



**Информационное пространство
преподавателя инженерного вуза.
Информационно-библиотечная поддержка.**

Лекция №5

**Подготовка статьи для публикации в
научном журнале.**

**Общие правила оформления
библиографического списка литературы и
ссылок к научной работе.**



Публикация - документ, подтверждающий факт научного свершения и оповещающий об этом коллег по профессии.

Научный эксперимент, какие бы впечатляющие результаты он ни давал, не завершен до тех пор, пока его результаты не опубликованы.

Краеугольным камнем философии современной науки является обязательная публикация результатов оригинального исследования, только так они могут быть проверены, и только затем они могут стать частью того, что называется «научным знанием».



Ученые, работающие в наиболее передовых странах с развитой наукой, утверждают, что большую часть своего времени, примерно 70-80%, они тратят на написание статей, отчетов, проектов, а вовсе не на проведение экспериментов, обработку результатов или расчеты.

Российские ученые делают наоборот, они больше исследуют, меньше пишут, да еще пишут не всегда хорошо.

Плохо написанные научные тексты, даже о хорошо проведенных исследованиях, препятствуют публикации рукописи.



Отказ в опубликовании часто связан с «плохим» английским, из-за чего непонятно содержание статьи.

На качество статьи влияют также ее оформление и правильность использования формулировок.

Главные проблемы связаны не столько с тем, что приходится писать на английском языке, а с тем, как правильно и логично в соответствии с нормами международного научного сообщества писать научные статьи вообще.



Обучение навыкам публичного представления результатов исследовательской работы в устной или письменной форме чаще всего остается за рамками учебных планов российских университетов.

При этом многие исследователи все-таки становятся хорошими авторами, несмотря на то, что их не учили писать о своем исследовании. Немногим везет, и их обучают научные руководители или коллеги, которые сами умеют хорошо писать, другим везет меньше, и их обучают научные руководители или коллеги, которые сами пишут не очень хорошо или плохо. Кое-кто при подготовке рукописей просто подражает своему научному руководителю или другим авторам, и тем самым, копирует и недостатки их публикаций.



Научная литература или научные публикации представляют собой изложение результатов оригинальных экспериментальных или теоретических исследований в оригинальных статьях, а также их обобщение или анализ в обзорных статьях, монографиях, и предназначены они, прежде всего, для профессионалов-исследователей.

Статьи размещаются в профессиональных научных журналах.

Для современных научных публикаций характерны следующие особенности:

- Большинство журнальных статей об оригинальных исследованиях написаны в соответствии с определенным форматом: введение, методы, результаты и обсуждение (*IMRAD format*).
- В тексте публикаций имеются полные ссылки на другие научные работы, так что читатель может самостоятельно найти работу, на которую сделана ссылка (*references, citations*).
- В публикациях используются иллюстрации, которые описаны в тексте (*tables, charts, schematic, diagrams, graphs, line-drawings, images*).
- Присутствует подробное описание того (методик, теоретических выкладок, рассуждений, статистическая обработка данных), как результаты были получены и каким образом автор(ы) пришли к выводам, изложенным в публикации (*methods, materials*).
- Наибольшую ценность представляют публикации в рецензируемых журналах (*peer reviewed journals*). В таком журнале рукописи статей публикуются только после того, как будут критически рассмотрены и одобрены, по крайней мере, двумя специалистами (рецензентами).
- Публикация постоянно находится в открытом доступе для всех читателей без каких-либо ограничений (*permanent available for public*).

Научная статья – «письменный и опубликованный отчет, описывающий результаты оригинального исследования и удовлетворяющий определенным критериям».

Неопубликованный ранее материал об оригинальном исследовании должен быть опубликован в издании, где сначала рукописи рецензируются коллегами-исследователями и только после положительных отзывов рецензентов печатаются в журнале. Это называется публикацией в рецензируемом журнале (*peer-reviewed publication*), и только такая публикация считается «правильной», а журналы, придерживающиеся таких правил – «правильной» научной литературой.



Ко вторичной научной литературе относят **обзорные статьи (*review papers*), которые** также публикуются в рецензируемых журналах. Обзорные статьи посвящены анализу ранее опубликованных статей, связанных общей тематикой. Существуют даже журналы, которые публикуют только обзорные статьи. Они предназначены для обобщения, суммирования, анализа, оценки и синтеза ранее опубликованной информации в первичных публикациях.

Ошибкой является мнение, что обзорные статьи не содержат ничего нового. Напротив, именно в них формулируются новые теории, выдвигаются новые идеи или даже парадигмы, и на них очень много ссылаются в других статьях.



Статьи по докладам конференций публикуются в соответствующих изданиях (*conference reports, conference proceedings*). Во многих таких докладах содержатся сообщения об оригинальных научных исследованиях, однако рукописи таких публикаций не проходят процедуру рецензирования в изданиях .

Как правило, позже результаты этих работ публикуются в каком-либо первичном научном издании, тогда когда авторам уже удастся получить достоверные и обширные результаты, тщательно их отработать и документировать экспериментальную методику.

В последнее время все чаще часть докладов, сделанных на конференции, отбирается для опубликования в специальном выпуске рецензируемого журнала, и все отобранные для публикации статьи проходят общепринятую процедуру рецензирования. В этом случае такие публикации уже можно рассматривать как первичную научную литературу.

В основе разделения научных публикаций на первичные и вторичные лежат несколько важных соображений:

- Первое – процедура рецензирования и стандартность структуры первичных научных публикаций является гарантией (хотя и не стопроцентной) качества и облегчает их восприятие читателями. Требование того, что это должно быть первое публичное представление результатов исследований, пресекает повторное опубликование одной и той же статьи, а значит и ненужное увеличение числа научных статей.
- Второе – доступность для библиографических систем реферирования научных публикаций облегчает нахождение информации, а значит, уменьшает вероятность того, что она просто затеряется.

Члены международного научного сообщества придерживаются следующей классификации научных публикаций:

- Первичная научная публикация – описывающая оригинальное исследование и опубликованная в рецензируемом журнале.
- Все остальные публикации, обзорные статьи, материалы конференций, монографии, сборники – вторичная научная литература.
- Третичные научные источники – энциклопедии, учебники и аналогичные издания, которые предназначены для более широкой аудитории.

Схема подготовки статьи к опубликованию в журналах, индексируемых БД Web of Science или Scopus

- **Сведения об авторах** статьи должны содержать ученое звание, ученую степень, место работы/учебы, контактные данные.
- **Место работы/учебы на английском языке:** National Research Nuclear University MEPHI (Moscow Engineering Physics Institute)
Адрес: Kashirskoe shosse 31, Moscow, Russian Federation, 115409
- **Заголовок статьи** должен отражать содержание статьи, тематику и результаты проведенного научного исследования.
- **Аннотация** – краткая характеристика назначения, содержания, вида, формы и других особенностей статьи. Аннотация должна отражать основные и ценные, по мнению автора, этапы, объекты и выводы проведенного исследования. Рекомендуемый объем аннотации – 300-500 знаков.
- **Ключевые слова** – набор слов, отражающих содержание текста в терминах объекта, научной отрасли и методов исследования. Рекомендуемое количество ключевых слов – 5-7, количество слов внутри ключевой фразы – не более 3.

Схема подготовки статьи к опубликованию в журналах, индексируемых БД Web of Science или Scopus (продолжение)

- **Формулы, уравнения, рисунки, фотографии и таблицы** должны иметь подписи или заголовки. При их оформлении рекомендуется следовать положениям ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001. Однако надо понимать, что конечные требования по оформлению предъявляются редакцией журнала.
- **Библиографическая ссылка** содержит библиографические сведения о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте статьи другом документе, необходимые и достаточные для его идентификации, поиска и общей характеристики. Необходимо ссылаться на работы авторов авторитетных в данной области науки, как зарубежных, так и отечественных, включая авторов НИЯУ МИФИ, в т.ч. из журналов, которые еще не индексируются в БД Web of Science или Scopus.

Схема подготовки статьи к опубликованию в журналах, индексируемых БД Web of Science или Scopus (продолжение)

- **Библиографический список** должен включать не менее 20 названий (конечные требования зависят от редакции журнала), включая публикации авторов НИЯУ МИФИ. Библиографический список приводится на английском языке или в транслитерации, если журнал или книга не переведены на английский язык. Для переводных российских журналов приводится вариант написания, включенный в БД Web of Science или Scopus (например, английский перевод названия публикации, напечатанный в журнале Атомная энергия, может не совпадать с названием, включенным в БД).

С чего начать?

1. Познакомиться с достижениями в данной области науки, т.е. прочитать как можно больше статей и книг по теме исследования.
2. Если планируется опубликовать работу именно в международном англоязычном журнале, то и читать нужно такие же журналы. Это впоследствии поможет в выборе журнала для опубликования статьи.

Для перевода на английский язык необходимо учесть:

1. Статья должна быть структурирована согласно общепринятому для научных публикаций формату и написана на понятном международному сообществу исследователей языке, т.е. с использованием тех терминов, которые приняты в этой отрасли науки.
2. Текст нужно написать так, чтобы соединить работы и подходы отечественных и иностранных исследователей, тем самым подтолкнуть последних к чтению работ российских ученых.

Общие рекомендации по написанию статьи, которая будет переводиться не автором:

- Пишите как можно проще. Избегайте длинных предложений (одна законченная мысль в одном предложении).
- Не используйте литературные приемы, такие как метафора, аллегория и другие.
- Используйте как можно больше иллюстраций.
- Будьте точны с терминами и по возможности переводите их сами.
- Придерживайтесь общепринятых обозначений в формулах.
- Структурируйте текст – делайте подзаголовки.

Структура текста оригинальной статьи для зарубежного журнала

1. Название – ***Title***
2. Реферат – ***Abstract***
3. Введение – ***Introduction***
4. Методы – ***Materials and Methods (Theoretical basis)***
5. Результаты – ***Results***
6. Обсуждение – ***Discussion***
7. Благодарности – ***Acknowledgements***
8. Список литературы – ***References***

Этот формат сокращенно называется ***IMRAD*** (***Introduction, Methods, Results, and Discussion***). Иногда к аббревиатуре ***IMRAD*** добавляется буква ***A***, которая обозначает ***Abstract*** (Реферат), и получается ***AIMRAD***. Если статья посвящена теоретическому исследованию, то раздел ***Methods*** заменяется на ***Theoretical Basis***.

Название статьи

Название статьи – это комбинация из наименьшего количества слов, которая адекватно описывает содержание статьи.

Основные черты хорошего названия статьи:

- Состоит не менее чем из 3 и не более чем из 15 слов и специфично содержанию статьи.
- Не включает в себя «мусорных» слов.
- Обычно название статьи представляет собой ярлык, а не полное предложение, состоящее из подлежащего, сказуемого и т.д. Немногие журналы разрешают использовать в качестве заголовка статьи полные или вопросительные предложения.

Список авторов (Authors)

В соответствии с принципами научной этики авторами научной публикации могут являться те, и только те, кто сделал реальный вклад в исследование, отвечает за содержание рукописи, а также принимает участие в ее подготовке.

Теоретически, порядок имен в списке авторов статьи не должен оказывать влияние на индекс научного цитирования, хотя это утверждение требует практической проверки. После имен авторов статьи следуют строчки, где перечисляются места их работы, адреса, указывается место выполнения исследований и экспериментов, а также автор для переписки (corresponding author).

Реферат (*Abstract*)

Реферат – краткое изложение содержания статьи. По читаемости он занимает второе место после названия. Его функция – более точно ориентировать потенциальных читателей относительно содержания публикации и заинтересовать их настолько сильно, чтобы у них возникло желание прочитать весь текст целиком.

Реферат должен кратко описывать

- цели исследования;
- методы;
- результаты;
- главные выводы.

В реферате чаще всего используют неопределенное прошедшее время (*Past Indefinite*). Ссылки на литературные источники, как правило, не допускаются.

Ключевые слова (Key words)

Ключевые слова должны дополнять, расширять и перефразировать название статьи, но при этом оставаться специфичными ее содержанию.

Пример:

Title: "Hydraulic efficiency and safety of branch xylem increases with height in Sequoia sempervirens (D. Don) crowns".

Key-words: cavitation; hydraulic conductivity; hydraulic limitation hypothesis; vertical gradients; vulnerability; water transport. (Plant, Cell and Environment, 2006)

Введение (Introduction)

Введение состоит из обязательных подразделов:

1. Описание проблемы, с которой связано исследование или установление научного контекста (*establishing a context*).
2. Обзор литературы, связанной с исследованием (*reviewing the literature*).
3. Описание белых пятен в проблеме или того, что еще не сделано (*establishing a research gap*).
4. Формулировка цели исследования (и, возможно, задач – *stating the purpose*).

Хорошим тоном является включение во введение к статье еще двух подразделов: оценка важности исследования (*evaluating the study*) и краткое описание структуры публикации (*outlining the structure of the paper*).

Материалы и методы (Materials and Methods)

В этом разделе статьи в деталях описываются методы, которые использовались для получения результатов. Сначала обычно дается общая схема экспериментов (*design of the experiment*), затем сами эксперименты представляются настолько подробно и с таким количеством деталей, чтобы любой компетентный специалист мог воспроизвести их у себя в лаборатории, пользуясь лишь текстом статьи.

Результаты (Results)

Результаты даются в обработанном варианте: в виде таблиц, графиков, организационных или структурных диаграмм, уравнений, фотографий, рисунков. Описание того, что показано в иллюстрациях с короткими резюмирующими комментариями, сравнениями, статистическими оценками, и является представлением результатов.

В этом разделе приводятся только факты. Их интерпретацию, сопоставление с данными других исследователей и тому подобные вещи оставьте для раздела Обсуждение.

Благодарности (Acknowledgments)

Принято выражать признательность за техническую помощь отдельных людей, перечисляя их поименно. Можно выразить благодарность и за иную поддержку: обсуждение результатов, вычитывание рукописи, критику и т.д.

Если вы использовали в работе нестандартное оборудование и материалы, то можно также перечислить, на каком и чьем специальном оборудовании выполнялись эксперименты, а также перечислить источники всех других специальных материалов и объектов исследования (культур, животных).

Затем необходимо выразить благодарность за финансовую поддержку исследования организациям и фондам, т.е. написать за счет каких грантов, контрактов, стипендий удалось проделать работу.

Стиль благодарности – неформальный.

Обсуждение (*Discussion*) и выводы

Раздел Обсуждение самый трудный раздел для написания.

Раздел Обсуждение – это идеи, предположения о полученных фактах, сравнение полученных собственных результатов с результатами других авторов. С одной стороны, раздел Обсуждение должен быть более теоретическим, обобщающим, абстрактным, интегрированным с общей проблемой. С другой стороны, этот раздел наиболее тесно связан с реальным миром, поскольку в нем раскрывается значение полученных результатов и их дальнейшее применение. Редакторы журналов отвергают многие статьи из-за плохо написанного обсуждения результатов, несмотря на то, что сами по себе результаты интересны и хорошо представлены.

Список литературы(References, Literature cited)

В списке литературы перечисляются все источники, и только те источники, на которые есть ссылки в тексте статьи. Правила, по которым оформляются ссылки в тексте, а также как оформляется список источников, варьируют от журнала к журналу. Здесь нужно просто следовать тому, что указано в руководстве для авторов.

Выбор журнала для публикации

Выбору журнала для публикации придается большое значение. Необходимо провести предварительный анализ журнала, в котором предполагается публикация статьи. Проверить, относится ли журнал к «мусорным». Существует недобросовестная издательская практика, поэтому нужно быть внимательным при выборе журнала для публикации, т.к. это может привести к негативным последствиям в части признания значимости научной статьи и изложенных в ней данных.

За рубежом есть практика анализа изданий с целью выявления недобросовестных («мусорных») научных журналов Open Access. Проект Scholarly Open <http://scholarlyoa.com/publishers> позволяет проверить относится ли выбранный для публикации журнал к «мусорным».

Представление рукописи

В настоящее время рукописи статей представляются в электронном виде через сайты журналов. Обычно рукопись разбивается на несколько частей: титульный лист и список авторов, реферат, собственно сама статья, рисунки и таблицы, подписи к рисункам и таблицам. Кроме того, обычно пишется сопроводительное письмо (*cover letter*) в произвольной форме и согласие на передачу копирайта журналу (*copyright transfer form*), по форме, которая предлагается журналом. Внимательно следуйте инструкции представления рукописи на сайте выбранного журнала.

Прохождение рецензирования

Возможны четыре варианта решений главного редактора.

- принять (to unconditionally accept or accept with minor revision)
- принять при условии внесении изменений (to accept it in the event that its authors modify it in certain ways)
- отказать, но при этом рекомендовать переделать рукопись и представить повторно (to reject it, but encourage revision and invite resubmission),
- отказать окончательно (to reject it outright).

**При подготовке лекции были
использованы метод. рекомендации:**

Как написать и опубликовать статью в
международном научном журнале:

метод. рекомендации /сост. И.В.

Свидерская, В.А.Кратасюк . –

Красноярск: Сиб. федерал. ун-т, 2011. –

52 с. URL:

http://index.petrSU.ru/files/Kak_napisat_i_opublikovat_statyu.pdf [Дата

обращения: 01.11.2015 г.]

Полезные ссылки:

- <http://library.mephi.ru> – Поддержка публикационной активности
- 2015.04.29 - «How to get published: An introduction to scholarly publishing» - презентация с семинара Ingrid van de Stadt URL: http://library.mephi.ru/Data/presentations-inside/20150429/Author_Workshop_Russia2015.pdf [Дата обращения: 01.11.2015]
- 2014.11.25 - «How to get published with international journals – publisher point of view (Oxford University Press)» - презентация с семинара Marcin Dembrowski URL: http://library.mephi.ru/Data/presentations/OUP%20How%20to%20Get%20Published%20-%20STM_1.pdf [Дата обращения: 01.11.2015]
- <http://ut.mephi.ru/services/vpn-mephi-ru> - сервис, позволяющий получать доступ к внутренним сетям НИЯУ МИФИ из любой точки планеты, где имеется выход в Интернет. К данному ресурсу разрешён доступ каждому сотруднику с корпоративным адресом электронной почты (в домене @mephi.ru)



Спасибо за внимание!

www.library.mephi.ru

TNStukalova@mephi.ru

Стукалова Татьяна Николаевна