



УДК 57.061+58(001.4)

БОТАНИЧЕСКАЯ НОМЕНКЛАТУРА: СПЕЦИФИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Д.В. Гельтман и И.В. Соколова

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, ул. Профессора Попова, 2, 197376, Санкт-Петербург, Россия;
e-mail: geltman@binran.yandex.ru, isokolova@yandex.ru

РЕЗЮМЕ

В статье дан краткий обзор ключевых этапов становления современной номенклатуры водорослей, грибов и растений, указаны ее отличия от зоологической номенклатуры, охарактеризованы основные тенденции развития.

Ключевые слова: ботаника, зоология, кодекс номенклатуры, номенклатура, систематика, таксономия

BOTANICAL NOMENCLATURE: SPECIFICS AND MODERN TENDENCIES OF DEVELOPMENT

D. V. Geltman and I. V. Sokolova

Komarov Botanical Institute of RAS, Prof. Popov Str., 2, 197376, Saint Petersburg, Russia;
e-mail: geltman@binran.yandex.ru, isokolova@yandex.ru

ABSTRACT

The article gives a brief outline of landmarks in the progress of the modern nomenclature of algae, fungi and plants, with pointing out its distinctions from the zoological nomenclature. Main tendencies in its development are specified.

Key words: botany, zoology, code of nomenclature, nomenclature, systematics, taxonomy

Биологическая номенклатура появилась фактически одновременно с возникновением систематики как науки. Знание правил номенклатуры, умение им следовать необходимо для любого систематика как растений, так и животных.

Исторически сложилось так, что ботаническая и зоологическая номенклатура развивались практически независимо. Только в последние десятилетия появились идеи о создании общих правил номенклатуры для всех живых организмов, пока не вышедшие за рамки предложений.

Данная статья не претендует на то, чтобы дать более или менее полный обзор правил ботанической номенклатуры. Ее цель в другом: заострить внимание на ее специфике, хотя бы в общих чер-

тах сопоставить с зоологической и остановиться на тех ее положениях, которые особенно интенсивно развиваются в настоящее время.

Кодекс ботанический номенклатуры и порядок его изменения

Правила ботанической номенклатуры, регулирующие названия организмов, традиционно рассматриваемых как растения (включая грибы), регулируются документом, который до 2011 г. назывался Международным кодексом ботанической номенклатуры. Несмотря на достаточно давнее признание того, что грибы составляют особое царство органического мира, традиция относить

их в номенклатурном отношении к растениям сохранялась. Однако в июле 2011 г. XVIII Международный ботанический конгресс принял решение изменить название кодекса на «Международный кодекс номенклатуры водорослей, грибов и растений» (International code for nomenclature for algae, fungi and plants) (McNeill and Turland 2011).

Ботаническая номенклатура – продукт деятельности профессионального сообщества ученых-ботаников. Кодекс изменяется решениями Номенклатурной секции Международного ботанического конгресса, которая открыта для всех участников конгресса. Ведущие ботанические учреждения имеют на этой секции определенное число голосов (от 1 до 7), которые по доверенности передаются членам секции, но ни один из них не может иметь более 15 голосов, включая свой. Предложения по изменению кодекса вносятся всеми заинтересованными специалистами и публикуются в журнале «Таход» – официальном органе Международной ассоциации по таксономии растений, а также могут быть внесены непосредственно на заседании секции не менее чем 4 ее участниками. Решения Номенклатурной секции утверждаются на пленарном заседании Международного ботанического конгресса. В этом существенное отличие ботанического кодекса от зоологического, который в настоящее время разрабатывается и принимается довольно узким составом Международного номенклатурного бюро и утверждается Международным союзом биологических наук.

Новая редакция кодекса после каждого конгресса готовится редакционным комитетом, избранным Номенклатурной секцией, и становится доступной обычно на следующий год после конгресса. Ныне действующая редакция – семнадцатая по счету. Издания¹ по традиции называют по месту проведения соответствующего конгресса. В русском переводе доступны Венские (1905) и Амстердамские (1935) правила, Парижский (1954), Сиэтлский (1969), Ленинградский (1975), Токийский (1993), Сент-Луисский (1999) и Венский кодексы (2006), перевод последнего вышел в 2009 г. (Международный кодекс... 2009).

Демократичность в решении вопросов об изменении кодекса номенклатуры иногда приводит

к тому, что решения, подготовленные авторитетными специалистами в этой области и, казалось бы, хорошо обоснованные, не всегда принимаются Номенклатурной секцией. Так произошло, например, в отношении предложения о регистрации новых названий таксонов на Сент-Луисском конгрессе 1999 г. (см. ниже).

Краткая история

Началом современной ботанической номенклатуры считается 1 мая 1753 года – условная дата публикации «Species plantarum» К. Линнея (Linnaeus 1753). Однако принципы, ныне являющиеся основными в номенклатуре растений, водорослей и грибов – приоритета и однозначности названий, а также требование стабильности – были сформулированы лишь столетие спустя Альфонсом Декандром, а первые номенклатурные правила были приняты Международным конгрессом ботаников и закреплены документально в 1867 г. (Candolle 1867), т. е. значительно позднее, чем правила зоологической номенклатуры (1842 г.). В дальнейшем, однако, различные ботанические школы по-разному интерпретировали и дополняли «Правила» Декандоля, в результате чего в начале XX века параллельно существовали две версии кодекса ботанической номенклатуры: «Венский кодекс» и «Американский». Лишь на конгрессе 1930 г. в Кембридже это «двоевластие» было устранено.

Важность Кембриджского конгресса состояла также в том, что на нем впервые было принято обязательное требование латинского описания или диагноза при обнародовании нового названия таксона (с исключениями для определенных групп). Ранее, согласно правилам, можно было давать описание или диагноз на любом языке, но на практике в подавляющем большинстве случаев это были три европейских языка: немецкий, французский и английский. С увеличением числа научных трудов на национальных языках потребовалась универсальная альтернатива, каковой и стала латынь.

Второй важной вехой в номенклатуре, обозначенной Кембриджским конгрессом, была концеп-

¹Слово «кодекс» появилось в названии документа в 1950 г. До этого применялось название «Международные правила ботанической номенклатуры» (International rules for botanical nomenclature).

ция «стандартных видов», впоследствии ставшая одним из основных принципов ботанической номенклатуры – принципом типификации. Обязательность цитирования типа была окончательно утверждена Стокгольмским конгрессом 1950 г. и вступила в силу в 1953 г.

Стокгольмский конгресс также детально разработал процедуру внесения изменений в кодекс через публикацию предложений по изменению в журнале «Тахон», голосование по установленной процедуре и утверждение Международным ботаническим конгрессом.

Последующее совершенствование кодекса шло в основном по следующим направлениям:

1. Уточнение положений кодекса таким образом, чтобы он охватывал максимально полно (в идеале – полностью) те номенклатурные ситуации, с которыми систематик может столкнуться в процессе работы.

2. Преодоление противоречия между принципом приоритета и стремлением к стабильности наименований.

3. Строгая регламентация категорий типов и процедур типификации, лекто- и неотипификации названий таксонов.

Структура ботанического кодекса. Важнейшие положения, регулирующие обнародование новых названий

Ботанический кодекс включает принципы – основу системы ботанической номенклатуры, правила, советы и примеры. К принципам относятся: независимость ботанической номенклатуры от зоологической и микробиологической, применение названий таксономических групп посредством номенклатурных типов, принцип приоритета, наличие одного и только одного правильного названия для каждой таксономической группы с определенными границами, положением и рангом (кроме особо оговоренных случаев), рассмотрение научных названий как латинских независимо от их происхождения, обратная сила правил номенклатуры, если они специально не ограничены.

В ботанике, как и в зоологии, для того чтобы быть включенным в научный оборот, новое название обязательно должно быть тем или иным способом доведено до сведения научного сообщества. При этом различают эффективное обнародование

(effective publishing) – понятие, касающееся способа этого доведения, и действительное обнародование (valid publishing) – выполнение целого ряда необходимых дополнительных условий.

До самого последнего времени эффективное обнародование осуществлялось только «путем распространения печатного материала (способом продажи, обмена или дара) среди широкой публики или, по крайней мере, в ботанические учреждения с доступными для ботаников библиотеками» (ст. 29.1 ботанического кодекса) (Международный кодекс... 2009). В последние десятилетия были наложены существенные ограничения на эффективное обнародование в торговых каталогах, обменных списках семян, диссертациях.

Вопрос о возможности эффективного обнародования путем электронных публикаций был поставлен на повестку дня в начале XXI века. В июле 2011 г. XVIII Международный ботанический конгресс, состоявшийся в Мельбурне, принял решение разрешить с 1 января 2012 г. эффективное обнародование, наряду с распространением печатного материала, также и в электронных изданиях. При этом электронные публикации должны удовлетворять ряду условий: допускается использование исключительно PDF-формата, распространение должно осуществляться только через Интернет он-лайн, периодические издания должны обязательно иметь ISSN (международный стандартный номер периодического издания), а электронные книги – ISBN (международный стандартный номер книги). Распространение электронного материала каким-либо иным способом, а также в предварительных вариантах публикаций не составляет эффективного обнародования (Kapp et al. 2011a, b). Таким образом, ботаники не пошли путем зоологического кодекса, согласно которому распространение нестираемой информации на электронных носителях, например дисках, в 5 и более библиотек считается опубликованием, а распространение информации только через Интернет, напротив, опубликованием не считается.

Представляется, что важность решения о допустимости электронных публикаций состоит на данный момент не столько в том, что обнародование новых названий стало возможным в исключительно электронных изданиях (их на сегодняшний день в нашей науке не так уж много), а в том, что при существовании как печатной, так и электронной версии датой эффективного

обнародования становится дата появления более ранней версии – как правило, электронной. Это весьма важно для применения принципа приоритета и, по-видимому, в скором времени может существенно изменить концепцию многих периодических изданий по систематике растений: основной формой донесения информации станет электронная он-лайн версия, а печатная будет публиковаться позже и минимальным тиражом (несколько десятков экземпляров), рассчитанным лишь на библиотеки крупнейших ботанических учреждений.

Для того чтобы быть действительно обнародованным, новое название должно быть эффективно обнародованным и сопровождаться описанием или диагнозом, либо ссылкой на ранее и эффективно обнародованное описание или диагноз, а также соответствовать ряду специальных положений кодекса. Для названий, обнародованных с 1 января 1935 г. и до 1 января 2012 г. (кроме водорослей и всех ископаемых растений), название или диагноз должны быть на латинском языке². С 1 января 2012 г., согласно решению XVIII Международного ботанического конгресса, допустимы описание или диагноз новых названий для всех групп организмов на латинском или английском языке.

Обязательность латинского описания или диагноза сыграла позитивную роль в развитии систематики растений. Это делало доступной для широкой аудитории важнейшую информацию о номенклатурных и таксономических новациях, даже в том случае, если статья или книга были написаны на малораспространенных или трудноосваиваемых языках. В этом отношении опыт зоологической номенклатуры, допускающей описания на любом языке, следует признать менее удачным. Обязательность латинского описания или диагноза также способствовала освоению ботаниками научной латыни хотя бы на минимальном уровне, что, в свою очередь, давало возможность понимать суть написанного в латиноязычных классических научных произведениях.

Однако в последние десятилетия число систематиков, хорошо владеющих научной латынью и могущих составить диагноз грамматически правильно, к сожалению, неуклонно сокращалось. Не

все редакции даже ведущих научных журналов могли найти соответствующих специалистов и редакторов. В то же время все более широкое распространение приобрел английский как международный язык науки, поэтому решение о допустимости его использования для действительного обнародования новых названий является полностью оправданным. Вместе с тем, латинский язык по-прежнему может использоваться для этих целей.

Другим важнейшим условием действительного обнародования является указание типа названия, что в ботанической номенклатуре стало обязательным с 1 января 1958 г. Концепция типа появилась раньше, в «Американском кодексе» ботанической номенклатуры, однако к обязательности его указания ботаники пришли сравнительно поздно. В последние десятилетия в ботанический кодекс было внесено много норм, ужесточающих требование к типификации, особенно на уровне вида и внутривидовых таксонов. В целом эти нормы направлены на то, чтобы в итоге каждое название было связано с единственным коллекционным образцом – голотипом, лектотипом или неотипом.

Так, с 1 января 1990 г. при обнародовании названия нового вида или внутривидового таксона необходимо указывать единственный гербарий или учреждение, где хранится его тип, в противном случае название не считается действительно обнародованным. В настоящее время для целей приоритета тип (лектотип, неотип) считается обозначенным, только если он эффективно обнародован, т. е. обозначение его исключительно в коллекции не имеет значения для целей приоритета. С 1 января 2001 г. выбор лекто-, нео- или эпитипа обязательно должен сопровождаться фразой «обозначен здесь» (*designated here, hic designatus*) или ее эквивалентом. В целом ботаническая номенклатура сейчас значительно жестче подходит к типификации, чем зоологическая, где до сих пор сохраняется возможность приведения нескольких синтипов при обнародовании нового названия.

Все эти нормы способствовали привлечению внимания систематиков к типификации таксонов, что, конечно, в целом способствует стабилизации номенклатуры. Позитивным фактором является и то, что в настоящее время осуществляются

²Для водорослей норма об обязательном латинском описании или диагнозе введена с 1 января 1958 г., для ископаемых растений с 1 января 1996 г. допустим английский и латинский язык.

масштабные программы дигитализации типовых образцов для их представления в Интернете. В целом информация о типовых образцах концентрируется на сайте JSTOR (www.plants.jstor.org), а кроме того, большинство крупных гербариев имеют соответствующие общедоступные разделы на своих сайтах. Все это, в сочетании с дигитализацией важнейших классических литературных источников по систематике растений и их представлением в Интернете (сайты www.botanicus.org и www.biodiversitylibrary.org) способствует возникновению новых региональных центров систематики растений.

Большое значение для ботанической номенклатуры имеет долгосрочный проект типификации линнеевских названий, который ведется Британским музеем естественной истории совместно с Линнеевским обществом. Цель проекта – выбрать лектотипы для всех линнеевских названий – в настоящее время выполнена примерно на 80%. Промежуточные итоги проекта опубликованы (Jarvis 2007); на сайте проекта (<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/linnaean-typification/index.html>) поддерживается постоянно обновляемая база данных.

Начиная с Токийского кодекса, в ботаническую номенклатуру введено понятие эпитипа – образца или иллюстрации, выбранных для того, чтобы служить в качестве интерпретирующего типа в тех случаях, когда голотип, лектотип или ранее обозначенный неотип, или весь первоначальный материал, связанный с действительно обнародованным названием, определенно является неясным и не может быть критически идентифицирован в целях точного применения названия таксона. Практика применения эпитипов, к сожалению, пока не получила широкого распространения, особенно в отечественной систематике.

В зоологической номенклатуре понятия эпитипа нет, но понятие неотипа имеет более широкое значение: неотип может выбираться как при отсутствии (утрате) типового материала, так и для замещения «непригодного для определения» типа. Более того, в случае несоответствия типа сложившемуся употреблению названия специалист может вынести на рассмотрение Международной комиссии по зоологической номенклатуре вопрос о смене типа и замене его неотипом, соответствующим практике употребления названия (ст. 75.6 зоологического кодекса).

Еще одной характерной особенностью развития ботанической номенклатуры является уточнение правил действительного обнародования номенклатурных комбинаций. В отношении номенклатурных комбинаций, сделанных в настоящее время, вопросов обычно не возникает: их порядок точно и однозначно прописан в ботаническом кодексе. Значительно сложнее ситуация, касающаяся старых работ. Последние изменения уточнили целый ряд положений, что позволило яснее разграничить случаи, в каких можно считать номенклатурную комбинацию осуществленной, а в каких – нет.

Регистрация названий

До самого последнего времени ботанический кодекс не требовал какой-либо регистрации названий. Однако вопрос о необходимости такой регистрации поднимался уже достаточно давно. В конце 1980-х годов введение регистрации активно продвигал тогдашний директор Ботанического сада и музея Берлин-Далем и генеральный секретарь Международной организации по систематике растений В. Гройтер (Greuter 1986; Greuter and McNeill 1993). Предполагалось, что целый ряд наиболее известных периодических и продолжающихся изданий по систематике растений и грибов получат специальную аккредитацию и их редакции будут сами направлять информацию о номенклатурных новациях в международный центр регистрации. Забота о направлении информации о таких новациях, появившихся в других изданиях, лежала бы на авторах новых таксонов. Инфраструктура для функционирования системы регистрации к концу 90-х годов уже была практически сформирована, но сам принцип регистрации и подходы к ней вызвали возражения ряда ботаников, прежде всего североамериканских (Турланд и Дэвидси 1999), что вызвало оживленную дискуссию (Егорова и др. 1999). Поскольку очередной ботанический конгресс проходил как раз в Северной Америке (Сент-Луис, 1999), большинство номенклатурной секции высказалось против введения регистрации.

В последнее время вопрос о регистрации названий был снова поднят. Значительную роль здесь сыграли технологические изменения и прежде всего развитие и доступность Интернета. Инициаторами выступили систематики-микологи, которые начали осуществлять добровольную

регистрацию новых названий на сайтах Index fungorum (www.indexfungorum.org) и Mycobank (www.mycobank.org). Международный микологический конгресс предложил Номенклатурной секции Международного ботанического конгресса ввести с 1 января 2013 г. обязательную регистрацию новых названий грибов (Hawksworth et al. 2010); это предложение было одобрено в июле 2011 г. Суть ее состоит в следующем: на стадии подготовки и рецензирования рукописи статьи новое название должно быть зарегистрировано на сайте и получить регистрационный номер, без указания которого название не считается действительно обнародованным. После выхода статьи или на стадии корректуры информация о новом названии при необходимости дополняется на сайте библиографическими данными публикации.

Группа участников номенклатурной секции Мельбурнского конгресса, в том числе и один из авторов данной статьи, внесла предложение распространить порядок регистрации новых названий, принятый для грибов, и на другие группы организмов, охватываемые ботаническим кодексом. И хотя это предложение не получило достаточной поддержки, было очевидно, что отношение ботанического сообщества к регистрации изменилось и она, скорее всего, будет одобрена следующим конгрессом.

Следует отметить, что практика учета новых названий растений существует достаточно давно. В конце XIX века Королевским ботаническим садом в Кью (Великобритания) был издан «Index Kewensis», содержащий, по замыслу авторов, все обнародованные названия сосудистых растений с синонимикой – своеобразный список мировой флоры. Практика синонимизации оказалась малоудачной, и в дальнейшем в дополнениях к «Index Kewensis» публиковались лишь ссылки на новые названия. В начале 90-х годов прошлого века на лазерном диске была издана база данных, содержащая информацию из этого индекса и всех дополнений к нему. С начала XXI в. на основе «Index Kewensis» при участии аналогичных проектов «Gray Card Index» и «Australian Plant Names Index» был создан портал «International plant name index» (IPNI) (www.ipni.org), на котором сейчас размещается вся информация о когда-либо обнародованных названиях сосудистых растений, а для новых названий – и об их типификации. Родовым названиям сосудистых растений и их

типификации посвящен специальный проект «Index nominum genericorum», периодически издававший соответствующий справочник. Сейчас в этот проект, представленный в Интернете (<http://botany.si.edu/ing/>), включены также родовые названия грибов и водорослей.

Названия грибов учитываются на уже упоминавшихся выше сайтах, водорослей – на сайте «Index nominum algarum» (<http://ucjeps.berkeley.edu/INA.html>).

Возможность использования в ботанической номенклатуре названий, обнародованных согласно другим кодексам биологической номенклатуры

Ботаническая номенклатура независима от зоологической и микробиологической, что является, как отмечалось выше, одним из ее принципов. Однако изменения в макросистеме органического мира (особенно грибов и водорослей), произошедшие в последние десятилетия в связи с внедрением молекулярно-филогенетических методов, вызвали к жизни введение в ботанический кодекс ряда норм, допускающих взаимодействие с зоологическим и микробиологическим кодексами (ст. 45). В настоящее время, если таксон рассматривается как принадлежащий к водорослям или грибам, но первоначально был описан по правилам неботанических кодексов, то любое из его названий должно удовлетворять требованиям соответствующего неботанического кодекса, обеспечивающим названию статус, эквивалентный действительному обнародованию в ботаническом кодексе. Правда, это не относится к названиям, образованным в зоологическом кодексе в соответствии с принципом координации, если только они не появились в печати и не применяются к принятому таксону. В последних версиях ботанического кодекса пришлось сделать специальное указание на то, что микроспоридии по-прежнему рассматриваются в рамках ботанической номенклатуры, вне зависимости от их нынешнего положения в филогенетических системах.

Меры по стабилизации номенклатуры

Ботаники-несистематики и практики часто упрекают систематиков в нестабильности ботанической номенклатуры. В ряде случаев такая

нестабильность связана с прогрессом систематики: изменением объема родов, разделением или объединением видов. В отдельных же случаях такие изменения имеют чисто номенклатурную природу: например, выявление «забытого» более раннего законного названия, которое, согласно принципу приоритета, нужно применять вместо привычного и устоявшегося.

В настоящее время стабильность отдельных названий, вошедших в широкое употребление, достигается практикой консервации и отвержения. Консервация предполагает, что название, помещенное в соответствующий список, получает безусловный приоритет перед другими, конкурирующими с ним. Отвержение означает исключение названия из научного оборота.

Ботанический кодекс довольно давно допускал консервацию названий рангом от рода и выше. В отношении видов такая практика введена сравнительно недавно.

Обоснование каждого случая консервации или отвержения должно быть опубликовано в журнале «Тахон», после чего поступает на рассмотрение соответствующего специального комитета (по сосудистым растениям, водорослям, ископаемым растениям и т.п.), избранного Номенклатурной секцией. Отчеты о деятельности таких комитетов периодически публикуются, а после утверждения на очередном Международном ботаническом конгрессе помещаются в приложение к кодексу. С 2012 г. стало возможным публиковать эти приложения независимо от кодекса, в том числе в форме специальной базы данных.

Представляется, что практика консервации и отвержения названий является в настоящее время достаточно эффективным инструментом поддержания стабильности названий в тех случаях, когда это необходимо.

Некоторое время назад предлагалось подготовить специальный «список названий, используемых в настоящее время» (*List of names in current use*). Идея состояла в том, чтобы в этот список вошли все названия, активно использующиеся в научном обороте, и они получили бы приоритет перед названиями, пусть и законными, но в такой список не попавшими (Hawksworth and Greuter 1989; Greuter 1991; Brummitt 1991). Это предложение, хотя и широко обсуждалось, принято не было. Однако в 2011 г. на Мельбурнском конгрессе такая идея была фактически реанимирована,

пока только в отношении грибов: появилась возможность на основании специальной процедуры вводить как новые приложения к кодексу список названий грибов (с типами) и конкурирующими с ними синонимами, в отношении которых они рассматриваются как законсервированные, а также список отвергаемых названий грибов, которые могут быть восстановлены для использования только через процедуру консервации. Принципиальное отличие от уже существующего порядка состоит в появлении возможности составления тех или иных списков, утверждаемых одним решением, тогда как сейчас помещение названия в списки консервируемых или отвергаемых обособывается и обсуждается индивидуально.

На пути к «Биокодексу»?

С начала 1990-х годов группа ученых (преимущественно ботаников) начала разрабатывать проект «Биокодекса», который, по замыслу его инициаторов, должен в перспективе заменить кодексы ботанической, зоологической и бактериологической номенклатуры. Достоянием общности стала третья версия этого документа (Greuter et al. 1996), которая была переведена на русский язык (Проект биокодекса... 1997). Предполагалось, что «Биокодекс» вступит в силу с 1 января 2000 г., но будет действовать, за некоторыми исключениями, в отношении только вновь обнаруженных названий. Этот проект довольно активно обсуждался, но не получил поддержки, достаточной для введения его в действие. Недавно появился новый вариант «Биокодекса» (Greuter et al. 2011).

Подробный анализ достоинств и недостатков «Биокодекса» выходит за рамки данной статьи. Безусловно, в пользу его принятия говорит все большая перекройка границ между крупными таксонами органического мира на основании молекулярно-филогенетических данных. Против – в основном привычка, тем более что различные направления биологической номенклатуры развивались, как уже указывалось выше, практически независимо. По-видимому, должны появиться очень весомые аргументы, чтобы каждое профессиональное сообщество сделало шаги навстречу друг другу и решило отойти от привычной практики. Очевидно лишь то, что «Биокодекс» и последствия его возможного введения в действие

нуждаются в серьезном совместном обсуждении ботаниками, зоологами и микробиологами.

Работа поддержана грантом Президента РФ для поддержки ведущих научных школ НШ-7009.2012.4.

ЛИТЕРАТУРА

- Егорова Т.В., Гельтман Д.В., Губанов И.А., Новиков В.С., Пименов М.Г. и Соколова И.В. 1999. По поводу письма Н. Турланда и Г. Дэвидси о регистрации названий растений. *Ботанический журнал*, 84(5): 154–157.
- Международный кодекс ботанической номенклатуры (Венский кодекс). 2009. Пер. с англ. Т.В. Егоровой, Д.В. Гельтмана, И.В. Соколовой, И.В. Татанова. Товарищество научных изданий КМК, Москва; Санкт-Петербург, 282 с.
- Проект биокодекса: будущие международные правила для научных названий организмов. 1997. Пер. с англ. Т.В. Егоровой и М.В. Агабабян. БИН РАН, Санкт-Петербург, 52 с.
- Турланд Н. и Дэвидси Г. 1999. Регистрация названий растений – нежелательная, излишняя и неработоспособная система. *Ботанический журнал*, 84(5): 149–153.
- Brummitt R.K. 1991. Lists of current use: criteria for inclusion. In: Improving the stability of names: needs and options. Proceedings of an international symposium, Kew, 20–23 February 1991. Koeltz Scientific, Books Königstein: 217–223 (*Regnum Vegetabile*, 123).
- Candolle Alph. de. 1867. Lois de la nomenclature botanique adoptées par le Congrès international de botanique tenu à Paris en août 1867... Genève; H. Georg, Bale; J.-B. Baillièrre et fils, Paris, 64 p.
- Greuter W. 1986. Proposal on registration of plant names and new concept of the nomenclature in the future. *Taxon*, 35(4): 816–819.
- Greuter W. 1991. Merxmüller's legacy and the NCU principle. In: Improving the stability of names: needs and options. Proceedings of an international symposium, Kew, 20–23 February 1991. Koeltz Scientific, Books Königstein: 217–223 (*Regnum Vegetabile*, 123).
- Greuter W., Hawksworth D.L., McNeill J., Mayo M.A., Minelli A., Sneath P.H. A., Tindall B.J., Trehane P. and Tubbs P. 1996. Draft BioCode: the prospective international rules for the scientific names of organisms. *Taxon*, 45(2): 349–372.
- Greuter W., Garrity G., Hawksworth D.L., Jahn R., Kirk P.M., Knapp S., McNeill J., Michel E., Patterson D.J., Pyle R. and Tindall B.J. 2011. Draft BioCode (2011): principles and rules regulating the naming of organisms. *Taxon*, 60(1): 201–212.
- Greuter W. and McNeill J. 1993. Synopsis on botanical nomenclature – Tokyo 1993. A review of the proposals concerning the International Code of Botanical Nomenclature submitted to the XV International Botanical Congress. *Taxon*, 42(2): 191–271.
- Hawksworth D.L., Cooper J.A., Crous P.W., Hyde K.D., Iturriaga T., Kirk P. M., Lumbsch H. T., May T.W., Minter D. W., Misra J.K., Norvell L., Redhead S.A., Rossman A.Y., Seifert K.A., Joost A. Stalpers J.A., Taylor J.W. and Wingfield M.J. 2010. Proposals to make the pre-publication deposit of key nomenclatural information in a recognized repository a requirement for valid publication of organisms treated as fungi under the Code. *Taxon*, 59(2): 656–666.
- Hawksworth D.L. and Greuter W. 1989. Report of the 1st meeting of a working group on lists of names in current use. *Taxon*, 38(1): 142–148.
- Jarvis C.E. 2007. Order out of chaos: Linnaean plant names and their types. Linnean Society of London in association with the Natural History Museum, London, 1016+XI p.
- Knapp S., McNeill J. and Turland N.J. 2011a. Changes to publication requirements made at the XVIII International Botanical Congress in Melbourne – what does e-publication mean for you? *PhytoKeys*, 6: 5–11.
- Knapp S., McNeill J. and Turland N.J. 2011b. Translation into Russian of: “Changes to publication requirements made at the XVIII International Botanical Congress in Melbourne – what does e-publication mean for you?” = Изменения требований к обнародованию, принятые на XVIII Международном ботаническом конгрессе в Мельбурне – что означает электронное обнародование? Пер. с англ. И. В. Беляевой, М. С. Воронцовой. *PhytoKeys*, 6: 29–37 (URL: <http://www.pensoft.net/journals/phytokeys/article/2001/translation-into-russian-of>).
- Linnaeus C. 1753. Species plantarum... 1–2. Laurentius Salvius, Holmiae, 1200 p.
- McNeill J. and Turland N.J. 2011. Major changes to the Code of Nomenclature – Melbourne, July 2011. *Taxon*, 60(5): 1495–1497.