

**Брумштейн Юрий Моисеевич**

Астраханский государственный университет  
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а,  
кандидат технических наук, доцент,

✉: [brum2003@mail.ru](mailto:brum2003@mail.ru)

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0016-7295>;

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?authorid=280533](https://elibrary.ru/author_profile.asp?authorid=280533);

**Кострыкина Светлана Сергеевна**

Астраханский государственный университет,  
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а,  
редактор 1-ой категории Издательского дома «Астраханский  
государственный университет»,

✉: [lady.kostrikina@yandex.ru](mailto:lady.kostrikina@yandex.ru)

# Научное и техническое редактирование статей по физико-математическим и техническим наукам в российских журналах

*Показана роль российских научных журналов, публикующих статьи по физико-математическим и техническим наукам, в развитии научных коммуникаций и исследований; информационной поддержке выполнения инновационных инженерно-технических разработок; подготовке кадров высшей квалификации. Проанализированы научные специальности из списка Высшей аттестационной комиссии (ВАК) России, соответствующие физико-математическим и техническим наукам. Охарактеризовано влияние развития информационно-телекоммуникационных технологий на методы подготовки статей авторами, номенклатуру используемых ими программно-технических средств, применяемые в редакциях форматы текстовых файлов, графических объектов и пр. Описаны направления «входного контроля» работ, поступающих в научные журналы указанных профилей, возможности использования современных программно-технических средств для проверки степени оригинальности текстов статей, организации работы редакций, взаимодействия их с рецензентами и авторами.*

*Охарактеризованы основные цели и практические методы научного редактирования русскоязычных статей по физико-математическим и техническим наукам. Отмечено, что в неспециализированных научных изданиях (особенно не входящих в перечни ВАК) такое редактирование осложняется слишком широкой тематикой публикуемых работ. Рассмотрены особенности проверки и редактирования*

*англоязычных статей и англоязычных фрагментов русскоязычных статей: названий, аннотаций, ключевых слов, сведений об авторах, источников в библиографических списках. Отмечено, что качество предоставляемых многими авторами переводов на английский язык аннотаций (а иногда и названий статей) часто бывает неудовлетворительным. Это особенно касается сложных русскоязычных фраз с большим количеством придаточных предложений, которые плохо поддаются автоматическому переводу. Проанализированы цели и особенности использования в статьях по физико-математическим и техническим наукам графических аннотаций.*

*Исследованы цели и основные направления технического редактирования работ по рассматриваемым в статье профилям исследований. Показано, что такое редактирование может затрудняться необходимостью использования специальных программно-технических средств. Кратко рассмотрена специфика верстки номеров журналов, публикующих статьи по физико-математическим и техническим наукам.*

*Охарактеризованы вопросы обеспечения необходимой квалификации научных и технических редакторов журналов по рассматриваемым в данной статье профилям. Обоснована целесообразность периодического проведения на всероссийском уровне специальных занятий с лицами, осуществляющими научное редактирование таких статей — например, в форме вебинаров.*

**Ключевые слова:** слова: научные журналы, физико-математические науки, технические науки, номенклатура научных специальностей, научные статьи, научное редактирование, унификация подходов, техническое редактирование, верстка, аннотации, англоязычные фрагменты текстов

## Введение

Развитие «экономики знаний» [22] (Abramov, Kirillova, 2012) требует адекватной поддержки формирования и обеспечения эффективности использования интеллектуального потенциала России. Это касается, в частности, следующих направлений: подготовка специалистов в вузах и НИИ (включая аспирантуру и докторантуру); информационная поддержка научной и научно-производственной деятельности ученых [33] (Sokolova, 2016). Важнейшим направлением такой поддержки является издание научных журналов (НЖ) [10; 11] (Brumshteyn, 2011a; Brumshteyn, 2011b). В процессе их подготовки, тиражирования, размещения на электронных ресурсах, информационного продвижения в научно-информационном пространстве (НИП) должно обес-

печиваться следующее: соблюдение норм научной публикационной этики (НПЭ) [1; 7; 29] (Abramov, Kirillova, 2012; Balonin, Sergeev 2013); исключение случаев «некорректной редакционной политики» НЖ [23] (Kasyan, Abalkina, Maleshin, 2016); сохранение и улучшение качества публикуемых материалов [16] (Galyavieva, Elizarov, Lipachev, 2016). Последнее, в свою очередь, обеспечивается за счет работы редакционных коллегий НЖ; рецензирования работ; их научного и технического редактирования (НиТР) т [2; 3; 9; 15] (Andersson, 2014; Antonova, 2002; Belous, Spiridonov, Postnikov, 2014; Gagarin, 2016). В России такое редактирование имеет определенную специфику в НЖ, издаваемых вузами [9] (Belous, Spiridonov, Postnikov, 2014), а также для ряда направлений научных исследований. Для обеспечения качества НЖ эта специфика достаточно важна. Однако

она слабо исследована в существующих научных публикациях, посвященных научному редактированию «в целом» [9; 20; 26; 28; 30; 31] (*Belous, Spiridonov, Postnikov, 2014; Zharkov, 2006; Kotyurova, 2008; Nagornaya, 2015; Potapova, 2008; Ranchin, 2016*). В частности, в русскоязычных статьях по редактированию не рассматриваются (за редкими исключениями — например, [4] (*Ahmetov, Eliarov, Lipachev, 2013*)) особенности НИТР работ, относящихся к физико-математическим наукам (ФМН) и техническим наукам (ТН). Поэтому целью настоящей статьи является попытка устранить указанный недостаток путем системного анализа процессов работы в НЖ указанных профилей с поступающими статьями.

### Место научных журналов по физико-математическим и техническим наукам в структуре российской научной периодики

На 01.05.2017 г. классификация научных специальностей, используемая Высшей аттестационной комиссией (ВАК) России (<http://vak.ed.gov.ru/316>), включала в себя отрасли наук с кодами от 01 до 26. Однако в этом списке отсутствовали отрасли с кодами 04, 11, 15, 16, 18, 20, 21. Перечень отраслей, групп специальностей (ГС) и отдельных специальностей соответствует приказу Минобрнауки РФ от 25.02.2009 г. № 59 «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» — с последующими изменениями и дополнениями.

Ранее российские периодические издания при подаче «в уведомительном порядке» заявок на включение в список рекомендованных ВАК журналов руководствовались приказом Минобрнауки РФ от 25.07.2014 г. № 793 — с последующими изменениями и дополнениями. Однако с 09.05.2017 г. действует Приказ Минобрнауки № 1586 от 12.12.2016 г., предусматривающий процедуру одобрения новых заявок НЖ со стороны ВАК.

Отрасль «физико-математические науки» в классификаторе специальностей ВАК соответствует кодам вида 01.\*\*.\*\*. Для этой отрасли на 01.05.2017 г. имелось 4 ГС с кодами вида 01.01.\*\*, 01.02.\*\*, 01.03.\*\*, 01.04.\*\*. Отрасль «технические науки» по классификации ВАК соответствовала кодам вида 05.\*\*.\*\*. На 01.05.2017 г. для этой отрасли было 27 ГС. Таким образом, для ТН в классификаторе ВАК было наибольшее количество ГС и специальностей в этих группах. Указанная ситуация объективно отражает тенденции развития современной науки и техники, т.к. именно в области ТН дифференциация направлений исследований сейчас происходит наиболее быстро. При этом развитие информационно-телекоммуникационных технологий (ИТКТ) способствует не только внутренней дифференциации исследований и инженерных разработок внутри этого направления, но и стимулирует появление большого количества междисциплинарных работ, которые опираются на возможности/достижения ИТКТ.

На 01.07.2017 г. фактически действовало два перечня ВАК. 1) Информация об изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования (МРБиСУЦ) — по состоянию на 16 января 2017 г. Далее этот перечень именуется как ПерВАК-1. В нем указаны только российские НЖ и, в силу приведенного для него на сайте ВАК названия, он носит «справочный характер». 2) «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты



**Минобрнауки начало ужесточать требования к вузам и иным организациям, ведущим научную деятельность, в отношении наличия у их сотрудников публикаций в зарубежных изданиях**

диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук». На 11.06.2017 г. этот перечень насчитывал 2131 издание, в т.ч. несколько изданий из Таджикистана. Далее мы именуем этот перечень как ПерВАК-2.

При подаче заявок на включение НЖ в ПерВАК-2, согласно требованиям приказа № 793 от 25.07.2014 г., редакции могли указать максимум до трех отраслей наук и до пяти ГС. Однако у абсолютного большинства российских НЖ из ПерВАК-2 эти показатели значительно меньше. При этом каких-либо «лимитов» на общие количества НЖ, которые могли использовать одни и те же ГС, ВАКом установлено не было. Как следствие, по некоторым ГС количество НЖ, в которых они «декларированы», невелико, а по другим их, наоборот, очень много.

Сейчас у значительного количества НЖ, входящих в ПерВАК-2, фактическая тематика публикаций достаточно широкая. Это особенно касается вузовских НЖ с названиями типа «Вестник...», «Известия...», «Ученые записки...», «Бюллетень...». С одной стороны, это позволяет НЖ привлекать более широкий круг авторов для публикации работ, а также и их читателей. С другой стороны — может «отталкивать» авторов, которые хотели бы опубликовать результаты проведенных «узкоспециальных» исследований. Кроме того, «политематичность» таких НЖ объективно затрудняет следующие процессы. 1) Концентрация статей по определенной тематике в ограниченном количестве российских НЖ (в свою очередь для потенциально заинтересованных в чтении публикаций лиц из-за этого осложняется своевременное обнаружение соответствующих работ — особенно если они имеют «нестандартные названия»). 2) Формирование редколлегий, включающих в себя высококвалифицированных «профильных специалистов» по ГС, «декларированным» НЖ в качестве направлений деятельности. 3) Возможности привлечения «политематическими»

ВАКовскими НЖ рецензентов, глубоко разбирающихся в тематике рецензируемых работ и пр.

Кроме того, вероятности включения «политематических» российских НЖ в МРБиСУЦ на практике значительно ниже, чем специализированных.

Упомянутым выше Приказом Минобрнауки № 1586 от 12.12.2016 г. предусмотрена возможность изменения названий НЖ и отражаемых ими ГС без исключения изданий из ПерВАК-2. При этом для длительности «содержательно-го» рассмотрения ВАК таких «заявок на корректировки названий» установлен срок в 9 месяцев — даже если речь идет об исключении ГС или отраслей, а не об их замене или дополнении.

Важно, что при защитах кандидатских и докторских диссертаций в качестве «ВАКовских публикаций» засчитываются также работы, опубликованные в зарубежных изданиях, входящих в весьма ограниченное количество МРБиСУЦ, «признаваемых» ВАК России.

Таким образом, российские ВАКовские НЖ из ПерВАК-1 и ПерВАК-2 фактически конкурируют за статьи и авторов не только друг с другом, но и с зарубежными изданиями. Такая конкуренция «ограничивается» следующими причинами. 1) Для большинства российских авторов значительно труднее писать статьи на иностранных языках, чем на русском. 2) Сложностями «приспособления» российских авторов к требованиям редакций зарубежных НЖ; ведению переписки с ними на английском языке. 3) Высокими (для российских авторов) ценами на публикации во многих зарубежных изданиях. 4) Платным характером доступа к опубликованным статьям во многих зарубежных изданиях — это не всегда устраивает российских авторов. Для объективности отметим, что и часть российских НЖ не выкладывает публикуемые статьи для бесплатного доступа. 5) Для «не русскоязычных» (зарубежных) авторов известность и привлекательность российских НЖ обычно невысокая — особенно для изданий, не включенных в МРБиСУЦ.

В настоящее время Минобрнауки начало ужесточать требования к вузам и иным организациям, ведущим научную деятельность, в отношении наличия у их сотрудников публикаций в зарубежных изданиях. Требования о наличии таких публикаций (причем в ведущих НЖ) фактически начали предъявляться как обязательные и к авторам заявок на гранты в российских фондах-грантодателях (в несколько меньшей степени это относится к «молодым ученым»). Таким образом, фактически вопрос оценки «качества» (весомости) научных публикаций российских авторов начал в определенной степени «передаваться» на усмотрение редколлегий зарубежных НЖ, в составе которых российских ученых обычно нет.

В большинстве российских НЖ наличие зарубежных ученых в редколлегиях считается весьма желательным, а иногда и обязательным. Однако их участие в работе НЖ нередко носит формальный характер, в т.ч. и из-за «языкового барьера», фактически не позволяющего им работать с текстами русскоязычных статей. Таким образом, процессы «интеграции» зарубежных и российских НЖ за счет одновременной работы в их редколлегиях ученых из России и других стран пока протекают медленно.

В ПерВАК-2 доля НЖ, которые публикуют статьи по отрасли ТН, достаточно велика, и она выше, чем доля для ФМН. Есть также определенное количество НЖ, для которых в ПерВАК-2 декларированы ГС, относящиеся как к ТН, так и ФМН.

В ПерВАК-1 доля НЖ с преобладанием тематики по ФМН существенно выше, чем аналогичная доля в ПерВАК-2. Это в определенной мере отражает приоритеты научных исследований, проводимых в университетах России с «особыми статусами», академических институтах, научно-исследовательских центрах. Отметим еще, что ряд важных и интересных научных исследований (прежде всего по ТН и ФМН) не публикуется в «открытых источниках» по таким причинам: из соображений секретности; ради сохранения



## **пока лишь немногие российские НЖ допускают размещение дополнительных материалов к статьям**

«коммерческой тайны»; для исключения преждевременных «утечек» сведений — например, в отношении перспективных разработок высокотехнологичного оборудования.

В целом в России достаточно велики следующие показатели: доля НЖ по ТН и ФМН; доля статей, публикуемых в таких изданиях. Это делает актуальными такие задачи, как обеспечение качества НИТР таких работ, рациональное распределение статей по рубрикам НЖ, короткие сроки верстки номеров НЖ, информационное продвижение опубликованных работ. Успешное решение этих задач необходимо для обеспечения конкурентоспособности российских НЖ, в т.ч. и на внутрироссийском рынке научных изданий.

Кроме того, работы по ФМН и ТН публикуются и в «неВАКовских» изданиях — периодических и разового характера, включая тезисы и сборники материалов по результатам работы конференций, семинаров. В России существует достаточно большое число «платных» НЖ и иных периодических изданий, публикующих материалы без содержательной оценки качества работ, их рецензирования — в т.ч. и в форме «материалов заочных конференций». Поэтому 20.04.2017 г. в системе РИНЦ (Российского индекса научного цитирования) было принято решение о прекращении учета публикаций в 344 изданиях такого типа при расчетах наукометрических показателей (НМП) для НЖ и отдельных авторов. Объективно такое решение может привести к увеличению нагрузки на редколлегии ВАКовских НЖ за счет «перетока» в них авторов из изданий, исключенных РИНЦ из числа учитываемых при расчетах НМП.

## Влияние развития информационно-телекоммуникационных технологий на содержание научных статей, методы их подготовки, формы представления работ в редакции научных журналов

Развитие ИТКТ значительно повлияло на технологии подготовки научных статей авторами, методы их представления в редакции НЖ.

Еще несколько десятилетий назад редакции российских НЖ требовали от авторов передачи текстов работ «напечатанных на пишущей машинке», причем формулы должны были быть вписаны «от руки». Публикация статей задерживалась по времени не только из-за того, что статьи приходилось пересылать в редакции обычной почтой, но и из-за необходимости «набора» текстов работ в типографиях на линотипах или даже «вручную». Особую сложность представлял набор формул — их в статьях по ФМН (да и ТН) традиционно было и есть достаточно много. Если редакционно-издательский процесс предусматривал «вычитку» авторами корректур, то продолжительность опубликования работ еще более удлинялась за счет ведения переписки редакций с авторами по обычной почте. Все это затрудняло оперативные «научные коммуникации» [32] между учеными; замедляло распространение научно-технической информации в России; иногда приводило к потере «научного приоритета» российских исследователей.

Переход к компьютерным технологиям подготовки и редактирования текстов статей обеспечил следующие положительные эффекты: 1) Значительно снизилась трудоемкость работы авторов, рецензентов, редколлегии, издательств. 2) Использование электронной почты резко сократило время их взаимодействия друг с другом. 3) За счет использования поисковых систем Интернета для авторов значительно расширились возможности

поиска НЖ, подходящих для опубликования статей; а также информации по темам статей, включая опубликованные научные статьи. Последнее по крайней мере потенциально способствует улучшению «полноты анализа» имеющегося массива публикаций, а также увеличению количества ссылок в статьях на другие работы [13; 14]. На практике, однако, в силу известного «языкового барьера» российскими авторами обычно «просматриваются» преимущественно русскоязычные публикации.

Развитие ИТКТ привело и к гораздо большему отражению ее тематики в различных статьях, в т.ч. и «непрофильного» для этого направления характера.

В настоящее время в абсолютном большинстве российских НЖ статьи принимаются к рассмотрению в электронной форме, а бумажные экземпляры работ с росписями авторов иногда требуются только в качестве доказательства того, что тексты статей согласованы со всеми авторами. На практике, вместо представления в редакции бумажных документов обычно используется пересылка их сканированных изображений, которые значительно удобнее хранить в архивах редколлегии/редакций.

В ряде НЖ начали использоваться специальные программно-технические средства (ПТС), обеспечивающие комплексную информатизацию редакционно-издательского процесса [16; 38] — в т.ч. с организацией на интернет-сайтах «личных кабинетов» авторов и редакторов. Также начали применяться «облачные технологии» [34], в т.ч. для коллективного обсуждения статей, предполагаемых к публикации в НЖ.

Приведем типичные особенности статей по ФМН и ТН. 1) Значительное количество формул, в т.ч. иногда весьма сложных. 2) Применение в текстах статей и формулах специальных символов, в т.ч. не только из состава латинского и греческого алфавитов. 2) Достаточно большое количество сложных иллюстраций, в т.ч. полученных путем «группировки» отдельных графических объектов. 3) Наличие таблиц сложной структуры, использо-

вание в них сокращенных обозначений колонок и строк. 4) В некоторых случаях (если это допускают правила редакций) к представляемым статьям авторами могут прилагаться «дополнительные материалы», включая высококачественную графику; видеоролики, программные средства моделирования объектов/процессов [7], а также получения ответов на вопросы типа «Что будет, если ...» и пр. Такие материалы могут размещаться на сайтах изданий, а в статьи включаться гиперссылки на эти материалы.

Преобладающими форматами представления статей в редакции российских НЖ пока являются \*.doc и \*.docx, реже \*.rtf. Однако в некоторых изданиях (особенно по ФМН) принимаются (а иногда и приветствуются) работы, набранные в LaTeX. За рубежом доля НЖ, в которых возможно (а иногда и обязательно) представление работ в формате LaTeX, значительно выше, чем в России. При этом во многих российских вузах курсы по LaTeX не читаются ни студентам, ни аспирантам.

Для статей по гуманитарным, экономическим и ряду других отраслей наук использование LaTeX в качестве «средства публикаций» для России совершенно не характерно. Поэтому умение работать с LaTeX может рассматриваться как «дополнительное требование» — не только для авторов, но и научных, технических редакторов НЖ. Для использования LaTeX нужны также некоторые дополнительные усилия по его установке на ПЭВМ.

При наборе и редактировании формул в статьях для российских НЖ сейчас применяется в основном средство MsEquationEditor.

Если авторы предоставляют тексты работ в формате \*.docx, то формулы в них набраны в более поздней версии редактора формул, чем в MsWord2003. При конвертировании файлов из \*.docx в \*.doc формулы преобразуются в «картинки», не допускающие дальнейшего редактирования (правки) в MsWord2003. В то же время, если формулы подготовлены авторами в MsWord2003 (формат файлов

\*.doc), то они нормально читаются и редактируются в MsWord2007 и более поздних версиях.

Дополнительные возможности по редактированию формул предоставляет ПТС MathType, специально предназначенное для «усиления» возможностей редактора формул в MsWord. Однако оно должно быть установлено на ПЭВМ не только авторов, но и научных, технических редакторов НЖ. Если же, например, научный редактор предложил вариант формулы, исправленный с помощью MathType, то автор ее уже не сможет редактировать в MsWord при отсутствии на его ПЭВМ MathType (кроме «перебора» формулы заново).

Современные версии текстового редактора MsWord обладают развитыми средствами выявления орфографических ошибок и их корректировки; обнаружения фрагментов текстов, в которых возможно имеются синтаксические ошибки — включая отсутствие необходимых знаков препинания, несогласованных окончаний и пр. Этими средствами пользуются как авторы, так и научные, технические редакторы. К сожалению, в MsWord нет средств автоматического выявления тавтологий внутри фраз — кроме случаев повторного написания одних и тех же слов, расположенных рядом. Поэтому указанные «стилистические недочеты» при редактировании текстов статей приходится обнаруживать и устранять вручную.

В большинстве российских НЖ допускается предоставление авторами иллюстративного материала, включаемого непосредственно в статьи, в нескольких форматах графических файлов (чаще всего используется \*.jpg). Возможность «обтекания» ГО текстом, как правило, не предусматривается. При этом для уменьшения размеров «сверстанных» файлов по номерам НЖ (а также по отдельным статьям) во многих журналах специально ограничивается количество графических объектов, которые разрешается вставлять в работы; пространственное и цветовое разрешение этих файлов; их размеры. Такие ограничения в правилах

НЖ для авторов оговариваются в явной форме. Для некоторых видов статей по ФМН и ТН указанные ограничения могут носить принципиальный характер. При этом пока лишь немногие российские НЖ допускают размещение дополнительных материалов к статьям.

Целесообразно различать такие виды иллюстраций в статьях: 1) Изображения, их фрагменты и иконки, заимствованные из Интернета. 2) Комбинации таких объектов друг с другом, а также с иными видами объектов, перечисляемыми далее. 3) Фотографии или фрагменты фотографий (включая результаты макросъемки, микрофотосъемки и пр.), в т.ч. обработанные средствами компьютерной графики. 4) Серии фото, в т.ч. полученные при скоростной видеосъемке. 5) Фрагменты чертежей, подготовленные программными средствами автоматизированного проектирования (САПР). 6) Различного рода диаграммы и графики, в т.ч. построенные с использованием «штатных средств» офисных пакетов. 7) Скриншоты с мониторов ЭВМ (примеры интерфейсов ПТС; результаты компьютерного моделирования; результаты расчетов на компьютерах различных систем/процессов и др.); объекты, нарисованные с использованием средств «компьютерной графики». В последнем случае могут использоваться как специализированные графические пакеты, так и инструмент «рисование», имеющийся в Microsoft Word. Преимущество этого инструмента — при редактировании рисунки могут быть сгруппированы, разгруппированы, скорректированы их отдельные элементы, затем все элементы вновь сгруппированы. От версии к версии MsWord в нем увеличивается функциональность средств рисования. В ряде случаев авторами статей предоставляются и рисунки, подготовленные с помощью MsVisio. Его преимущество — обширный набор тематических библиотек элементов.

Хотя в России пакет OpenOffice (и его «ответвление» LibreOffice) имеют определенную популярность, но авторами и редакциями НЖ, как правило, не используются. Впрочем, конвертировать текст из

формата этого пакета в формат \*.doc достаточно просто. Однако при таком конвертировании формулы преобразуются в картинки.

Пакет Corel WordPerfect Office в России практически не используется, хотя часть авторов о нем знает.

### Общая характеристика места НЖ в процессах подготовки статей к публикации

**В** редакциях российских ВАКовских НЖ используется (или, по крайней мере, предполагается, что он должен использоваться) комплекс мер, направленных на обеспечение качества статей и выпускаемых номеров НЖ [2]. Этот комплекс включает в себя в частности следующее. (1) Входной контроль работ в отношении соблюдения технических требований редакций к предоставляемым материалам, в т.ч. в отношении оформления сведений об авторах и организациях, форматирования, количества и качества иллюстраций, библиографических списков (БС) и пр. (2) Содержательный контроль работ и их качества, в т.ч. путем рецензирования. (3) Обсуждение поступивших материалов членами редколлегий в отношении целесообразности опубликования работ в НЖ, в т.ч. и обсуждение в дистанционной форме. (4) Научное редактирование (НР) работ. (5) Техническое редактирование (ТР) работ. (6) Определение очередности опубликования работ — в типичных случаях работы публикуются в порядке поступления. (7) Компоновка статей в номерах путем их рационального распределения по рубрикам НЖ — эту работу обычно выполняют главные редакторы или ответственные секретари. (8) Включение в формируемые номера НЖ справочно-библиографического аппарата — в т.ч. оглавлений (содержаний), списков авторов с номерами страниц для опубликованных ими статей и пр. (9) Верстка номеров. (10) Финальная проверка сверстанных номеров и подписание их к печати.

В разных НЖ используются разные подходы к распределению обязанностей, полномочий и ответственности лиц, входящих в редакционные команды [17] журналов. Отметим, что в большинстве НЖ нет выделенных должностей НР — эти функции выполняются другими лицами, включая ответственных секретарей и членов редколлегии, ответственных за отдельные рубрики журналов.

Для улучшения контроля деятельности в редакциях НЖ (а также в редакционно-издательских комплексах организаций в целом) могут использоваться «графики контрольных сроков», «технологические карты» работы с отдельными материалами и/или номерами НЖ — в т.ч. и в электронной форме. Это позволяет лучше отслеживать/контролировать работу с материалами, соблюдение сроков на этапах подготовки к публикации отдельных статей и номеров НЖ.

В процессе НР в текстах статей устраниваются «стилистические недочеты», в т.ч. слишком длинные или малопонятные фразы; неполные или некорректные подрисуночные подписи и пр.; реже корректируются формулы — в т.ч. для уменьшения их «этажности». Все вносимые поправки в тексты статей, формулы, иллюстрации, подрисуночные подписи, состав и содержание информации по источникам в библиографических списках и пр. должны либо выполняться самими авторами (по замечаниям рецензентов, ответственных секретарей, главных редакторов, научных редакторов и пр.), либо вносимые НР поправки должны быть согласованы с авторами. Это важно, в том числе и с позиций соблюдения «авторского права» [10; 12]. Поэтому научное редактирование может несколько затягивать длительность редакционно-издательской обработки (РИО) статей.

В большинстве ВАКовских НЖ этап НР считается обязательным. Однако в некоторых из таких НЖ он опускается, а статьи публикуются в «авторской редакции», для НЖ по ФМН и ТН это нехарактерно. В платных «не ВАКовских» НЖ, а также в материалах конференций, школ для молодежи и пр. материалы обычно

публикуются в «авторской редакции» — это позволяет значительно сократить трудоемкость и сроки подготовки работ к изданию. Однако предполагается, что и в этих случаях публикуемые материалы должны проходить некоторый редакционный контроль в отношении качества работ, их тематического соответствия профилям изданий и пр.

### Направления и технологии входного контроля поступающих статей в научных журналах

Основные направления «входного контроля» работ, поступающих в редакции НЖ. (1) Оценка того, насколько авторами соблюдены требования НЖ (правила для авторов) в отношении представляемых материалов — включая размеры (объемы) работ, количества источников в БС, доли «самоцитирований» в них и пр. (2) Определение степени оригинальности текста, в т.ч. выявление случаев прямого плагиата [8] и некорректно оформленных заимствований. (3) Оценка степени тематического соответствия поступивших работ направлениям деятельности (рубрикам) НЖ. (4) Общая оценка целесообразности дальнейшего рассмотрения поступающих работ «по существу» — с учетом их фактического научного и научно-методического уровней, требований к нему со стороны НЖ, новизны работ и пр. При принятии таких решений учитывается и «наполненность» редакционного портфеля статьями, т.е. фактически «конкурентная ситуация» для статей в НЖ.



**в некоторых научных журналах статьи публикуются в авторской редакции, для журналов по физико-математическим и техническим наукам это нехарактерно**

При обнаружении «грубых» нарушений правил оформления в представленных работах редакции НЖ (обычно в лице их ответсекретарей) могут по формальным соображениям сразу же вернуть статьи авторам на переделку (корректировку). Если же нарушения носят «некритический характер», то замечания технического характера могут быть добавлены к замечаниям рецензентов в отношении содержания статей, их идеологии, компоновки и пр.

Для автоматизированной проверки степени оригинальности текстов статей существуют различные интернет-ресурсы [40; 41]. В России наиболее широко используется [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru). К сожалению, при оценках оригинальности статей такими системами «цитирования» авторами собственных работ (автоцитирования) учитываются так же, как и другие цитирования. Степень оригинальности пока не рассматривается как «наукометрический показатель» (НМП) статей и/или НЖ и, соответственно, не публикуется на сайте РИНЦ. Если такая информация начнет отражаться на этом сайте, то, очевидно, будет целесообразно приводить два показателя оригинальности статей: в момент опубликования работ и «текущий», который должен будет пересматриваться с течением времени в связи с появлением новых работ. Снижение текущего показателя «оригинальности» по сравнению с начальным может свидетельствовать о том, что фрагменты опубликованных работ используются в последующих публикациях как «цитаты» — т.е. исходные статьи достаточно востребованы в научном сообществе. Это может быть в некоторых отношениях более информативным, чем оценки востребованности работ по количеству ссылок на них. Однако ссылки с воспроизведением фрагментов текстов из цитируемых работ для ФМН и ТН в целом не характерны (в отличие от статей по гуманитарным направлениям).

Используемые в России ресурсы для автоматической проверки текстов рассчитаны, преимущественно, на русскоязычные материалы, причем в форматах

файлов \*.doc, \*.docx, \*.rtf. Если проверяется англоязычная статья, то она будет сравниваться лишь с «англоязычными» образцами, находящимися в базе данных проверочного ресурса. Поэтому переведенные фрагменты в работах, которые заимствованы, например, из англоязычных (или даже украиноязычных) статей, не будут опознаваться автоматизированными системами контроля оригинальности текста. В отношении формул, иллюстраций автоматическая проверка оригинальности не осуществляется (кроме текстовых частей подрисуночных подписей). При этом формулы и иллюстрации в работах по ТН и ФМН могут составлять значительную часть «площади» текста, нести критически важную содержательную нагрузку. Отметим также, что авторы могут менять в заимствованных формулах лишь обозначения и «этажность». Формально это не должно считаться плагиатом, т.к. формулы видоизменяются.

Проверку оригинальности представляемых текстов статей многие редакции НЖ просят заранее осуществлять самим авторам работ. Цель — исключить отправку в НЖ материалов с низкими уровнями «оригинальности», что снижает «нагрузку» на редакции НЖ. При наличии сомнений в достоверности показателей оригинальности, представленных авторами статей, редакции могут осуществлять необходимые проверки самостоятельно. Поэтому обычно авторы и не пытаются показатели оригинальности «подтасовывать». Последнее можно сделать, например, путем предоставления результатов проверок не тех текстов, которые фактически отправляются в НЖ, а других (но с одинаковыми названиями работ и авторами).

В процессе РИО (и особенно НР) тексты статей могут значительно корректироваться (изменяться/корректироваться, дополняться, сокращаться и пр.). Поэтому процент оригинальности для текстов, подготовленных к печати, обычно оказывается выше, чем исходный.

Оценку тематического соответствия поступивших работ профилям деятель-

ности НЖ осуществляют обычно рецензенты, главные редакторы журналов, ответсекретари (в т.ч. на основании рецензий). В «сомнительных случаях» к выполнению таких оценок могут привлекаться и другие члены редколлегий). Для выявления «непрофильности» статей в отношении тематики НЖ обычно осуществляется анализ названий работ, аннотаций, ключевых слов, УДК. В ряде случаев оценки «соответствия» статей тематике ВАКовских НЖ достаточно нечеткие, особенно если эти издания публикуют работы по нескольким ГС.

В ВАКовских НЖ предварительный контроль (оценка) научного уровня статей и их тематики может осуществляться путем чтения поступивших материалов ответсекретарями / главными редакторами. После этого принимаются решения о выборе рецензента/рецензентов, которому/которым работа должна быть направлена на рассмотрение. На практике высокий «уровень риска» в отношении несоответствия научных уровней требованиям ВАКовских НЖ имеют, прежде всего, статьи, подготовленные магистрантами и студентами. Отметим, что при обучении в магистратуре ряда вузов к выпускникам (а иногда и обучающимся) иногда предъявляются требования в отношении наличия не просто публикаций, а публикаций именно в ВАКовских НЖ. Как следствие, это может неоправданно увеличивать «нагрузку» на редколлегии таких изданий, связанную с необходимостью рассмотрения статей низкого научного уровня, их рецензирования, ведения переписки с авторами и пр.

Подчеркнем, что указанное выше решение РИНЦ об исключении 344 «мусорных журналов» из числа «индексируемых» (а в перспективе, возможно, и значительно большего количества) существенно снизит привлекательность «не ВАКовских» НЖ — в т.ч. и для молодежи. В связи с этим отметим, что на стартовой странице [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) 25.04.2017 г. появился специальный материал «В помощь молодому ученому: где лучше опубликовать свою статью?». В нем подробно описаны признаки из-

даний, «не заслуживающих доверия». Акцент в этом материале делается на необходимости объективного рецензирования работ, поступающих в научные издания для опубликования.

### Основные цели и практические особенности научного редактирования русскоязычных статей по ФМН и ТН

Прежде всего, отметим, что НР статей АО ФМН и ТН практически всегда занимаются лица, имеющие ученую степень и ученое звание, достаточно большое количество публикаций в соответствующей предметной области. Поэтому при НР они могут опираться не только на мнения рецензентов и авторов, но и собственный опыт научной деятельности.

Основные цели НР публикуемых в НЖ материалов, получивших в целом положительную оценку рецензентов. (1) Обеспечение качества публикаций, соответствующего требованиям НЖ, целям и планам их дальнейшего развития. (2) Улучшение НМП НЖ, в т.ч. за счет помощи авторам в адекватном формулировании названий работ, повышения информативности их аннотаций, улучшения стилистики текстов и пр. (3) Попадание НЖ в списки МРБиСУЦ, «признаваемых» ВАК России — за счет удовлетворения изданий требованиям этих организаций. (4) Устранение в работах фактических ошибок и неточностей. (5) Стилистическая правка текста — по крайней мере, в отношении использования специальной терминологии. Она должна быть приведена в соответствие с существующими нормами, а жаргонизмы» устранены. При НР слишком длинные фразы целесообразно упрощать путем их разделения на части с сохранением логики изложения. Кроме того, должно обеспечиваться соблюдение общепринятых правил научной публикационной этики (НПЭ), включая формулировки критических замечаний по работам других авторов, цитирования источников и др.

Важнейшие объекты проверки и НР в статьях, поступающих в ВАКовские журналы России. (1) Заголовки работ — в отношении их информативности и соответствия содержаниям текстов статей. (2) Сведения об авторах. (3) Аннотации. (4) Тексты основных частей работ. (5) Выводы (заключения). (6) Формулы — в т.ч. наличие в статьях расшифровок всех используемых в них обозначений. (7) Иллюстрации, включая полноту и корректность подрисовочных подписей. (8) Библиографические списки — в т.ч. в отношении чрезмерно высоких уровней самоцитирования авторами. (9) Предоставляемым авторами «дополнительные материалы» к статьям (для их информационной или информационно-аналитической поддержки) также должны проверяться в рамках НР (контроля) поступающих статей.

Основные характеристики статей, которые необходимо обеспечить в процессе их НР. (1) Информативность и краткость заголовка статьи. (2) Соответствие заголовка содержанию работы и тематике публикаций в НЖ. (3) Наличие в статье (обычно во введении) формулировки ее цели в явной форме и, при необходимости, состава задач, вытекающих из этой цели. (4) Логичность и последовательность изложения материала. (5) Его «удобочитаемость», в т.ч. и для специалистов в областях, являющихся смежными по отношению к тематике статьи. (6) Представление научной новизны публикуемых работ в достаточно «выпуклой» форме. (7) Соответствие русскоязычной аннотации работы ее содержанию. (8) Высокая информативность аннотации, исключение из нее банальных утверждений. (9) Достаточное количество

ключевых слов. (10) Адекватное отражение ими содержания работы. (11) Рациональное структурирование текста работы, в т.ч. выделение в необходимых случаях заголовков разделов с содержательными названиями. (12) Достаточное количество иллюстративного материала в работах, включая схемы, диаграммы и графики. (13) Отсутствие в текстах «недоговоренностей», которые мешают понимать представленный материал. (14) Достаточность количества формул. (15) Включение в тексты работ всех необходимых расшифровок для обозначений, используемых в формулах. (16) Наличие в работах выводов, в т.ч. и в форме «заключения». (17) Соответствие выводов сформулированной цели (целей) статьи и представленному в ней материалу. (18) Адекватность БС содержанию статьи — по составу, количеству, полноте охвата материала. При этом в ряде случаев для статей по ФМН и ТН может быть принципиально важным наличие в БС иноязычных источников.

В рамках НР статей авторам могут предлагаться корректировки названий работ исходя из следующих требований. (1) Название должно быть максимально информативным и достаточно кратким. (2) Формулировка названия должна отражать суть работы. (3) Название должно существенно отличаться от работ, которые уже опубликованы. (3) Формулировка названия должна соответствовать тематическому направлению деятельности журнала и той рубрике, в которую статью предполагается поместить и др. Как пример оригинального названия, существенно отличающегося от других работ, приведем, например, [2].

При формулировках названий могут использоваться такие «инструменты». (1) Применение «двоеточия» для формулировки длинных заголовков. Такое решение может использоваться также в случае серий статей, в которых общая часть (до двоеточия) общая, а специфическая (после двоеточия) в каждой из статей серии «разное». (2) Выделение подзаголовков для названий статей в виде отдельных фраз.

**Проверку оригинальности  
представляемых текстов статей  
многие редакции просят заранее  
осуществлять самим авторов работ**

Авторы работ могут согласиться с предлагаемыми изменениями названий или как-то их скорректировать. В любом случае названия должны быть одобрены авторами — как по соображениям НПЭ, так и соблюдения авторских прав [10; 12; 13].

Редактирование сведений об авторах и представляемых ими организациях обычно считается задачей технических редакторов, а не научных. Тем не менее, при НР эти сведения также часто приходится добавлять и корректировать. Однако правила представления этих сведений в российских НЖ не унифицированы даже в изданиях, относящихся к ПерВАК-1 и ПерВАК-2. Также обычно никем не осуществляется систематический внешний (по отношению к редакциям НЖ) аудит представления в статьях этих сведений. Между тем полнота и правильность приведения указанных сведений весьма важны как для самих авторов, так и для представляемых ими организаций [24]. Отметим в частности, что в большинстве НЖ из ПерВАК-2 не принято указывать в составе сведений об авторах ORCID и/или функционально аналогичный ему идентификационный код автора на сайте РИНЦ. В какой-то степени роль такого идентификатора может играть личный адрес электронной почты. Однако он со временем может меняться. К тому же некоторые авторы указывают служебные адреса электронной почты организаций или подразделений, а не личные адреса.

Такая ситуация затрудняет не только однозначную «идентификацию» авторов статей, но и быстрое получение НР и другими лицами сведений об авторах — в т.ч. в отношении списков опубликованных работ, «профилей» их научной деятельности, НМП и пр.

Для российских организаций каких-то идентифицирующих кодов международного характера (аналогичных ORCID для авторов) просто нет. Это может приводить к тому, что неполное или неточное указание названия организации (особенно в переводах на английский язык), может нарушать «аффилиацию»

[24] авторов по отношению к организациям. Включение в «сведения об авторах» адресов их организаций [24] может быть полезно для их идентификации. Это может делаться, в частности, при ручной обработке информации за счет сопоставления названий организаций, имеющих одинаковый юридический адрес.

Несмотря на наличие достаточного количества «инструктивных материалов» для авторов статей в отношении аннотаций (например, [25]) их качество часто невысокое. Это особенно касается аннотаций статей по ФМН и ТН, где необходимо максимально отражать «конкретику» работы. Размеры аннотаций по правилам большинства ВАКовских НЖ должны составлять 100–250 слов. Однако нередко авторы статей предоставляют короткие аннотации из 3–4 фраз, имеющие недостаточную информативность.

Основные цели НР аннотаций. (1) Обеспечение их максимальной информативности, полноты отражения содержания работы. (2) Исключение из аннотаций фраз общего характера, декларативных утверждений, не основанных на содержании работ, включенных в них экспериментальных данных, результатов моделирования и пр. (3) Улучшение полноты отражения в аннотациях содержания работ, их новизны.

Цели НР списка ключевых слов (КС). (1) Обеспечение достаточного количества таких слов, полноты «покрытия» ими тематики и содержания статьи. (2) Использование таких КС (выражений, словосочетаний), которые бы позволяли выделить работу из массива публикаций аналогичной тематики. (3) Устранение использования «жаргонизмов» в качестве КС. (4) Исключение использования в составе КС аббревиатур (кроме общепринятых).

В целом НР названий, аннотаций и списков КС в статьях помимо прямой цели (улучшение качества работ) должно обеспечивать и их лучшую «видимость» поисковыми системами: на сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) и поисковыми системами Интернета. Как следствие, может увеличиться количество ссылок на такие работы, НМП НЖ и отдельных авторов.

Графические аннотации (ГА) пока требуются лишь в немногих НЖ России, в международной практике они более распространены. При НР ГА приходится обращать внимание на следующее. (1) Соответствие ГА тексту статьи. (2) Удобство восприятия (степень понятности) ГА без чтения аннотации в текстовой форме. (3) Отсутствие дублирования ГА с рисунками, приводимыми в тексте работы. (4) Разборчивость изображений и текстов в ГА. (5) В некоторых случаях — наличие переводов русскоязычного текста в ГА на английский — чтобы не было необходимости давать две ГА с использованием разных языков. На практике ГА особенно оправданы в статьях по ФМН и ТН, т.к. часто позволяют наглядно представить суть работ. В наиболее выгодном положении находятся редакции тех НЖ, которые печатаются «в цвете» — при этом ГА выглядят особенно информативными.

При НР введений к статьям обычно обращается внимание на следующее. (1) Должна быть показана актуальность работы (например, по схеме «причины недостатков существующего положения  $\Rightarrow$  сами недостатки  $\Rightarrow$  следствия недостатков»). Исходя из анализа актуальности цель работы обычно целесообразно сформулировать в явной форме в конце введения. Типичной ошибкой многих авторов в статьях по ФМН и ТН являются большие по размерам введения, которые фактически являются «характеристиками предметной области». Также при НР из введений необходимо убирать графические иллюстрации и формулы. В то же время во введениях обычно вполне уместно некоторое количество ссылок на источники в БС к статьям.

Наибольшими по объему объектами НР в статьях являются их тексты. Основные цели НР текстов. (1) «Композиционная правка» [42], включающая перемещение отдельных фрагментов материала для обеспечения рациональной логической последовательности его представления. (2) Введение или корректировка «структуры» текста — для лучшей ориентации читателей в материале. Это особенно важно для статей

большого объема. (3) Обеспечение соответствия структуры статей содержаниям аннотаций к ним. (4) Выделение (подчеркивание) в текстах научной новизны публикуемых работ. (5) Обеспечение корректности используемой в текстах терминологии, устранение неоправданных «жаргонизмов». (6) Улучшение удобочитаемости статей, в т.ч. за счет разбивки длинных фраз на части. (7) Исключение из статей дублирующихся фрагментов текста; тех частей, которые слабо связаны с темой работы. (8) Представление в работах достаточного для понимания их содержания графического материала и формул — последнее особенно важно для ФМН и ТН. (9) Проверка наличия и понятности всех необходимых расшифровок к обозначениям переменных и констант, используемым в формулах. (10) Проверка правильности нумерации формул, иллюстраций, таблиц и пр. На практике авторами могут использоваться два подхода — нумеруются все формулы или только те, на которые есть ссылки в статьях. Отметим, что часто при НР из соображений экономии трудозатрат не обеспечивается использование во всем номере НЖ только одного из этих двух подходов. (11) Во многих НЖ также ограничивается использование в текстах статей аббревиатур, хотя сложившиеся «нормы» для таких ограничений существенно отличаются по разным ГС (например, они традиционно высоки в статьях по радиоэлектронике и некоторым иным направлениям).

Для достаточно больших статей (не кратких сообщений!) кроме «введения» и «выводов» (или заключения) обычно целесообразно разделение текстов на разделы, более или менее сбалансированные по размерам. Названия разделов могут быть типичными («Характеристика проблематики работы», «Материал и методика», «Полученные результаты», «Обсуждение результатов»). Однако иногда предпочтительны индивидуальные названия разделов, отражающие специфику работ. Рубрикация внутри разделов может быть создана с помощью подчер-

кивания наиболее информативных слов, это позволяет обойтись без использования подзаголовков.

Автоматизированный контроль текстов статей в отношении их сложности (удобочитаемости) в редакциях НЖ сейчас не осуществляется. Такой контроль можно было бы выполнять в отношении средней длины фраз в текстах работ, оцененной по среднему количеству «слов» на одну фразу. Однако использовать для этой цели стандартные средства текстовых редакторов не удастся. Так, например, MsWord2003 по пункту меню «Статистика» для анализируемых текстовых материалов или их фрагментов выдает такие «количества»: страниц; слов, знаков (с пробелами и без); абзацев; строк. Для проведения оценки «сложности фраз» в текстах не хватает, по крайней мере «количеств» фраз и знаков препинания в них.

Создание ПТС для автоматического расчета (оценки) этих параметров потенциально возможно. Однако имеются и трудности в отношении построения «интегральных критериев сложности». В частности, отметим следующее. (1) Для средних длин фраз и количеств знаков препинания «на одну фразу» в принципе должны назначаться разные весовые коэффициенты. (2) Для разных типов знаков препинания также могут быть назначены разные весовые коэффициенты. (3) Линейное возрастание количества знаков препинания в расчете на одну фразу может снижать удобочитаемость текстов быстрее, чем по линейному закону и т.п. (4) В отличие от фраз в абзацах текста, в заголовках, подрисуночных подписях и пр. не принято ставить точки в конце фраз. Следовательно, фразы такого типа должны обрабатываться иначе — поскольку «точка» в этих случаях не может быть использована для автоматического обнаружения конца фразы.

Преобладание в статьях по ФМН и ТН формул при недостаточности текстовых комментариев к ним может существенно затруднять понимание таких работ. Использование литературных ссылок (вместо комментариев) целесообразно

только в определенных пределах. Поэтому при НР авторам может указываться на необходимость включения текстов с дополнительными комментариями (анализом).

В рамках НР управление удобочитаемостью текстов сейчас осуществляется «вручную», в основном — путем разделения слишком длинных фраз на части; устранения тавтологий (подобрать подходящий синоним или переформулировать текст обычно лучше могут научные, а не технические редакторы). Современные текстовые редакторы (включая MsWord) содержат в своем составе словари-синонимы. Однако их «механическое» применение для устранения тавтологий может ухудшать качество текста, нарушать его логику. Разбивка фраз на части иногда позволяет автоматически обеспечить и устранение тавтологий в них. В максимальном варианте при НР тавтологии необходимо устранять не только в пределах отдельных фраз, но и для фраз-соседей.

При НР формул должно обеспечиваться следующее. (1) Проверка наличия расшифровок всех используемых символов. (2) Устранение неоправданной «многоэтажности» простых формул. (3) Отсутствие использования в формулах одних и тех же символов для разных целей, а также разных символов для одних и тех же переменных или констант и пр.

Цели НР рисунков. (1) Обеспечение их понятности, в т.ч. при воспроизведении в НЖ, печатаемых в «монохромных» режимах. (2) Полнота/корректность формулировок подрисуночных подписей. (3) Наличие под рисунками (или в текстах статей) всех необходимых расшифровок используемых в них обозначений. (4) Исключение из приводимых «скриншотов» неинформативных фрагментов. (5) Иногда — обеспечение соответствия обозначений на рисунках действующим ГОС-Там.

Цели НР таблиц. (1) Обеспечение полноты и понятности заголовков таблиц и колонок в них. (2) Приведение в качестве примечаний к таблицам всех необходимых расшифровок для использованных сокращений/обозначений. (3) Устране-

ние неоправданно высокой точности приводимых числовых результатов. (4) Включение для таблиц ссылок на использованную в них «заимствованную» информацию и пр. Применение в статьях таблиц с альбомной ориентацией должно допускаться, но лишь «по необходимости», т.к. это усложняет работу по ТР текстов статей.

Цели НР выводов к статьям. (1) Обеспечение соответствия выводов формулировке цели работы, набору разделов статьи. (2) Улучшение «доказательности» выводов, т.е. тому, чтобы их формулировки следовали из текстов статей, приведенных в них данных и пр. (3) Обеспечение краткости и определенности выводов. (4) По возможности — включение в выводы конкретных предложений/рекомендаций. Типичный недочет статей по ФМН и ТН — использование выводов «констатирующего» типа, в которых просто перечисляется то, что сделано в работе (это во многих случаях просто повторения содержания аннотаций к статьям).

При НР БС к статьям необходимо обеспечить следующее. (1) Соответствие количества источников в БС минимальным требованиям, принятым в НЖ или показателям, рекомендуемым с учетом размера работы (например — один источник на 2000-2500 тыс. знаков). (2) Достаточность количества приведенных источников в отношении «покрытия» темы статьи. (3) Отсутствие в БС работ, которые не имеют непосредственного отношения к теме статьи. (4) Актуальность источников, включенных в БС — на практике это обычно означает использование достаточно высокой доли работ, опубликованных в последние годы. (5) Ограничение использования в БС ссылок на учебники и иные книжные издания (даже научные монографии часто рассматриваются как «вторичные» источники информации), а также на авторефераты и диссертации. (6) Ограничение использования авторами самоцитирований — соответственно требованиям, принятым в конкретных НЖ. (7) Ограничение доли ссылок в БС на статьи

в том же НЖ. Чрезмерно большое количество таких ссылок может быть признаком «некорректной редакционной политики». (8) Для ряда категорий статей по ФМН и ТН — обязательное наличие в БС определенного количества ссылок на зарубежные источники. (9) Использование в текстах статей ссылок на все источники, включенные в БС и пр.

В целом научным редакторам (совместно с авторами) часто приходится обеспечивать некоторый «баланс» между полнотой раскрытия темы в статьях и допустимыми для конкретного НЖ объемами публикуемых материалов. На практике это может приводить к тому, что увеличение аннотаций и БС «отнимает» у авторов объем основного текста. В связи с этим авторы иногда стараются специально уменьшать, по крайней мере, БС. Поэтому некоторыми НЖ лимитируются объемы только «собственно текстов» статей, но не аннотаций и БС. Это позволяет авторам дать более подробные (информативные) аннотации и достаточно подробные БС. Отметим, что в РИНЦ среднее количество источников в БС рассчитывается как один из НМП для НЖ. Однако при этом не учитываются размеры материалов; также не осуществляется дифференцированный учет русскоязычных и иноязычных источников в БС.

Подробные БС к статьям обеспечивают такие преимущества. (1) Расширение «полноты охвата» литературного материала по теме статьи. Это особенно важно для статей обзорно-аналитического характера, которые, как считается, способны обеспечивать для НЖ много ссылок на опубликованные работы. (2) Увеличение степени «информационной связности» статей, публикуемых в НЖ, с остальным массивом научных публикаций. Это касается и зарубежных изданий — если в БС есть соответствующие ссылки. (3) Рост вероятности представления в НЖ статей теми авторами, на работы которых были сделаны ссылки из этих журналов. При этом мы исходим из того, что авторы периодически просматривают совокупности ссылок на свои работы —

хотя бы на сайте РИНЦ. (4) Потенциальное улучшение возможностей личных коммуникаций [32] между исследователями. При этом могут использоваться такие источники информации: результаты анализа совокупностей сделанных ссылок на статьи; адреса электронной почты, приводимые в составе сведений об авторах и пр.

В ряде случаев редакции (редколлегии) могут давать комментарии к статьям, в т.ч. в отношении содержания публикуемых материалов, использованных авторами подходов и пр.

В рамках НР НЖ осуществляется распределение публикуемых статей между рубриками. Обычно эти решения носят «нечеткий» характер и принимаются главными редакторами и/или ответсекретарями без обязательного согласования с авторами (хотя если у них есть такие пожелания, то они, как правило, учитываются). В основном при принятии решений о распределении по рубрикам статей учитываются их названия и аннотации. При этом обычно ставится задача «наполнить» все рубрики НЖ.

### **Направления и особенности технического редактирования статей, их компоновки в номерах НЖ, верстки номеров**

**К**ак правило, ТР статей осуществляется штатными сотрудниками редакционно-издательских комплексов (издательств) после НР. Работу по ТР обычно контролируют руководители соответствующих отделов или групп.

Основные цели ТР. (1) Приведение статей в соответствие с требованиями действующих ГОСТов, с правилами редакций НЖ. (2) Устранение опечаток, орфографических и синтаксических ошибок, которые допущены авторами и не были исправлены НР. Отметим, что требования к ТР НЖ даже в пределах одного издательства могут быть разными.

Основные объекты ТР, в которые обычно вносятся поправки/исправле-



### **Графические аннотации пока требуют лишь немногие российские журналы, в международной практике они более распространены**

ния: сведения об авторах, тексты статей; заголовки таблиц; подрисуночные подписи, БС.

В своей деятельности технические редакторы руководствуются ГОСТами; правилами для авторов в конкретных НЖ; общими правилами, установленными редакционно-издательскими комплексами (и аналогичными им организациями) для оформления изданий.

В процессе ТР используется следующая информация. (1) Ошибки (орфографические и синтаксические), выделяемые текстовыми редакторами в автоматических режимах контроля текстов статей. Однако в случае длинных «перечислений» синтаксический контроль может давать неудовлетворительные результаты. (2) Правильные варианты написания слов, предлагаемые этими ПТС при проверке текстов в автоматическом режиме или по инициативе пользователей. (3) Орфографические словари русского языка, в т.ч. представленные в электронной форме. (4) Справочные книжные издания для редакторов и издателей, включая [27]. Хотя эта книга довольно давняя, но на специализированном сайте «для редакторов» (<http://www.redaktoram.ru/>) указана именно она.

Кроме того, в рамках ТР выполняются следующие виды работ по отдельным статьям. (1) Приведение размеров шрифтов, стилей заголовков, размеров полей и пр. к единообразным требованиям, принятым в НЖ. (2) При необходимости — исправление форматирования абзацев. (3) Перемещение фрагментов текстов по отношению к таблицам и рисункам, в т.ч. для обеспечения более полного использования площадей печатных листов. Это особенно важно при одноколоночном

форматировании. Отметим, что в некоторых НЖ это требование не соблюдается и таблицы помещаются перед ссылками на них в тексте. (4) Перемещение формул после тех абзацев, в которых эти формулы впервые упоминаются. (5) Иногда — техническая корректировка формул, например, для уменьшения их «этажности». (6) Исправление синтаксиса в расшифровках обозначений для формул. (7) Масштабирование рисунков (диаграмм, графиков и пр.) для обеспечения различимости их элементов в печатных версиях НЖ. В некоторых случаях при ТР проводится и корректировка цветов графических объектов. Цель — улучшение различимости этих объектов, в случае если НЖ печатается в монохромном варианте (при этом цвета воспроизводятся в виде различных оттенков серого). (8) Корректировка формы представления сведений об авторах соответственно существующим правилам. (9) Внесение исправлений в БС согласно принятым в НЖ правилам, в т.ч. тех фрагментов. Это касается и фрагментов БС на английском языке, фрагментов, приводимых в виде транслитераций.

Трудоемкость ТР работ по ФМН и ТН обычно значительно выше, чем, например, для статей по гуманитарным направлениям. Это связано с большим количеством не только формул, но и графического материала, таблиц и пр.

Количество и степень сложности формул в статьях учитываются при оценках трудоемкости редакционно-издательской обработки материалов (например, [36; 37]). Однако в этом отношении какие-то унифицированные по России нормы трудоемкости отсутствуют.

Возможности автоматизации оценки доли формул в работах, проходящих ТР, осложняются следующими причинами. (1) Авторы могут нумеровать только часть формул (лишь те, на которые даются ссылки). (2) Нередко нумеруются не отдельные формулы, а группы формул, в т.ч. расположенные в нескольких соседних строках. Например, группа формул может представлять собой систему нелинейных алгебраических или диффе-

ренциальных уравнений. (3) Размеры используемых формул могут серьезно различаться. (4) Иногда формулы в статьях представлены не общими объектами, набранными в редакторе формул, а совокупностями (фрагментами) таких объектов. (5) Помимо формул, вынесенных в отдельные строки, их фрагменты могут быть «вкраплены» и во фразы в различных местах текста.

Если авторы представляют дополнительные материалы к статьям (см. выше), то в них также могут встречаться формулы. Однако при ТР такие материалы чаще всего не обрабатываются.

По завершению ТР отдельных статей изготавливаются макеты номеров журналов, включающие в себя (помимо самих статей) следующее. (1) Титульные листы. (2) Списки членов редколлегии. (3) Оглавления с номерами страниц для отдельных статей. Для ВАКовских НЖ — как правило, на русском и английском языках. (3) Иногда — авторские указатели для работ, опубликованных в номере (с указанием номеров страниц). Дата выхода НЖ в свет, тиражи вставляются в макеты НЖ обычно уже после окончания верстки.

Верстку номеров НЖ обычно выполняют сотрудники редакционно-издательских комплексов, а научные редакторы к этому процессу не привлекаются (кроме финальной проверки сверстанных номеров журналов).

В редакциях многих российских НЖ для верстки номеров продолжает применяться MsWord тех или иных версий. Большие возможности в отношении верстки обеспечивают специальные программные пакеты, например, Adobe Page Maker [35–37]. Однако их использование требует дополнительной квалификации (умений) от сотрудников редакционно-издательских комплексов; расходов на приобретение этих пакетов; выдвигает определенные требования к мощностям используемых ПЭВМ и пр. Поэтому если для НЖ используется одноклоночная верстка, не применяется обтекание иллюстраций текстом и некоторые иные специальные возможности, то функцио-

нальность MsWord обычно считается достаточной.

Отметим, что в большинстве редакций НЖ (особенно вузовских) используются обычные IBM-совместимые ПЭВМ. Линейки на основе компьютеров «Макинтош» применяются только в наиболее крупных издательствах, располагающих достаточными средствами на закупку такого оборудования, а также специализированных ПТС для него.

### Особенности редактирования англоязычных статей в российских журналах

Значительная часть российских НЖ, входящих в ПерВАК-1, публикует статьи на русском языке, а затем все номера журналов целиком переводятся на английский. Это делается для их распространения за рубежом, обеспечения информационной доступности для зарубежных читателей и пр. При этом переводы осуществляются профессиональными переводчиками, хотя и не всегда хорошо ориентирующимися в специфике тех предметных областей, которым посвящены конкретные статьи по ТН или ФМН.

Те НЖ из ПерВАК-1, которые не имеют «переводных версий», стараются увеличивать доли англоязычных статей преимущественно за счет работ, представляемых российскими авторами. При этом основной целью редакций НЖ (а иногда и самих авторов работ) является увеличение доступности публикуемых работ для зарубежных авторов за счет устранения «языкового барьера». На практике количество ссылок на англоязычные работы, опубликованные в российских НЖ, может снижаться из-за того же «языкового барьера», но уже для русскоязычных авторов. Причем это снижение далеко не всегда компенсируется увеличением количества ссылок в работах англоязычных авторов, публикуемых в зарубежных НЖ.

В большинстве русскоязычных НЖ из ПерВАК-2 обычно «приветствуется» пуб-

ликация англоязычных статей. Однако в РИНЦем не ведется статистика в отношении долей статей, опубликованных в НЖ на иностранных языках, а также долей зарубежных авторов, публикующихся в конкретном НЖ.

В НЖ из ПерВАК-2 англоязычные статьи пока встречаются относительно редко и, во всяком случае, не преобладают. Исключением могут быть НЖ, активно стремящиеся попасть в МРБиСУЦ и в связи с этим пытающиеся заранее приспособиться к их требованиям. Чаще всего авторы, которые представляют англоязычные работы в НЖ из ПерВАК-2, либо сами хорошо знают иностранный язык, либо пользуются помощью профессиональных переводчиков. Поэтому проблемы с «качеством» перевода в таких англоязычных статьях могут возникать главным образом из-за низкой квалификации переводчиков и/или слабого знания ими специфических особенностей терминологии (включая устойчивые словосочетания) в многочисленных предметных областях, относящихся к ТН и ФМН.

Англоязычные статьи имеют определенную специфику в отношении «языковой организации» [21], которая в областях ФМН и ТН может быть особенно значительной. В связи с этим отметим, что в отношении подготовки англоязычных статей в существующих научных публикациях (например, [6; 39]) обсуждается альтернативный подход — изначальное написание статей на английском языке вместо их подготовки на русском и последующего перевода. Понятно, что такой подход практически реализуем только в тех случаях, когда автор (или, как минимум, один из членов авторского коллектива) хорошо владеет английским языком и способен написать хотя бы «текст-основу».

Встречаются и случаи, когда редакции НЖ из ПерВАК-2 по собственной инициативе (но с согласия авторов) обеспечивают перевод работ на английский язык — для увеличения доли таких работ в номерах журналов. Однако указанные случаи редки из-за высокой трудоемкос-

ти и сложности таких работ. Если задача увеличения количества англоязычных статей рассматривается как приоритетная, то к проведению переводов обычно «стимулируются» сами авторы — например, за счет публикации англоязычных работ в приоритетном порядке, снижения стоимости оплаты англоязычных публикаций или ее отмены и пр.

Особым случаем может быть представление англоязычных статей авторами из тех зарубежных стран, где языком обучения и научных публикаций является не английский, а французский. Это большинство стран экваториальной и частично Северной Африки. Авторами из этих стран статьи часто сначала пишутся на французском, а потом переводятся на английский. При этом могут появляться значительные стилистические погрешности, в т.ч. иногда нарушающие и логику изложения.

Для научных редакторов НЖ контроль качества (содержания) текстов статей на английском языке может затрудняться их относительно слабым знанием этого языка, а также необходимостью писать замечания/комментарии для авторов на иностранном языке. На практике это приводит к тому, что НР англоязычных статей часто выполняется в минимальном объеме. Подчеркнем, что большинство редакций НЖ из ПерВАК-2

(и особенно из ПерВАК-1) заинтересованы в привлечении зарубежных авторов — в т.ч. и ради улучшения (т.е. снижения) индексов Херфиндаля-Хиршмана по организациям и по авторам.

Особые сложности для редакций НЖ может представлять получение рецензий на статьи, предоставленные авторами на иностранных языках. Чтение и понимание русскоязычными рецензентами таких статей требует обычно значительно больших усилий, чем для работ на русском языке. Поэтому не все рецензенты соглашаются такие статьи рассматривать, а тем более писать на них подробные рецензии на иностранном языке. Понятно, что производить оценки таких статей на основе прилагаемых к ним русскоязычных аннотаций (причем не всегда качественно переведенных) — неправильно.

Для большинства НЖ обычно слишком дорого обеспечивать «ручной» перевод на русский язык для рассматриваемых англоязычных статей (с целью облегчения их понимания рецензентами, членами редколлегий и т.д.). Паллиативным решением может быть использование «автоматических переводчиков», в т.ч. интернет-переводчиков. Однако качество такого автоматического перевода для статей по ТН и ФМН обычно невысокое. Оно особенно низкое при длинных фразах с большим количеством придаточных предложений. Поэтому такой перевод может использоваться лишь как «подстрочник».

Технические редакторы в отношении иноязычных статей обычно ограничиваются исправлением ошибок (недочетов) форматирования и не занимаются корректировкой орфографии, стилистики и пр.

Таким образом, контроль качества текстов англоязычных статей остается «открытой проблемой» для тех издательств, которые не имеют профессиональных переводчиков в качестве штатных сотрудников или лиц, работающих по постоянным договорам.

**в РИНЦ среднее количество источников рассчитывается как один из наукометрических показателей для научного журнала, однако при этом не учитываются размеры материалов, а также не осуществляется дифференцированный учет русскоязычных и иноязычных источников**

## Особенности редактирования англоязычных частей русскоязычных статей в российских научных журналах

**В** силу преобладания статей на русском языке в большинстве НЖ из ПерВАК-1, и особенно ПерВАК-2, вопросы редактирования их «англоязычных частей» представляются весьма важными. Эти части включают в себя следующие «фрагменты». (1) Заголовки статей. (2) Сведения об авторах, включая их «аффилиации» с местами работы [24]. (3) Аннотации. (4) Ключевые слова. (5) «Вторые» списки литературы к статьям, в которых даны переводы и/или транслитерации названий статей-источников, мест их опубликования и пр.

Важность обеспечения «качества» англоязычных частей русскоязычных статей, определяется необходимостью усиления интеграции русскоязычных публикаций с международным НИП. Именно англоязычные части статей обычно оказываются доступными для иноязычных читателей — их потенциальное количество значительно больше, чем русскоязычных. Особенно большое значение имеют англоязычные названия статей и аннотации к ним.

Существенно, что «автоматический» перевод русских названий на английский может давать неудовлетворительные результаты, в т.ч. из-за появления большого количества предлогов «of». Поэтому обычно необходима корректировка переведенных таким образом англоязычных названий, в т.ч. даже с некоторым изменением их смысла.

Информативность и понятность англоязычных названий и аннотаций в значительной степени обеспечивает успешность продвижения русскоязычных статей в англоязычном НИП. Это, в свою очередь, позволяет обеспечить для авторов такие возможности. (1) Повышение известности их работ за рубежом. (2) Рост личных НМП авторов за счет появления ссылок на их работы в МРБиСУЦ. (3) Расширение возможностей получе-

ния авторами статей зарубежных и российских грантов. (4) Появление/увеличение персональных предложений авторам о публикациях в «престижных» зарубежных НЖ, входящих в признаваемые ВАК МРБиСУЦ. (5) Получение авторами персональных предложений об участии в «профильных» зарубежных конференциях и т.п. (не мероприятиях, проводимых с целью получения коммерческой прибыли!), а также предложений о совместном участии в грантах, предоставляемых «командам» из ученых разных стран и пр.

Для редакций НЖ «получение» ссылок на опубликованные в них материалы из работ, опубликованных в зарубежных НЖ, также достаточно важно. Однако в РИНЦ пока не осуществляется отдельный учет ссылок такой категории на статьи в российских изданиях.

Для организаций, в которых работают авторы публикуемых работ, информативность и понятность англоязычных аннотаций к статьям потенциально способна обеспечить расширение международных научных контактов, в т.ч. за счет заключения договоров и соглашений о совместной научной деятельности, проведении научных мероприятий и пр.

В то же время обеспечение качества англоязычных аннотаций в русскоязычных статьях для основной массы российских НЖ (особенно региональных) представляет значительные трудности, требует специального обучения [19] — причем не только авторов, но и научных редакторов. Одна из причин — в англоязычных НЖ традиционная стилистика аннотаций иная, чем в русскоязычных. В частности, недостатком считается использование «страдательного залога», что как раз характерно для аннотаций к статьям на русском языке по ФМН и ТН. Поэтому в литературе встречаются рекомендации типа «не переводить аннотации с русского, а изначально писать их на английском». Однако при этом идентичность русских и английских аннотаций будет соблюдаться не полностью.

В большинстве редакций НЖ из ПерВАК-2 нет переводчиков (штатных или

работающих по совместительству), которые бы могли на профессиональном уровне осуществлять переводы аннотаций и ключевых слов на английский язык. Научные редакторы не всегда решаются предлагать авторам корректировать переводы аннотаций на английский язык, т.к. (повторим это!) часто считают, что недостаточно владеют английским языком. Корректировки англоязычных переводов аннотаций не входят и в функции технических редакторов.

В аннотациях к статьям по ФМН и ТН часто встречаются длинные фразы с перечислениями через «точку с запятой», с большим количеством придаточных предложений и пр. При таких условиях автоматические переводчики нередко искажают смысл текстов аннотаций; включают в них большое количество предлогов «of»; выносят «глаголы действия» во всех переведенных фразах строго в их конец. Если это имеет место во всех фразах аннотаций, то для англоязычных НЖ это считается «техническим недочетом», который авторов часто просят устранять. В российских журналах это делается не всегда.

Существует и специфика в отношении переводов ряда терминов и словосочетаний, используемых в аннотациях, особенно не до конца «устоявшихся» терминов. Профессиональные переводчики в таких случаях используют следующие решения. (1) «Настраивают» переводчики на определенную тематику текста. (2) Применяют «электронные словари», в которых даны альтернативные варианты переводов. (3) Используют специальные сайты, где примеры переводов даются в сочетании с фрагментами контекста и пр.

Отметим также, что если в русском языке часть терминов пишется через дефис (например, «информационно-телекоммуникационные технологии»), то в английском языке такие дефисы могут представляться с использованием союза «and». Как следствие, при переводах «автоматическими переводчиками» может нарушаться логика построения некото-

рых фраз, т.к. в них появляется слишком много «соединительных союзов».

Синтаксис русского языка в том или ином объеме изучали все русскоговорящие авторы, научные и технические редакторы НЖ. Другой вопрос — насколько хорошо они эти синтаксические правила используют на практике (это особенно касается авторов статей из ближнего зарубежья). Однако изучение синтаксиса английского языка входит в программы обучения лишь некоторых филологических специальностей вузов России — в основном «лингвистических». Поэтому расстановка знаков препинания в англоязычных переводах аннотаций осуществляется авторами обычно «по аналогии» с русскоязычными текстами — а это оказывается не всегда корректным. Научные редакторы также не всегда решаются предлагать авторам корректировать синтаксис англоязычных аннотаций.

В ряде организаций, занимающихся научной деятельностью (включая вузы), существуют специальные переводческие центры (бюро переводов), которые могут осуществлять переводы аннотаций на английский язык. Однако в них, как правило, отсутствует специализация переводчиков по направлениям деятельности. Поэтому переводы специальных текстов в статьях по ФМН и ТН могут представлять для специалистов таких центров существенные сложности. Выходом может быть совместная работа НР НЖ и таких переводчиков.

Для выполнения переводов аннотаций (или их проверки и корректировки) авторы статей могут также обращаться в автономные переводческие центры, работающие на коммерческой основе. Квалификация специалистов в них обычно выше, чем в переводческих центрах при вузах. Однако стоимости услуг в таких автономных организациях достаточно высоки, а у сотрудников, как правило, также нет специализаций по ФМН и ТН.

Штатные переводчики есть в составе лишь наиболее крупных российских из-

дательств, прежде всего выпускающих НЖ на иностранных языках. В иных случаях объем работы, обеспечивающий целесообразность введения ставки (или ее части) переводчика в штат редакции, обычно считается недостаточным.

### **Анализ целесообразности и практических методов повышения квалификации лиц, занимающихся научным и техническим редактированием статей**

**П**овышение качества статей, публикуемых в российских НЖ, а также технического оформления номеров журналов требует достаточно высокой квалификации авторов, главных редакторов, ответственных секретарей, научных и технических редакторов.

Сейчас во многих российских вузах обучение написанию научных статей входит в программы обучения не только аспирантов, но и магистрантов. В ряде вузов приветствуется подготовка и опубликование научных статей студентами. В связи с этим еще раз отметим решение РИНЦ от 19.04.2017 г. об исключении 344 изданий из числа «индексируемых» и его «вероятное намерение» в перспективе довести это количество до 1000 ([https://www.dissernet.org/publications/gazeta\\_dzh2.htm](https://www.dissernet.org/publications/gazeta_dzh2.htm)). Такая «зачистка» должна повысить престиж НЖ из ПерВАК-1 и ПерВАК-2, которые предъявляют определенные требования к качеству публикуемых работ.

На практике сейчас имеет место следующее. (1) Аспиранты (а тем более магистранты) в процессе обучения публикуют большинство работ под контролем научных руководителей и часто в соавторстве с ними. (2) Основной опыт самостоятельной подготовки работ для НЖ большинством российских авторов приобретается уже после окончания аспирантуры. (3) Даже лицам, имеющим ученые степени, иногда достаточно трудно приспособиться к уровням требований

НЖ из ПерВАК-2 и ПерВАК-1. Тем более это относится к зарубежным журналам, входящим в МРБиСУЦ, «признаваемых» ВАКом России.

Таким образом, необходимые умения (навыки) в отношении самостоятельно написания статей, их адаптации под требования конкретного НЖ, исправления работ по замечаниям рецензентов и научных редакторов приобретаются большинством авторов в основном после окончания обучения — в процессе взаимодействия с российскими НЖ из ПерВАК-1 и ПерВАК-2, зарубежными журналами.

Обучение потенциальных авторов приемам подготовки статей для этих трех категорий НЖ может осуществляться за счет использования таких видов решений. (1) Непосредственно в рамках учебного процесса, в т.ч. и при обучении в аспирантуре. (2) Использования семинаров, проводимых внутри самих организаций, включая вузы. (3) Проведения региональных или всероссийских мероприятий учебного характера, в т.ч. в форме вебинаров. (4) Выпуска специальных пособий «на бумаге» и в электронной форме. (5) Подготовки и использования электронных учебников, включая мультимедийные и пр.

Лица, осуществляющие НР статей в российских НЖ (в т.ч. по ФМН и ТН), основной опыт деятельности также приобретают преимущественно в процессе практической работы. Основные средства повышения их квалификации такие. (1) Чтение специальной литературы,



***расстановка знаков препинания в англоязычных переводах аннотаций осуществляется авторами обычно «по аналогии» с русскоязычными текстами — а это оказывается не всегда корректным***

в т.ч. журнальных статей по тематике НР. (2) Участие в вебинарах. (3) Участие в «очных» конференциях по профилю деятельности. (3) Как максимум — подготовка научных публикаций по вопросам, связанным с НР работ. Повторим, что НР для НЖ по ФМН и ТН имеет значительную специфику, в т.ч. связанную с наличием формул, достаточно сложных схем, большого количества специальных терминов, многочисленных аббревиатур (особенно в статьях по радиоэлектронике и схемотехнике) и пр. Поэтому в отношении научных редакторов по статьям, относящимся к ТН и ФМН, может быть целесообразным проведение специальных тематически ориентированных мероприятий учебного характера, по обмену опытом и пр.

Какой-либо профессиональной аттестации главных и/или научных редакторов НЖ в России сейчас не предусматривается даже со стороны организаций типа НЭИКОНа или АНРИ. Не занимается этим вопросом и ВАК России, хотя именно он утверждает состав НЖ, входящих в ПерВАК-1 и ПерВАК-2. Между тем такая «персональная» аттестация (если она будет предусмотрена как обязательная для российских сотрудников НЖ из этих двух списков) могла бы стать серьезной мерой, направленной на улучшение «регулируемого качества» издаваемых в России научных журналов.

На должностях лиц, осуществляющих ТР статей в НЖ, обычно работают специалисты, имеющие гуманитарное образование — причем даже не всегда филологическое. Отметим в связи с этим, что в некоторых публикациях обучение «приемам редактирования научного текста» рассматривается как обязательная «часть профессиональной подготовки лингвиста» [28]. Навыки ТР статей по ФМН и ТН технические редакторы приобретают в основном в процессе практической деятельности, в т.ч. и в рамках взаимодействия с НР соответствующих НЖ. Отметим также следующее. (1) Аудит деятельности технических редакторов НЖ обычно осуществляется только в рамках

издательств, т.е. он носит «внутренний» характер. (2) Какие-то специальные курсы по повышению квалификации ТР (в т.ч. специализирующихся на статьях по ФМН и ТН), как правило, не проводятся. (3) Нет также профессиональной аттестации таких лиц на общероссийском уровне. (4) Фиксация повышения квалификации путем перевода таких лиц на более «высокие» должности задачу профессиональной аттестации решает лишь частично и только в рамках конкретной организации.

Таким образом, задачи профессиональной аттестации НР и ТР российских НЖ в настоящее время остаются в значительной степени нерешенными.

## Выводы.

1. Показано, что журналы по ФМН и ТН занимают важное место среди НЖ России, входящих в ВАКовские списки. При этом статьи аналогичной тематики публикуются и в многочисленных зарубежных НЖ. Поэтому для НЖ по ФМН и ТН проблемы обеспечения их качества и конкурентоспособности должны рассматриваться не только на всероссийском уровне, но и на международном.
2. Развитие ИТКТ значительно повлияло на технологии работы авторов статей, научных редакторов, рецензентов, издательств. При этом у авторов увеличились возможности доступа к нужной информации, сократились трудозатраты на подготовку статей, особенно содержащих формулы, графические объекты и пр. К сожалению, у авторов расширились и возможности для плагиата. У научных редакторов и рецензентов улучшились возможности работы с публикуемыми материалами, в т.ч. в отношении выявления не оформленных надлежащим образом заимствований. Для издательств развитие ИТКТ расширило возможности по организации взаимодействия между участниками ре-

дакционно-издательского процесса, в т.ч. за счет организации электронных «личных кабинетов» авторов; использования информационных систем по работе с поступающими материалами и пр.

3. Проведена систематизация целей, объектов и методов научного редактирования статей по ТН и ФМН, показаны имеющиеся трудности при НР статей в этих сферах.
4. Для тех же категорий работ рассмотрены особенности их технического редактирования, в т.ч. возможности и ограничения применения для этих целей ИТКТ. 5. Отдельно проанализированы практически важные вопросы научного и технического редактирования статей на английском языке; англоязычных частей статей, подготовленных на русском языке. При этом подчеркнуто, что вопросы обеспечения качества англоязычных текстов во многих НЖ пока решаются недостаточно удовлетворительно.
6. Сделан вывод о целесообразности периодического проведения на всероссийском уровне специальных занятий с лицами, осуществляющими научное редактирование статей, в т.ч. специально по ФМН и ТН — например, в форме вебинаров.
7. Обоснована целесообразность профессиональной аттестации лиц, осуществляющих научное и техническое редактирование НЖ, в т.ч., возможно, с проведением каких-то квалификационных испытаний, выдачей сертификатов.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов Е.Г., Кириллова О.В. Публикационная этика в научно-исследовательском процессе // Научная периодика: проблемы и решения. 2012. № 5. С. 4–8.
2. Андерсон К. 73 этапа работы над научным журналом // Научная периодика: проблемы и решения. 2014. № 5 (23). С. 4–10.
3. Антонова С.Г. Редакторская подготовка изданий. Работа над научным производством. // С.Г. Антонова, В.И. Васильев, И.А. Жарков, О.В. Коланькова, Б.В. Ленский, Н.З. Рябина, В.И. Соловьев. Под общ. ред. Антоновой С.Г. — М.: Издательство МГУП, 2002. — 468 с.
4. Ахметов Д.Ю., Елизаров А.М., Липачев Е.К. Автоматизация процесса первичной обработки математических статей в информационной системе электронного научного журнала // Труды математического центра имени Н.И. Лобачевского. 2013. Т. 47. С. 6–10.
5. Астанех Б. Этические вопросы в сфере научных публикаций // Научная периодика: проблемы и решения. — 2013. — № 6. — С. 38–42. — [nppir.ru/article/8437/](http://nppir.ru/article/8437/)
6. Базанова Е.М. Научная публикация: писать на английском или переводить // Научный редактор и издатель. — 2016, №1–4, с. 17–24.
7. Балонин Н.А., Сергеев М.Б. Концепция электронного журнала с исполняемыми алгоритмами // Фундаментальные исследования. 2013. № 4–4. С. 791–795.
8. Близнак И., Леонтьев К. Плагиат и заимствования: правовой аспект // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. — 2013. — № 7. — С. 9–17.
9. Белоус В.В., Спиридонов С.Б., Постников В.М. Проблемы научного редактирования и рецензирования периодических изданий, выпускаемых вузами // Инженерный вестник. 2014. № 3. С. 7.
10. Брумштейн Ю.М. Научные статьи: анализ мотивации создания и технологий подготовки с позиций авторского права // Интеллектуальная собственность. Авторское право, 2011, №4, с.18–31.
11. Брумштейн Ю.М. Научные статьи: особенности цитирования, использования ссылок, формирования библиографических списков // Интеллектуальная собственность. Авторское право — 2011, № 7, с.16–32.
12. Брумштейн Ю.М. Научные статьи: технологии опубликования с позиций авто-

- рского права // Интеллектуальная собственность. Авторское право, 2011, № 5, с. 4–21.
13. Брумштейн Ю.М. Влияние развития информационных технологий на особенности использования ссылок в российских научных журналах и методы оценки на основе них наукометрических показателей // Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Т. 6. № 2. С. 60–80.
  14. Брумштейн Ю.М. Списки использованных источников научных статей в российских журналах: анализ правил редакций и практики действий авторов // Научная периодика: проблемы и решения. — 2016. — Том 6. — № 4. — doi: 10.18334/nppir.6.4.37135
  15. Гагарин А.В. Научное периодическое издание в современных условиях: о библиометрии, экспертной оценке рукописей и этапах редакционного цикла // Акмеология. 2016. № 3 (59). С. 7–17.
  16. Галявиева М.С., Елизаров А.М., Липачёв Е.К. Цифровая инфраструктура электронного научного журнала: автоматизация редакционно-издательских процессов и система сервисов // Электронные библиотеки. 2016. Т. 19. № 5. С. 408–465.
  17. Гаспарян А.Ю. Распределение обязанностей в редакционной команде научного журнала // Научный редактор и издатель. 2016. Т. 1. № 1–4. С. 10–16.
  18. Горелкин В.А. Факторы, препятствующие развитию Российских научных журналов: взгляд из провинции / В сборнике: Научное издание международного уровня — 2016: решение проблем издательской этики, рецензирования и подготовки публикаций 2016. С. 88–100.
  19. Ерёмин В.М. Особенности обучения написанию аннотаций на английском языке // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения. 2016. Т. 11. № 6. С. 86–92.
  20. Жарков И.А. К определению понятия «издательское редактирование» // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2006. № 2. С. 45–49.
  21. Иванова В.И., Тивьяева И.В., Евсина М.В. Особенности языковой организации научно-исследовательской статьи на английском языке // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2014. № 4–1. С. 264–271.
  22. Иванова Т.Ю., Мызрова К.А. Развитие инструментов менеджмента на основе формирования образовательных сетей в условиях экономики знаний: моногр. / Т.Ю. Иванова, К.А. Мызрова. — Ульяновск: УлГУ, 2016. — 226 с.
  23. Касьян А.С., Абалкина А.А., Малешин Д.Я. Журналы в перечне рецензируемых научных изданий ВАК РФ, имеющие признаки некорректной редакционной политики (10.00.00 филологические науки; 08.00.00 экономические науки; 12.00.00 юридические науки / В сборнике: Научное издание международного уровня — 2016: решение проблем издательской этики, рецензирования и подготовки публикаций 2016. С. 139–147.
  24. Кириллова О.В. Значение и основные требования к представлению аффилиации авторов в научных публикациях // Научный редактор и издатель. — 2016, №1–4, с. 32–42.
  25. Кларинда Цереро. Как я могу сделать аннотацию к своей статье более эффективной? // Научный редактор и издатель. — 2016, № 1–4, с. 43–45.
  26. Котюрова М.П. Редактирующее чтение научного текста // Известия Южного федерального университета. Филологические науки. 2008. № 1. С. 114–128.
  27. Мильчин А.Э., Чельцова Л.К. Справочник издателя и автора. Редакционно-оформительское оформление издания. — М.: Издательство «Олимп», ООО «Фирма «Издательство АСТ»», 1998 г. — 170 с.
  28. Нагорная А.В. Обучение основам редактирования научного текста как часть профессиональной подготовки лингвиста / В сборнике: Профильное и профессиональное образование в условиях современного поликультурного

- пространства Материалы III Международной заочной научно-практической конференции. Ответственный редактор Шаронова В.Б. 2015. С. 41–47.
29. Оленглоу А.М. Роль редактора в соблюдении этики научных публикаций // Научная периодика: проблемы и решения. 2012. № 6 (12). С. 4–14.
  30. Потапова Н.В. К вопросу об особенностях редактирования текста произведения научной литературы. // Известия вузов. Проблемы полиграфии и издательского дела. — 2008. — № 2. С. 125–131.
  31. Ранчин А.М. Редактирование научных текстов. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. Режим доступа: <http://ru.convdocs.org/docs/index-219950.html?page=6> (дата обращения 18.12.2016)
  32. Сайко Е.А. Научные коммуникации в России: реалии и перспективы исследования проблемы // Научная периодика: проблемы и решения. — 2015. — Т. 5. — № 5. — С. 208–212.
  33. Соколова А.А. Анализ научно-исследовательской деятельности в России: проблемы и перспективы // Интернет-журнал «Наукovedение». Том 8, №2 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-2>
  34. Стечкин И.В. Редакции витают в облаках: к вопросу об использовании облачных технологий в редакционной практике // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 5 (360). С. 29–40.
  35. Сысуев И.А., Захаров А.Ю. Особенности верстки научных журналов (на примере журнала «Омский научный вестник»). Часть 1 // Омский научный вестник. 2013. № 3 (123). С. 318–324.
  36. Сысуев И.А., Захаров А.Ю., Гусак Е.Н. Особенности верстки научных журналов (на примере журнала «Омский научный вестник»). Часть 2. // Омский научный вестник. 2014. № 1 (127). С. 220–225.
  37. Сысуев И.А., Захаров А.Ю., Гусак Е.Н. Особенности верстки научных журналов (на примере журнала «Омский научный вестник»). Часть 3. // Омский научный вестник. 2014. № 2 (130). С. 240–243.
  38. Тремба А.А. Технические особенности системы электронной редакции OPEN JOURNAL SYSTEMS (OPS) /В сборнике: Научное издание международного уровня — 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций Материалы 4-й Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор О.В. Кириллова. 2015. С. 147–150.
  39. Тюнь А.М. Подготовка научной публикации на английском языке: стратегия переводчика или исследователя? // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике. 2016. № 1 (7). С. 249–251.
  40. Чехович Ю.В. Об обнаружении заимствований при экспертизе научных статей // Научная периодика: проблемы и решения. — 2013. — № 4 (16). — С. 22–25.
  41. Чиркин Е.С. Системы автоматизированной проверки на неправомерные заимствования // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2013. № 12 (128). С. 164–174.
  42. Шаламова Г.Л. Специфика композиционной правки научно-технического текста // Текст. Книга. Книгоиздание — 2013. № 1 (3). С. 83–88.

**Yury M. Brumshteyn**

Astrakhan State University, Russian Federation;  
Cand. Tech. Scien., Associate Professor,

✉ brum2003@mail.ru

ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0016-7295>

**Kostrykina Svetlana Sergeevna,**

editor of the first category in Astrakhan State University publishing house,

✉ lady.kostrikina@yandex.ru

## Scientific and technical editing articles by physical, mathematical and technical sciences in russian journals

### *Summary.*

In this article is shown the role of Russian scientific journals, publishing articles by physical, mathematical and technical sciences, in development of scientific communications and researches; in information support of innovative technical developments performance; in training of the top skills personal. The scientific specialties from the list of the Russian Highest Certifying Commission (HCC), corresponding to physical, mathematical and technical sciences, are analyzed. Authors are characterized influence of information and telecommunication technologies development on methods of articles preparation by authors; on the nomenclature of the program technical means, used by them; on the formats of text files and graphical objects, applied in editions and so forth. In the paper are described the directions of "entrance control" for works, coming to scientific journals of the specified profiles; possibilities of modern program technical means usage for checking of articles texts by originality degree, for the organization of editions work, providing their interactions with reviewers and authors.

Main goals and practical methods of scientific editing for Russian-language articles by physical, mathematical and technical sciences are characterized. It is noted, that in «no specialized» scientific journals (especially which are not included in HCC lists), such editing is complicated by too broad scope of the published works. Features of check and editing English-language articles and English-speaking fragments of Russian-language articles are considered: names, summaries, keywords, information about authors, sources in bibliographies. It is noted, that quality of summaries (and sometimes articles titles) translations into English, represented by many authors, are often unsatisfactory. It especially concerns difficult Russian-language phrases with a large amount of subordinate clauses, which badly give in to machine translation. Authors are analyzed also the purposes and features of graphic summaries usage in articles by physical, mathematical and technical sciences.

The purposes and main directions of technical editing of papers by researches profiles, considered in this article, are investigated. It is shown that such editing can be complicated by need of special program technical means usage. Specifics of issues imposition for journals, publishing articles by physical, mathematical and technical sciences are briefly considered.





In this paper are characterized main questions of necessary qualification ensuring of journals scientific and technical editors for profiles, considered in this article. Authors are proved expediency of periodic carrying out at the All-Russian level for special occupations with the persons, which are carrying out scientific editing such articles — for example, in the form of webinars.

**Keywords:** scientific journals, physical and mathematical sciences, technical sciences, nomenclature of scientific specialties, scientific articles, scientific editing, approaches unification, technical editing, imposition, summaries, english-language fragments of texts