

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Е.С. Маслов

Коллизия в двух типах нарративов науки

Маслов Евгений Сергеевич – кандидат философских наук, доцент. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Российская Федерация, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18; e-mail: eumas@rambler.ru

Статья посвящена проблеме коллизии в разных типах нарративов науки. В качестве ключевого основания классификации нарративов в научных текстах мы выбрали тип описываемых объектов: в одном случае нарратив описывает то, что исследуется, в другом случае источником «сюжета» нарратива становится сам процесс исследования. В методологическом отношении данная статья опирается на концепции нарратологии, в частности на понятие коллизии (художественного конфликта) и связанные с ним концепции структуры сюжета нарратива и его темпоральности. Научная проблема соотносима с коллизией в художественной литературе. Развитие этой эпистемической коллизии составляет «сюжет» в нарративе научного поиска. Специфика этой коллизии заключается в том, что научное познание в целом, а следовательно, и его коллизия являются принципиально незавершенными, так как нахождение ответа на один вопрос приводит к возникновению новых вопросов. В статье отстаивается тезис о том, что ход рассуждения в научном тексте, даже не отрефлексированный в нарративной форме, имеет нарративную природу, подобно тексту драмы: события непосредственно явлены аудитории без посредничества нарратора. Ментальные перформативы помогают проследить основные этапы развития познавательной коллизии. В статье рассматривается проблема соотношения «коллизии» научного поиска и «коллизий» на уровне нарратива об объекте исследования, в том числе такие аспекты, как наличие антропоморфных персонажей, а также сингулятивных и итеративных нарративов. Автор исследования отстаивает тезис об отсутствии резкой границы между нарративами об индивидуальном и коллективном уровнях научного поиска в аспекте их коллизии.

Ключевые слова: нарратив, нарратология, наука, философия науки, классификация, коллизия, конфликт, сюжет, ментальный перформатив, метадискурс

Введение

Исследования, посвященные нарративной форме преподнесения информации в научных публикациях, развиваются примерно с середины XX в. До 1970–1980-х гг. они, как правило, ограничивались философией исторической науки, сосредотачиваясь в основном на логических и эпистемологических вопросах. Постепенно расширялся охват как дисциплин, так и проблематики. Вместе с тем основные успехи теории нарратива в XX в. были связаны прежде всего с изучением художественной литературы. По этой причине исследователи нарративов науки нередко заимствуют концептуальный аппарат у литературоведов [Уайт, 2002, с. 27–30; Landau, 1984, р. 262–263; Olson, 2015, р. 127–140; Миронов, 2017, с. 65–67; Hajek, 2022, р. 42–48; Huss, 2022, р. 67–68; Meunier, 2022, р. 251–255]. Этот методологический ход используется и в настоящей статье. Он видится вполне оправданным, с той оговоркой, что экстраполяция метода не должна производиться механически и требует адаптации, коррекции, а часто и разработки чего-то принципиально нового.

В настоящей статье исследуется применимость к научным нарративам разных типов такого литературоведческого понятия, как «художественный конфликт», или «коллизия».

Ключевое основание классификации нарративов науки

В первом приближении нарратив можно определить как текст, в котором излагается связанная последовательность событий [Bal, 1997, р. 5; Шмид, 2003, с. 12–13]. Под это определение подходит множество фрагментов научных текстов самой разной дисциплинарной принадлежности.

В последние годы было предложено несколько классификаций нарративов науки. А. Боррелли, взяв за основание классификации функцию нарратива в научном тексте, выделяет, во-первых, нарративы, используемые для презентации и легитимации достижений ученого: это и описание хода эксперимента, и выстраивание нарративной модели исследуемой реальности. Во-вторых, в нарративной форме излагается история научных исследований в той или иной предметной области. В-третьих, повествования служат цели лучшего понимания предмета, в том числе самим исследователем [Borrelli, 2019, р. 429]. Й. Глезер разграничивает такие типы нарративов науки, как научные публикации, нарративные элементы неформального общения ученых по поводу производства научных знаний и складывающаяся в научном сообществе картина исторического развития научного познания [Gläser, 2015, р. 18], то есть фактически отталкивается от типов текстов (как письменных, так и устных), в которых используются нарративы. Оба классификационных деления, на наш взгляд, недостаточно строги, т.к. получаемые в результате подмножества частично пересекаются.

В настоящей статье в качестве основания классификации нарративов науки мы предлагаем использовать их позицию по отношению к субъект-объектной дихотомии в процессе научного познания. Действие нарративов первого типа протекает в объекте исследования, второго – в мышлении и коммуникации

субъектов научного познания. Легко заметить, что первый и третий типы нарративов науки по Боррелли соотносимы с нарративами об объекте исследования, а второй – с нарративом о процессе исследования. Параллель с классификацией Глезера провести сложнее, хотя третий из выделяемых им типов однозначно тяготеет к нарративам о научном поиске.

Разграничение, близкое к тому, что предлагаем мы, проводит Р. Менье, разграничивающий «нарративы природы» и «исследовательские нарративы» [Meunier, 2022, p. 247–250]. Однако этот автор считает повествование о ходе эксперимента компонентом исследовательского нарратива. Мы же обращаем внимание на то, что в описании эксперимента сочетаются нарративы обоих типов: с одной стороны, рассказ о процессах, протекающих в объекте исследования, пусть даже и порожденных вмешательством исследователя, а с другой стороны – изложение рассуждений исследователя, включая постановку проблемы, идею о том, как экспериментально проверить гипотезу, трактовку наблюдаемого и выводы.

Коллизия в нарративах научного поиска

Нарративы об объекте исследования и о процессе исследования различаются по ряду базовых параметров. Их темпоральность имеет разные источники: в первом случае это изменения объекта, во втором – последовательность переключения внимания субъекта. Структура их «сюжета» тоже имеет разную основу. Сюжет художественного произведения – это не просто последовательность событий, но обязательно порождение, развитие и разрешение некоего художественного конфликта, коллизии. Это неравновесное, напряженное состояние приковывает внимание на протяжении всего повествования, его разрешение означает конец нарратива [Томашевский, 2002, с. 180–181; Тодоров, 1975, с. 88; Netpan, 2009, p. 14]. Аналогом коллизии в нарративе научного поиска является научная проблема. Если в приключенческом романе читатель проникается беспокойством о том, удастся ли главным героям убежать от пиратов, то ученому безразлично, сумеет ли он – и научное сообщество в целом – разобраться в механизмах эволюции живых организмов или горообразования. Постановка научной проблемы соотносима с завязкой нарратива, ходы мысли, составляющие «сюжет» научного поиска, – с перипетиями литературного сюжета, получение и обоснование нового знания – с развязкой [Рябцева, 2005, с. 467; Olson, 2015, p. 33–37; Najek, 2022, p. 42–43]. Интересно, что и развязку в художественной литературе некоторые нарратологи трактуют как «заккрытие» основных вопросов, возникших у читателя в процессе развития сюжета [Carroll, 2007, p. 4–7].

Развитие, назовем его так, «когнитивного сюжета» заключается в переходах между суждениями с разной модальностью: изложение факта, постановка вопроса, выдвижение гипотезы, изложение чужого мнения, контраргумент и т.п. В результате выстраиваются смысловые связи, посредством которых меняется модальность отдельных высказываний, главным образом в направлении от меньших к большим определенности, уверенности и осведомленности. «Сюжет» научного поиска, как и положено сюжету, порождает различные эстетические эффекты, создающие эмоционально окрашенную картину, которая иногда оформляется в некое подобие художественных образов. Например,

А. Александр показывает, как европейские математики XVI–XVII вв. сравнивали себя с мореплавателями, открывающими новые земли, или людьми, которые ищут выход из лабиринта [Alexander, 2012, p. 23–34]. Все это создает еще больше оснований для аналогий между художественными и научными произведениями.

Рассуждения ученого далеко не всегда похожи на нарратив. «Душой» научного текста является совсем другой вид речевых актов – аргументация. Лишь рефлексивно описанный, ее ход приобретает нарративные черты. Однако сами ментальные шаги автора, излагаемые в научной публикации, можно уподобить непосредственной явленности действий персонажей драмы на сцене, и, хотя здесь отсутствует фигура нарратора, иногда называемая в качестве атрибута нарратива [Шмид, 2003, с. 11–12], связанная событийная последовательность налицо. Так, Л. Андерсен утверждает, что математические доказательства имеют много общего с нарративами и в какой-то степени являются ими, потому что доказательство можно представить как последовательность действий, а изложение последовательности действий и есть нарратив [Andersen, 2022, p. 392].

Впрочем, автор научного текста то и дело рефлексивно фиксирует, называет, отражает элементы этой последовательности с помощью ментальных перформативов – глаголов и глагольных словосочетаний, обозначающих те мыслительные действия, которые составляют ход рассуждения: «допустим», «примем во внимание», «приступим к рассмотрению», «отметим», «оспорим», «согласимся», «подчеркнем», «признаем справедливым», «выдвинем гипотезу», «извлечем вывод» и т.п. [Рябцева, 2005, с. 458–465]. Природа этих языковых единиц амбивалентна. С одной стороны, они описывают мыслительное действие, которое производит автор, и этим близки нарративам. С другой стороны, они сами и составляют действие, только уже не ментальное, а социальное, являются шагами по отстаиванию автором собственной позиции и конструированию хода рассуждения. Отсюда и характеристика их как перформативов – таких высказываний, которые не отсылают к какой-то реальности вне себя, а сами ее творят. Ментальные перформативы можно рассмотреть и в третьем качестве – как директивы: автор словно бы приглашает читателя совершить эти ходы мысли вместе с ним, чтобы убедиться в их законности.

В научном труде, помимо непосредственной явленности хода мысли, в той или иной мере «разбавленной» ментальными перформативами, возможно и собственно нарративное изложение этапа истории научного поиска как чего-то свершившегося. Здесь мы вводим важный тезис: не существует четкой границы между повествованием ученого о собственном научном исследовании и о коллективном уровне научного поиска с атрибутивными для него отношениями преемственности и полемики. «В чистом виде» нарратив коллективного уровня присутствует только в работах по истории науки. В публикациях, авторы которых ставят собственные исследовательские задачи, обращение к коллективной истории научного поиска тесно переплетено с нарративом собственного исследования и, как правило, подчинено ему. Как представляется, принципиальное единство нарративов об индивидуальном и коллективном уровнях научного поиска порождено тем, что субъект научного познания по своей

природе коллективный: ученый познает мир от имени всего человечества и чувствует себя частью огромной команды. Казалось бы, факт полемики автора научного труда с оппонентами противоречит только что высказанному тезису. Однако ложные, с точки зрения ученого, идеи, с которыми он спорит, можно представить как часть общего клубка препятствий и сложностей, стоящих на пути человечества к проясненной картине объекта.

Менее очевидным является другой аспект борьбы между учеными. В.Л. Васюков и Е.Н. Шульга отмечают, что нарратив о развитии науки не есть нечто монолитное, т.к. всегда творится множеством авторов, имеющих различное видение ситуации [Васюков, Шульга, 2022, с. 103]. Как утверждает Дж. Роуз, каждый ученый, проводя обзор работ других исследователей, в той или иной степени центрирует его на тех проблемах, которые разрабатывает сам, и стремится убедить коллег двигаться в том направлении, которое будет развитием его собственных изысканий. Получается, ученые конкурируют не только за «главные роли» в «сюжете» развития науки будущего, но и за возможность сформировать этот сюжет выгодным для себя образом [Rouse, 1990, p. 189–190]. Эта борьба за то, что считать «коллизией», тоже является своеобразной «коллизией», разворачивающейся, однако, уже не в пределах одного научного труда, а во всем пространстве научной коммуникации.

Двигаясь ко все большему обобщению, нарративы о коллективном уровне научного поиска способны дойти до уровня метанарративов [Borrelli, 2019, p. 431; Шапошников, 2022, с. 158; ср.: Лиотар, 1998, с. 71–78] и экзистенциально-этических концепций [Щедрина, 2021, с. 61–62].

Коллизия в нарративах об объекте исследования и ее соотношение с нарративом научного поиска

Коллизия научного поиска в большинстве случаев никак не связана с нарративностью, относящейся к уровню объекта исследования. Динамика объекта, так же, как и его статика, – лишь точка приложения усилий ученого по выявлению и объяснению. Вообще на уровне объекта исследования нечто подобное «художественному конфликту» присутствует далеко не всегда. Неслучайно некоторые нарратологи предъявляют к нарративу требование иметь антропоморфных (в широком смысле слова: способных к целеполаганию и действию) персонажей [Bal, 1997, p. 5; Herman, 2009, p. 21]: без этого негде укорениться небезразличию, а без него невозможна коллизия. Поэтому сложно говорить о конфликте в литературоведческом смысле слова применительно к текстам химии или геологии. Впрочем, можно выдвинуть гипотезу, что и в этих случаях возникает подобный эстетический эффект, производный от завершенности или, наоборот, незавершенности процесса. Что же касается нарративов социально-гуманитарных наук с их одушевленными персонажами, то здесь достаточно вспомнить, как Х. Уайт создает целую классификацию подходов в исторических исследованиях, отталкиваясь именно от типов развития художественного конфликта [Уайт, 2002, с. 27]. М. Ландау сопоставляет стадии «сюжета» о происхождении человека от обезьяны в трудах биологов XIX в. и стадии развития художественного нарратива (то есть, опять же, развития его

конфликта) [Landau, 1984, p. 264–267]. Вообще нарративы о живой природе дают основание как минимум для сочувствия, а следовательно, и для чего-то, подобного коллизии: например, как показывает Дж. Бир, Ч. Дарвина волнует соотношение страдания и счастья в природе, ценностное противоречие между смертоносностью и полезностью естественного отбора и т.п. [Beer, 1997, p. 28–29, 35, 63–64]. Последний пример наглядно демонстрирует еще и то обстоятельство, что для возникновения чего-то похожего на «художественный конфликт» пригодны не только единичные, сингулятивные, индивидуализирующие нарративы об объектах исследования, но и обобщающие, итеративные, генерализирующие (разграничение этих двух видов нарративов в научных текстах с опорой на методологию неокантианства проводит В.А. Миронов [Миронов, 2017, с. 63–64]), несмотря на то, что вторые, по мнению Ж. Женетта, ближе не собственно к нарративам с присущей им динамикой, а к описательной статике [Женетт, 1998, с. 144]. Таким образом, коллизия на уровне объекта исследования присутствует не только в идеографических, но и в номотетических науках, если использовать терминологию В. Виндельбанда [Виндельбанд, 2007, с. 340–345].

Рассмотрим в свете проблемы «художественного конфликта» эволюцию стилистики исследовательских нарративов в естественных науках. Как показывает С. Шапин, английский физик XVII в. Р. Бойль стремился к очень подробному описанию происходящего и тем самым словно создавал иллюзию «присутствия» читателя в своей лаборатории; это, в числе прочего, служило доказательством того, что описываемый эксперимент действительно был проведен [Shapin, 1984, p. 481–491]. Такая практика была шагом вперед по сравнению с более ранним этапом развития естественных наук, когда, например, Г. Галилей очень скупо сообщал о структуре и ходе своих экспериментов как чем-то малозначимом, сосредотачиваясь прежде всего на том, что они подтверждали или опровергали [Dear, 1991, p. 139–140]. Однако в более поздний период, в XVIII и особенно XIX в., в западноевропейской естественнонаучной литературе на смену детализированному, почти «художественному» описанию условий и хода эксперимента приходит все более формализованная и схематизированная фиксация отдельных параметров эксперимента, важных для его оценки и потенциального воспроизводства [Holmes, 1991, p. 168–173]. Мы трактуем эту тенденцию как все большее доминирование «сюжета» научного поиска над «сюжетом» эмпирически воспринимаемых материальных процессов. Нарративность последних словно бы «выжимается» до сухого остатка, минимально необходимого для научного вывода. По сути, темпоральность нарративов природы ввиду их итеративности предстает в данном случае как статика, исследование которой ведет – в идеале – к открытию вечных научных законов.

Рассмотрим, как соотносятся друг с другом и взаимодействуют различные типы нарративов в книге выдающегося американского генетика, лауреата Нобелевской премии Т. Моргана «Развитие и наследственность», вышедшей в 1934 г. При описании природных процессов мы находим здесь преимущественно обобщающие утверждения, а не описания единичных событий: «Большинство яиц делится на две равные части, у некоторых же яиц деление оказывается

неравным» [Морган, 1937, с. 36], что закономерно для номотетической дисциплины. В некоторых случаях автор описывает довольно длинные последовательности событий, происходящие в исследуемом материале. Но напрасно стали бы мы искать что-то похожее на источник художественного конфликта на уровне нарративов об объекте исследования. Описывая развитие эмбрионов круглых червей или морских звезд, нарратор далек от переживаний о судьбах этих «персонажей» или успешности каких-то биохимических процессов в их клетках. Подлинным героем текста является лишь познающий субъект, который пытается узнать больше, чем знал вчера. Событийность на уровне объекта изучения – лишь улики в его детективном расследовании, их динамика сведена к статике через итерацию и обобщение, их уникальные черты сами по себе, вне их значения для науки, не имеют ценности. Нарративы об объекте исследования занимают подчиненное положение по отношению к нарративам исследования: структуру текста задает не темпоральность объекта исследования, а движение мысли нарратора по пути логических связей между различными аспектами изучаемого материала.

В результате мы имеем дело с постоянным перемежением нарративных конструкций двух уровней. В следующих нескольких цитатах мы выделили полужирным курсивом те части фраз, которые относятся к нарративу научного поиска, индивидуального либо коллективного, и обычным курсивом – части, относящиеся к нарративу об объекте исследования:

*Однако мы можем произвести сравнение в другой плоскости. Прародительский тип должен был претерпевать меньшее число видимых изменений при развитии от яйца до взрослого организма... [Там же, с. 8] <...> **У бабочек были найдены двуядерные яйца. Каждое ядро выделяет два полярных тельца** [Там же, с. 104]. <...> **Что для развития достаточно только одного набора хромосом, было показано** развитием нормальных эмбрионов из безъядерных фрагментов яиц, которые были оплодотворены одним сперматозоидом [Там же, с. 116]. <...> ...Имеются некоторые случаи, в которых **новый признак налагается на старый, причем последний может до некоторой степени сохраняться.** <...> **...Здесь, может быть, будет правильным сделать вывод, что взрослая стадия предка сохранилась в развитии последующей формы** [Там же, с. 154].*

В последних двух примерах ментальные перформативы, отмечающие путь авторского рассуждения, являются еще и переходными мостиками между нарративом уровня феномена (тем, что можно наблюдать) и нарративом уровня сущности, описывающим скрытые от восприятия механизмы природных процессов.

Принципиальное отсутствие развязки в нарративе научного поиска

При чтении работы Т. Моргана становится отчетливо видно, что невымышленные нарративы научного поиска, затрагивающие настоящее, принципиально не вписываются в классическую схему развития литературного эпизода по Цв. Тодорову, которую он описывал так: начальное равновесие нарушается, неравновесное состояние длится и развивается некоторое время и в конце эпизода (или нарратива в целом) сменяется новым равновесием

[Тодоров, 1975, с. 88]. В то время как в художественных нарративах, по крайней мере в их классических образцах, коллизия к концу повествования тем или иным способом разрешается, в книге Моргана нарратор всегда находится словно бы внутри «приключения». Автор с удовлетворением характеризует успехи уже пройденного (научным сообществом) пути, иногда давая обзор истории изучения конкретной проблемы или целой отрасли науки [Морган, 1937, с. 8–10, 156–157, 164 и др.], иногда рассказывая о вопросе, на который уже был дан ответ (например: «Эти факты были сначала с генетической точки зрения очень загадочными, но теперь мы имеем для них удовлетворительное объяснение» [Там же, с. 132]). Однако время от времени ученый вынужден констатировать, что те или иные свойства или процессы не объяснены [Там же, с. 109, 125, 128–129, 139 и др.], то есть развязка не достигнута.

Если Т. Морган все же в основном рассказывает об уже известном и делает акцент на достижениях, то другой выдающийся американский генетик, Р. Левонтин, в своей работе «Генетические основы эволюции» (1974) предпочитает делать упор на нерешенные научные проблемы. Тон книге задает эпиграф, взятый из «Божественной комедии» Данте Алигьери: «Земную жизнь пройдя до половины, / Я очутился в сумрачном лесу, / Утратив правый путь во тьме долины...». Автор не жалеет мрачных красок для создания образа беспомощности науки, упоминая об имеющихся успехах едва ли не тоскливо, как о чем-то совершенно недостаточном. Например, обзор попыток решения одной из проблем он сопровождает несколькими оговорками-уступками, где называются фактически как раз достижения в указанной области; но завершается этот фрагмент указанием на вопросы, на которые еще нет ответа, вплоть до выделенного категоричным курсивом: «...мы буквально ничего не знаем о тех генетических изменениях, которые происходят при формировании видов» [Левонтин, 1978, с. 167]. Порой на нескольких десятках страниц подряд автор рассматривает и комбинирует множество фактов и ходов мысли и приходит к неутешительному результату: нет оснований для однозначных выводов, методы недостаточно точны и т.п. [например: Там же, с. 79–96]. Энтузиазм исследователей на каком-то этапе развития науки упоминается только для того, чтобы показать сменившее его разочарование [Там же, с. 14].

Впрочем, несмотря на отсутствие «хэппи-энда», трагическим такой подход тоже не назовешь. Дело в том, что для нарративов исследования – как, кстати, и для многих других типов фактуальных, т.е. невымышленных, нарративов, фабула которых не завершена на момент рассказа о ней, – характерна направленность в будущее. Наука жива лишь до тех пор, пока у нее остаются вопросы, на которые еще нет ответа.

Заключение

Сформулируем главные выводы настоящей статьи.

1. Два основных типа нарративов науки – нарративы об объекте исследования и нарративы о процессе исследования. Вторые всегда имеют своей сердцевиной постановку научной проблемы, которая в плане структуры выступает аналогом художественного конфликта (коллизии) художественной литературы.

Нечто вроде коллизии может присутствовать и в нарративах об исследуемом объекте, но может и отсутствовать. Наличие в нарративе одушевленных «персонажей» повышает вероятность появления коллизии, но не гарантирует его. Как правило, в научном тексте коллизия нарратива исследования главенствует над коллизией нарратива об объекте исследования.

2. В научном тексте рассуждение автора может рассматриваться по аналогии с непосредственной явленностью (без посредничества нарратора) действий персонажей в драме и в таком ключе может быть осмыслено как нарратив, даже лишенное нарративного самокомментирования. Ментальные перформативы есть минимальная степень выраженности нарратора в исследовательском нарративе. С их помощью, помимо прочего, обозначают ступени развития «интриги», образованной коллизией научного поиска.

3. Нарративы о коллективном уровне научного поиска, как правило (за исключением таковых в обзорных трудах), подчинены нарративу о собственном исследовании автора научной публикации и имеют (в целом) общую с ним коллизию.

4. В отличие от большинства нарративов художественной литературы, коллизия в нарративах научного исследования принципиально не может быть полностью разрешена и завершена, т.к. новые открытия приводят к постановке новых научных проблем. Здесь мы видим пример аспекта научной нарративности, для осмысления которого простой экстраполяции имеющихся теорий литературоведения оказывается недостаточно.

Список литературы

- Васюков, Шульга, 2022 – *Васюков В.Л., Шульга Е.Н.* Герменевтика естественных наук // Вопросы философии. 2022. № 8. С. 97–106.
- Виндельбанд, 2007 – *Виндельбанд В.* История и естествознание // *Виндельбанд В.* Прелюдии / Пер. с нем. и вступ. статья С. Франка. М.: Гиперборея; Кучково поле, 2007. С. 333–352.
- Женетт, 1998 – *Женетт Ж.* Повествовательный дискурс / Пер. с фр. Н. Перцова // *Женетт Ж.* Фигуры: в 2 т. Т. 2. М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1998. С. 60–282.
- Левонтин, 1978 – *Левонтин Р.* Генетические основы эволюции / Пер. В.Г. Митрофанова, под ред. А.В. Яблокова. М.: Мир, 1978. 352 с.
- Лиотар, 1998 – *Лиотар Ж.-Ф.* Состояние постмодерна / Пер. с фр. Н.А. Шматко. М.: Институт экспериментальной психологии; СПб.: Алетейя, 1998. 160 с.
- Миронов, 2017 – *Миронов В.А.* Характеристика геологического познания с точки зрения нарратологии // *Философия науки.* 2017. № 1 (72). С. 61–74.
- Морган, 1937 – *Морган Т.Г.* Развитие и наследственность / Пер. Ю.Я. Керкис. М.; Л.: Государственное издательство биологической и медицинской литературы, 1937. 242 с.
- Рябцева, 2005 – *Рябцева Н.К.* Язык и естественный интеллект. М.: Academia, 2005. 640 с.
- Тодоров, 1975 – *Тодоров Цв.* Поэтика / Пер. с фр. А.К. Жолковского // Структурализм: «за» и «против»: сб. ст. / Под ред. Е.Я. Басина и М.Я. Полякова. М.: Прогресс, 1975. С. 37–113.
- Томашевский, 2002 – *Томашевский Б.В.* Теория литературы. Поэтика. М.: Аспект Пресс, 2002. 334 с.
- Уайт, 2002 – *Уайт Х.* Метаистория: Историческое воображение в Европе XIX века / Пер. с англ. под ред. Е.Г. Трубиной, В.В. Харитонова. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2002. 528 с.

Шапошников, 2022 – Шапошников В.А. Кун, Лакатос и исторический поворот в философии математики // Эпистемология и философия науки. 2022. Т. 59. № 4. С. 144–162.

Шмид, 2003 – Шмид В. Нарратология. М.: Языки славянской культуры, 2003. 312 с.

Щедрина, 2021 – Щедрина И.О. Культурно-историческая эпистемология и индивидуальные методологические установки ученого (на материале автобиографического нарратива А.А. Ухтомского) // Эпистемология и философия науки. 2021. Т. 58. № 2. С. 59–65.

Alexander, 2012 – Alexander A. From Voyagers to Martyrs: Toward a Storied History of Mathematics // *Circles Disturbed: The Interplay of Mathematics and Narrative* / Ed. by A.K. Doxiadēs, B. Mazur. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2012. P. 20–64.

Andersen, 2022 – Andersen L.E. Reading Mathematical Proofs as Narratives // *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800* / Ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; N.Y., USA: Cambridge University Press, 2022. P. 391–404.

Bal, 1997 – Bal M. *Narratology: Introduction to the Theory of Narrative*. 2nd ed. Toronto; Buffalo: University of Toronto Press Incorporated, 1997. XV+254 p.

Beer, 1997 – Beer G. *Darwin's Plots: Evolutionary Narrative in Darwin, George Eliot, and Nineteenth-Century Fiction*. 2nd ed. Cambridge; N.Y.: Cambridge University Press, 2000. XXXII+277 p.

Borrelli, 2019 – Borrelli A. *Narrative in Early Modern and Modern Science* // *Narrative Factuality: a Handbook* / Ed. by M. Fludernik, M.; L. Ryan. Berlin; Boston: De Gruyter, 2019. P. 429–442.

Carroll, 2007 – Carroll N. *Narrative Closure* // *Philosophical Studies*. 2007. Vol. 135. No. 1. P. 1–15.

Dear, 1991 – Dear P. *Narratives, Anecdotes and Experiments: Turning Experience into Science in the Seventeenth Century* // *The Literary Structure of Scientific Argument: Historical Studies* / Ed. by P. Dear. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1991. P. 135–163.

Gläser, 2015 – Gläser J. *Stones, Mortar, Building: Knowledge Production and Community Building in Narratives in Science* // *Narrated Communities – Narrated Realities: Narration as Cognitive Processing and Cultural Practice* / Ed. by H. Blume, C. Leitgeb, M. Rössner. Leiden: Brill, 2015. P. 15–28.

Hajek, 2022 – Hajek K.M. What Is Narrative in Narrative Science? The Narrative Science Approach // *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800* / Ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; N.Y., USA: Cambridge University Press, 2022. P. 31–57.

Herman, 2009 – Herman D. *Basic Elements of Narrative*. Chichester, U.K.; Malden, Mass.: Wiley-Blackwell, 2009. XVI+249 p.

Holmes, 1991 – Holmes F.L. *Argument and Narrative in Scientific Writing* // *The Literary Structure of Scientific Argument: Historical Studies* / Ed. by P. Dear. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1991. P. 164–181.

Huss, 2022 – Huss J.E. *Mass Extinctions and Narratives of Recurrence* // *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800* / Ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; N.Y., USA: Cambridge University Press, 2022. P. 61–81.

Landau, 1984 – Landau M. *Human Evolution as Narrative: Have Hero Myths and Folktales Influenced Our Interpretations of the Evolutionary Past?* // *American Scientist*. 1984. Vol. 72. No. 3. P. 262–268.

Meunier, 2022 – Meunier R. *Research Narratives and Narratives of Nature in Scientific Articles: How Scientists Familiarize Their Communities with New Approaches and Epistemic Objects* // *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800* / Ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; N.Y., USA: Cambridge University Press, 2022. P. 247–266.

Olson, 2015 – Olson R. Houston, We Have a Narrative: Why Science Needs Story. Chicago, Illinois; London, England: The University of Chicago Press, 2015. VII+260 p.

Rouse, 1990 – Rouse J. The Narrative Reconstruction of Science // Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy. 1990. No. 33 (2). P. 179–196.

Shapin, 1984 – Shapin S. Pump and Circumstance: Robert Boyle’s Literary Technology // Social Studies of Science. 1984. Vol. 14. No. 4. P. 481–520.

Collision in two types of science narratives

Evgeniy S. Maslov

Kazan (Volga Region) Federal University. 18 Kremlevskaya Str., Kazan, 420008, Russian Federation; e-mail: eumas@rambler.ru

The article describes the problem of collision in different types of science narratives. As a basis for the classification of narratives in scientific texts we selected the type of described objects: in one case the narrative describes what is being researched, in another case the “plot” of the narrative is the process of investigation itself. In methodological terms, this article is based on the concept of collision (conflict in narratology), and the related concepts of the narrative structure and its temporality. Every scientific problem is correlated with the conflict in fiction. The development of this epistemic collision constitutes a “plot” in the narrative of scientific research. The specificity of this collision lies in the fact that scientific knowledge in general, and hence its collision, is fundamentally incomplete, as finding the answer to one question raises new questions. The article defends the thesis that the course of reasoning in the scientific text, even if not reflected in the narrative form, has a narrative nature, like the text of a drama: the events are directly revealed to the audience without the mediation of the narrator. Mental performances help to trace the main stages of the development of cognitive collision. The article examines the problem of correlation between “collision” of scientific research and “collision” in the narrative of the research object, including such aspects as the presence of anthropomorphic characters, as well as the role of singular and iterative narratives. The paper defends the thesis that there is no sharp distinction between narratives about individual and collective levels of scientific research in terms of their collision.

Keywords: narrative, narratology, science, philosophy of science, classification, collision, conflict, plot, mental performative, metadiscourse

References

Alexander, A. “From Voyagers to Martyrs: Toward a Storied History of Mathematics”, *Circles Disturbed: The Interplay of Mathematics and Narrative*, ed. by A.K. Doxiadēs, B. Mazur. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2012, pp. 20–64.

Andersen, L.E. “Reading Mathematical Proofs as Narratives”, *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800*, ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022, pp. 391–404.

Bal, M. *Narratology: Introduction to the Theory of Narrative*, 2nd ed. Toronto; Buffalo: University of Toronto Press Incorporated, 1997. XV+254 pp.

Beer, G. *Darwin’s Plots: Evolutionary Narrative in Darwin, George Eliot, and Nineteenth-Century Fiction*, 2nd ed. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2000. XXXII+277 pp.

Borrelli, A. “Narrative in Early Modern and Modern Science”, *Narrative Factuality: a Handbook*, ed. by M. Fludernik, M.; L. Ryan. Berlin; Boston: De Gruyter, 2019, pp. 429–442.

Carroll, N. "Narrative Closure", *Philosophical Studies*, 2007, vol. 135, no. 1, pp. 1–15.

Dear, P. "Narratives, Anecdotes and Experiments: Turning Experience into Science in the Seventeenth Century", *The Literary Structure of Scientific Argument: Historical Studies*, ed. by P. Dear. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1991, pp. 135–163.

Genette, G. "Povestvovatel'nyi diskurs" [Narrative Discourse], trans. by N. Pertsov, in: G. Genette, *Figury: v 2 t.* [Figures: in 2 volumes], Vol. 2. Moscow: Izdatel'stvo imeni Sabashnikovoykh Publ., 1998, pp. 60–282. (In Russian)

Gläser, J. "Stones, Mortar, Building: Knowledge Production and Community Building in Narratives in Science", *Narrated Communities – Narrated Realities: Narration as Cognitive Processing and Cultural Practice*, ed. by H. Blume, C. Leitgeb, M. Rössner. Leiden: Brill, 2015, pp. 15–28.

Hajek, K.M. "What Is Narrative in Narrative Science? The Narrative Science Approach", *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800*, ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022, pp. 31–57.

Herman, D. *Basic Elements of Narrative*. Chichester, U.K.; Malden, Mass.: Wiley-Blackwell, 2009. XVI+249 pp.

Holmes, F.L. "Argument and Narrative in Scientific Writing", *The Literary Structure of Scientific Argument: Historical Studies*, ed. by P. Dear. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1991, pp. 164–181.

Huss, J.E. "Mass Extinctions and Narratives of Recurrence", *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800*, ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022, pp. 61–81.

Landau, M. "Human Evolution as Narrative: Have Hero Myths and Folktales Influenced Our Interpretations of the Evolutionary Past?", *American Scientist*, 1984, vol. 72, no. 3, pp. 262–268.

Lewontin, R.C. *Geneticheskie osnovy evolyutsii* [The Genetic Basis of Evolutionary Change], trans. by V.G. Mitrofanova, ed. by A.V. Yablokov. Moscow: Mir Publ., 1978. 352 pp. (In Russian)

Lyotard, J.-F. *Sostoyanie postmoderna* [The Postmodern Condition], trans. by N.A. Shmatko. Moscow: Institut eksperimental'noi psikhologii Publ.; Saint Petersburg: Aleteiya Publ., 1998. 160 pp. (In Russian)

Meunier, R. "Research Narratives and Narratives of Nature in Scientific Articles: How Scientists Familiarize Their Communities with New Approaches and Epistemic Objects", *Narrative Science. Reasoning, Representing and Knowing since 1800*, ed. by M.S. Morgan, K.M. Hajek, D.J. Berry. Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2022, pp. 247–266.

Mironov, V.A. "Kharakteristika geologicheskogo poznaniya s tochki zreniya narratologii" [Characteristics of Geological Research from the Point of View of Narratology], *Filosofiya nauki*, 2017, no. 1 (72), pp. 61–74. (In Russian)

Morgan, T.H. *Razvitie i nasledstvennost'* [Embryology and Genetics], trans. by Yu.Ya. Kerkis. Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoe izdatel'stvo biologicheskoi i meditsinskoi literatury Publ., 1937. 242 pp. (In Russian)

Olson, R. *Houston, We Have a Narrative: Why Science Needs Story*. Chicago, Illinois; London, England: The University of Chicago Press, 2015. VII+260 pp.

Rouse, J. "The Narrative Reconstruction of Science", *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 1990, no. 33 (2), pp. 179–196.

Ryabtseva, N.K. *Yazyk i estestvennyi intellekt* [Language and natural intellect]. Moscow: Academia Publ., 2005. 640 pp. (In Russian)

Schmid, W. *Narratologiya* [Narratology]. Moscow: Iazyki slavianskoi kul'tury Publ., 2003. 312 pp. (In Russian)

Shapin, S. "Pump and Circumstance: Robert Boyle's Literary Technology", *Social Studies of Science*, 1984, vol. 14, no. 4, pp. 481–520.

Shaposhnikov, V.A. Kun, Lakatos i istoricheskii povorot v filosofii matematiki [Kuhn, Lakatos and the historical turn in the philosophy of mathematics], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2022, vol. 59, no. 4, pp. 144–162. (In Russian)

Shchedrina, I.O. Kul'turno-istoricheskaya epistemologiya i individual'nye metodologicheskie ustanovki uchenogo (na material avtobiograficheskogo narrative A.A. Ukhtomskogo) [Cultural-Historical Epistemology and Individual Methodological Attitudes of a Scientist (Based on the Autobiographical Narrative of A.A. Ukhtomsky)], *Epistemology & Philosophy of Science / Epistemologiya i filosofiya nauki*, 2021, vol. 58, no. 2, pp. 59–65. (In Russian)

Todorov, Ts. "Poetika" [Poetics], trans. by A.K. Zholkovskii, *Strukturalizm: "za" i "protiv"* [Structuralism: "for" and "against"], ed. by E.Ya. Basin, M.Ya. Polyakov. Moscow: Progress Publ., 1975, pp. 37–113. (In Russian)

Tomashevskii, B.V. *Teoriia literatury. Poetika* [Theory of Literature. Poetics]. Moscow: Aspekt Press Publ., 2002. 334 pp. (In Russian)

Vasyukov, V.L., Shulga, E.N. "Germenevtika estestvennykh nauk" [Hermeneutics of natural sciences], *Voprosy filosofii*, 2022, no. 8, pp. 97–106. (In Russian)

White, H. *Metaistoriia: Istoricheskoe voobrazhenie v Evrope XIX veka* [Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe], trans., ed. by E.G. Trubina, V.V. Kharitonov. Yekaterinburg: Ural University Publ., 2002. 528 pp. (In Russian)

Windelband, W. "Istoriya i estestvoznaniye" [History and Natural Science], in: W. Windelband, *Prelyudii* [Preludes], trans. and introductory article by S. Frank. Moscow: Giperboreya Publ., Kuchkovo pole Publ., 2007, pp. 333–352. (In Russian)