 53, 368, doi:10.4319/lo.2008.53.1.0368, 2008.

Jöhnk, K. D., Straile, D., and Ostendorp, W.: Water level variability and trends in Lake Constance in the light of the 1999 centennial flood, Limnologia-Ecology and Management of Inland Waters, 34, 15–21, doi:10.1016/S0075-9511(04)80017-3, 2004.

Wilcox, D. A., Thompson, T. A., Booth, R. K., and Nicholas, J.: Lake-level variability and water availability in the Great Lakes, US Geological Survey, 2007. – Все цит. по [Maeck et al., 2013, p. 18708-18709, 18711].

³⁶ Сейши – стоячие волны на закрытых водоемах с периодами от нескольких минут до десятков часов. При сейшах происходит колебательное движение всей массы воды, причем поверхность водоема приобретает уклон то в одну, то в другую сторону. Сейши возникают под влиянием разности атмосферного давления, сгонов и нагонов воды [Прохоров, 1983, с. 1183].

³⁷ Дословно там сказано следующее: «Bubbles are assumed to reach the water table within one model time step being 1 hour. This assumption is supported by the fact that wetland soils are generally very porous, the relative pore volume being often greater than 90% (Scheffer and Schachtschabel, 1982), and the finding that the velocity of bubbles ascending in pure water lies in the order of 1-10 cm/s (e.g. Shafer and Zare, 1991)». То же самое обоснование находим в [Walter and Heimann, 2000, p. 749] и аналогичное

интегрирования выбран равным 1 часу, тогда как скорость движения пузырька принята в границах от 1 до 10 см/с. Даже если рассматривать движение пузырька с минимальной скоростью (1 см) со дна озера глубиной 10 м = 10^3 см, то время выхода пузырька на поверхность составит 10^3 с $\approx$ 17 мин. С алгоритмической точки зрения «мгновенный» выход пузырьков кажется вполне естественным. Действительно, пусть на i -м шаге интегрирования мы рассчитали концентрацию метана на некоторой глубине и она оказалась такой, что должны формироваться пузырьки. Следующий расчет концентрации в модели предусмотрен через 1 час (и это будет $i+1$ -й шаг интегрирования). Но пузырьки удалят избыточный метан, как мы только что подсчитали, через 17 минут (даже в случае озера 10-метровой глубины). Таким образом, процесс пузырькового транспорта уже никак не затронет другие учтенные в модели процессы, которые развиваются в течение часов и суток. Т.е. на $i+1$ -м шаге этих пузырьков уже не будет, а значит их надо убрать из памяти ЭВМ до $i+1$ -го шага. Но до $i+1$ -го шага есть только i -й шаг, ведь для модели как бы нет времени в промежутке между шагами, она – дискретна. Вот и получается, что пузырьки должны «мгновенно» оказаться на поверхности на i -м шаге, если на этом шаге сложились условия для их образования.

20) А.В. СМАГИН: “Это ясно, когда идет речь о слое воды, где наблюдается простая естественная конвекция пузырьков из-за разности плотностей воды и воздуха с минимальным сопротивлением движению со стороны гомогенной водной среды, но совсем не очевидно для гетерогенной пористой системы”.

ОТВЕТ: Лично для меня это очевидно и в случае той конкретной гетерогенной пористой системы, которой является торф. «Очевидно» в самом прямом смысле: я это своими собственными очами видел в эксперименте, описанном (и зарисованном) в [Глаголев и Клепцова, 2012] – когда в пузырьке создавалось достаточно большое давление, то весь путь внутри торфа до поверхности пузырек проходил очень быстро (действительно, как это было процитировано выше из [Walter and Heimann, 2000], со скоростью, находящейся в пределах от 1 до 10 см/с). Однако, справедливости ради должен отметить, что в научном сообществе нет единства взглядов по этому вопросу, и это нашло отражение, в том числе, в математических моделях пузырькового переноса в болотах. Значительная часть этих моделей основывается на уравнении, предложенном в [Walter et al., 1996, p. 3732]. Там предполагалось, что 70% пузырьков, все-таки, каким-то образом «сразу» выходит к поверхности воды, а 30% остаются в насыщенной водой почве до тех пор, пока уровень воды не упадет ниже той глубины, где они оказались захоронены. Однако авторы отметили, что соотношение пузырьков, выходящих в атмосферу и остающихся «зажатыми» в почве, слабо влияет на результаты моделирования³⁸. Вероятно, поэтому в [Walter and Heimann, 2000, p. 749; Zhuang et al., 2004, p. 16; Van Huissteden et al., 2006, p. 9] принималось, что все пузырьки (т.е. 100%) «мгновенно» проходят весь почвенный профиль и достигают уровня стояния воды. Оставаясь же на почве здравого реализма, следует признать, что *если бы нам удалось в каждый момент времени делать мгновенные «фотографии» состояния пузырьков в торфяной толще, то мы бы обнаружили, что некоторая часть пузырьков довольно долго (в течение часов? суток?) покоится* (набирает давление, необходимое для совершения работы по прокладыванию канала вверх к атмосфере), *а другая часть в это же время весьма быстро* (со скоростью от 1 до 10 см/с) *движется вверх*. Если грубо принять газонасыщенность торфяной толщи на уровне процентов (до первых десятков процентов) [Мастепанов, 2004, с. 12; Глаголев и Шнырев, 2007], то получится, что под 1 м² поверхности болота (глубиной 2-3 м) общий объем пузырьков составляет десятки (а то и сотни!) литров. Даже если для максимальной оценки принять, что *вся* эмиссия с поверхности в атмосферу (порядка $\text{мгCH}_4 \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{час}^{-1}$ [Glagolev et al., 2008; Глаголев, 2010; Веретенникова и Дюкарев, 2014; Мигловец, 2014]) обусловлена пузырьками, то (при концентрации метана в пузырьках на уровне до первых десятков процентов – см., например, [Williams and Crawford, 1984; Harepell et al., 1993; Глаголев, 2010, с. 73, 76]), интенсивность выхода пузырьков из болота (с того же квадратного метра) составляет до нескольких десятков мл за час (прямой подсчет пузырьков,

утверждение – в [Zhuang et al., 2004, p. 4] («...methane emissions from... ebullitions, if the water table is at or above the soil surface, *may reach the atmosphere from anywhere in the soil profile in a single hourly time step*»).

³⁸ С физической точки зрения этот результат представляется удивительным. Возможно, физического смысла он, действительно, не имеет, а представляет собой артефакт модели. Например, для вычисления удельного потока пузырькового транспорта в [Walter et al., 1996, p. 3732] приходится перемножать ряд величин, среди которых есть и $A_{\text{por}} = 70\%$. Следовательно, увеличение A_{por} до 100% может привести к необходимости пропорционального уменьшения других множителей, входящих в формулу (при идентификации параметров модели по экспериментальным данным).

выполненный в [Глаголев, 2010, с. 76] дал величину пузырькового потока 16 мл/час). Впрочем очевидно, что в качестве характерного времени нужно брать не час, а то время, за которое пузырек проходит всю толщу болота. Для болота глубиной 3 м при скорости движения 1 см/с это – 5 минут. Таким образом, если вернуться к нашей «мгновенной фотографии», то под 1 м² болота мы увидим движение ~ 1 мл ($\approx 5 \text{ мин} \cdot 16 \text{ мл/час} : 60 \text{ мин/час}$) пузырьков на фоне покоящихся сотен литров газа.

Возможно, наше разногласие с Андреем Валентиновичем (и его разногласие с мировой наукой) сводится всего лишь к этому количественному аспекту: раз основная (подавляющая!) часть пузырьков в каждый момент времени не двигается, то он (как бы округляя процент этих пузырьков и получая в результате такого округления 100%) говорит, что все пузырьки не двигаются (значит – и не могут двигаться). Я же отмечая, что небольшая часть пузырьков, все-таки двигается, говорю, что некоторые пузырьки, безусловно, двигаются (поэтому, можно сказать, что пузырьки, вообще говоря двигаются).

21) А.В. СМАГИН: “Мало того, обычно насыщенный пузырьками ил, а при извержениях – туф сами поднимаются на поверхность воды, а не «отдают» пузырьки, то есть не пропускают их через свою структуру”.

ОТВЕТ: Думаю, что свойства туфа настолько далеки от свойств торфа, что обсуждать его здесь неуместно (неужели проф. Смагин всерьез рассматривает туф в качестве модели торфа?). Что же касается насыщенного пузырьками всплывающего ила, то он действительно часто встречается. Однако понятно, что силы, скрепляющие частички (кусочки) ила между собой, существенно меньше тех сил, которые надо преодолеть, чтобы разорвать корни и стебли растений (живые или мертвые), скрепляющие торф. Таким образом, вполне естественно, что часто наблюдаются насыщенные газом оторвавшиеся от общей массы кусочки ила, но это отнюдь не значит, что пузырьки смогут с такой же легкостью отрывать куски торфа друг от друга. А вот не разорвать, но слегка раздвинуть корни или стебли и пробить себе дорогу вверх они (как это было теоретически обосновано и экспериментально показано в [Глаголев и Клепцова, 2012]) вполне в силах.

22) А.В. СМАГИН: “Значит, если пузырьки наблюдаются (а в этом у автора нет сомнений), они либо производятся на поверхности раздела почва/вода (в тонком рабочем слое, не насыщающимся водой полностью из за постоянной газогенерации), либо внутри почвы есть какие то локальные каналы, которые их проводят”.

ОТВЕТ: Выше я уже сообщал мнение таких авторитетных ученых, как Maesck et al. [2013] и цитируемых ими столь же авторитетных B.P. Boudreau et al., H. Hofmann et al.: пузырьки могут сами прокладывать себе путь через осадки (кстати, это можно наблюдать в лабораторных условиях в прозрачных колонках, заполненных торфом – см., например, [Глаголев и Клепцова, 2012]). Но и Андрей Валентинович прав – перенос по локальным каналам также возможен – см., например, прекрасную работу [Dinsmore et al., 2011].

23) А.В. СМАГИН: “Возможно, это гидрофобная поверхность стеблей. Но как быть с лимническими отложениями, лишенными растительности? Можно предположить, что накопленный в виде сплошной фазы газ под собственным давлением прорывается наружу (обсуждаемые выше «выбросы»), но тогда пузырьки будут не мелкими”.

ОТВЕТ: А во внутриболотных озерах они вовсе и не мелкие. На озере глубиной около 1-1.5 м мы часто наблюдали выходящие пузыри диаметром 2 см, а то и более. Что же до гидрофобной поверхности стеблей, то это предположение лично мне кажется весьма разумным.

БЛАГОДАРНОСТИ

Полностью согласен с Андреем Валентиновичем в том, что сформулированные им вопросы исключительно важны. Мне кажется, что все, кто следят за научным творчеством проф. Смагина, не могут не согласиться, что статья, любезно предоставленная им для публикации в нашем журнале – одна из самых подробных и глубоких его статей. И, думаю, выражу мнение всех сотрудников ДОСиГИК: мы чрезвычайно благодарны Андрею Валентиновичу, что он выбрал наш журнал для публикации этой статьи.

Также я хотел бы выразить глубокую благодарность глубокоуважаемым Михаилу Николаевичу Мигловцу, к.б.н. Олегу Алексеевичу Михайлову и д.б.н. Светлане Витальевне Загировой, чьи теплые

слова поддержки вселили в меня уверенность в правильности моей позиции. И, наконец, совершенно тоже самое я хотел бы сказать уважаемым рецензентам – большое вам всем спасибо.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Отдельные примеры ярких научных дискуссий

Отстаиваемый мною стиль научной дискуссии, конечно, не исчерпывается только вышеприведенными несколькими примерами. Аналогичных примеров можно было бы привести почти бесконечное множество, потому что уже в течение столетий во всех отраслях науки в серьезных научных изданиях публикуются дискуссии и рецензии, написанные таким стилем (кстати, результаты исследования, проведенного социологом Робертом К. Мертоном, показали, что, например, в XVII в. 92% случаев одновременных открытий заканчивались диспутами).

- Мало было жалости в уничижительном памфлете «*Elenchus Geometriae Hobbianaе*», который опубликовал Валлис спустя три месяца после появления трактата Гоббса³⁹ «О теле». В этом памфлете Валлис резко критикует термины, которыми оперирует Гоббс, а также методы его изложения. Он шаг за шагом мастерски препарировал аргументацию Гоббса, то грубо высмеивая, то серьезным тоном указывая на ошибки. Валлис писал об импульсивности и надменности Гоббса, даже умудрился посмеяться над его именем, используя игру слов *hop* и *hobgoblin* (соответственно: скакать и страшилище, англ.). В ответ Гоббс добавил гневное приложение «Шесть уроков профессорам математики» к английскому изданию трактата «О теле», в котором, в частности, писал о книгах Валлиса: «...несостоятельность которых я четко и ясно доказал. И я твердо убежден, что от начала существования мира не было, да и никогда больше не будет написано столько глупости по геометрии». В уроке III он называет книги Валлиса «научно безграмотными и абсолютно непонятными». В уроке IV, обращаясь к Валлису, пишет: «**Ваша жалкая книжонка...**». Свои «Уроки» Гоббс заканчивает словами: «Так идите же своим путем, вы – невежественные и безжалостные клерикалы, Изахары, жалкие... *Indices Academiarum*».⁴⁰ Отбиваясь, Валлис придрался к неправильному использованию Гоббсом греческого слова «стигма». Гоббс ответил памфлетом «Заметки об абсурдных исследованиях в геометрии, просторечии, варварстве и неотесанной церковной политике Джона Валлиса и компании». Валлис ответил еще одной игрой слов: *Hobbiani Puncti Dispunctio* (Гоббсова неточечная точка⁴¹, лат.). На какое-то время в дискуссии наступило затишье, но в 1660 г. Гоббс опять «вернулся на ринг»: подверг детальной критике труды Валлиса, написав пять диалогов между двумя собеседниками А и Б. В ответ на это Валлис заявил, что А и Б – это Томас и Гоббс, причем в их диалоге «Томас хвалит Гоббса, а Гоббс – Томаса, и они оба хвалят Томаса Гоббса как третье лицо, не рискуя при этом быть обвиненными в самовосхвалении». В 1669 г. Гоббс опубликовал все свои работы о квадратуре круга, о кубатуре сферы и геометрическом удвоении куба. Как только эти работы были изданы, Валлис с неослабевающим упорством раскритиковал их. И снова завязалась письменная перепалка [Хеллман, 2007, с. 57-61].

- Одной из основных мишеней для нападок великого Вольтера служил выдающийся Пьер Луи Моро де Мопертюи⁴². В 1752 г. Мопертюи изложил несколько идей в ряде опубликованных писем. Вольтер атаковал эти идеи. Главным оружием послужило эссе «Диссертация доктора Акакия, лекаря Папы Римского». В этой сатирической работе Акакия рассказывает о поступках самонадеянного молодого студента, который пишет «Письма» и пытается выдать себя за уважаемого президента известной академии [Хеллман, 2007, с. 94-95].

³⁹ Джон Валлис (1612-1703) – выдающийся британский математик, криптограф и клерикал. Томас Гоббс (1588-1679) – британский ученый и философ [Хеллман, 2007, с. 43, 52].

⁴⁰ Изахар – библейский персонаж; в XVII в. это было имя нарицательное для всех наемников, которые поступались принципами ради денег. *Indices Academiarum* значит «предатели академии» [Хеллман, 2007, с. 58-59].

⁴¹ Гоббс действительно не мог представить себе математическую точку и полагал, что у отрезка должна быть определенная ширина [Хеллман, 2007, с. 59].

⁴² Ведущий представитель европейской науки XVIII в., президент Берлинской академии наук [Хеллман, 2007, с. 94].

- Или вспомним легендарную дискуссию между Уилберфорсом и Гексли⁴³, например, знаменитую фразу Уилберфорса: «вы утверждаете, что произошли от обезьяны, тогда позвольте спросить – по линии дедушки или по линии бабушки?» [Хеллман, 2007, с. 120].

- И.В. Мичурин в заметках «Внешняя среда» (посвящается маргариновым мудрецам) писал: «Как видно, некоторые, мнящие себя учеными знатоками законов растительного царства, наивно считают сомнительным мое утверждение... Думая о таких якобы ученых людях, не знаешь, чему более удивляться: их крайней ли близорукости или полному невежеству и отсутствию всякого смысла в их мировоззрении» [Столетов и др., 1948, с. 228].

Наконец, не могу не обратиться к тому очевидному факту, что от нашего поколения (когда мы учились в старших классах школы и потом в университете) требовалось в огромных количествах читать и конспектировать Ленина. А от предыдущих поколений – Сталина. Впрочем, поскольку в библиотеке нашей школы имелось собрание сочинений Сталина, то я имел возможность познакомиться с его стилем еще в 9-ом классе. И вот, в частности, какие примеры мы находили в трудах почитавшихся в прежние годы вождей:

- Ленин [1981, с. 3-4]: «...основой расхождения с... Максимовым... является, во-первых, отзовизм и ультиматизм... Первая же фраза самостоятельного, не списанного из старых... изданий рассуждения, – и перед нами вся бездонная пропасть отзовистского недомыслия. Ну, подумайте-ка, любезнейшие, может... провести “крупное и яркое” устройство “инструкторских групп и школ”... **Если бы вы умели думать, и сколько-нибудь способны были рассуждать...**, о, несправедливо устраненные, то вы заметили бы, что выходит у вас величайшая несуразица».

- Сталин [1947, с. 354-357, 360-361]: «Первое возражение – Сокольникову. Он... превращает эту нужду в принцип, в теорию, в перспективу развития. Вот в чем ошибка Сокольникова... Неужели Сокольников не может понять этой элементарной вещи?... Вот в чем разница... и вот чего не хочет понять Сокольников... Второе возражение – Каменеву... Я утверждаю, что это неверно, что это есть клевета... Я утверждаю, что так не может подходить к вопросу марксист... В чем же тогда дело? Да в том, что Каменев запутался... Третье возражение – Сокольникову... Конечно, в речах “можно” куролесить сколько угодно, как это часто делает Сокольников. Но надо все-таки знать предел. Как можно говорить такую несообразность и прямую неправду... Что за манера валить с больной головы на здоровую!... Как можно говорить против очевидных фактов? Куролесить в речах “можно”, но надо же знать предел... Наконец, еще одно возражение. Я имею в виду возражение авторам “Сборника материалов по спорным вопросам”... Зачем же они продолжают распространять всякую чепуху и небылицу?... Неужели они до этого докатились? Далее, зная нравы “пещерных людей”,... я послал в редакцию... опровержение. Опровергать такую глупость смешно, но зная, с кем я имею дело, я послал все же опровержение... Вопрос о нэпе. Я имею в виду тов. Крупскую... Она говорит: “Нэп является в сущности капитализмом”... Верно ли это? И да, и нет. ...это факт, это верно. Но чтобы нэп являлся капитализмом, – это чепуха, несусветная чепуха... Тов. Крупская (да простит она мне) сказала о нэпе сущую чепуху. Нельзя выступать... с такой чепухой».

Раз все эти, как сказал Андрей Валентинович, «критицизм, менторский тон, поучение коллег, всплески эмоций... и тому подобные действия, превращающие научное издание в филиал низкопробной бульварной прессы» вошли в собрание сочинений Сталина, то что же – неужели они действительно превратили сочинения «великого корифея науки» в филиал низкопробной бульварной прессы? И сочинения Ленина тоже? Хотя, почему бы и нет...

Ну, и наконец – последний пример. Кто не знает сейчас один из лучших⁴⁴ отечественных журналов – «Успехи физических наук»? И кто не помнит одних из лучших советских физиков: акад. Я.Б. Зельдовича и его близкого друга – акад. А.Б. Мигдала?

Но вот ведь, в 1971 г. в этом солидном академическом журнале появилась статья «Электронная структура сверхтяжелых атомов», в конце вводной части которой Зельдович писал «...Любопытно... ощущение тесной связи между теорией микромира (поэт словотворец называет эту теорию “атомосклад”) и космосом, выраженное в двустишии Велемира Хлебникова: Могучий и громадный, далек астральный лад. Ты ищешь объяснения – познай атомосклад». Очень немногие тогда догадались какие буквы в каждом слове надо прочесть (предварительно заменив невразумительное «ищешь» на более яркое «жаждешь») [Мейлихов, 2014, с. 23-24]. Но те, кто догадались, с удивлением обнаружили в высшей степени серьезном академическом журнале дружескую характеристику,

⁴³ Самуэль Уилберфорс – знаменитый Оксфордский епископ; Томас Генри Гексли – многоуважаемый ученый, внесший важный вклад в развитие таких наук, как зоология, геология и даже антропология [Хеллман, 2007, с. 113, 117].

⁴⁴ 2-ое место в рейтинге Science index.

данную Мигдалу (конечно, не Хлебниковым, а написавшим эту псевдо-хлебниковскую мистификацию Зельдовичем), находящуюся, как говорится «на грани фола», а может быть, уже и за этой гранью (по крайней мере, даже Ломоносов с его «...способом в крапиву...» меркнет здесь перед Зельдовичем).

ЛИТЕРАТУРА

- Бажанов Б. 1990. Воспоминания бывшего секретаря Сталина. СП «СОФИНА». Инфо.-рекламный центр «ИНФОДИЗАЙН».
- Борисов А.Б., Дробышевский С.В., Марков А.В. 2013. Профессор А.И. Осипов об эволюции человека: 15 ошибок за 15 минут // В защиту науки. Бюллетень № 12 / Под ред. Е.Б. Александрова. М.: Наука. С. 43-55.
- Боровой А.Г. 1993. Метод многократных отражений в теории переноса излучения. Критические замечания // Оптика атмосферы и океана. Т. 6. №5. С. 610-617.
- Веретенникова Е.Э., Дюкарев Е.А. 2014. Эмиссия метана торфяными залежами олиготрофных болот южно-таежной подзоны Западной Сибири // Торфяники Западной Сибири и цикл углерода: прошлое и настоящее: Материалы Четвертого Международного полевого симпозиума (Новосибирск, 4-17 августа 2014 г.) / Под ред. А.А. Титляновой и М.И. Дергачевой. Томск: Изд-во Том. Ун-та. С. 157-159.
- Глаголев М.В. 2010. Эмиссия CH_4 болотными почвами Западной Сибири: от почвенного профиля до региона: дис. ... канд. биол. наук. М.: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ).
- Глаголев М.В. 2011. От керогена до «Кристалла» (рецензия на учебно-методическое пособие Лактионовой с соавт. «Физикохимия и биология торфа: Определение парниковых газов (CO_2 , CH_4 , N_2O) в торфах методом газовой хроматографии») // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 2. № 1(3). С. 1-15.
- Глаголев М.В. 2013. Новое отечественное исследование потоков CO_2 в приземном слое атмосферы методом микровихревых пульсаций // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 4. № 1(7). С. 1-12.
- Глаголев М.В., Клепцова И.Е. 2012. К вопросу о механизме выхода пузырьков метана из торфяника // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 3. № 3. С. 54-63.
- Глаголев М.В., Сирин А.А., Лапшина Е.Д., Филиппов И.В. 2010. Изучение потоков углеродсодержащих парниковых газов в болотных экосистемах Западной Сибири // Вестник Томского государственного педагогического университета. № 3. С. 120-127.
- Глаголев М.В., Фастовец И.А. 2012. Апология редукционизма (редукционизм – как мировоззренческая основа математического моделирования) // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 3. № 2(6). С. 1-24.
- Глаголев М.В., Шнырев Н.А. 2007. Динамика летне-осенней эмиссии CH_4 естественными болотами (на примере юга Томской области) // Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. №1. С. 8-14.
- Карелин Д.В. 2011. Слово в защиту «Учения глобального потепления», или о чем поведала нам стрелка осциллографа: дискуссия по статье «Учение глобального потепления» Ю.Л. Латыниной (24 декабря 2009 г. интернет-газета «Ежедневный журнал») // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 2. № 2(4). С. 3.
- Лактионова Е.А., Савельев В.В., Сергеева М.А. 2011. Физикохимия и биология торфа: Определение парниковых газов (CO_2 , CH_4 , N_2O) в торфах методом газовой хроматографии. Практикум по газохроматографическому анализу. Томск: ЦНТИ. 60 с.
- Ленин В.И. 1981. О фракции сторонников отзовизма и богостроительства. М.: Политиздат. 40 с.
- Ломоносов М.В. 1986. Избранная проза. М.: Сов. Россия. 544 с.
- Любищев А.А. 1991. В защиту науки: Статьи и письма. Л.: Наука. 295 с.
- Мастепанов М.А. 2004. Кинетика газообмена в профиле сфагнового болота: от метаногенеза к эмиссии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: МГУ. 25 с.
- Мейлихов Е.З. 2014. Зачем и как писать научные статьи. Долгопрудный: Издат. Дом «Интеллект». 160 с.
- Мигловец М.Н. 2014. Результаты многолетних наблюдений за эмиссией метана камерным методом на мезоолиготрофном болоте (Республика Коми) // Торфяники Западной Сибири и цикл углерода: прошлое и настоящее: Материалы Четвертого Международного полевого симпозиума (Новосибирск, 4-17 августа 2014 г.) / Под ред. А.А. Титляновой и М.И. Дергачевой. Томск: Изд-во Том. Ун-та. С. 199-201.
- Наумов А.В. 2013. Открытое обращение в редакционную коллегию журнала «Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата» // Динамика окружающей среды и глобальные изменения климата. Т. 4. № 2(8). С. 1-3.
- Орлицкая О.П. 1991. «Надо или не надо». Отклики на выступление Любищева (1954-1955 гг.) // В кн. «В защиту науки: Статьи и письма» / А.А. Любищев. Л.: Наука. С. 57-68.
- Прохоров А.М. (ред.) 1983. Советский энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия. 1600 с.
- Родос В. 2008. Правила дискуссии и уловки спора. М.: Идея-Пресс. 232 с.
- Смагин А.В. 2012. Теория и практика конструирования почв. М.: Изд-во МГУ. 544 с.
- Сталин И.В. 1947. Сочинения. М.: ОГИЗ. Т. 7.
- Степаненко В.М., Мачульская Е.Е., Глаголев М.В., Лыкосов В.Н. 2011. Моделирование эмиссии метана из озер зоны вечной мерзлоты // Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана. Т. 47. №2. С. 275-288.
- Столетов В.Н., Сиротин А.М., Обьедков Г.К. (ред.). 1948. О положении в биологической науке. Стенографический отчет сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина (31 июля – 7 августа 1948 г.). М.: ОГИЗ-СЕЛЬХОЗГИЗ.
- Хеллман Х. 2007. Великие противостояния в науке. Десять захватывающих диспутов. М.: ООО «И.Д. Вильямс». 320 с.
- Baird A.J., Beckwith C.W., Waldron S., Waddington J.M. 2004. Ebullition of methane-containing gas bubbles from near-surface Sphagnum peat // GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS. V. 31. L21505. DOI:10.1029/2004GL021157.
- Baulch H.M., Dillon P.J., Maranger R., Schiff S.L. 2011. Diffusive and ebullitive transport of methane and nitrous oxide from streams: Are bubble-mediated fluxes important? // J. Geophys. Res. V. 116. G04028. DOI:10.1029/2011JG001656.

- Comas X., Slater L., Reeve A.S. 2011. Atmospheric pressure drives changes in the vertical distribution of biogenic free-phase gas in a northern peatland // *J. Geophys. Res.* V. 116. G04014. DOI:10.1029/2011JG001701
- Crawford J.T., Stanley E.H., Spawn S.A., Finlay J.C., Loken L.C., Striegl R.G. 2014. Ebullitive methane emissions from oxygenated wetland streams // *Global Change Biology*. DOI: 10.1111/gcb.12614
- Deshmukh C., Serça D., Delon C., Tardif R., Demarty M., Jarnot C., Meyerfeld Y., Chanudet V., Guédant P., Rode W., Descloux S., Guérin F. 2014. Physical controls on CH₄ emissions from a newly flooded subtropical freshwater hydroelectric reservoir: Nam Theun 2 // *Biogeosciences Discuss.* V. 11. P. 3271-3317. DOI:10.5194/bgd-11-3271-2014. URL: www.biogeosciences-discuss.net/11/3271/2014/
- Dinsmore K.J., Smart R.P., Billett M.F., Holden J., Baird A.J., Chapman P.J. 2011. Greenhouse gas losses from peatland pipes: A major pathway for loss to the atmosphere? // *J. Geophys. Res.* 116. G03041. DOI:10.1029/2011JG001646.
- Glagolev M.V., Golovatskaya E.A., Shnyrev N.A. 2008. Greenhouse Gas Emission in West Siberia // *Contemporary Problems of Ecology*. V. 1. No. 1. P. 136-146.
- Happell J.D., Chanton J.P., Whiting G.J., Showers W.J. 1993. Stable Isotopes as Tracers of Methane Dynamics in Everglades Marshes With and Without Active Populations of Methane Oxidizing Bacteria // *Journal of Geophysical Research*. V. 98. No. D8. P. 14771-14782.
- Keller M., Stallard R.F. 1994. Methane emission by bubbling from Gatun Lake, Panama // *J. Geophys. Res.* V. 99. No. D4. P. 8307-8319. DOI: 10.1029/92JD02170
- Maack A., Hofmann H., Lorke A. 2013. Pumping methane out of aquatic sediments – forcing mechanisms that affect the temporal dynamics of ebullition // *Biogeosciences Discuss.* V. 10. P. 18687-18722. DOI:10.5194/bgd-10-18687-2013. URL: www.biogeosciences-discuss.net/10/18687/2013/
- Neubauer S.C. 2014. On the challenges of modeling the net radiative forcing of wetlands: reconsidering Mitsch et al. 2013 // *Landscape Ecol.* V. 29. Issue 4. P. 571-577. DOI 10.1007/s10980-014-9986-1
- Van Huissteden J., van den Bos R., Alvarez I.M. 2006. Modelling the effect of water-table management on CO₂ and CH₄ fluxes from peat soils // *Netherlands Journal of Geosciences*. V. 85. No. 1. P. 3-18.
- Walter B.P., Heimann M. 2000. A process-based, climate-sensitive model to derive methane emissions from natural wetlands: Application to five wetland sites, sensitivity to model parameters, and climate // *Global Biogeochem. Cycles*. V. 14. No. 3. P. 745-765.
- Walter B.P., Heimann M., Shannon R.D., White J.R. 1996. A process-based model to derive methane emissions from natural wetlands // *Geophysical Research Letters*. V. 23. No. 25. P. 3731-3734.
- Wania R. 2007. Modelling northern peatland land surface processes, vegetation dynamics and methane emissions: PhD thesis. Bristol: University of Bristol.
- Williams R.T., Crawford R.L. 1984. Methane Production in Minnesota Peatlands // *Applied and Environmental Microbiology*. V. 47. P. 1266-1271.
- Yagi K. 1997. Methane emission from paddy fields // *Bull. Natl. Inst. Agroenviron. Sci.* V.14. P. 96-210.
- Zhuang Q., Melillo J.M., Kicklighter D.W., Prinn R.G., McGuire A.D., Steudler P.A., Felzer B.S., Hu S. 2004. Methane fluxes between terrestrial ecosystems and the atmosphere at northern high latitudes during the past century: A retrospective analysis with a process-based biogeochemistry model // *Global Biogeochem. Cycles*. V. 18. GB3010. DOI:10.1029/2004GB002239

Поступила в редакцию: 05.09.2014
Переработанный вариант: 24.09.2014