

# Трансформация аргументативных стратегий в современной популяризации науки\*

О. А. Шапиро<sup>i</sup>

<sup>i</sup>Таврическая академия Крымского федерального университета имени  
В. И. Вернадского  
Симферополь

**Аннотация:** Исследуется трансформация научно-популярного текста при переходе от печатной к электронной текстовой культуре. Проводится сравнительный анализ печатных и электронных научно-популярных текстов согласно критериям, предложенным в современной риторике науки (стилистика, презентации, аргументации). В итоге делается вывод о специфическом аргументативном регрессе научно-популярного текста, заключающемся в возврате к аргументативным структурам, характерным для устной и рукописной текстовых культур, что противоположно тенденции, обозначенной в развитии научной аргументации С. Тулминым и С. С. Гусевым.

В результате выявленного аргументативного регресса научно-популярный текст все более отдаляется от научного текста (подвидом которого он фактически является) и становится скорее текстом развлекательным. Этот факт заставляет поднять вопрос о демаркации научно-популярного текста от текстов псевдонаучных, которыми изобилует современная электронная текстовая культура.

Аргументативные и презентационные изменения в популяризации науки автор склонен рассматривать как симптом трансформации рациональности. В частности, постулируется связь между увеличением удельного веса визуальных компонентов научно-популярного текста и формированием клипового мышления, в качестве одного из отличительных элементов которого мы можем считать нечувствительность его носителей к нарушению логического закона непротиворечия.

**Ключевые слова:** текстовая культура, аргументация, аргументативная стратегия, научная риторика, научно-популярный текст, клиповое мышление, псевдонаука, рациональность.

---

\*Исследование выполнено в рамках поддержанного ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» гранта №ВГ-25/18.

Современность постулирует в качестве своего ориентира массовую доступность знания. Всеобщее обязательное среднее образование заявляет в качестве одной из своих целей формирование научной картины мира. Однако в условиях возникновения так называемого клипового сознания этот процесс имеет свои особенности: трансформация когнитивной сферы влечет за собой необходимость смены технологии популяризации научного знания, которая заключается в изменении аргументативных процедур, используемых в научно-популярных текстах.

Нашей целью будет анализ этих изменений. Каким образом в последнее время меняется научно-популярная риторика? Каков прагматический эффект этих изменений? Как это связано с изменением когнитивной сферы человека? Ответы на эти вопросы имеют не только теоретическое значение: они могут стать основой для формулировки принципов написания современного научно-популярного текста.

Сегодня мы можем найти довольно много исследований научно-популярных текстов, которые условно делятся на две группы: филологические исследования, сосредоточенные на жанровых и стилистических особенностях (Гришечкина, 2009; Воронова, 2016; *К проблеме качества текстов научно-популярной проблематики в средствах массовой информации*, 2016), и практические рекомендации, сконцентрированные на прагматическом аспекте популяризации науки (Граф, Биркенштейн, 2014). Кроме того, отдельным блоком в отечественных исследованиях можно выделить работы А. Г. Ваганова, посвященные исследованию истории развития жанра научно-популярной литературы (Ваганов, 2012; Ваганов, 2016), чьи выводы касательно неутешительных тенденций динамики трансформации научно-популярной литературы созвучны результатам нашего исследования. При этом логических и теоретико-аргументативных исследований в этой области нам найти не удалось. Видимо, это связано с тем, что научное сообщество относится к популяризаторской деятельности как к практическому инструменту установления коммуникации с обществом или решения задач идеологического характера (особенно ярко эта функция популяризации просматривается в эпоху Просвещения), но не уделяет специального внимания теоретической рефлексии по этому поводу.

Далее мы будем рассматривать научно-популярный текст как подвид научного. В отличие от текстов популяризаторских, аргументативная сторона научных и философских текстов исследуется достаточно активно (Barnes, 1982; Finocchiaro, 1987; Toulmin, 2003; Алексеев, 2006; Вольф и др., 2013; Шульга, 2001). Соответственно, в этой статье будет рассмотрена специфика современных научно-популярных текстов; при этом мы будем опираться на методологический подход современной риторики (в частности, представленной А. Г. Гроссом, Дж. Е. Хармоном и М. С. Рейди). Мы полагаем, что аргументативные отличия современного научно-популярного текста помогут выявить важные смысловые аспекты трансформации рациональности в контексте нынешних изменений в текстовой культуре.

Главное и основополагающее различие научного и научно-популярного текстов находится в прагматическом измерении: адресат научно-популярного тек-

ста — среднестатистический человек, являющийся профаном в обсуждаемой тематике, тогда как в научном тексте автор обращается к содружеству соратников. Это прагматическое различие как раз и влечет за собой все те жанровые и стилистические особенности, которые оказываются в фокусе внимания филологических исследований. Однако жесткое жанровое разделение научного и популярного текстов — результат недавнего времени, связанный во многом с ростом знания и сужением специализации отдельных исследователей.

Дело в том, что научный текст изначально принципиально публичен, причем публика выступает здесь в качестве подготовленной аудитории — если не экспертов, то как минимум широко образованного сообщества. В этом смысле первыми научными текстами мы, пожалуй, можем считать тексты Анаксагора, дошедшие до нас только в отрывках. Тексты Средних веков и Нового времени также предполагают определенную подготовку читателя, обращаясь скорее к содружеству соратников.

Эпоха Просвещения принципиально меняет это положение дел. Создавая свою «Энциклопедию, или толковый словарь наук, искусств и ремесел», Дидро и Д'Аламбер обращаются к народу — не к *publica*, но к *populus*. Происходит резкий сдвиг прагматического измерения текста: он должен стать доступным для неподготовленного читателя. В этом смысле мы можем считать «Энциклопедию...» первым научно-популярным текстом в современном понимании этого термина. Провозглашенные немногим позже французской революцией *Liberté*, *Égalité*, *Fraternité* находят здесь свое отражение в равном для всех доступе к знанию. Это же равенство отражается и в идее всеобщего образования, на реализацию которой ушло почти два столетия. Доведший до логического конца введение всеобщего обучения XX в. поднял на пьедестал научно-популярный текст. В этот период выходит огромное количество научно-популярных журналов, теле- и радиопередач, все они пользуются у своего адресата невероятным успехом, то есть являются действительно популярными в повседневном смысле этого слова. Конечно, такой взрыв популяризации науки связан с приданием ей ценностного, даже идеологического значения — в первую очередь самими популяризаторами. При этом аргументативная структура научно-популярного текста приближена к научному, тогда как стилистически эти тексты являются более «легкими» — не перегружены терминологией, снабжены простыми пояснениями и примерами и т. п.

Таким образом, развитие научно-популярной литературы отвечает общим тенденциям развития научного текста. С. Тулмин в работе *Return to Reason* пишет, что динамика развития процедур обоснования представляет собой переход от независимой аргументации (характерной для античных текстов) к формальному доказательству, занявшему господствующие позиции в Новое время. Причина такого перехода — смена типа рациональности (Toulmin, 2003). Эту мысль еще подробнее раскрывает отечественный исследователь С. С. Гусев, который разбирает использование независимой аргументации на два периода: период господства аналогии и метафоры. Он пишет: «Контекст аналогии сменяется контекстом метафоры», после чего движется к силлогизму. Рациональность постепенно становится «главной характеристикой научного мышления» (Гусев,

2015, с. 48). Возникая позже научного, научно-популярный текст сразу оперирует силлогистическими структурами.

Что оказывается принципиально важным для такого перехода? По-видимому, речь должна идти о трансформации текстовой культуры в связи с развитием технологий.

Далее под «текстовой культурой» мы будем вслед за Л. Т. Рыскельдиевой понимать «способы производства, хранения и трансляции текстов» (Рыскельдиева, 2017, с. 140). Исторически можно выделить три базовых типа текстовых культур: устную, последним приверженцем которой можно считать Сократа<sup>1</sup>, рукописную и печатную. Сейчас же мы имеем дело с новой, электронной (или в терминологии М. Маклюэна «пост-письменной») текстовой культурой.

Интуитивно хочется приписать возникшей на рубеже тысячелетий технологии хранения и трансляции текстов исключительно инструментальный характер, акцентируя внимание на ее компактности и удобстве. Однако не зря У. Эко пишет, что «читать с дисплея — это совсем не то же самое, что читать со страницы» (Эко, 1998). Обретая новую форму, текст трансформируется, и это влечет за собой и изменения в прагматическом его измерении, и изменения в особенности восприятия и интерпретации заключенного в нем смысла. Кстати, это характерно не только для научно-популярных текстов: нами было проведено исследование личной и публичной переписки, и в обоих случаях были выявлены существенные отличия для печатной и электронной текстовой культур (Шапиро, Шкорубская, 2016; Шапиро, 2017).

В случае научно-популярных текстов история не делает исключений, и дальнейшая судьба трансформации аргументативных процедур жестко разводит научный и научно-популярный тексты. Научный текст остается строго силлогистическим и при этом становится все более эзотерическим (в том смысле, что он адресован узкому кругу квалифицированных специалистов и обращается к ним на терминологически сложном языке) и формализованным (в смысле формулирования жестких требований научных изданий к структуре, объему, стилю изложения и т. п.). Научно-популярный текст с необходимостью должен отвечать своей задаче доступности широкому кругу читателей, а следовательно, используемые в нем аргументативные процедуры должны быть прагматически эффективны для достижения этой цели.

Прагматическая эффективность связана с формированием клипового сознания, которому способствуют современная электронная текстовая культура и виртуальная коммуникация. Тексты, размещенные в Сети, не только имеют больше функциональных возможностей (например, использование гиперссылок), но для них разрабатываются совершенно иные принципы написания, которые объединяются в понятие «продающий текст». Предполагается, что независимо от цели текста (продажи, информирование или др.), все виртуальные тексты должны соответствовать этим принципам, так как тексты другого типа среднестатистический пользователь просто не читает. Среди таких принци-

---

<sup>1</sup>Так, М. Маклюэн в своей книге «Галактика Гутенберга» пишет: «Сократ стоял на границе между миром словесности и эпохой визуально-письменной культуры. Однако не написал об этом ни слова» (Маклюэн, 2015, с. 52).

пов — использование коротких абзацев и предложений, маркированных списков, различных шрифтов и иллюстраций, выделение ключевых фраз в тексте, формулирование заголовка как «интригующего вопроса» и/или предложения конечного перечня способов разрешения актуальной проблемы и т. д. Если же говорить об аргументативных процедурах, то для таких текстов естественными являются не силлогистические структуры, а аналогии и метафоры — то есть те типы аргументации, которые С. Тулмин видит как «прошлое» современной науки; либо же аргументация как таковая вообще отсутствует, заменяясь простым постулированием набора тезисов.

Пока речь идет об эффективных продажах, такое положение дел не вызывает принципиальных опасений или возражений. Однако когда речь заходит о научно-популярных текстах, все становится намного сложнее.

Сегодня в Интернете функционирует целый ряд ресурсов, позиционирующих себя как научно-популярные (например, *PopSci*, *Sigma*, «ПостНаука» и др.). Тексты, публикующиеся на этих и подобных им ресурсах, в целом соответствуют принципам продающих текстов. Мы полагаем, что здесь происходит формальная и риторическая «подстройка» под трансформировавшуюся когнитивную сферу человека. Почему клиповость сознания предполагает использование принципов продающих текстов? Чтобы ответить на этот вопрос, нам необходимо сопоставить текстовую специфику с характерными чертами клипового сознания.

В исследовании истории развития жанра научной статьи специалисты в области современной научной риторики Гросс, Хармон и Рейди предлагают выделять три базовых критерия анализа: стилистика, презентация и аргументация (Gross et al., 2002). В исследовании научно-популярного текста мы следуем этой же линии: сравнивая тексты печатной и электронной текстовых культур по указанным трем параметрам, мы будем искать ответ на вопрос о тенденциях трансформации научно-популярных текстов и их связи со спецификой современности (в частности, проблемами изменения развития когнитивной сферы и формирования клипового сознания).

В качестве эмпирического материала исследования были использованы статьи журналов «Знание — сила», «Химия и жизнь», «В мире науки» (выпуски 80-х гг. XX в.), а также текстовые ресурсы *Syg.ma*, «ПостНаука», *N+1*, *Naked Science* (материалы 2017–2018 гг.). При сравнении этих двух групп научно-популярных текстов выяснилось, что они имеют как общие черты, так и существенные отличия. Остановимся на этом подробнее.

*Стилистически* сравниваемые тексты практически однородны: в обоих случаях используется минимальный набор научной терминологии с той разницей, что в печатных текстах приводится пояснение терминов автором, тогда как терминология в электронных источниках оформляется в виде гиперссылок, то есть отсылает читателя к другому ресурсу или тексту другого автора. Также в обоих случаях распространены обращения к читателю, риторические вопросы, иллюстрации с помощью примеров. Однако в электронных текстах используются более короткие лингвистические структуры (предложения, абзацы).

*Презентация* в обоих случаях тоже имеет общие черты. Используется большое количество визуального материала: иллюстрации, схемы, графики и т. п., в электронных текстах — также видеоматериалы. Однако в печатной текстовой культуре научно-популярная статья представляет собой объемный текст, разбитый на параграфы, каждый из которых обычно имеет подзаголовок, в то время как в электронной текстовой культуре принято обращаться к принципам продающего текста: для выделения смысловых акцентов используются разнообразные шрифты, предлагаются конечные перечни вариантов решения проблемы, применяются маркированные списки и т. д. В большинстве случаев текст не превышает 1–2 страниц.

*Аргументация* в научно-популярном тексте характеризуется регулярными обращениями к наглядным примерам, иллюстрациям, статистическим данным, авторитетам. Однако в печатной текстовой культуре в качестве базовой аргументативной структуры используется преимущественно дедуктивная аргументация, а в электронной текстовой культуре либо такую основу представляют рассуждения по аналогии, либо аргументация вообще отсутствует. Тезисы заявляются как не требующие доказательств (то есть имеет место аргументативная ошибка «уклонение от бремени доказательства») или иллюстрируются единичными примерами. Если мы будем рассматривать эти примеры как квазиаргументы, то между ними и тезисом можно будет установить отношение подтверждения, при этом единичность примеров не позволяет восстановить аргументационную схему как индуктивную, а структура аргументации не дает оснований реконструировать ее как аналогию.

Проанализируем аргументативную структуру трех научно-популярных статей, посвященных близкой тематике (исследованиям сна). Одна из них принадлежит печатной текстовой культуре, а две другие — электронной (Ковальзон, 1985; Фахранурова, 2017; Полуэктов, 2018).

## Аргументативная структура

Тезис	1985	2017	2018
Тезис	Не существует окончательного ответа на вопрос о биохимической основе сна, однако наиболее вероятной гипотезой выглядит гипотеза В1	За состояние сна отвечают нейроны, находящиеся в <i>zona incerta</i> головного мозга	В ряде случаев полифазный сон может быть полезен для улучшения качества жизни
Аргументы	1. Феномен «отсыпания» можно объяснить только наличием специфических веществ, управляющих процессами сна. 2. Существуют гипотезы А, В, С по поводу специфики этих веществ. Экспериментальная проверка каждой из гипотез приводит к противоречивым результатам. 3. При этом разработчикам N гипотезы В удается получить препарат, влияющий на сон, тогда как другим исследователям, использующим опубликованную N формулу, аналогичный результат получить не удается. По-видимому, N используют формулу не В, а В1, что подтверждается и эмпирическими исследованиями	Отсутствуют	Отсутствуют
Квазиаргументы	Отсутствуют	Аргумент к авторитету (ссылки на «американских исследователей»)	Используются примеры (Леонардо Да Винчи, яхтсмены и др.)
Вывод	Если выделить логическую форму аргументации, то мы получим: - в случае 1) — <i>modus ponens</i> - в случае 2) — сведение к абсурду - в случае 3) — <i>modus tollens</i> Таким образом, автор использует доказательную аргументацию, основанную на дедуктивных схемах рассуждений	Тезис просто объявляется в статье	Тезис просто объявляется в статье

Мы полагаем, что презентационные и аргументативные различия научно-популярных текстов, принадлежащих разным текстovým культурам, являются следствием трансформации прагматики восприятия текста. Фактически мы можем сказать, что при переходе к электронной текстовой культуре презентация и аргументация меняются ролями: презентация оказывается главным аргументом в пользу (не)принятия читателем позиции автора, тогда как рациональные аргументативные процедуры носят скорее вспомогательный характер, вырождаясь в стилистические приемы.

Для дальнейшего анализа введем понятие аргументативной стратегии. За его основу взято определение Ф. ван Еемерена и П. Хоотлоссера, данное ими в статье «Аргументация и разумность. О поддержании искусного баланса в стратегическом маневрировании» (Еемерен ван, Хоотлоссер, 2006). В оригинале оно предназначалось для исследования критической дискуссии, мы же предлагаем использовать несколько обобщенный его вариант, адаптированный для более широкого спектра аргументативных контекстов.

*Аргументативная стратегия* — это методическое планирование действий, оказывающих влияние на исход (эффективность) процесса убеждения, и проявляющееся в систематическом, координированном и одновременном использовании возможностей, соответствующих конкретному контексту аргументации.

Соответственно, мы можем построить типологию аргументативных стратегий, выбирая в качестве оснований деления такие их свойства, как схема аргументации, логическая корректность использования тех или иных аргументативных приемов, направленность преимущественно на аргументацию или критику<sup>2</sup>.

Если посмотреть на аргументативные стратегии научно-популярных текстов печатной и электронной текстовой культур, то выяснится, что они принципиально различаются по целому ряду параметров. Так, в печатной текстовой культуре авторы, как правило, обращаются к сильным (доказательным) аргументативным стратегиям, которые могут быть «чистыми» (то есть свободными от использования приемов влияния) или использовать небольшой спектр таких аргументативно корректных приемов влияния. В противоположность этому современные электронные ресурсы прибегают к слабым (правдоподобным) стратегиям с использованием широкого спектра не только корректных приемов влияния, но и разнообразных манипулятивных уловок.

Вернемся к рассмотренному нами примеру (Ковальзон, 1985; Фахранурова, 2017; Полуэктов, 2018). Мы уже выяснили, что в статье, принадлежащей печатной текстовой культуре, используется дедуктивная аргументация, а в статьях, относящихся к электронной текстовой культуре, аргументация фактически отсутствует, квазиаргументы же имитируют подтверждение тезиса. Теперь посмотрим, как обстоит в этих статьях дело с приемами влияния в аргументации.

<sup>2</sup>Подробнее об этом см. Шапиро, 2010.



### Приемы влияния в аргументации

1985	2017	2018
<p><i>Лингвистические уловки:</i> придание эмоциональной окраски иллюстративным примерам (например, указание на отсутствие анестезии в ряде экспериментов над животными; при этом указание на данный факт необходимо для адекватного описания эксперимента, хотя могло бы быть выражено в более нейтральной форме)</p> <p><i>Чтение в сердцах:</i> предположение корыстных мотивов искажения полученной формулы группой ученых N (обосновывается соответствующей аргументацией)</p>	<p><i>Аргумент к образованности:</i> использование в качестве квазиаргумента гиперссылки на англоязычную научную статью (очевидно, что читатель русскоязычного популярного текста вряд ли сможет разобраться в сложной англоязычной статье)</p> <p><i>Аргумент к авторитету:</i> «американских исследователей» (без конкретизации фамилий)</p> <p><i>Лингвистическая уловка:</i> бравирование сложной терминологией без ее доступного объяснения с целью создать впечатление компетентности автора в данном вопросе</p>	<p><i>Аргумент к массам:</i> «Считается, что...»</p> <p><i>Аргумент к авторитету:</i> не конкретизирован («Исследования показали, что...», то есть фактически используется апелляция к авторитету науки как таковой)</p> <p><i>Пустые формулы:</i> полифазный сон улучшает «качество жизни»</p> <p><i>Аргумент к выгоде:</i> используется в виде не подтвержденных аргументацией советов по распределению сна для разных возрастных групп</p>
<p>Обе «уловки» в данном случае могут рассматриваться как именно уловки только условно, поскольку необходимость их использования аргументируется в тексте</p>	<p>Все эти уловки мы можем отнести к некорректным с точки зрения теории аргументации</p>	<p>Все эти уловки мы можем отнести к некорректным с точки зрения теории аргументации</p>

Таким образом, в электронной текстовой культуре научно-популярный текст все явнее отдаляется от текста научного и приближается по своей аргументативной структуре к тексту развлекательному. В свете понимания этого процесса встает вопрос о демаркации текстов научно-популярного и псевдонаучного.

Сегодня проблема влияния псевдонауки на мировоззренческие основания «человека массы» ощущается более чем остро. Так, известный отечественный ученый и популяризатор науки С. П. Капица отмечает по этому поводу: «В современной науке мы видим распространение лженаучных представлений — от креационизма, астрологии и телепатии до мистических учений и магии. Так происходит распад организационной структуры мышления современной науки, основанной не столько на традиции и авторитетах, сколько на независимой экспертизе и всесторонней проверке результатов наблюдениями и опытом» (Капица, 2012, с. 122). Принципиально важный для нас момент в этой цитате — связь распространения псевдонаучного знания с трансформацией структуры

мышления (и как следствие — структуры аргументации). Остановимся на этом моменте подробнее.

Существует целый ряд исследований, посвященных феномену псевдонауки, в частности, предлагающих различные варианты ее классификации. Не претендуя на подробный анализ этих исследований, рассмотрим в качестве примера одну из наиболее симпатичных автору классификаций, принадлежащую М. А. Казакову (Казаков, 2016), который выделяет 4 основных типа псевдонауки: паранауку, квазинауку, лженауку и антинауку. Кроме того, отдельно рассматривается феномен научных фальсификаций, которые могут фигурировать как в качестве относительно самостоятельного явления, так и в виде компонента структуры одного из вышеперечисленных типов. В качестве популяризаторского текста могут позиционировать себя три из четырех перечисленных типов, в основе каждого из которых мы можем выявить внутреннюю противоречивость:

- паранаука строится на противоречии между поставленной проблемой или задачей (обычно актуальной или традиционной для некоторой научной дисциплины) и ненаучными методами ее исследования (достижения);
- лженаука строится на сознательной подтасовке, искажении, неправильной интерпретации фактов, которые заведомо противоречат реальному положению дел;
- антинаука, направленная на дискредитацию современной науки в первую очередь как социального института, вступает в противоречие с научным знанием, лежащим в основе современного мировоззрения.

Это не говоря уже об обилии внутренних противоречий в конкретных текстах.

Конечно, «альтернативные» способы интерпретации мира — не новость в истории человеческого познания. Однако в эпоху электронной текстовой культуры, характеризующейся в том числе и доступностью информации — более того, ее избытком — возникает вопрос: каким образом псевдонаучные изыскания оказываются прагматически более эффективными по отношению к средне-статистическому читателю, нежели добротные научные и научно-популярные тексты?

По-видимому, ответ на этот вопрос кроется в формировании нового и еще пока мало изученного феномена — клипового мышления.

До недавнего времени мы выделяли два типа мышления: догматическое и критическое (Сорина, 2003). Принципиальным отличием между ними является готовность носителя критического мышления ставить под сомнение свои собственные исходные теоретические основания при поиске истины, тогда как догматическое мышление предполагает наличие набора несомненных постулатов (тезисов). Общей же чертой обоих типов является внутренняя потребность мыслящего субъекта в непротиворечивости системы. Действительно, носитель догматического мышления будет отвергать новую информацию как ложную в том (и только том!) случае, если она вступает в противоречие с положениями, принятыми в качестве несомненно истинных. Мыслящий же критически

человек будет подвергать сомнению как новую информацию, так и собственные установки в том случае, если они вступают между собой в противоречие, и будет это делать до тех пор, пока не выявит ложность одного из положений и не приведет таким образом свою систему представлений в непротиворечивое состояние.

Отсутствие этой потребности в непротиворечивости — основное отличие клипового мышления, формирование которого стимулируется возникновением электронной текстовой культуры. В частности, это связано с увеличением роли в ней визуальных компонентов. Так, отечественный антрополог Ф. И. Гиренок пишет: «Клиповое мышление старается избежать встречи с языком, свести к минимуму его присутствие. Поэтому первый признак клипового мышления — это языковой минимализм» (Гиренок, 2016, с. 18). Социальные сети, ставшие сегодня квинтэссенцией электронной текстово-коммуникативной среды, представляют собой коллаж, лоскутное одеяло, собранное преимущественно из фотографий, картинок, коротких видеороликов, комиксов и иллюстрированных цитат. И даже научно-популярный текст не может уже избавиться от соответствующей визуальной организации.

При этом систематизация информации в клиповом мышлении происходит не на основании поиска каузальных связей и попыток классифицировать общие понятия, а на основании тематического распределения по ключевым словам с формированием неиерархизированной сети тематических связей. В отличие от каузальной структуры, элементы такой сети не могут и не должны соотноситься по своей значимости. Отсюда — тотальный релятивизм и нечувствительность к нарушению логического закона противоречия.

Естественно, такой тип мышления требует специфических презентации и аргументации. В частности, в качестве максимально убедительного аргумента в нем рассматривается визуальный материал (как видео- и фотохроника, так и иллюстрации и схемы), а логические связи между отдельными положениями уходят в тень, начиная играть второстепенную роль.

Итак, сегодня мы имеем дело с трансформацией рациональности, идущей рука об руку со сменой текстовых культур и выражающейся симптоматически в изменении используемых аргументативных схем. Тулмин, говоря о развитии рациональности и ее связи с аргументативными структурами в научных текстах, выделяет два периода: в первый из них в текстах используется преимущественно правдоподобная аргументация (в терминологии Тулмина — «независимая аргументация»), а во второй — доказательная («строгое доказательство»). Переломным моментом перехода от одного типа схем к другим оказывается изобретение печатного станка (то есть в нашей терминологии — переход к печатной текстовой культуре) (Toulmin, 2003). На рубеже XX—XXI вв. мы имеем дело со следующим переломом: переходом от печатной текстовой культуры к электронной. Естественно было бы предположить, что должен произойти и виток в развитии аргументации в научном, а вслед за ним и в научно-популярном тексте. Однако в научно-популярном тексте происходит возврат к старым, «допечатным» аргументативным структурам, своеобразный аргументативный регресс.

Одновременно с этим мы видим изменения в презентации научно-популярного текста — в частности, уменьшение длины текстов при обилии визуального материала (кроме того, что сохраняется удельный вес иллюстраций, добавляются видеоматериалы, а также визуальные эффекты, получаемые с помощью использования различных шрифтов). Эти визуальные эффекты используются и как способ удержания внимания читателя, и в качестве аргументативных уловок (например, когда выделение части текста смещает его смысловые акценты, когда некорректно используются визуальные материалы и т. п.). Возникает соблазн предположить в дальнейшем вырождение научно-популярного текста в жанр подписанных иллюстраций (родственных разнообразным развлекательным картинкам современной текстовой культуры — «аткрыткам», «демотиваторам» и пр.; в пользу этого свидетельствует и все большее распространение сегодня научно-популярных комиксов). Этот процесс кажется вполне естественным в контексте формирования современной визуальной электронной культуры и клипового сознания. Однако каковы будут последствия такого сдвига в свете трансформации типа рациональности?

«Клиповость» связана с необходимостью постоянного переключения внимания. Эта потребность формируется еще в детстве ребенка, когда вместо развития произвольного внимания в соответствующем сенситивном периоде современные методики раннего развития сосредоточены на других вопросах — в частности, развитии речи, работе с творческим мышлением и т. д. Одновременно этот тип мышления поддерживается использованием современных технологий: социальные сети, в которых «российские интернет-пользователи в среднем проводят 6,6 часов в день» (Дружникова, 2010, с. 241), представляют собой смену коротких текстов, картинок и видеороликов, которые непрерывно «пролистываются» в течение продолжительного времени. При этом длинные однородные тексты не читаются — отсюда возникают такие интернет-мемы, как «много букв, не осилил» и «картинка для привлечения внимания». Мозаичность текста ленты социальной сети формирует (или укрепляет) привычку к постоянному переключению внимания на разнородные объекты (текст, картинка, видео, опрос и т. д.). Продающие тексты учитывают эту необходимость в рекомендациях к оформлению текста (короткие абзацы, использование иллюстраций и т. д.). Но из этой же особенности внимания следует и переход к недедуктивным структурам обоснования. Развитое произвольное внимание является необходимым условием того, чтобы адресат смог уследить за ходом дедуктивного рассуждения (особенно полисиллогизма или сорита). Аналогия же и метафора не требуют такой концентрации внимания, поскольку они оперируют более яркими, почти осязаемыми образами, они могут выполнять функцию «картинки для привлечения внимания».

Таким образом, формирование клипового сознания в условиях электронной текстовой культуры предполагает трансформацию научно-популярного текста, все большее его отдаление от текста научного и апелляцию к типу рациональности, который традиционно принято считать характерным для Античности и Средневековья.

## Список литературы

- Алексеев А. П.* Философский текст: идеи, аргументация, образы. — М., 2006.
- Ваганов А. Г.* Жанр, который мы потеряли. Очерк истории отечественной научно-популярной литературы. — М., 2012.
- Ваганов А. Г.* Закономерности исторической динамики научно-популярного жанра // Наука и школа. — 2016. — № 1. — С. 162–168.
- Вольф М., Бутаков П., Берестов И.* Аналитическая история античной философии // *Sententiae*. — 2013. — XXVIII, № 1. — С. 68–80.
- Воронова А. В.* Научно-популярные тексты как объект функционально-стилистического анализа // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Русский и иностранные языки и методика их преподавания. — 2016. — № 2. — С. 7–12.
- Гиренок Ф. И.* Клиповое сознание. — М., 2016.
- Граф Д., Биркенштейн К.* Как писать убедительно. Искусство аргументации в научных и научно-популярных работах. — 2014. — URL: <http://avidreaders.ru/book/kak-pisat-ubeditelno-iskusstvo-argumentacii-v.html> (дата обр. 22.05.2018).
- Гришечкина Г. Ю.* Эмоциональные и образные средства в научно-популярном тексте // Вопросы когнитивной лингвистики. — 2009. — Вып. 018, № 1. — С. 119–123.
- Гусев С. С.* Рациональность: истоки и эволюция // Философские науки. — 2015. — № 5. — С. 42–50.
- Дружников А. С.* Социальные сети: современные тенденции и типы пользования // Мониторинг общественного мнения. — 2010. — Вып. 99, № 5. — С. 238–251.
- Еимерен ван Ф., Хоотлоссер П.* Аргументация и разумность. О поддержании искусного баланса в стратегическом маневрировании // Мысль: Аргументация : сб. ст. / под ред. А. И. Мигунова, Е. Н. Лисанюк. — СПб., 2006. — С. 7–22.
- К проблеме качества текстов научно-популярной проблематики в средствах массовой информации / Т. И. Фролова, С. П. Суворова, Д. С. Ильченко, А. С. Бугаева // Вопросы теории и практики журналистики. — 2016. — Т. 5, № 2. — С. 233–246.
- Казаков М. А.* Псевдонаука как превращенная форма научного знания: теоретический анализ // Философия науки и техники. — 2016. — Т. 21, № 2. — С. 130–148.
- Капица С. П.* Парадоксы роста: Законы глобального развития человечества. — М., 2012.
- Ковальзон В.* Пептиды сна: гипотезы и реальность // Знание — сила. — 1985. — № 3. — С. 17–19.
- Маклюэн М.* Галактика Гутенберга. Становление человека печатающего. — М., 2015.
- Полужтов М.* Полезен ли полифазный сон? / ПостНаука. — 2018. — URL: <https://postnauka.ru/faq/83448> (дата обр. 22.05.2018).

- Рыскельдиева Л. Т.* Текстовая культура как объект историко-философских исследований // *Философский журнал*. — 2017. — Т. 10, № 1. — С. 136–153.
- Сорина Г. В.* Критическое мышление: история и современный статус // *Вестник Московского университета. Сер. 7. Философия*. — 2003. — № 6. — С. 97–110.
- Фахранурова Л.* Американские ученые нашли отвечающие за сон нейроны / N+1. — 2017. — URL: <https://nplus1.ru/news/2017/09/01/sleepneuron> (дата обр. 22.05.2018).
- Шапиро О. А.* Аргументация в публичной переписке: от журнальных статей к социальным сетям // *Ученые записки Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского*. — 2017. — Т. 3, вып. 69, № 3. — С. 30–41.
- Шапиро О. А., Шкорубская Е. Г.* Трансформация эпистолярного жанра в современной текстовой культуре // *Каспийский регион: политика, экономика, культура*. — 2016. — Вып. 49, № 4. — С. 257–265.
- Шапиро О. О.* Аргументативні стратегії в конфлікті // *Мультиверсум. Філософський альманах*. — 2010. — Т. 91, вып. 3. — С. 187–196.
- Шульга Е. Н.* Логическая герменевтика и философская аргументация // *Теория и практика аргументации* / под ред. И. А. Герасимовой. — М., 2001. — С. 90–108.
- Эко У.* От Интернета к Гутенбергу: текст и гипертекст. — 1998. — URL: <http://umbertoeco.ru/ot-interneta-k-gutenbergu-tekst-i-gipertekst> (дата обр. 22.05.2018).
- Barnes J.* The Presocratic Philosophers. The Arguments of the Philosophers. — L.; N.Y., 1982.
- Finocchiaro M. A.* A Historical Approach in the Study of Argumentation // *Argumentation: Across the Lines of Discipline* / ed. by F. H. van Eemeren, R. Grootendorst, J. A. Blair, Ch. A. Willard. — Dordrecht; Provedance, 1987. — P. 81–91.
- Gross A. G., Harmon J. E., Reidy M. S.* Communicating Science: The Scientific Article from the 17th Century to the Present. — N.Y., 2002.
- Toulmin S.* Return to Reason. — Cambridge, 2003.

## Об авторе

*Ольга Александровна Шапиро* — кандидат философских наук, доцент кафедры философии социально-гуманитарного профиля Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского; shapiro.olha@gmail.com.

# Argumentative strategies transformation in modern popularization of science

Olga Shapiro<sup>i</sup>

<sup>i</sup>Taurida Academy, V. I. Vernadsky Crimean Federal University  
Simferopol

**Abstract:** The article considers transformation of the popular science text during the transition from printed to electronic textual culture. The author compares printed and electronic popular science texts according to the criteria proposed in the modern rhetoric of science (stylistics, presentation, argumentation). As a result the author concludes a specific argumentative regression of popular science text, which consists in a return to the argumentative structures typical of oral and handwritten textual cultures. This contradicts the tendencies indicated in the development of scientific argumentation by S. Toulmin and S. Gusev.

As a result of these argumentative regression popular scientific text is increasingly moving away from the scientific text (of which it is actually a subspecies) and becomes an entertaining text in its specifics. This fact forces us to make a question about popular scientific text's demarcation from pseudoscientific text, which is very popular in modern electronic textual culture.

The author thinks that changes in popular science argumentation and presentation are a rationality transformation symptom. In particular, she postulates a connection between the increase in the specific weight of the visual components of the popular scientific text and the formation of clip thinking (as one of the distinctive elements of which we can consider the insensitivity of its carriers to violate the logical law of non-contradiction).

**Keywords:** scientometrics, scientific community, research management, objectivity.

## References

- Alekseev, A. P. (2006). *Filosofskij tekst: idei, argumentacija, obrazy [Philosophical text: ideas, reasoning, images]*. Moscow.
- Barnes, J. (1982). *The Presocratic Philosophers. The Arguments of the Philosophers*. L.; N.Y.

- Druzhnikova, A. S. (2010). “Sotsial’nye seti: sovremennye tendentsii i tipy pol’zovaniya [Social networks: trends and types of use]”. *Monitoring obshchestvennogo mneniya [The Monitoring of Public Opinion]*, no. 5 (99), pp. 238–251.
- Eco, U. (1998). *Ot Interneta k Gutenbergu: tekst i gipertekst [From Internet to Gutenberg: text and hypertext]*. URL: <http://umbertoeco.ru/ot-interneta-k-gutenbergu-tekst-i-gipertekst> (visited on 05/22/2018).
- Eemeren van, F. and Hortlosser, P. (2006). “Argumentacija i razumnost’. O podderzhanii iskusnogo balansa v strategicheskom manevrirovanii [Argumentation and reasonableness. On maintaining a skilful balance in strategic maneuvering]”. *Mysl’: Argumentacija: Sb. Statej [Thought: Argumentation: Collection of articles]*. Ed. by A. I. Migunov and E. N. Lisanjuk, pp. 7–22.
- Fakhranurova, L. (2017). *Amerikanskije uchenye nashli otvechayushchie za son neirony [American scientists have found the neurons responsible for sleep]*. N+1. URL: <https://nplus1.ru/news/2017/09/01/sleepneuron> (visited on 05/22/2018).
- Finocchiaro, M. A. (1987). “A Historical Approach in the Study of Argumentation”. In: *Argumentation: Across the Lines of Discipline*. Ed. by F. H. van Eemeren, R. Grootendorst, J. A. Blair, and Ch. A. Willard. Dordrecht; Provedance, pp. 81–91.
- Frolova, T. I., Suvorova, S. P., Il’chenko, D. S., and Bugaeva, A. S. (2016). “K probleme kachestva tekstov nauchno-populyarnoi problematiki v sredstvakh massovoi informatsii [The problem of the quality of popular science texts in the media]”. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki [Theoretical and Practical Issues of Journalism]*, vol. 5, no. 2, pp. 233–246.
- Girenok, F. I. (2016). *Klipovoe soznanie [Clip consciousness]*. Moscow.
- Graff, G. and Birkenstein, C. (2014). *Kak pisat’ ubeditel’no. Iskusstvo argumentatsii v nauchnykh i nauchno-populyarnykh rabotakh [They Say / I Say: The Moves That Matter in Academic Writing]*. URL: <http://avidreaders.ru/book/kak-pisat-ubeditelno-iskusstvo-argumentacii-v.html> (visited on 05/22/2018).
- Grishechkina, G. Yu. (2009). “Emotsional’nye i obraznye sredstva v nauchno-populyanom tekste [Emotional and descriptive means in the popular science text]”. *Voprosy kognitivnoi lingvistiki [Issues of cognitive linguistics]*, no. 1 (018), pp. 119–123.
- Gross, A. G., Harmon, J. E., and Reidy, M. S. (2002). *Communicating Science: The Scientific Article from the 17th Century to the Present*. N.Y.
- Gusev, S. S. (2015). “Racional’nost’: istoki i jevoljucija [Rationality: The Origins and Evolutions]”. *Filosofskie nauki [Philosophical Sciences]*, no. 5, pp. 42–50.
- Kapitza, S. P. (2012). *Paradoksy rosta: Zakony global’nogo razvitiya chelovechestva [Paradoxes of grows: Global demography and history of mankind]*. Moscow.
- Kazakov, M. A. (2016). “Psevdonauka kak prevrashchennaya forma nauchnogo znaniya: teoreticheskii analiz [Pseudoscience as the converted form of science: theoretical analysis]”. *Filosofiya nauki i tekhniki [Philosophy of science and atechnology]*, vol. 21, no. 2, pp. 130–148.
- Koval’zon, V. (1985). “Peptidy sna: gipotezy i real’nost’ [Sleep Peptides: Hypotheses and Reality]”. *Znanie – sila [Knowledge is power]*, no. 3, pp. 17–19.



- McLuhan, M. (2015). *Galaktika Gutenberga. Stanovlenie cheloveka pechatayushchego* [*The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*]. Moscow.
- Poluektov, M. (2018). *Polezen li polifaznyi son? [Is polyphasic sleep useful?]* PostNauka [PostScience]. URL: <https://postnauka.ru/faq/83448> (visited on 05/22/2018).
- Ryskel'dieva, L. T. (2017). “Tekstovaya kul'tura kak ob'ekt istoriko-filosofskikh issledovaniy [Textual culture as an object of study in the history of philosophy]”. *Filosofskii zhurnal [Philosophy journal]*, vol. 10, no. 1, pp. 136–153.
- Shapiro, O. A. (2017). “Argumentatsiya v publichnoi perepiske: ot zhurnal'nykh statei k sotsial'nym setyam [Argumentation in Public Correspondence: from Journal Articles to Social Networks]”. *Uchenye zapiski KFU im. V. I. Vernadskogo [Scientific notes of V. I. Vernadsky CFU]*, vol. 3, no. 3 (69), pp. 30–41.
- Shapiro, O. A. and Shkorubskaya, E. G. (2016). “Transformatsiya epistolyarnogo zhanra v sovremennoi tekstovoi kul'ture [The transformation of the epistolary genre in modern textual culture]”. *Kaspiiskii region: politika, ekonomika, kul'tura [The Caspian region: politics, economics, culture]*, no. 4 (49), pp. 257–265.
- Shapiro, O. O. (2010). “Argumentativni strategii v kinflikti [The argumentative strategy in the conflict]”. *Mul'tiversum. Filosofskii Al'manakh [Multiversum. Philosophical Almanac]*, vol. 91 (3), pp. 187–196.
- Shul'ga, E. N. (2001). “Logicheskaya germeneytika i filosofskaya argumentatsiya [Logical hermeneutics and philosophical argumentation]”. *Teoriya i praktika argumentatsii [Argumentation theory and practice]*. Ed. by I. A. Gerasimova, pp. 90–108.
- Sorina, G. V. (2003). “Kriticheskoe myshlenie: istoriya i sovremennyyi status [Critical thinking: history and current status]”. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7. Filosofiya [Moscow University Bulletin. Series 7. Philosophy]*, no. 6, pp. 97–110.
- Toulmin, S. (2003). *Return to Reason*. Cambridge.
- Vaganov, A. G. (2012). *Zhanr, kotoryi my poteryali. Ocherk istorii otechestvennoi nauchno-populyarnoi literatury [The genre that we lost. Essay on the history of Russian popular science literature]*. Moscow.
- (2016). “Zakonomernosti istoricheskoi dinamiki nauchno-populyarnogo zhanra [Laws of the historical dynamics of popular science genre]”. *Nauka i shkola [Science and School]*, no. 1, pp. 162–168.
- Volf, M., Butakov, P., and Berestov, I. (2013). “Analiticheskaja istorija antichnoj filosofii [Analytical history of Ancient Philosophy]”. *Sentenyiae*, no. 1 (XXVIII), pp. 68–80.
- Voronova, A. V. (2016). “Nauchno-populyarnye teksty kak ob'ekt funktsional'no-stilisticheskogo analiza [Science popular texts as object of functional stylistic analysis]”. *Vestnik RUDN. Seriya Russkii i inostrannyye yazyki i metodika ikh prepodavaniya [RUDN Journal of Russian and Foreign languages research and teaching]*, no. 2, pp. 7–12.



## About author

Dr *Olga Shapiro*, Assistant Professor of the Department of Philosophy of the Social and Humanitarian Profile, Taurida Academy, V. I. Vernadsky Crimean Federal University; [shapiro.olha@gmail.com](mailto:shapiro.olha@gmail.com).