

ІІТМО

К.А. Пшеничный

КАК ПИСАТЬ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ



**Санкт-Петербург
2025**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

К.А. Пшеничный
КАК ПИСАТЬ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО
по направлениям подготовки 10.04.01, 11.04.03, 23.04.03
в качестве учебно-методического пособия для реализации основных
профессиональных образовательных программ высшего образования
бакалавриата и магистратуры

ИТМО

Санкт-Петербург
2025

Пшеничный К.А., Как писать научный текст— СПб: Университет ИТМО,
2025. — 27 с.

Рецензент:

Коржук Виктория Михайловна, кандидат технических наук, доцент, доцент (квалификационная категория "ординарный доцент") факультета безопасности информационных технологий, Университета ИТМО.

Уметь писать научные тексты быстро и качественно — это не только вопрос профпригодности вузовского преподавателя или учёного, но и необходимый навык для любого студента, желающего учиться без троек. В данном пособии подробно, но сжато излагаются основные правила, которым необходимо следовать на всех этапах написания всякого научного текста, даются полезные советы и примеры хороших концептуальных и стилистических решений. Пособие рассчитано в первую очередь на магистрантов, но может использоваться как студентами бакалавриата, так и преподавателями и научными сотрудниками.



ИТМО (Санкт-Петербург) — национальный исследовательский университет, научно-образовательная корпорация. Альма-матер победителей международных соревнований по программированию. Приоритетные направления: IT и искусственный интеллект, фотоника, робототехника, квантовые коммуникации, трансляционная медицина, Life Sciences, Art&Science, Science Communication.

Лидер федеральной программы «Приоритет-2030», в рамках которой реализуется программа «Университет открытого кода». С 2022 ИТМО работает в рамках новой модели развития — научно-образовательной корпорации. В ее основе академическая свобода, поддержка начинаний студентов и сотрудников, распределенная система управления, приверженность открытому коду, бизнес-подходы к организации работы. Образование в университете основано на выборе индивидуальной траектории для каждого студента.

ИТМО пять лет подряд — в сотне лучших в области Automation & Control (кибернетика) Шанхайского рейтинга. По версии SuperJob занимает первое место в Петербурге и второе в России по уровню зарплат выпускников в сфере IT. Университет в топе международных рейтингов среди российских вузов. Входит в топ-5 российских университетов по качеству приема на бюджетные места. Рекордсмен по поступлению олимпиадников в Петербурге. С 2019 года ИТМО самостоятельно присуждает ученые степени кандидата и доктора наук.

© Университет ИТМО, 2025
© Пшеничный К.А., 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ. НАУЧНЫЕ ТЕКСТЫ: ПОНАРОШКУ И ВСЕРЬЁЗ	4
2. КАК ЧИТАТЬ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ	5
3. КАК ПИСАТЬ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ	11
3.1 Пишем введение	12
3.2 Пишем всё остальное	18
4. МЫСЛИ ПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ	21
5. В СУХОМ ОСТАТКЕ... ..	25
6. ЛИТЕРАТУРА	25

1. ВВЕДЕНИЕ. НАУЧНЫЕ ТЕКСТЫ: ПОНАРОШКУ И ВСЕРЬЁЗ

Уметь писать научные тексты быстро и качественно – это не только вопрос профпригодности вузовского преподавателя или учёного, но и необходимый навык для любого студента от четвёртого курса и старше, желающего учиться без троек. Говоря формальным языком – студент должен соответствовать общепрофессиональной компетенции ОПК-1, предполагающей, среди прочего, способность представлять, оформлять и защищать результаты интеллектуальной деятельности. Преподавателям важно понимать вашу способность к коммуникации, самообучению, самореализации, а написанные вами курсовая или выпускная квалификационная работа – это такое же основание для оценки ваших знаний (качества вашей подготовки), как и ответ на экзамене. А дальше – больше. От магистрантов требуются уже одна-две «взрослых» публикации, и тут без навыка придётся совсем туго – если, конечно, пишете вы сами, а не нейросеть.

Но нейросеть – вот незадача! – как бы ни старалась, всё равно узнаваема. Тест Тьюринга, определяющий, насколько успешно и долго компьютер может прикидываться человеком – не для неё, по крайней мере, в части написания текстов. Слишком характерны и неестественны некоторые мелочи, которые человеку начитанному (и студенту, и преподавателю) сразу бросаются в глаза, а неначитанный будет неприятно изумлён: откуда узнали?! Почему это неустранимо – обсудим ниже.

В то же время специальных дисциплин, где учили бы писать «по-научному», нет. Но при этом есть дисциплины, которые требуют такого навыка – писать много научных текстов. Конечно, не статьи и монографии, а курсовые, отчёты, квалификационные работы, то есть как бы понарошку, для одного-двух читателей... Вот только оценки за это выставляются – всерьёз. И могут – всерьёз же – испортить жизнь. Очень часто, получая подобное задание, студенты деловито уточняют: сколько страниц нужно минимум?

...За один этот вопрос оценки за ещё не написанные отчёты можно смело снижать на два балла. Почему? – Потому что сам этот вопрос означает, что спрашивающий не понимает главного в поставленной ему задаче: отличия научного текста от любого другого. За количество знаков, или слов, или страниц платят журналисту. Учёный же пишет столько, сколько нужно для реализации цели исследования.

Но сначала – удовлетворим студенческое любопытство. Выясним, сколько всё-таки страниц бывает в научном тексте. Если менее одной – это тезисы (abstract). Их подают на конференции. (Кстати, слово «тезис» имеет совершенно другой смысл – это доказываемое утверждение в теореме; никогда не называйте «тезисом» то, что вы подаёте на конференцию).

Если до трёх-четырёх страниц – это расширенные тезисы (extended abstract) опять-таки на конференцию или короткое научное сообщение (short paper/brief communication) в научный журнал. Если страниц, скажем так, от пяти до двадцати – это... главный продукт научного творчества. Это основной сорт хлеба, который мы выпекаем – под названием «статья». Статья может быть исследовательской (research/methodology paper) или обзорной (обзор литературы, review). Обзор литературы входит как раздел и в исследовательскую статью, но это – обзор по теме исследования, а обзорная статья – это взгляд на целую проблему или даже направление науки.

И больше, и меньше статьи может быть технический отчёт (в том числе студенческий) – о проведённых исследованиях, о выполненных конструкторских или опытно-конструкторских работах, об экспедиции, о практике. По сути, таким отчётом является и курсовая, и бакалаврская-магистерская выпускная квалификационная работа (ВКР).

Больше, чем статья, может быть глава в коллективную монографию (это, конечно, оксюморон – «коллективная МОНОграфия», и этот термин заслужил немало шуток в научной среде). Ещё больший объём занимают диссертация на соискание учёной степени (кандидата или доктора наук) или монография за единым авторством (когда все главы написаны одним и тем же авторским коллективом или одним человеком). Монография может быть и многотомной, и, тем не менее, принципиально она устроена так же, как... расширенные тезисы! Как именно? – Об этом и поговорим.

2. КАК ЧИТАТЬ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ

Известный советский биолог Н.В. Тимофеев-Ресовский считал: «Вообще читать научные книги не стоит, ими надо пользоваться. А читать надо Агату Кристи». Это высказывание приводит Д. Гранин в романе «Зубр». То же самое можно сказать обо всех научных текстах. Но пользоваться ими нужно много и самостоятельно. Если для преподавателей и учёных это очевидный факт, то студенты по школьной привычке полагают, что их поведут через мир знаний за руку. Но кто не читает – тот сам не напишет.

Так как же читать, вернее, пользоваться научным текстом? А для начала – зачем?

Ответ: чтобы удовлетворить своё профессиональное любопытство. Нет любопытства – нет вас как специалиста.

Итак, вас что-то заинтересовало в вашей области, и вы провели поиск по ключевым словам. И получили набор ссылок, предположительно имеющих какое-то отношение к делу.

Отсеяв случайные совпадения и заведомую рекламу, вы всё ещё видите внушительный перечень заголовков. И вот здесь очень важно «включить профессионала» и отличить ссылки на научные источники от ссылок на популярные и научно-популярные, не говоря уже о том, что разнообразные беседы, чаты, листы рассылки и тому подобные «быстрые решения» должны вас интересовать в последнюю очередь. Даже если они созданы учёными и для учёных. Если вы и обратитесь к ним, то явно не на этом этапе.

Научные публикации издаются в научных издательствах. Очень часто эти издательства принадлежат университетам, научным центрам, обществам или ассоциациям учёных, так что университет, институт или какое-нибудь Общество детских врачей Поволжья (название вымышленное) фактически и является издателем. Эти издательства могут производить на свет и книги (монографии, сборники статей, сборники тезисов конференций), и научные журналы. Всё это и есть *научная литература*, то есть объект вашего интереса. Какая-то её часть существует только в электронном виде, какую-то по старинке вы ещё можете найти в библиотеках, испытав давно забытое наслаждение:

О, пожелтевшие листы
В стенах вечерних библиотек,
Когда раздумья так чисты,
А пыль пьянее, чем наркотик!

Н. Гумилёв

Кстати, в этом случае стоит сделать исключение из «правила Тимофеева-Ресовского». Старые (прошлого века) фундаментальные труды в вашей области или в той области, из которой непосредственно или опосредованно развилась ваша, рекомендуется именно почитать. Во-первых, чтобы почувствовать, что до вас на этой земле уже кто-то жил и что-то делал – и, возможно, был не глупее вас. Во-вторых, чтобы открыть для себя факт, что ум и проницательность не приходят с использованием сетей и гаджетов, а, скорее, наоборот. В-третьих, чтобы понять, что наука – это в первую очередь не

результаты, а люди. И с тем самым дедом в пиджаке и со странной бородкой, чей чёрно-белый портрет всё ещё висит в коридоре вашего универа, вам в самом деле было бы очень интересно поговорить не только о науке, но и о жизни – да жаль, не стало его ещё в двадцатом веке. Но уж хотя бы его книги надо читать внимательно – похоже, он откуда-то знал, чем мы будем озабочены сегодня.

А в-четвёртых... читать его стоит для того, чтобы научиться русскому языку. И стараться потом самим писать так, как он. Не бойтесь быть старомодными: быть современными – нет ничего проще, зато со старомодностью вы незаметно для себя приобретёте полезные черты, утраченные или почти утраченные сейчас, но по-прежнему остро необходимые как в научном деле, так и в получении высшего образования. Что это за черты? – Неспешность, основательность, аккуратность, внимание к оттенкам смыслов – в любой области, от выслушивания детских страхов до интерпретации результатов эксперимента.

Но всей остальной научной литературой – да, ею надо именно пользоваться. И пользоваться ею надо так. Первым делом вы смотрите на название работы – будь то тезисы, статья в журнале или многотомный труд. Знаете, что такое *название* научной работы? Это – концентрированное выражение *цели* исследования. Цель исследования должна формулироваться ОДНИМ ГЛАГОЛОМ: «разработать», «реконструировать», «моделировать», «интерпретировать», «предложить», «изучить», в конце концов... или отглагольным существительным: «построение», «моделирование», «интерпретация»... с любым количеством связанных слов (второстепенных членов). А может и не формулироваться явно, хоть это и не хорошо. Но всё равно будет подразумеваться, потому что – есть название работы!

Например, если вы видите название «Теоретическое обоснование методики получения государственной аккредитации центрами, удостоверяющими электронную подпись» – вы уже знаете, что цель работы – **ОБОСНОВАТЬ** с помощью некоей теории (известной или не известной заранее) такую методику, которая позволила бы центрам, удостоверяющим электронную подпись, пройти государственную аккредитацию (или сделать это лучше, чем сейчас).

А дальше – происходит тщательно продуманное, формализованное чудо. Чудо самоподобия.

Цель распадается на задачи!

Обозначив цель, автор выстраивает последовательность шагов, которые должны к ней привести от сегодняшнего состояния дела. И каждый такой шаг – это тоже цель, только определённого этапа работы. И точно так же должна определяться одним глаголом. А относительно всей работы это – *задача*.

Но если каждая задача – это этап работы, то описание этого этапа будет представлять собой – что? Правильно, *раздел* или *главу* текста! И заканчиваться

этот раздел должен, очевидно – *выводами*. И эти выводы, числом не менее одного, должны отвечать – задаче! Именно той, которая и потребовала данного этапа работы и раздела текста. «Выводы соответствуют поставленным задачам» – стандартная, практически обязательная фраза в хорошей рецензии. «Выводы не вполне соответствуют поставленным задачам» – это рецензия-приговор.

Более того. Если цель исследования потребовала серии шагов, то цель этапа исследования, очевидно, тоже может потребовать серии шажков помельче. И тогда соответствующий раздел текста будет начинаться не просто с задачи, а с задачи и набора подзадач. А заканчиваться будет... получается, серией «подвыводов», из которых один или несколько общих выводов по разделу (главе) должны воспоследовать с неотвратимостью. Самоподобие продолжается! А как это выражается в тексте? – В виде иерархии подзаголовков. Теперь вам понятно, когда и зачем в научном тексте они появляются. И почему авторы так любят нумерованные иерархии подзаголовков: «3. Запуск модели – 3.1. Настройка лабораторного оборудования, 3.2. Подготовка материала»...

...Правда, разбивать эти шажки ещё дальше уже не рекомендуется. В крайнем случае, ещё на один уровень вниз. Иначе даже нумерация не поможет читателю удержать нить.

Впоследствии все выводы по задачам будут собраны вместе; из них, возможно, будут сделаны какие-то общие выводы, и эти выводы будут соответствовать... уже догадались, чему? Конечно, цели исследования! Что-то вроде: «Таким образом, оптимальным обоснованием для методики получения государственной аккредитации представляется теория ударного гидатопироморфизма, адаптированная для чисто анаэробных сред».

Но даже если в работе и не будет подобных «сверхвыводов», раздел, где собраны воедино все выводы по задачам, обязательно есть. И называется он – «Заключение» (или же просто «Выводы»). В самом лаконичном варианте – это просто нумерованный перечень выводов.

Вслед за этим разделом идут уже разделы технические: благодарности (если не даны выше), список литературы, иногда – приложения (текстовые и/или графические).

То, что у нас получилось, можно зарисовать в виде фигуры, построенной по принципу «время разбрасывать камни – время собирать камни» (рис. 1). Заметим, что любая из задач может быть, если нужно, детализирована, и тогда выводы по ней будут «собираться» из подвыводов в той же главе, а не в заключении.

В целом эта структура присутствует, в более или менее явном виде, в любом научном тексте (от расширенных тезисов до монографии), хотя, понятное дело, одни и те же разделы могут занимать от абзаца до десятков страниц. В тезисах

места совсем мало, поэтому некоторые разделы приходится «сжимать» буквально до одного-двух предложений («Поведение величины *a* (задача) была исследовано в ходе такого-то эксперимента (*переход от задачи к выводу* – «раздел» текста), показавшего, что данная величина критически зависит от самой себя, но при этом не обнаруживает статистически значимой зависимости от остальных величин, определявшихся в эксперименте (*вывод*)»).

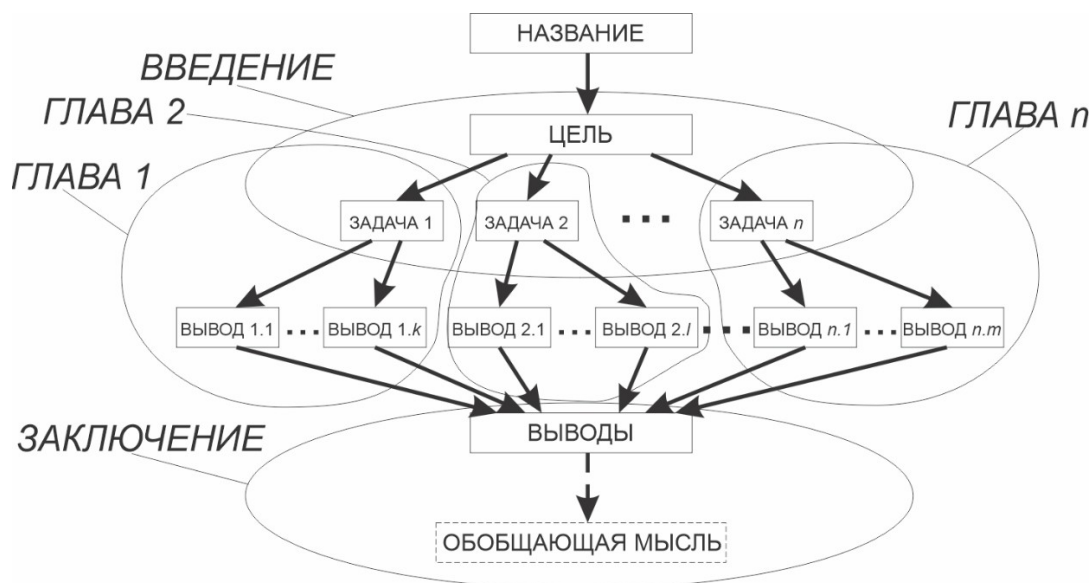


Рис. 1. Анатомия научного текста

Прежде, чем пускаться в плавание по тексту, задержитесь на берегу. Посмотрите внимательно на Введение. Итак, вас заинтересовало название работы – а значит, и цель исследования. Прекрасно. Теперь найдите во Введении перечень задач. И спросите себя: что именно из этого перечня вам интересно и насколько. Например, вас интересует электронный документооборот – тогда в работе по получению аккредитации удостоверяющими центрами вас привлекут задачи «Классифицировать центры, удостоверяющие электронную подпись на территории Российской Федерации» (скорее всего, вторая задача исследования) и «Разработать практические рекомендации по оптимизации государственной аккредитации удостоверяющих центров» (видимо, последняя задача в списке). А может быть, вас привели сюда совсем другие ключевые слова, и вас интересует та формальная теория, которая легла в основу предлагаемой модели действий удостоверяющего центра. Тогда вам – в другую задачу, например, «Провести сравнительный анализ формализмов, используемых для концептуализации

процесса электронного документооборота», а затем, если результаты этого анализа вас удовлетворяют – вас помянет задача «Описать процесс получения аккредитации в терминах выбранного формализма».

Итак, вы определились, чего вы хотите от работы, которая у вас на экране. А теперь вспомните анатомию научного текста и посмотрите на рис. 2.

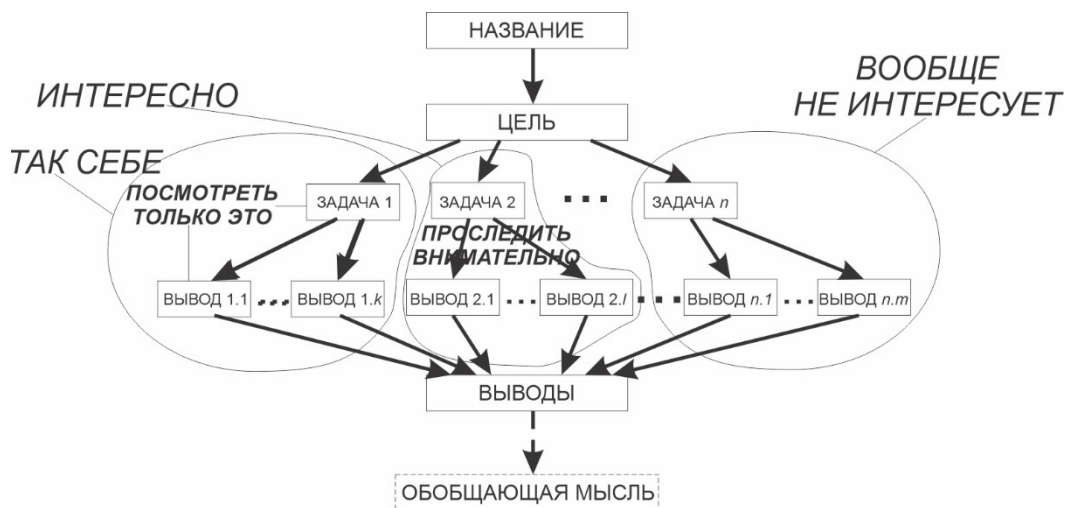


Рис. 2. Основное правило пользования научным текстом

Вот теперь вы готовы к плаванию. Вам остаётся лишь скопировать в буфер обмена какие-то слова из первой заинтересовавшей вас задачи и... запустить Ctrl+F – поиск по тексту, чтобы попасть на нужную страницу. При этом если задача вам скорее любопытна, чем интересна, или нужна лишь для того, чтобы понять другую задачу, выполнение которой основано на результатах или ограничениях этой – вы будете не спеша «проматывать» текст со скоростью, сопоставимой со скоростью сканирования строчек глазами. Когда же вы доберётесь до того, что вам действительно интересно, вы отложите мышку и начнёте «вгрызаться в текст». И делать себе какие-то пометки, добавляя к ним собственные мысли и вопросы. Кстати, из этих пометок с большой вероятностью потом сложится первая глава вашего собственного текста.

Почему именно первая? Потому что первая глава, очевидно, отвечает первой задаче. А первая задача – не всегда, но в большинстве исследований – одинакова: понять, что же сделали до вас и где лежат те самые «белые пятна». Поэтому первая задача большинства научных текстов, как уже говорилось выше, это – обзор литературы по теме исследования. Он может называться по-разному – и «История развития представлений», и «Современное состояние вопроса», и «Основные закономерности...», и «Базовые представления (понятия, термины)», и

собственно «Обзор...» чего-нибудь, но скорее всего – литературы. В любом случае, это ваше обоснование цели исследования.

А сейчас – представим себя нейросетью, которой поручили сочинить научный текст на заданную тему. Или хотя бы этот самый обзор. Потому что самостоятельно провести исследование она, естественно, не может, но может «прочитать» (вот кто именно читает, а не пользуется!) *n* научных статей и «прикинуться умной». И – начать писать, опираясь на прочитанное.

Но вот вопрос: каким алгоритмом можно заставить нас не только обращаться к перечню задач (это, допустим, как раз можно) – но и определять, какие задачи нам (а мы – нейросеть!) БОЛЕЕ интересны, а какие – МЕНЕЕ, в контексте поставленной перед нами цели?! Но даже это, предположим, как-то можно запрограммировать. Но уж что никогда не получится формализовать – это частоту и длину этих самых читательских «заметок на полях», собственные мысли читателя и особенно его вопросы. А при написании текста – не получится проинструктировать программу, с какой детальностью она должна описывать те или иные стороны предмета, где безжалостно обобщать, а где уходить в детали и ставить собственные вопросы. Причём если данный аспект кажется вам не очень важным относительно цели исследования – вопросов будет меньше, если принципиальным – вопросов будет много, и детальных... Проще говоря, ни одна технология искусственного интеллекта (ИИ) никогда не сможет адекватно УЧИТЫВАТЬ КОНТЕКСТ. И поэтому – если вам не хватает вашего собственного *ЕИ* по данной теме, на ИИ надеяться не стоит. А для ИИ нужен изрядный уровень *собственных* знаний, который берётся только из чтения научных текстов – точнее, работы с ними.

Теперь, полагаем, стало безоговорочно ясно сказанное в начале этой брошюры: кто не читает – тот сам не напишет. А ещё – вам, наверное, стало понятно, откуда в серьёзных научных работах такие большие списки литературы! Прочсть такое количество страниц научной литературы физически невозможно. Но можно научиться грамотно ею пользоваться!

3. КАК ПИСАТЬ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ

Вот мы и добрались до самого главного. Мы ПРОЧИТАЛИ несколько фундаментальных трудов, ВОСПОЛЬЗОВАЛИСЬ десятками (как подобает настоящим учёным) статей и иных научных публикаций и... видим, где в заинтересовавшей нас области зияют «белые пятна». Выбираем из них одно (как, по каким принципам, на каких основаниях выбирать – это тема для отдельной

брошюрки), и вот она – цель нашего исследования. Или наших проектно-конструкторских работ.

3.1 Пишем введение

Мы помним, что цель надо формулировать ОДНИМ глаголом. И если нам хочется сказать, например, что цель нашей работы – это «разработать и внедрить», то мы недопонимаем иерархию целей. «Внедрить» – это либо последняя, либо одна из последних задач при разработке. Безжалостно убираем «внедрить» в «задачи».

Если мы пишем работу по медицине, и нам пришло в голову, что цель работы – «диагностика и лечение» каких-то заболеваний, то есть явно не сводимые друг к другу виды деятельности – значит, нужно либо 1. найти общий (родовой) для них термин – хоть «медицинское обслуживание в стационаре» (имея в виду, что стационар может быть и однодневным), либо 2. подумать, могут ли они иметь отношение к чему-то одному (например, «применение такого-то метода ПРИ диагностике и лечении таких-то заболеваний») – и тогда смело убираем и «диагностику», и «лечение» в «задачи», а целью назначаем «исследовать применимость метода», либо... 3. у нас просто две разных работы, и нужно выбрать одну! Но в первом случае мы должны помнить, что, подбирая родовой термин, мы можем «зачерпнуть» и другие частные случаи (виды) того же понятия, например... «уход». А если мы не собирались исследовать уход и писать о нём, нам нужно хорошо подумать над тем, как сформулировать цель работы так, чтобы в неё а) попало всё, что нам нужно, и б) не попало ничего лишнего для нас. Но очень часто это упражнение приводит нас не к тому результату, которого мы бы хотели. В самом деле, что за лечение без ухода? Выходит, тема не раскрыта. Как ни нежелательно «в это лезть», а – придётся! И лучше мы это сделаем сами, чем нам укажет на это рецензент...

Впрочем, и это не конец истории. Ибо правила мало сформулировать, их надо применить. И тут обязательно выяснится, что вашему руководителю, или соавторам, или рецензентам непременно нужно видеть в названии вашей работы те или иные слова, или вам самим захочется сформулировать цель более «выпукло» и ярко, или рецензент найдёт, что вам следует «просто» изменить цель и название, «а всю работу можно не трогать» (в свете вышесказанного – ясно, что это невозможно) – в общем, обо всём не расскажешь. По крайней мере, теперь нам понятно, как НАДО поступать – и, значит, к чему стремиться.

На самом деле, конечно, и цель, и задачи формулируют на этапе исследования, который чаще всего предшествует написанию текста, хотя в некоторых случаях эти процессы текут одновременно.

После всего, что уже было сказано о цели и задачах, может показаться, что когда готова цель, сформулировать задачи – проще простого. Ан нет! Вернее, для работы (как исследовательского дела) – может быть, и да, а вот для РАБОТЫ (как научного текста) – вступают в действие свои стилистические правила. В связи с чем те задачи, которые вы ставили себе или другим по телефону, на обрывках бумаги или в собственной голове, порой приходится переформулировать, объединять или разделять – в общем, переживать уже выполненное исследование заново. Так что же это за правила?

Во-первых, мы помним, что первая задача – это почти всегда обзор. Что это такое – мы уже знаем. Кстати, небольшие обзоры могут также присутствовать как подзадачи в начале других глав или разделов текста, например: первая глава – обзор представлений о какой-то галактике, но в главе «Метод исследования» (как правило, это вторая или третья глава), чтобы обосновать выбор метода для данного исследования, даётся другой обзор – обзор методов современных астрономических и астрофизических исследований.

Во-вторых, задач не должно быть очень много или очень мало. Помните: каждой задаче должен соответствовать минимум один вывод. А поскольку исследование у вас уже, скорее всего, выполнено – то и выводы, значит, имеются. Хотя бы предварительные. Вот под эти выводы вы и сочиняете задачи, которые будут у вас даны нумерованным списком во введении. Простая подсказка: задачу можно понимать не только как группу сказуемого (подлежащего из отглагольного существительного) в неполном предложении, но и как ВОПРОС. Например, пусть наша задача звучит так: выбрать формализм для последующего моделирования, отвечающий таким-то требованиям. То же самое можно увенчать знаком вопроса: «Какой формализм отвечает таким-то требованиям? А теперь мысленно дайте ПОЛНЫЙ, как в школе, ответ на этот вопрос: «Требованиям таким-то, таким-то и таким-то отвечает теория летающих холмов Д. Хармса». Это же и есть вывод! И в нём в обязательном порядке УПОТРЕБЛЯЮТСЯ ВСЕ (или почти все) значимые СЛОВА, которые фигурировали в соответствующей задаче. Так, чтобы с помощью заветных буфера обмена (Ctrl+C) и функции поиска (Ctrl+V, Ctrl+F) вы по этим самым словам в собственном тексте сначала нашли задачу, а потом обязательно – соответствующие ей выводы!

А потом тоже самое сделает и рецензент, который вряд ли будет читать ваш текст от и до, но, как и всякий специалист... воспользуется им! Положив рядом задачи и выводы – и сравнив одни с другими. Ибо ему от вашего текста будет нужно одно: написать на него рецензию, затратив на него минимум времени. Хотя нельзя исключать и появления на вашу голову рецензента – изверга и любителя своего людоедского дела...

Следующее неписаное правило, третье по счёту (а мы – сделаем неписаное писаным): сколько бы ни было задач, тот самый глагол (или то самое отглагольное существительное) в них не должны повторяться. Да, придётся вспомнить, что «разработать», «создать», «получить», «сформулировать», «предоставить», «произвести», «определить», «дать», «очертить», «построить» и другие – могут быть во многих случаях синонимами. И это ещё не полный перечень.

Теперь вам понятно, зачем учёному-технарю, математику, естественнику надо читать художественную литературу? Маленькое отступление: когда в Петербурге был основан Императорский политехнический институт – первый инженерный вуз страны – вступительных испытаний туда было два: сочинение и собеседование. Ни математики, ни физики, ни химии... Всему этому там брались научить – и учили так, что выпускники этого института создали самую быстро развивающуюся в мире промышленность в начале XX века. Потому что владели литературным русским языком. И в письме (что показывало сочинение), и в устной речи (для чего проводилось собеседование).

Но сегодня в нашем распоряжении есть электронные словари и тезаурусы, есть голосовые помощники – наряду с автомобильными навигаторами, отличные средства убийства интеллекта. Того самого ЕИ. Будущие авторы, не забывайте хотя бы пользоваться ими, если иначе уже никак.

Нечасто, но бывает, что требование уникальности глагола для каждой строчки можно заменить на его полную противоположность – использовать ОДИН глагол (или одно отглагольное существительное) на все задачи. Причём, скорее всего, это будет тот самый глагол (то существительное), на котором покоится и цель работы. Например: «Цель настоящего исследования – построить имитационную модель явления X. Для этого необходимо:

- построить концептуальную модель,
- построить математическую модель».

В-четвёртых, если вы в вашей работе вводите новые термины, ни в цели, ни в задачах – ни в выводах, кстати! – их быть не должно. Научному сообществу ещё предстоит к ним привыкнуть... или их отвергнуть! Причём второе – вероятнее. Угадайте, почему...

В-пятых, выстроенная вами последовательность задач сама по себе, без единого дополнительного слова, должна делать интуитивно понятным ваш путь к цели. Почему нужны именно такие задачи и никакие другие, какие задачи будут решаться последовательно, а какие – могут и параллельно...

И, наконец, в-шестых, не только первая задача, но и остальные (или, по крайней мере, некоторые из остальных) нам зачастую... спускаются свыше!

Знаете, чем соиздание научного текста отличается от извержения гениальных формул или определений, рассыпаемых на бумаге, как стихи, возбуждённой рукой, которая, едва кончив, отбрасывает перо и немедленно взмывает вверх в патетическом жесте, провозглашающим разрешение от творческих мук? Не знаете? Тогда запишите. Созидание научного текста отличается от вышеописанного состояния отсутствием неожиданностей.

Научный текст никогда не пишется просто так или неизвестно куда. Он всегда сооружается под конкретный запрос и/или в определённый журнал (или даже специальный тематический выпуск журнала), сборник статей или тезисов, в конце концов. Во всех этих инстанциях существуют Правила для авторов, в которых с канцелярской педантичностью упомянуто всё: от общей тематики издания до размера шрифта и междустрочного интервала и общего объёма текста в страницах, или словах, или даже знаках – с пробелами или без. И, в частности, чтобы избавить авторов даже от тени творческих мук, в этих правилах очень часто сообщается примерная структура будущей работы. И авторов убедительно просят её придерживаться. Иначе их работа может быть и отклонена... по формальному признаку! Так, во введении, пишут вам в этих «Правилах...», формулируются цель и задачи, а также актуальность исследования (об этом речь впереди), в первом разделе рассматривается текущее состояние вопроса, во втором – описываются материалы исследования, в третьем – методы, в следующем обсуждаются достигнутые результаты... это же фактически и есть – задачи исследования! Правильно, так и должно быть: если задача определяет раздел (главу) текста, то, выделяя отдельную главу, мы тем самым говорим, что у нас должна быть соответствующая задача! – Подготовить материалы, выбрать методы, сопоставить результаты с чем-то ещё (то есть ОБСУДИТЬ их)... Можно сказать, нам задан типовой перечень задач. Только подставляй в него свои сущности и атрибуты!

Точно так же преподаватель или научный руководитель, выдавая вам задание на курсовую или на ВКР, описывает, из чего она будет состоять...и тем самым более чем наполовину облегчает вам труд по формулированию задач. Надо только понимать эти внутренние связи.

Но издательство или руководитель заботятся не только о вас. Избавляя вас таким образом от львиной доли творческих мук и неожиданностей, они так же облегчают задачу ПОЛЬЗОВАТЬСЯ тем, что вы напишете! Для начала – самим себе...

Но вот мы наконец сформулировали цель, наметили задачи и даже выполнили их – то есть провели исследование... Остаётся только сесть и написать наш текст... но не тут-то было!

Ведь это МЫ – штудировали литературу, читали и пользовались... это МЫ – находили то «белое пятно», что станет нашим. Это МЫ – намечали задачи и

двигались шаг за шагом, и МЫ – получили и осмыслили тот результат, которым наконец собираемся поделиться с... КЕМ? Не с самими же собой, правда? А для всех остальных – необходимо **ОБОСНОВАТЬ АКТУАЛЬНОСТЬ** самой темы вашей работы.

При всей, казалось бы, очевидности этой мысли не большинство, а практически все авторы в какой-то момент её забывают. А точнее, забывают о существовании **ЧИТАТЕЛЯ** – и вдохновенно рассказывают о своих результатах самим себе. Потому что читатель – не штудировал, не искал «белых пятен», не ставил нашу цель и не решал наших задач, да и наш бесценный, добытый трудом и озарением результат ему совершенно не ценен изначально. Он решает для себя вопрос, **ВОСПОЛЬЗУЕТСЯ** он нашей работой или нет. И если да, то – см. рис. 2! – какой именно её главой и в каком объёме.

И ваша миссия номер один – заинтересовать его! Парадокс? Обман потребителя? Попытка заставить читать то, что на самом деле не интересно? – Немного... Не как в журналистике, конечно...

И да, ведь интерес бывает «на потом»! Ибо что вообще составляет наш профессиональный багаж, нашу компетенцию? – Именно эти смутные воспоминания: в 2024 году мне попадалась одна работа... автор – кажется, Зайцев из Новосибирского университета (лицо вымышленное, совпадения случайны)... в которой как раз ставилась похожая цель!

Для этого надо, чтобы он Зайцев предпослал своей работе такой первый абзац, чтоб наш взгляд зацепился за него против воли... зацепился, даже несмотря на то, что, внимательно прочитав название, мы уже поняли, что работа всё-таки не о том, что нам нужно.

Кстати, когда вы пишете заявку на грант или ещё на какое-то финансирование (хоть это, строго говоря, уже не научный текст), это требование (заставить читать то, что на самом деле не интересно) из «немного» вырастает до «запредельно». Вы должны не превратиться в журналистов, а оставить их далеко позади по части вранья... научно-обоснованной фантазии на тему важности вашей работы! Фонд-грантодавец ведь тоже должен быть в состоянии объяснить иным инстанциям – и журналистам в том числе – почему он дал деньги именно вам...

...Но всё это – и в научном тексте, и в челобитной на финансирование – должно занимать... один абзац в самом начале! А первая фраза в нём –должна вообще «стрелять»!

«Оглянитесь вокруг. Всё, что вы видите – это результат чьей-то инновации/действия такого-то закона/выражение какого-то языка/...»

Хорошее начало? Для научно-популярной статьи – да. Для заявки на грант – возможно, да. Для научного текста – нет. Почему? – Вольный, разговорный стиль и всё-таки многовато эмоций. Ваш научный текст лучше начинать так.

Всё, что способен различить не только наш ум, но и наш глаз, является выражением какого-то языка – известного нам или не известного. Даже наше зрение построено по правилам, а всё, что построено по правилам, есть «бытие, которое можно понять», как говорил немецкий учёный Г.Г. Гадамер.

Чувствуете разницу? Во-первых, исчезло повелительное наклонение («оглянитесь»), стиль стал повсеместно повествовательным. Во-вторых, ушло явное обращение («вы видите»), вместо этого использована мягкая обобщающая форма «наш» («наш ум», «наш глаз»). В-третьих, появилась ссылка на литературу (оформить её можно по-разному, именно поэтому здесь мы пока не оформляем её никак, просто указываем на её наличие: ссылка на работу немецкого философа Г.Г. Гадамера). Но чтобы овладеть научным стилем вполне, путь один: читать фундаментальные труды и пользоваться остальной научной литературой не в профилактических, а в лечебных дозах, и не от случая к случаю, а постоянно. Как спортсмен должен постоянно держать себя в форме, так и человек науки, даже студент, должен постоянно «начитывать». Тогда собственные опыты текстописания будут проходить без надрыва и давать качественный результат.

Теперь, написав первый абзац (или первые абзацы) с обоснованием актуальности, пробежим ещё раз взглядом всё, что получилось: актуальность, цель, задачи. Всё ли гладко? В то же самое время, всё ли заметно? Не выделить ли слова «цель» и «задачи» курсивом? Не добавить ли к «цели» подчёркивание или жирный шрифт? Может быть, что-то перефразировать, чтобы это было написано по-русски, а не так, как владел родным языком персонаж «Войны и мира»: «Князь Ипполит начал говорить по-русски таким выговором, каким говорят французы, пробывшие с год в России». Часто при прочтении работ молодых русских авторов возникает ощущение, что они думают по-английски, а русский язык выучили от силы год назад. Каково же бывает удивление, если случается встретить их лично и убедиться... что английского они не знают! (В отличие, кстати, от князя Ипполита, который хотя бы французский знал почти как француз).

Когда мы всё «причесали», «пришлифовали-приполировали», остаётся последнее: сообщить читателю, что каждой задаче будет посвящена соответствующая глава вашей работы. Можете прямо этими словами и сказать. И если больше вы ничего не хотели сообщить в начале пути (как то: если авторов несколько, то кто какую главу писал, если кто-то помимо авторов помогал вам, то выразить благодарность, если работали за чьи-то деньги, то отметить это) – то на этом «с введением всё».

Почему мы так много времени потратили на него? Да потому, что, как гласит наша известная пословица, «по одежке встречают».

А теперь начинаем разговор «по уму»...

3.2 Пишем всё остальное

Первая глава, как мы помним – это литературный обзор. И начинаем мы её писать незаметно для себя ещё до того, как поймём, что занимаемся самостоятельной научной работой. В каком-то смысле можно сказать, что первая глава нашей работы вырастает из наших конспектов лекций по тем специальным предметам, которые нам нравились больше всего. Потом на смену лекциям приходят фундаментальные труды, которые мы стараемся читать от первой строчки до последней, потом – тот самый основной объём литературы по конкретной проблеме, которой мы просто пользуемся. И всё это время мы что-то записываем, помечаем для себя – так, как об этом рассказывалось в предыдущем разделе.

Само собой, в наш литобзор войдёт не всё, что мы помечали на полях начиная с первого курса. И, конечно, нам обязательно нужно будет найти последние, самые свежие работы именно по нашей теме, желательно – на нескольких языках, и так же внимательно проработать и их. Вероятно, где-то не лишне будет привести точную цитату – тогда нужно будет дать её в кавычках и не забыть в ссылке на источник указать также номер страницы, а если цитата на иностранном языке – дать её в оригинале и сопроводить её своим переводом.

Ни в одной другой главе вашей работы не будет так много ссылок на литературу, как в этой. Вообще говоря, почти каждое предложение в этой главе должно быть снабжено ссылкой. Конечно, это не следует понимать буквально, и чужие мысли нужно не просто копировать и вставлять. Во-первых, вырезать их из оригинала следует грамотно, с одной стороны, не беря ничего лишнего, а с другой – не «вырывая из контекста» (и это скорее сродни искусству). Во-вторых, сопоставлять их друг с другом, вскрывая противоречия, но демонстрируя и единомыслие разных авторов. А в-третьих – складывать из них картину, которой для совершенства не хватает только восполнения зияющего в ней пробела. Что и сделают ваши собственные главы начиная со второй...

О правилах цитирования написано много, но лучше всего – всякий раз внимательно знакомиться с соответствующим разделом документа, называемого Правилами для авторов, или Требования к оформлению статей, или ещё как-нибудь подобным образом. Или с соответствующим ГОСТом.

Чтобы получить представление о том, как должен выглядеть обзор литературы, стоит почитать работу крупнейшего советского математика В.В. Налимова [1]. Первая глава этой работы – это образец, к которому должен стремиться любой из нас, когда пишет обзор литературы – независимо от области науки. А ещё – очень полезно сравнить свой общекультурный уровень с эрудицией этого человека.

Да, но как начать наш литобзор? Конкретно, какие слова напечатать в начале первого абзаца?

Актуальность здесь обосновывать уже не нужно. Если нам до Налимова далеко, багаж прочитанного невелик и память ничего не подсказывает, можно поступить предельно просто:

Целью данной главы является... (Ctrl+V – первая задача исследования).

Подзадачи в литобзоре возникают, но редко. Для этого, скорее, надо обладать интеллектом вышеупомянутого учёного. А значит – скорее всего, можете, не мешкая, брать и рассказывать читателю, как развивалась ваша область исследований и почему в ней образовалось то самое «белое пятно», которое вы собираетесь восполнить.

Вы можете на это возразить: а чем это не актуальность? Не говорим ли мы дважды об одном и том же – сначала в первом абзаце (или на первых страницах, смотря какой труд) и – здесь?

Нет. Во введении в первых абзацах вы кратко объясняете, почему мир рухнет завтра, если то, что вы хотите сделать, не будет сделано немедленно. А в литобзоре вы подробно объясняете, как так вышло, что это не сделано до сих пор. И те причины, которые не дали это сделать до сего дня, как раз устраняются задачами вашего исследования. Иными словами, во Введении – даётся как бы «объяснение снаружи» (и краткое), а в первой главе – «объяснение изнутри» (и полное).

Другие главы тоже начнутся с повтора соответствующей задачи и закончатся – выводами по этой задаче (чаще одним). Никаких специальных требований к ним мы обсуждать не будем. Кроме, пожалуй, обсуждения.

Обсуждение – это как бы завершение круга. Возврат с полученными в предыдущих главах выводами – к литобзору. К первой главе. В обсуждении обязательно должны присутствовать ссылки на некоторые работы, упомянутые в литобзоре. И так же обязательно должны появляться новые. Потому что обсуждение – это не только завершение круга. Это, в каком-то смысле, и выход в открытый космос. Сопоставление с другими областями. Практическое применение, внедрение, апробация – это всё лики обсуждения. Да, в

опытно-конструкторских работах обсуждать особо нечего, а нужно – внедрять. Чтобы не было, как у сатирика М. Жванецкого: «А включаешь – не работает!» Но даже если речь идёт «всего-навсего» о внедрении – ему будут сопутствовать рекомендации по дальнейшему использованию, соображения о дальнейшем совершенствовании внедряемого устройства. А в более академических исследованиях – «Направления дальнейших исследований». Вот здесь, в самом конце пути, на ограниченной территории в один-три абзаца, можно расслабиться и дать волю фантазии. Но тоже осторожно: во всяком разговоре запоминается последняя реплика, и необузданная фантазия может сильно подпортить впечатление о вашем тексте. Но в то же время будет неплохо, если рецензенты раскритикуют именно и только этот его раздел.

Уже понятно, что и обсуждение должно приводить к двум-трём выводам. Которые вместе с предыдущими отправляются в заключение (не за решётку, но в конец работы).

Заключение, если вы уже выдохлись и начинаете тихо ненавидеть свой текст, можно, не утруждая себя стилистическими изысками, начать со слов: «Проведённые исследования позволяют сделать следующие выводы». И просто перечислить их. Включая и последние, из «Обсуждения». Хотя, если вы обладаете интеллектом В.В. Налимова и его авторитетом в научном мире, то можете себе позволить сделать, как поступил он в упомянутой работе [1]. В качестве выводов он написал ещё одну главу, которую назвал «Кое-что ещё, о чём сказать нельзя». Но даже Налимов мог отважиться на подобное только в монографии. На квалификационные работы и даже на статьи эта возможность однозначно не распространяется.

К сожалению, в нашей научной литературе есть огорчительная традиция объединять обсуждение и выводы. Как гласит научный фольклор, «Обсуждение результатов... и результаты обсуждения». Как мы видим, это принципиально неверно. Выводы, или заключение – это равноправный, пусть и самый маленький раздел, относящийся и к обсуждению, и ко всем предыдущим главам, начиная с литобзора. И перекликающийся – не с обсуждением, нет – а с введением!

Необходимо сказать пару слов о том, как должно формулировать выводы. Если ваши домашние попросили вас заехать в магазин и купить вина и хлеба, то когда вы вернётесь и вас спросят о результате, едва ли их удовлетворит такой ваш ответ: «Я потратил на это четыре часа, посетил три магазина в двух разных районах города и выполнил вашу просьбу». Их будет интересовать, КАКОЕ вы приобрели вино и КАКОЙ хлеб и сколько. Не надо повторять распространённую ошибку и рапортовать: проведены такие-то исследования, построена модель на основе такого-то формализма, испытания проведены на такой-то выборке... Это всё хорошо для маленького абзаца, который часто требуется поместить не в конце,

а наоборот в самом начале работы – абзаца, называемого «Резюме», или «Реферат» (хотя пишется он и вправду последним, когда уже готово всё). С выводами это не имеет ничего общего. Выводы – ещё раз – это конкретные и развёрнутые ответы на вопросы, содержащиеся в задачах. Об этом крайне нелишне вспомнить ещё раз, дойдя до раздела «Заключение».

Идущие вслед за ним технические разделы – список литературы, список графических, текстовых и программных приложений – мы комментировать не будем. Инструкции по их написанию получите у издателя или научного руководителя.

4. МЫСЛИ ПРАВИЛЬНЫЕ И НЕПРАВИЛЬНЫЕ

Напоследок поделимся ещё кое-какими крупными опытами, накопленного поколения учёных и, как правило, невыносимого... в смысле, не выносимого в публикации – примерно, как сор из избы.

Сразу оговоримся: наукометрию с её пресловутыми индексами Хирша, РИНЦ, SciMAGO и другими, публикации в иностранных журналах, квартили и импакт-факторы мы здесь не рассматриваем – для этого достаточно других изданий (ссылки найдёте в Интернете за пару минут). А вот «мысли по поводу», пожалуй, будут вам не лишни. И вы уж сами решите, правильные эти мысли или нет.

Приготовьтесь к тому, что все свои научные тексты, сколько бы их ни было в вашей жизни – хоть два, хоть две тысячи – вы будете публиковать не в гордом одиночестве, а с соавторами. Их может быть много и очень много, и ясно, что их вклад в работу будет не одинаков. Иногда он будет стремиться к нулю. При этом желание «посоавторствовать» может стремиться к бесконечности. Запомните: лучше иметь на одного соавтора больше в статье, чем на одного недоброжелателя больше в жизни.

Кстати, если соавторы расставлены не в алфавитном порядке – знаете, как определить среди них того, кто на самом деле писал статью? С вероятностью, стремящейся к единице, это будет тот, чья фамилия стоит последней.

И если он – это вы, приготовьтесь к тому, что остальные, что стоят в списке перед вами, будут спрашивать вас со строгим лицом: «Ну как там НАША статья?» А чтобы ответить на этот вопрос, вам надо для начала знать, как её начать. Допустим, ваш опыт в написании научных текстов ещё не отличен от нуля, а ваше знакомство с методикой этого процесса ограничивается данной брошюрой. На этот случай научное сообщество припасло для вас шутку: ЛЮБОЙ научный текст можно начать с фразы: «ИЗВЕСТНО, ЧТО...» Ведь в самом деле... пусть она не

«стреляет», зато есть зачин! Потом, когда вы разгонитесь и войдёте во вкус, её можно будет заменить чем-нибудь более эффективным.

Точно так же, когда вы пишете введение и ещё не достаточно «прогрелись» – чтобы не «заглохнуть» при переходе от цели к задачам, напишите просто: «Данная цель предполагает решение следующих задач». И эту фразу, кстати, можете оставить без изменений. Смотрится скромно, но достойно.

А в первой и последней главах (то есть в литобзоре и в заключении) вам наверняка придётся критиковать чьи-то работы. Иначе всё на свете уже было бы сделано, и сделано правильно, и ваша работа просто не имела бы места. Но критикуя, вы неизбежно кого-то заденете. Либо самого автора, если он жив, либо его последователей. Жизненный совет на этот случай: хотите раскритиковать – похвалите. Но ограничьте границы применимости того, что вы критикуете.

А ещё правильнее будет сказать – не «ограничьте», а «проясните». Потому что именно неприменимость того, что вы критикуете, к тому, что вас интересует, и дала почву для вашей собственной работы, разве не так? В науке крайне редко случаются абсолютно ошибочные подходы. Да и они – ошибочны, пожалуй, лишь в том, что не применимы на практике. «Для применения данного подхода необходимы такие-то условия, которые, насколько автор (*то есть вы*) может судить по известным ему литературным источникам, ещё ни разу не возникали в видимой части Вселенной». Как-то так...

К тем же литобзору и обсуждению относится ещё один тонкий вопрос.

Наука, как мы уже обсуждали – это в первую очередь не результаты. Не данные и не теории. Это – люди. В том числе ваши друзья. Точнее, те из ваших друзей, с которыми вас свело именно это, научное поприще.

И для них, в силу избранной ими жизненной стези учёного, становится принципиально, чтобы на них ссылались. В эпоху социальных сетей важность этого очевидна любому. Наука же всегда была организована по этому принципу. Как пишет известный итальянский исследователь П. Дивьякко, опираясь на наблюдения И. Лакатоша, Т. Куна, П. Фейерабенда и других всемирно известных философов науки, более всего она похожа на... первобытное общество с его племенами (научными школами), во главе которых стоят вожди (учёные, воспитавшие учеников и последователей), занимающими определённую территорию (предметную область), на которой они промышляют охотой на спонсоров и собирательством грантов, и готовыми устанавливать отношения с соседями и вступать с ними в родоплеменные союзы, но при жёстком условии ненарушения границ (отказе от любых публикаций на тему, лежащую на территории союзного племени – простите, дружественной научной школы, иначе нежели в роли вторых соавторов) [2]. В противном случае – вспыхивают научные

войны в виде любого «зажимания» деятельности друг друга: поскольку редакторы и рецензенты журналов, эксперты фондов, государственные чиновники от науки – сами происходят из тех или иных племён... школ, то данный им административный или финансовый ресурс используется, с ведома или по прямому указанию вождя, для подавления врагов, дерзнувших нарушить границы.

Раз уж речь зашла о совсем «взрослых» проблемах науки, дадим ещё одно правило «на вырост»: тот, кто достаточно долго пишет, рано или поздно становится... рецензентом! И к этой роли тоже нужно себя готовить именно тогда, когда до этого, казалось бы, далеко. Когда вы ещё – начинающий автор. Первая просьба об отзыве всегда поражает, как гром среди ясного неба. Вживайтесь в эту роль заранее.

А если вам на рецензию прислали статью вашего приятеля? Кстати, в современном научном мире принято делать этот процесс анонимным: рецензент не знает имён авторов, авторы не знают имён рецензентов своей статьи. Но ведь на рецензию присылают тексты учёных, работающих в той же области! А круг-то узок... и вот, представьте, вы узнаете стиль своего хорошего знакомого, видите, что это его тема, что в статье цитируются авторы, которых он упоминает в каждом своём докладе и в переписке с вами... и его «ляпы» вы тоже узнаете! И вспоминаете, что как раз хотели ему мягко намекнуть, что так писать не надо бы, что такое доказательство не эффективно, что автор, которого он цитирует, не вполне хорош... но сейчас от вас зависит судьба его статьи. И что вам делать?

Ответ: написать две рецензии! Одну – официальную, редактору, с положительной оценкой и рекомендацией опубликовать. Другую... предварительно написав или позвонив предполагаемому автору и задав ему вопрос: «Твоя работа?» – и, услышав горестное «угу» (он ведь понял, почему этот вопрос ему задаёте именно вы, когда работа ещё не опубликована и он с вами именно эти материалы пока не обсуждал) – выдаёте ему всё, что на самом деле думаете о его «манускрипте». Обычно за это долго благодарят и говорят, что навеки у вас в долгу.

Но есть загвоздка. В официальном отзыве (который уходит редактору) вы тоже должны указать какие-то недостатки. Считается, что работ без изъяна нет, а если вы не нашли ни одного – вы плохо справились с возложенной на вас обязанностью. Поэтому какие-то замечания должны быть – но при этом должны не только не портить жизнь автору, но и быть, как в известной поговорке, «продолжением достоинств» его работы. Например: «Работа настолько насыщена ссылками на последние исследования в этой области на четырёх языках, что это даже несколько затрудняет восприятие первой главы». Или: «Выводы полностью соответствуют поставленным задачам, но работа, проведённая автором, настолько основательна и скрупулёзна, что, по мнению рецензента, позволяет сделать и более смелые обобщения о природе и механизмах изучаемого феномена».

Интересно, научится ли этому когда-нибудь нейросеть?

А может, научится? Тогда ей останется последнее испытание прежде, чем отправить нас на диван до скончания века: научиться вести себя на защите!

Причём тут это? Скорее всего, вы заметили, что написание не всех, но многих текстов – от тощих тезисОВ (во множественном числе!) до толстых диссертаций (в единственном, хотя не зарекайтесь) – имеет опасное свойство заканчиваться выходом на публику. Поэтому хотя бы вкратце мы должны обсудить вопрос, как нести ответственность за написанное. Глядя людям в глаза... хотя бы дистанционно.

Естественно, самое страшное – это начать. Поэтому начать лучше всего просто и без затей: «Уважаемые коллеги!»

Ну а дальше – уже как-то польётся... или потечёт, на худой конец. Или потащится. В зависимости от вдохновения. Желающие обсудить этот процесс могут связаться с автором настоящего пособия по электронной почте, а лучше просто прийти писать у нас ВКР или кандидатскую – всё расскажем, всему научим.

Ну а тем, кому не случится писать у нас кандидатскую – дадим, пожалуй, один совет на тот эпизод защиты, о котором никто не задумывается, думая, что всё уже позади. Этот эпизод – банкет после защиты! Как ни удивительно, научная полемика, подогретая... эмоциями, может вылиться и на этот заключительный эпизод защиты, а сил-то уже не осталось – все силы остались в зале заседания... И на продолжающийся «расстрел» надо ответить так, чтоб, обрета учёную степень, не растерять учёную репутацию... и в то же время не перепортить отношения с уважаемыми членами – учёного же – совета! И прекратить наконец эту бесконечную дискуссию. Для этого – даём последний в этой брошюрке совет. Когда уже нет сил отвечать на трудные вопросы, можете открыть рот и решительно сказать: «У МЕНЯ ЕСТЬ СВОЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ НА ЭТОТ ВОПРОС, НО Я С НЕЙ В КОРНЕ НЕ СОГЛАСЕН!»

И немедленно предложить тост за конструктивную критику.

Желающих узнать больше и проникнуть глубже в вопросы написания научных текстов (и все сопутствующие вопросы) – адресуем к универсальному источнику научной мудрости [3] и к отличному руководству к действию, подготовленному на факультете БИТ Университета ИТМО [4]. А у нас на этом всё.

5. В СУХОМ ОСТАТКЕ...

- Кто не читает – тот сам не напишет.
- Название научной работы – это концентрированное выражение цели исследования.
- Цель распадается на задачи.
- Цель и задачи должны формулироваться каждая одним глаголом или отглагольным существительным.
- Каждой задаче должен соответствовать минимум один вывод.
- В выводе должны быть те же значимые слова, что и в соответствующей задаче.
- Грамматические ошибки в научном тексте – это непристойность.
- Когда вы пишете, постоянно представляйте себе того, кто будет пользоваться написанным вами.
- Успехов вам в науке и жизни!

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Налимов В.В. Спонтанность сознания, М.: Изд-во «Прометей» МГПИ им. В.И. Ленина, 1989. 288 с.
2. Diviacco, P., 2012. Addressing Conflicting Cognitive Models in Collaborative E-Research: A Case Study in Exploration Geophysics. In: Juan, A.A., Roca, M., Grasman, S.E., and Faulin, J. (Eds.), Collaborative and Distributed E-Research: Innovations in Technologies, Strategies and Applications. IGI Global, 2012; pp 247-275.
3. Физики шутят. Под ред. Турчина В.Ф. М.: Мир, 1966.
4. Заколдаев Д.А., Кармановский Н.С., Комаров И.И., Филькова И.А. Методические указания по выполнению научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы магистрантов. Учебно-методическое пособие. СПб: Университет ИТМО, 2024. 40 с.

Пшеничный Кирилл Анатольевич

Как писать научный текст

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, литер А