

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА В ЦЕЛЯХ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

О. А. Шапиро

Северо-западный институт управления – филиал РАНХиГС

Поступила в редакцию 1 ноября 2023 г.

Аннотация: в чем отличие научно-популярных текстов, написанных в виде художественного произведения? Автор полагает, что в целях: если публицистическая научно-популярная литература стремится осветить и прояснить научные факты и концепции, то художественная – сформировать у читателя критическую установку и привить ему ряд навыков, характерных для рационального мышления. Это оказывается возможным благодаря стилистической легкости текста: эмоционально включаясь в захватывающий сюжет, читатель погружается в контекст повествования, интуитивно копируя когнитивные паттерны героев так же, как в детстве копировал паттерны значимых взрослых в процессе обучения речи и формирования мышления. Именно для этого служит многократное повторение транслируемых в тексте когнитивных паттернов (в отличие от однократного объяснения феномена или явления в тексте публицистическом). Эти процессы демонстрируются на примере двух текстов: фанфика Э. Юдковского «Гарри Поттер и методы рационального мышления» и бизнес-романа Э. Голдратта «Цель». При явной содержательной несхожести произведений выявляется их аргументативное единообразие; очевидным оно становится в оптике методологических идей научной риторики. Автор подробно разбирает базовый аргументативный паттерн, лежащий в основе трансляции когнитивных навыков в обоих текстах, выявляет и комментирует его изъяны, а также поясняет факт его прагматической эффективности.

Ключевые слова: научно-популярный текст, художественный текст, научная риторика, аргументация, критическое мышление, когнитивные навыки.

Abstract: what is the difference between publicistic and fiction popular science text? The author thinks it's in purposes. Publicistic popular science literature aims to explain scientific facts and concepts, and fiction popular science literature aims to form a critical attitude of the reader and instill him rational thinking skills. It is possible because of stylistic easiness of the text. The reader is emotionally involved in an exciting story and is immersed in the context. That is why the reader intuitively copies cognitive patterns of characters in the same way as he did it in his childhood, when he copies patterns of his parents during speech training and thinking forming.

These processes the author demonstrates on two examples: «Harry Potter and the Method of Rationality» by E. Yudkowsky and «Purpose: The Process of Continuous Improvement» by E. Goldratt. The similarity of these texts becomes obvious due to scientific rhetoric methodological ideas. The author analyses the argumentative patterns which lies in the basis of both books, discovers its flaws and argues its practical effectiveness.

Key words: popular science text, fiction text, scientific rhetoric, argumentation, critical thinking, cognitive skills.

В условиях роста научного знания и все большей специализации ученых особое значение приобретает популяризация науки. С одной стороны, сегодня уже нет и не может быть ученых-энциклопедистов, ставших символами эпохи Просвещения; с другой стороны, всесторонняя эрудированность и осведомленность в последних достижениях различных областей научного знания являются не только эстетическими требованиями, обусловленными образом ученого, транслируемым масс-медиа, но и насущной необходимостью при реализации междисциплинарных исследований и комплексных практических проектов. Не менее актуально и формирование специалистов «широкого гуманитарного профиля», эффективного

решающих общественно-значимые проблемы, требующие всесторонней теоретической подготовки. Соответственно, не теряет своей актуальности вопрос о том, каким образом можно транслировать научное знание за пределы узкого круга специалистов; именно эта задача традиционна для научно-популярных текстов. Предполагается, что, с одной стороны, научно-популярный текст должен быть достаточно простым и ясным, с другой – написанным ярко и интересно, и при этом оставлять сохранным смысл научных идей, которые он транслирует, не искажая их при упрощении и не создавая иллюзии примитивности и очевидности решения научных проблем.

Ответом на этот вызов нынешней эпохи оказывается невообразимое многообразие форматов научно-популярных текстов, представленных сегодня

преимущественно на соответствующих тематических сайтах (к примеру, N+1, ПостНаука, Naked Science и Syg.ma; размещенный на них контент типичен как для отечественных научно-популярных сайтов, так и для зарубежных): мы можем найти текстовые и видеоматериалы различных объемов практически по всем научным направлениям. Не отстают и традиционные печатные издательства: на полках книжных магазинов выставлено огромное количество научно-популярной литературы, занимающей часто не один стеллаж. Большинство этих книг написано в публицистической стилистике и сочетает в себе функции публицистического и научного текстов; многие из них получают статус бестселлера и становятся хитами продаж.

Такой спрос на научно-популярную литературу, конечно, стимулирует ее исследования – по большей части филологической направленности. Мы можем условно разделить их на три группы: 1) исследования стилистических особенностей современных научно-популярных текстов, которые проводятся преимущественно на материале научно-популярных статей [1–4]; 2) исследование истории научно-популярного жанра на материале научно-популярных книг и статей [5–7]; 3) исследования стилистических особенностей современных аудио-визуальных форматов научно-популярных текстов на материале контента разнообразных научно-популярных сайтов и телепередач [8–12]. Исследования этой группы, где научно-популярные тексты рассматриваются не как специфический жанр, а как совокупность разнообразных медиаформатов, в последние несколько лет особенно популярны.

В противовес такой волне интереса филологов и журналистов к стилистической и форматной специфике популяризации науки, философские, эпистемологические и аргументологические аспекты научно-популярных текстов всё еще остаются вне сферы интересов исследователей соответствующих направлений. Данная статья в некотором смысле стремится заполнить этот пробел.

Методологически будем опираться на идеи научной риторики А. Г. Гросса [13], особое внимание уделяя логико-аргументологическому анализу текстов. В качестве эмпирического материала используем специфические крупноформатные научно-популярные тексты, написанные в виде художественного произведения. К нашему удивлению, этот вид научно-популярного текста в существующих исследованиях, даже узкофилологических, практически не упоминается, а его своеобразие не становится предметом особого внимания. Возможно, это связано с тем, что научно-популярные тексты такого рода менее распространены. Однако они имеют свои характерные особенности, объединяя в себе функции художественного текста (в частности, эстетическую и экс-

прессивную) и научно-популярного (информационную и объяснительную). Такое сочетание приводит к ряду любопытных следствий, значительно влияющих на восприятие научной информации.

Идея состоит в следующем: если традиционные научно-популярные тексты, написанные преимущественно в публицистической манере, направлены в первую очередь на трансляцию и пояснение научной информации (отдельных фактов, результатов научных исследований, новых подходов), то цель художественных текстов – смена когнитивных установок читателя, трансляция определенных мировоззренческих концепций, паттернов мышления, способов интерпретации, т. е. по большому счету – формирование научной картины мира и развитие критического мышления. Соответственно, целью этой статьи является анализ эффекта влияния научно-популярного текста, написанного в формате художественного произведения, на когнитивную сферу своего адресата. Раскрыть это влияние можно, выяснив его механизмы, обусловленные в том числе жанрово-стилистическими особенностями текста, а также аргументативные стратегии трансляции в тексте основных идей.

Такой необычный эффект, оказываемый научно-популярным текстом художественного формата на своего читателя, думается, связан с несколькими моментами: 1) читатель эмоционально воспринимает повествование, погружаясь в его контекст; 2) в результате этого погружения читатель как бы «присоединяется» к способу мысли главного героя; 3) одни и те же интеллектуальные паттерны или идеи повторяются в повествовании неоднократно, формируя у читателя новые когнитивные привычки.

Получается, что научно-популярный текст, написанный в художественном формате, призван не столько познакомить читателя с некоторым концептом (например, рационального мышления), сколько привить ему привычки или навыки, для данного концепта характерные. В этом смысле технически можно говорить о возвращении к обучению через подражание, как это выглядит при обучении детей, только подражать теперь приходится не родителям (или другим значимым взрослым), а героям повествования или автору. Согласно А. Н. Леонтьеву, «с логическим мышлением человек не рождается. Он усваивает логику. Не обязательно уроки логики, а обобщения в опыте познания, в опыте общения с другими людьми. Он усваивает человеческие нормы. Мышление – это и есть человеческие нормы» [14, с. 329]. Каким образом происходит это обучение мышлению в опыте общения с другими людьми? Удивительное дело: если вести речь о начале формирования мышления как высшей психической функции, то мы можем найти перечни навыков, которые должен освоить ребенок

на определенном этапе, но технически как это происходит, по-видимому, до сих пор не совсем ясно. Эту идею во всей ее откровенности выразил М. Липман: «Никто достоверно не знает, как это происходит в голове, однако интимная связь мышления с языком дает основания полагать, что обучение разговорной речи, обучение мышлению и обучение обоснованному рассуждению тесно переплетены между собой» [15, с. 229].

Несмотря на такие лакуны в понимании процессов формирования мышления, можно утверждать, что в опыте освоения детьми когнитивных и коммуникативных навыков происходит следующее: ребенок, включенный в коммуникативную ситуацию (в частности, диалога), подражая взрослому, дублирует его паттерны – поведения, взаимодействия, объяснения etc. Формируются привычки, которые в психологии принято называть «родительскими интроектами»; эти привычки часто не осознаются и могут играть важную роль в когнитивной деятельности агента на протяжении всей его жизни.

Трансляция научных (особенно гуманитарных) смыслов в формате художественного текста представляет собой реконструкцию этой ситуации. Приступая к чтению (в том числе ради развлечения), увлекаясь сюжетной линией, эмоционально воспринимая все перипетии и сопереживая героям, читатель погружается в новую для него ситуацию, воспринимает повторяемые схемы рассуждений или смысловые концепты, как бы примеряя их на свое видение мира, и автоматически переносит их на свою повседневность.

Несмотря на то что мне не удалось найти серьезных исследований специфики влияния использования художественного формата научно-популярной литературы на восприятие транслируемых ею идей, сам этот формат нов. Так, примером трансляции философских идей в художественной форме могут служить диалоги Платона (хоть в них и отсутствует сюжет в полноценном понимании этого термина, но, кроме диалоговой формы, мы можем найти во многих произведениях специфическую сюжетную «рамку», как это называет Ю. А. Шичалин [16]); по-видимому, ту же функцию – трансляцию мировоззренческих идей посредством художественного текста – выполняли притчи в различных мировых религиях.

В ходе развития научной мысли и более строгой формализации научного знания (в частности, выработке формальных требований к научным публикациям) художественный текст представляется как в некотором роде «островок свободы». К примеру, мы можем сравнить философские и художественные тексты классиков экзистенциализма в контексте попытки популяризации их философских идей. Однако все эти тексты мы еще не можем назвать научно-популярной литературой в узком смысле. Пожалуй,

только в последние годы мы можем вести речь об обособлении специфического литературного жанра, который можно было бы назвать «научно-популярный роман».

В качестве кейсов рассмотрим два текста: «фанфик» Э. Юдковского «Гарри Поттер и методы рационального мышления» [17] и бизнес-роман Э. Голдратта «Цель» [18]. Для анализа намеренно предлагаются тексты, которые в первом приближении кажутся имеющими очень мало общего: я полагаю, что в них используются идентичные стратегии трансляции основных идей, а также одни и те же аргументативные структуры, в которых реализуются эти стратегии.

Книга о Гарри Поттере представляет собой так называемую «фанатскую литературу». Она, очевидно, рассчитана на старших подростков и студентов, предлагая им популярный мир Гарри Поттера с трансформированным (кстати, действительно захватывающим) сюжетом и неплохими шутками. При этом книга знакомит читателя с основными принципами критического мышления. В оглавлении мы видим такие заголовки, как «Фундаментальная ошибка атрибуции», «Ошибка планирования», «Положительная предвзятость», «Выбор гипотезы» и даже «Теорема Байеса». В каждой главе используется одна и та же базовая стратегия, состоящая из нескольких последовательных сюжетных шагов:

1. Гарри как рациональный когнитивный агент сталкивается с проблемой.
2. Гарри интерпретирует проблему и поясняет своему собеседнику (например, Минерве МакГонагалл или Гермионе) ее теоретические основания (например, суть ошибки планирования).
3. Гарри и его оппонент из магического мира действуют привычным для каждого из них образом. В результате читатель видит, что способ решения проблемы Гарри, основанный на рациональном мышлении, более эффективен.

Волшебный мир в книге представляет собой мир догматического мышления. Для его аборигенов приемлемыми и часто достаточными аргументами являются аргументы типа «Это магия!» или «Так написано в волшебных книгах». В противовес им Гарри, представляющий рациональное мышление, постоянно задает критические вопросы: «Откуда вы это знаете?», «Как это работает?» и т. п., – а также регулярно обращается к рефлексии (которую репрезентирует повторяемый в книге вопрос: «Откуда я знаю то, что я знаю?»).

В результате книга справляется с задачей формирования критического мышления не хуже (а возможно, и лучше) традиционных курсов по логике. Это связано с тем, что, ассоциируя себя с Гарри, читатель формирует привычку к рефлексии и критическим

вопросам. Интересно, что такой эффект достигается не только и не столько критическими методами. С одной стороны, хотя демонстрация эффективности критического подхода достаточно очевидна, прямых рекомендаций действовать в повседневной практике аналогичным образом читатель не получает, а с другой – многократное повторение одних и тех же рефлексивных вопросов оказывает на читателя суггестивный эффект, т. е. сами эти вопросы просто «оседают» в сознании и начинают всплывать в тех или иных жизненных ситуациях автоматически. Но рефлексивность (наряду со способностью признавать собственные ошибки) – это база критического мышления, ядро, составляющее критическую установку. В этом смысле пояснение смысла ряда когнитивных искажений или теоремы Байеса представляется интересным и полезным, но вторичным по отношению к формируемым навыкам.

Тот же эффект – смена базовой установки на критическую, предполагающая возможность рефлексивной оценки собственной когнитивной деятельности и смены привычных способов мысли и деятельности на более эффективные, – достигается в книгах Э. Голдратта (в качестве кейса используем книгу «Цель», однако другие работы Голдратта имеют тот же эффект). Так, в романе Голдратт раскрывает основные идеи своей теории ограничений, но делает это в художественной форме, не заостряя внимание на терминологии. Книга «Цель» представляет собой историю развития завода, убыточного в начале производства и представляющего собой «золотую жилу» в конце благодаря тому, что его директор отказался от традиционных (мы можем сказать – навязанных догматическим мышлением) способов управления и начал действовать рационально. Параллельно в романе выведена и линия сложных отношений в семье главного героя Алекса, причем показано, что принципы рационального мышления оказываются эффективными и здесь. Сами эти принципы и методы (в книге они называются «мыслительными процессами») выведены в книге постепенно и достаточно ненавязчиво, однако повторяются неоднократно, что дает возможность выработать привычку у читателя (так, исследователь мыслительных процессов Иона объясняет их суть главному герою Алексу, Алекс обучает им своих подчиненных а потом еще объясняет своей жене и детям, помогая им в решении их коммуникативных проблем).

Таким образом, уже при первом беглом рассмотрении эффекта, достигаемого обеими книгами, мы видим их принципиальное сходство, хотя с первого взгляда два они кажутся очень разными: шуточная история волшебного мира и процесс зарабатывания долларов на небольшом заводе, казалось бы, не очень коррелируют. Это сходство становится еще более

очевидным, если мы посмотрим на них с точки зрения методологии научной риторики [13], которая состоит в исследовании из таких базовых компонентов научного текста, как стилистика, презентация и аргументация. Рассмотрим все три компонента.

1. Презентация: художественные книги «с картинками и разговорами», как сказала бы кэрролловская Алиса, разделенные на главы. По-видимому, такой способ подачи довольно сложных схем мышления служит для снятия внутреннего сопротивления читателя (возможно, на чтение учебника по логике или книги о рациональности он бы никогда не решился).

2. Стилистика: художественный текст (роман). Именно стилистическая специфика является, с одной стороны, условием «погружения», внутри которого происходит усвоение предлагаемых когнитивных паттернов, а с другой – принципиально отличает научно-популярный роман от остальных разновидностей научно-популярной литературы. Сделаем здесь акцент: не описание, не объяснение, а именно усвоение читателем транслируемых приемов или стратегий мышления, их интериоризация оказывается уникальным результатом рассматриваемого нами формата текста.

3. Аргументация. Рассмотрение этого аспекта научно-популярного романа требует некоторых предварительных замечаний. Дело в том, что переход к электронной текстовой культуре обусловил распространение специфических аргументативных паттернов, обычно применяемых в так называемых «продающих текстах», на другие жанры, включая научно-популярную литературу [19; 20]. Набор этих паттернов довольно ограничен, как и набор стратегий, организующих аргументативные паттерны в целостный и эффективный продающий текст. В анализируемых нами кейсах используется так называемая «проблемная стратегия» [21]: констатируется некоторая проблема (или, в терминологии Голдратта, «нежелательное явление»), выясняются его причины (когнитивные искажения, нерациональные действия на производстве etc.) и предлагается альтернативный способ мышления/действия, проблему решающий. Мы можем свести эту стратегию к следующей цепочке рассуждений:

1) если действовать привычным способом (*A*), то мы получаем нежелательное явление (*B*). Мы хотим избавиться от нежелательного явления (*B*), следовательно, должны отказаться от способа (*A*). Это – классическое условно-категорическое рассуждение, *modus tollens*;

2) если мы должны отказаться от способа *A*, то его следует на что-либо заменить. Попробуем заменить способ *A* на *C* и проверим, избавимся ли мы при этом от нежелательного явления *B* (далее по сюжету демонстрируется что да, способ *C* избавляет нас от

нежелательного явления B). Это – эмпирическое обоснование эффективности предлагаемого метода, разворачивающееся в ходе всего повествования и основанное на индукции. Мы можем реконструировать его структуру следующим образом: в случае 1 метод C избавил нас от нежелательного явления B_1 ; в случае 2 метод C избавил нас от нежелательного явления B_2 , ..., в случае N метод C избавил нас от нежелательного явления B_n ; следовательно, метод C всегда является эффективным для избавления от нежелательных явлений.

В финале мы приходим к выводу, что способ мысли/действия C , предлагаемый в книге как рациональный, эффективнее способа A (традиционного, догматического), ведущего к возникновению кажущихся неразрешимыми проблем. Такая аргументативная стратегия характерна для обоих рассматриваемых нами текстов; более того, она повторяется от главы к главе, не меняя принципиально своей структуры.

Конечно, проблемы в таком способе обоснования видны «невооруженным глазом». Так, здесь, очевидно, не хватает шага, на котором обосновывается, что существует либо только два способа действий (A и C), либо альтернативные варианты, очевидно, менее эффективны, чем C ; также индуктивное обоснование эффективности C не всегда отвечает требованиям научной индукции, не говоря уже о вероятностном характере его вывода. Но, с другой стороны, научно-популярная литература не ставит своей целью обосновать истинность транслируемых ею идей с научной точностью (это уже сфера чисто научных текстов), а в качестве пояснения идей такая стратегия оказывается эффективной, т. е. ей присуща так называемая «недоказательная убедительность» [22, с. 17]. Опять же, повторяемые примеры эффективности метода рационального мышления C оказывают тот самый суггестивный эффект, о котором мы говорили в начале статьи.

Подведем итог. Художественный формат научно-популярной литературы, во-первых, за счет легкости в прочтении и эмоциональной окраски оказывается более привлекательным для читателя, нежели традиционный публицистический вариант научно-популярного текста, т. е. выполняет в некотором роде мотивационную функцию, во-вторых, оказывается более эффективен для трансляции установок мышления, формирования навыков рассуждения, аргументации, интерпретации etc., и, в-третьих, справляется с этими двумя задачами благодаря специфике научения, близкой к освоению языка и базовых стратегий мышления в раннем детстве. Представляется, что научно-популярный роман вскоре может стать куда более распространенным жанром, нежели сегодня, и совершенно очевидно, что он требует дальнейшего всестороннего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронова А. В. Научно-популярные тексты как объект функционально-стилистического анализа / А. В. Воронова // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2016. – № 2. – С. 7–12.
2. Гришечкина Г. Ю. Эмоциональные и образные средства в научно-популярном тексте / Г. Ю. Гришечкина // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2009. – Вып. 18, № 1. – С. 119–123.
3. 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.
4. Прохвятилова О. А. Современный научно-популярный текст в аспекте диалогичности / О. А. Прохвятилова // Филология в XXI веке. – 2021. – № 1 (7). – С. 40–47.
5. Ваганов А. Г. Жанр, который мы потеряли. Очерк истории отечественной научно-популярной литературы / А. Г. Ваганов. – М. : Экология и жизнь, 2012. – 248 с.
6. Ваганов А. Г. Закономерности исторической динамики научно-популярного жанра / А. Г. Ваганов // Sentenyaie. – 2013. – XXVIII, № 1. – С. 68–80.
7. Рогожникова Т. П. Научно-популярный стиль на рубеже XIX–XX вв. / Т. П. Рогожникова // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2016. – № 3 (25). – С. 83–89.
8. Бруев А. А. Развитие игровых практик в научно-популярном тексте / А. А. Бруев // Библиосфера. – 2021. – № 4. – С. 15–21.
9. Егошкина В. А. Прагмастилистическая специфика научно-популярного медиадискурса / В. А. Егошкина // Наука о человеке : гуманитарные исследования. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 55–63.
10. Соколова И. С. Научно-популярная книга vs научно-популярная лекция по естествознанию : проблемы чтения в эпоху инфотеймента / И. С. Соколова // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13-2. – С. 468–475.
11. Темникова Л. Б. Жанровые особенности научно-популярных журналов в контексте информатизации общества / Л. Б. Темникова, Е. И. Соболева // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8, № 3 (28). – С. 373–376.
12. Христофанова Н. И. Особенности реализации категории интертекстуальности в электронных научно-популярных текстах с невербальным компонентом / Н. И. Христофанова // Мир науки, культуры, образования. – 2020. – № 3 (28). – С. 534–536.
13. Communicating Science : The Scientific Article from the 17th Century to the Present / A. G. Gross, J. E. Harmon, M. S. Reidy. – N. Y. : Oxord University Press, 2002. – 267 p.
14. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии / А. Н. Леонтьев. – М. : Смысл, 2000. – 511 с.
15. Липман М. Мышление и школьная программа : обретение смысла / М. Липман // Философия для детей /

под ред. Н. С. Юлиной – М. : Канон+ : Реабилитация, 2005. – С. 220–245.

16. Шичалин Ю. А. Жанровая эволюция платоновского творчества / Ю. А. Шичалин // Платоновское наследие в исторической ретроспективе: интеллектуальные трансформации и новые исследовательские стратегии. – Спб. : Изд-во «Платоновское философское общество» : РХГА, 2018. – С. 5–11.

17. Юдковский Э. Гарри Поттер и методы рационального мышления / Э. Юдковский. – URL: <https://hpotg.ru/>

18. Голдратт Э. М. Цель : процесс непрерывного улучшения / Э. М. Голдратт, Дж. Кокс. – Минск : Попурри, 2022. – 400 с.

Северо-западный институт управления – филиал РАНХиГС

Шапиро О. А., кандидат философских наук., доцент кафедры сравнительных политических исследований

E-mail: shapiro-oa@ranepa.ru

19. Шапиро О. А. Трансформация аргументативных стратегий в современной популяризации науки / О. А. Шапиро // РАЦИО. – 2018. – № 1 (19). – С. 83–100.

20. Цокало О. А. «Встань и иди» : трансформация делиберативной аргументации в истории развития текстовой культуры / О. А. Цокало // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. – 2020. – Т. 6 (72), № 2. – С. 48–58.

21. Кот Д. Копирайтинг : как не съесть собаку. Создаем тексты, которые продают / Д. Кот. – СПб. : Питер, 2011. – 256 с.

22. Брюшинкин В. Н. Логика, мышление, информация / В. Н. Брюшинкин. – Л. : Изд-во Ленинград. ун-та, 1988. – 152 с.

*North-West Institute of Management – RANEP
Shapiro O. A., Candidate of Philosophy, Docent of the
Department of Comparative Political Studies
E-mail: shapiro-oa@ranepa.ru*