



Анатолий Ананьев

Готовясь к факультетской конференции этого года со своими молодыми (3 курс) коллегами, которые совсем никогда не создавали текстов для научных публикаций, я отчетливо осознал, что они просто не умеют этого делать.

Они не понимают, что от них требуется.

Мне показалось, что я могу немного помочь этим очень симпатичным людям, если расскажу правила, которыми руководствуюсь сам, когда начинаю сочинять текст статьи или лекционного выступления.

Итак, вам нужно подготовить текст для публичного устного или письменного выступления на научную тему для незнакомых вам людей.

Структура выступления

1. Я повторю слова покойного ныне профессора кафедры акустики Всеволода Александровича Геранина: «Каждый текст должен быть на кого-то рассчитан». Это очень простая мысль, но и в самом деле прежде всего вы должны оценить категорию потребителей вашего труда. Это могут быть ваши товарищи-студенты (на семинаре), или это могут быть студенты совсем другого профиля, которых нужно познакомить с вашей специальностью, либо это могут быть квалифицированные специалисты в той области, которой вы лишь обучаетесь...

Разумеется, язык, которым нужно разговаривать с этими категориями людей, должен быть существенно различным. В любом случае следует избегать вульгаризмов и сленга (дело-то серьезное). В случае смешанной аудитории следует ориентироваться на наиболее высокий уровень присутствующих или читателей и постараться излагать свои мысли в той манере, которая присуща (по вашему опыту) именно этой категории.

Сейчас допустим, что вы готовите материал для выступления на конференции, или для защиты бакалаврской (дипломной, магистерской) аттестационной работы. Оценивать ваш труд будут и ваши товарищи - они многое могут вам простить, но главную роль будут играть квалифицированные ученые. Их поддержка напрямую зависит от впечатления, которое вы на них произведете.

2. Для любого публичного выступления (устного или в статье) я предлагаю своим коллегам сложить сюжет, состоящий из ответов на такие вопросы:

1. Почему вас заинтересовала эта тема?
2. Что известно в мире на эту тему?
3. Почему вас не устроило то, что уже известно?
4. Что вы решили в связи с этим предпринять?
5. Что удалось реализовать в самом деле?
6. Каковы итоги вашей работы?
7. Какие перспективы видны вам на будущее в этой теме?

3. Забавно то, что я написал ровно столько пунктов, сколько считал нужным. Однако известен факт, который установил и опубликовал в 1956 году американский психолог Джордж Миллер. Этот факт называют «кошельком Миллера», и состоит он в том, что человеческая память в состоянии удерживать (помнить и манипулировать) одновременно примерно семью (плюс/минус два) объектами. Больше число объектов вызывает напряжение и порождает избыточные ошибки.

Поэтому, например, американцы рекомендуют делать число глав в книге порядка семи, а при необходимости иметь существенно большее число глав структурировать книгу так, чтобы в ней появились несколько разделов, каждый из которых содержит до семи (примерно) глав.

Обсудим ответы на каждый из этих семи вопросов

1. *Почему вас заинтересовала эта тема?*

Нельзя на него ответить – потому, что так мне сказал мой руководитель. Эта тема почему-то заинтересовала руководителя, и его обязанность – разъяснить вам, что именно подтолкнуло его обратить на нее внимание. Либо практика вашей деятельности поставила перед необходимостью разрешить возникшую проблему, либо общественный интерес заострился в последнее время на этом круге близких вашей профессии вопросов, либо заказ потребителя потребовал найти ответ... Всегда есть конкретный повод, из-за которого вам поручена именно эта, а не какая-то иная задача.

2. *Что известно в мире на эту тему?*

В 21 веке мало надежд на то, что вы в своей студенческой (или даже бери выше) работе начинаете развивать вопрос с нуля. Почти наверняка у древних греков (в крайнем случае – у Нострадамуса) можно найти индизказательный намек на постановку задачи вашего типа, а в более позднее время кто-либо уже искал ее решение. И что-то, да нашел. Совершенно необходимо, насколько это возможно, обозначить место вашего исследования в ряду аналогичных или близких по теме исследований.

Понятно, что в наших работах мы не в состоянии выполнить всеобъемлющий поиск литературных предшественников, и здесь вступает в силу важнейшее правило отчета о проведенной работе.

Мы всегда, во всех пунктах своей работы должны указывать условия, при которых эти пункты выполнялись. В данном случае, если вы просмотрели только литературу, находящуюся в каталоге библиотеки КПИ, так и нужно написать. Если вы выполнили лишь часть возможного исследования, то нужно указать какую именно часть, и выводы делать с учетом этого обстоятельства, не подтасовывая результаты с претензией на общность.

Даже, если это вызовет замечание и неудовольствие у критиков, ваша научная репутация пострадает, но не будет запятнана.

Лучше прослыть лентяем, чем негодеем.

3. *Почему вас не устроило то, что уже известно?*

И, в самом деле, - почему? Вряд ли вам нечего делать. Вероятно, в работе предшественников не нашлось ответа именно на тот вопрос, который вас волнует - именно в такой постановке, именно при таких условиях. Вы должны обосновать, почему особенности вашей задачи требуют отдельного рассмотрения, и представляют общественный интерес.

Сделайте это.

4. *Что вы решили в связи с этим предпринять?*

Здесь вы должны схематично, кратко, но предельно ясно изложить путь решения вашей задачи. Подчеркиваю – не решение, а путь решения, так, чтобы квалифицированный человек, которому вы уже надоели, мог понять и оценить ваш подход к решению, и пропустить место (немножко поспать), где вы будете излагать его подробности.

5. *Что удалось реализовать в самом деле?*

Вот здесь вам предстоит рассказать то, что интересует только тех, кто занимается такой же проблемой. Помните об этом.

Именно в этом пункте наибольшее различие между статьей и выступлением на конференции. Если это статья, то она должна обладать достаточной полнотой, чтобы желающие, даже недостаточно квалифицированные в вашем вопросе, могли повторить ваш ход мысли. Все условия должны быть четко указаны, ссылки на литературу должны быть безупречны, слова типа «очевидно, что...» должны появляться только там, где это действительно очевидно. Дайте прочесть эту часть коллеге, менее разбирающемуся в вашей задаче. Если он останется доволен изложением - это шанс на успех.

Если материал готовится к конференции и будет представлен на слайдах или плакатах, то дело обстоит иначе - представление на слайдах тоже должно быть относительно полным, но вот публичный рассказ в этом месте должен быть коротким, беглым, поверхностным – вы должны лишь пройти по слайдам, разъясняя, что на них содержится. Конечно, можно и нужно отметить наиболее интересное место, которое вы считаете своим личным достижением.

На конференции докладчики сменяют друг друга, слушатели устают и не в состоянии следить за всеми научными подробностями. Бегло проскочив слайды с фактическим материалом, вы оставляете возможность вернуться к ним, если у кого-то возникают конкретные вопросы в дискуссии, или позже в личной беседе с немногими заинтересованными людьми.

6. *Каковы итоги вашей работы?*

Вот в этом пункте как в статье, так и в выступлении вы должны особенно сосредоточиться. Здесь нужно четко сформулировать заявления, за которые вы берете на себя ответственность. Именно здесь вы вторгаетесь в ряды исследователей вашей тематики, декларируя факты, которые стали известны или понятны благодаря вашему труду. Как бы он не был скромным, даже самая малость нового или ставшего теперь понятным вносит ваше имя в списки ученых. И, если сознание этого не добавляет вам хоть каплю гордости за себя, бросайте вообще все это дело и займитесь чем-нибудь действительно приятным для вас.

7. *Какие перспективы видны вам на будущее в этой теме?*

Ну, это «генеральский» пункт. Здесь вы можете изложить свои фантазии, основанные на полученных вами результатах, потому что исполнять эти фантазии вам совсем не обязательно. Но может и так случиться, что этот почти свободный полет мысли может кого-то другого натолкнуть на очень плодотворные соображения, и этот другой (если он порядочный человек) с благодарностью вспомнит вас в своем труде, достигнув удачи.

Тактика изложения материала в публичном выступлении

1. Практичные американцы дают такой совет тем, кто собирается публично выступить перед аудиторией:

- Сначала расскажи, что ты собираешься рассказать
- Потом рассказывай
- После этого расскажи, что ты рассказал

Это превосходный рецепт.

2. В самом деле, есть смысл прежде всего изложить, так сказать (по книжному) - оглавление, содержание того, что будет представлено дальше – «изложите весь список, пожалуйста»...

Когда люди уже имеют prospect рассказа, они могут решить, что потребует их пристального внимания, а к чему можно отнестись легкомысленно. Это очень важно. В отличие от статьи, которую можно бегло просмотреть, а потом осваивать частями, в устном выступлении добросовестный слушатель напряженно сосредоточен, боясь пропустить важное для него. Это напряжение рефлекторно и сильно изматывает организм. Раскрепостив человека, вы получите благодарного слушателя, который либо будет просто наблюдать за вами, либо интересно включится в нужном для него месте.

3. После такого вступления основная часть рассказа, состоящая из упомянутых семи пунктов, будет уже адресована не всем в равной мере, а лишь тем людям, которым вы интересны. Ну вы же пришли на конференцию не наказание отбыть, а получить удовольствие от внимания и одобрения именно тех людей, которым вы интересны.

4. Завершив основную часть, в которой вы все-таки напрягли внимательных слушателей, очень полезно изложить им концентрат своего выступления, который и останется у них как отпечаток встречи с вами. Помните закадровый голос Штирлица: «запоминается самое последнее...». Это правда.

5. Так как же организовать такое «вложение» сюжета из 7 пунктов в схему из 3 пунктов?

Можно, например, сделать это так.

Начинаем: *«Мое выступление посвящено... Я собираюсь рассказать о том, как...И, в частности, мы коснемся вопроса, который...»*

После этого вводим в действие всю армию.

Сражение выиграно. Осталось только внушить это всем присутствующим.

«Итак, мы рассмотрели ... получили ... убедительно доказали ... и сделанными только что выводами подтвердили ...».

Поздравляю.

Стилистика публикации

1. Я хорошо помню, как раздражали меня американские книги, в которых авторы прежде, чем приступить к изложению инженерных вопросов, долго рассказывали, как они благодарны своей собачке за понимание, жене за терпение, родителям за подарки в детстве. Касаясь особенно интересного вопроса, они могли объяснять, что, если бы не зачесалась спина, то они никогда не нашли бы решения этого вопроса.

В каждой шутке есть доля шутки.

В отечественной литературе так не принято. Повествование строится в форме преимущественно безличных предложений: *«Как известно... Нетрудно убедиться... Можно сделать вывод... Ранее было показано... Из рисунка видно... На графике нанесены... Формулы отражают...».* Автор не должен «торчать» из своего произведения. Допустимо сказать о себе *«мы (считаем, полагаем...)»* в тех случаях, когда действительно проявляется волюнтаризм и вы приняли волевое решение, руководствуясь лишь собственной интуицией.

В таком подходе есть элемент научной скромности. Автор не выпячивается перед читателем, а становится вровень с ним.

2. Научная речь не допускает вульгаризмов, жаргона, малоизвестных слов и метафорических выражений. Общая идея состоит в том, что материал публикации и так почти наверняка создаст определенные трудности при чтении, поэтому манера подачи этого материала должна максимально облегчить и сделать приятным его восприятие для всех, кто возьмет на себя труд его прочесть.

Начало статьи или выступления обычно содержит несколько общих фраз. Раньше (я помню) почти все научные тексты начинались со слов *«Как сказано в решениях (очередного) съезда Коммунистической партии Советского Союза ...»* - это было введением в актуальность поставленной задачи. Теперь нужно начинать собственно с технической ее сути, но первые фразы постановки задачи дают читающему сразу понять, кто перед ним и на каком языке он будет разговаривать, в каких терминах он собирается эту задачу излагать.

Здесь существует разница между статьей и устным выступлением. В статье вы действительно ее началом обозначаете терминологический уровень вашего изложения. А вот в устном выступлении перед вами стоит более сложная задача – нужно привлечь внимание слушателя.

3. Вообще устное выступление – это искусство. Задача – привлечь внимание группы людей и удерживать его на протяжении всего выступления носит почти спортивный характер и доступна не каждому. Здесь нужны, в первую очередь, конечно – свободное владение материалом, но также и природные данные (тембр голоса, интонационное мастерство) и общая культура (лексическое богатство) и, безусловно, особого рода смелость, которую артисты называют «кураж».

Нужно овладеть аудиторией и управлять ею на протяжении выступления, и в этом деле тоже есть некоторые соображения.

4. Очень хорошо начать с некоторой неожиданности. Парадоксальный взгляд на излагаемый вопрос, нетривиальное сопоставление его с чем-либо, хорошо знакомым для слушателя, могут вызвать мгновенный острый интерес к вам, почти восторг... Эти фразы можно произнести относительно ярко – заставьте слушателей забыть о предыдущем действии и переключиться на вас. В результате вы имеете несколько минут полного внимания аудитории, за которые должны пробудить теперь уже профессиональный интерес к вам и вашему предмету. Кстати, такой же ход уместно сделать и в статье, если только она не готовится для академического издания.

Теперь в дело должно включиться интересное лаконичное и совершенно понятное всем изложение постановки задачи. Интонации ровные, мягкие, но ни в коем случае не однообразные, не монотонные. «Спойте» введение в работу.

Вот, начиная с этого места вас могут и перестать слушать. Психологически, как только человеку становится ясно, что нужно делать, у него начинают появляться мысли о том, как это сделал бы он сам. Если только он не ставит целью выслушать именно вас, он может утратить нить вашего рассказа и не станет к ней возвращаться. Не огорчайтесь. Найдите в первых рядах человека или нескольких людей, наиболее внимательных к вам и рассказывайте, время от времени обращаясь именно к ним. Честный человек, чувствуя ваше внимание, вряд ли позволит себе быть невежливым, и вы таким образом будете иметь опору, поддержку. Это очень важно. Ужасно рассказывать никому в аудитории, где каждый занят своим делом. Члены экзаменационных комиссий, как правило, не понимают этого. Их привилегированное положение позволяет им не уважать выступающего.

5. А теперь – очень важно. Ни в коем случае не позволяйте себе «изрекать».

«Как показал спектральный анализ, этот сигнал имеет существенное преимущество перед...».

Вы кто такой? Вам можно верить на слово?

Кому это показал спектральный анализ, вам или мне? Чей это анализ, ваш или действительно авторитетного человека (при всем уважении к вам)? Что это был за анализ, чем анализировали? ...

Немедленно ссылку на источник. Если ваше, то немедленно указать чем проведен анализ, при каких условиях, каковы параметры. Желательно дать иллюстрацию с комментарием.

Если, собственно, это пустяшный, проходной факт, на который жалко места и времени, то вообще не пишите той верхней фразы в кавычках. Она наглая. Не раздражайте профессионала.

Статья не должна оставлять места для недоумений читателя. Он должен идти по ней «слева направо, сверху вниз» с доверием, чувством благодарности к вам за понимание его проблем и поддержку. К устному выступлению, во всяком случае, прилагаетесь вы лично, и недовольный слушатель отыграется, растерзав вас.

Даже простые утверждения типа *«как известно, сегодня подобные методы обработки наиболее распространены...»* непременно требуют ссылки на авторитетный источник. Кому это известно? – Вам? Мне?... Начинайте читать этот пункт сначала.

6. Что еще можно сделать такого, чтобы читателю или слушателю было хорошо с вами?

Есть вещи, которые советовать здесь бесполезно.

Ну, что поделаешь, если, например, ваша мысль перескакивает с одного на другое, а слова, при этом, не поспевают за мыслью? В статье редактор намучается, но поправит дело, а вот для слушателя это – несчастный случай, зря потерянное время. Не буду опускаться до того, чтобы советовать вам побольше читать и нарабатывать свой литературный стиль – об этом сегодня можно только мечтать. Но вот строить фразы, наиболее удобные для восприятия, вы просто обязаны.

Не говорите и не пишите сложносочиненными структурами с придаточными предложениями. Старайтесь, чтобы точек было больше, чем запятых. Аналогия для программирующих: если у вас два вложенных оператора IF, то вас можно терпеть, но, если их больше трех, то читать текст программы вряд ли кто захочет, и возникнут сильные сомнения в вашем здравомыслии.

Всякий раз, когда ваша мысль начинает извиваться, требуя продолжения, постарайтесь останавливаться и излагать ее отдельными, насколько возможно, короткими предложениями..

Как огня, бойтесь слова «который» (которая, которое).

«В сингулярной ситуации, которая обусловлена вышеуказанными обстоятельствами, которые могут возникнуть при больших значениях параметра Z, которые, в свою очередь могут возникнуть именно в сингуляр-

ной ситуации, которая обусловлена вышеуказанными обстоятельствами, которые могут возникнуть при больших значениях параметра Z , которые, в свою очередь могут возникнуть именно в сингулярной ситуации, которая...» ...

Развлеклись ?

Сделайте правилом - употреблять слово «который» не чаще, чем один раз на два-три предложения.

Запомните, усложнение текста за счет массивованного употребления умных терминов в громоздких сложносочиненных предложениях, не только не сделает вас умными, но наоборот - люди обязательно подумают, что так вы пытаетесь скрыть свою некомпетентность.

Грамотные профессионалы обычно стараются говорить максимально понятно, просто и доступно.

Вы никогда не опозоритесь, если скажете что-то неправильно, но сделаете это понятным и простым языком. Люди поймут, что вы еще не великий специалист, но будут также понимать, что вы - честный человек.

7. Вы уже заметили, что научного типа статья отличается не только от стихотворения, но даже и от рассказа. Труд по характеру совершенно разный, но усилия на написание хорошего продукта сопоставимы.

Однако финиш близок. И именно здесь вы должны найти в себе силы уверенно, четко, красиво подвести итог представленной вами работы. Перед этим в устном выступлении нужно сделать крошечную паузу. Она после потока вашей речи обозначит для слушателей, что сейчас что-то будет – это им вы даете возможность сосредоточиться. Отчетливо, в меру громко, даже хлестко сформулируйте в выводах то, на что вы претендуете. Это ваша заявка, и слушатели примут или будут пытаться отвергнуть именно ее.

8. Зачем вообще вы все это затеяли? Зачем статья? Зачем выступление?

Не ищите сложных ответов на этот вопрос.

Ответ универсален – это ответ на все вопросы в жизни.

Чтобы получить удовольствие.

Запомните: вам не удастся получить удовольствие от результата своего труда, если вы не приложите усилия, чтобы доставить удовольствие тем, кому этот труд адресован. Никогда не удастся.

И это удовольствие совсем особого рода. Все получают удовольствие от того, что едят вкусную для них пищу. Это доступно всем.

Но удовольствие от результата собственной интеллектуальной деятельности доступно далеко не всем. И ваше обучение в ВУЗе имеет, среди прочего, одну очень важную и интересную нигде явно не сформулированную цель – приучить вас получать удовольствие от своего интеллектуального труда.

Если это получается, значит в ВУЗе не зря платят деньги.

Вот и закончился наш разговор. Все остальное зависит от вашего ума, способностей, усердия, от того, насколько вас заинтересует эта изумительная игра – написание статьи или выступление перед публикой. Игра, в которой вы непременно захотите победить, доставив удовольствие побежденным.

Я вновь повторю слова великого Гете, которые уже не помню где нашел: «Делайте все, что можете, или полагаете, будто можете делать. Смелость заключает в себе гениальность, волшебство и силу.»

Позвольте и мне добавить:

Подумайте, прежде, чем на что-то решиться. Но, решившись, будьте решительны до конца. Верьте в себя. Люди настолько различны в своих свойствах, что в природе не существует самого лучшего человека.

Но, главное, запомни – нет человека, абсолютно равного тебе. Твоя личность неповторима.

Кто-то сделает иначе... Лучше ?

Может быть. Пусть сделает, если сможет.

Но так, как ты, не сделает никто.

а эти линейки для того, чтоб вы отметили свои собственные рекомендации для себя