

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ ЭТАПОВ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ПРИМЕРЕ ТЕТРАЛОГИИ Р. РЮКЕРА «WARE»

*Демина А.И.  
г. Самара, Россия*

В статье рассматривается проблема этапов творческого (изобретательского) процесса в истории психологии и философии техники первой половины XX века. В качестве иллюстративного материала для предлагаемой трансцендентально-семиотической схемы изобретения используется научно-фантастическая тетралогия Рюди Рюкера «Ware».

*Ключевые слова:* творчество, изобретение, научная фантастика, Р. Рюкер, Фр. Дессауэр, П.К. Энгельмейер, Ж. Адамар.

Проблема природы и оснований творчества, возможности создания нового – один из фундаментальных вопросов, приобретающий особую актуальность в настоящее время, когда новое, изобретение, инновация становятся ценностью современного общества. Несмотря на то, что к настоящему моменту накоплен колоссальный массив данных о формах изобретения в разных типах культуры на разных стадиях развития, в частности, в рамках психологических теорий, до сих пор отсутствует единая теория изобретения, теория творчества. Одним из центральных вопросов в построении теории творчества становится проблема структуры творческого акта, этапов творческого процесса. Дадим краткий обзор истории решения этого вопроса в психологии и философии техники первой половины XX века.

Пик изучения проблемы творчества в психологии приходится на первую треть XX века. Различные подходы к выделению этапов творческого процесса обобщены в работах отечественных психологов Я.А. Пономарева и Е.П. Ильина. В первые десятилетия XX века отечественные мыслители Б.А. Лезин (1907), А.М. Блох (1920), Ф.Ю. Левинсон-Лессинг (1923) выделяют три стадии (этапа) «акта» творчества. Б.А. Лезин говорит о: 1) труде – этапе накопления информации, который необходим для стимуляции 2) бессознательной работы, представляющей собой отбор типичного, который завершается 3) вдохновением – «перекладыванием» из бессознательной сферы в сознание уже готового вывода [3, с. 46]. По А.М. Блоху, этапы творческой деятельности включают: 1) возникновение идеи (гипотезы, замысла); 2) возникновение идеи в фантазии; 3) проверка и развитие идеи. Ф.Ю. Левинсон-Лессинг говорит о: 1) накоплении фактов

путем наблюдения и экспериментов; 2) возникновении идеи в фантазии; 3) проверке и развитии идеи [3, с. 47].

Обзор исследований этапов творческого процесса представлен в работе отечественного психолога Я.А. Пономарева «Психология творчества», в которой классификации начала XX века обобщаются до следующего содержания: первый этап (сознательная работа) – подготовка – особое деятельное состояние, являющееся предпосылкой для интуитивного проблеска новой идеи; второй этап (бессознательная работа) – созревание – бессознательная работа над проблемой, инкубация направляющей идеи; третий этап (переход бессознательного в сознание) – вдохновение – в результате бессознательной работы в сферу сознания поступает идея изобретения, открытия, вначале в гипотетическом виде; четвертый этап (сознательная работа) – развитие идеи, ее окончательное оформление и проверка [5, с. 147]. По мнению Пономарева, для описанного типа классификаций характерна «опора на выделение чувственных оттенков и подчеркивание бессознательной работы» [там же]. Что соответствует данной им характеристике раннего периода развития психологии творчества (интуитивизм, теория бессознательной работы, теория конструктивного интеллекта, концепция проб и ошибок, теория детерминирующих тенденций и интенциональной направленности, концепция понимания, психология решения задач и др.) как не выходящей за границы «описательно-объяснительного знания и эмпирического подхода» [5, с. 145].

Обобщая зарубежные исследования стадий творческого процесса, Е.П. Ильин упоминает теорию четырех стадий в гештальт-психологии, а также теорию четырех стадий творческого процесса Грэхема Уоллеса, отмечая, что в зарубежной психологии дискуссия разворачивается вокруг роли бессознательного в процессе творчества.

Выделяемые гештальтистами четыре этапа включают: 1) реструктурирование целостной ситуации, отправной точкой которого является формулирование проблемы; 2) перецентрирование, т. е. переход от поверхностного и неверного структурирования к адекватной и верно центрированной структуре; 3) возникновение идеи решения, внезапное прозрение, т. е. наличие в творческом процессе инсайта, именно он отражает момент перехода от «слепоты» к «пониманию»; 4) более глубокое осознание способа решения и исполнение решения.

В работе 1926 года «Искусство мышления» Грэхем Уоллес говорит о следующих четырех стадиях творческого мышления, первым показывая важность процесса инкубации, подтвержденную позже экспериментально (Silveira, 1971): 1) подготовка, включающая идентификацию проблемы и

начальные попытки ее решения; 2) инкубация: решение проблемы отложено, человек занимается другими делами, давая возможность бессознательным процессам перерабатывать полученную на первой стадии информацию; 3) озарение (инсайт): решение возникает внезапно; 4) верификация: человек проверяет пригодность возникшего решения [3, с. 47-48].

Французский математик Жак Адамар в работе 1959 года «Исследование психологии процесса изобретения в области математики» обобщает европейскую традицию рубежа XIX-XX вв. изучения как психологии изобретения в целом, так и математического открытия в частности, в первую очередь опираясь на труды математика Анри Пуанкаре (*Bulletin de l'Institut Général de Psychologie*, №3, 8 année (1908)), психологов Поля Сурьё (*Souriau. "Théorie de l'Invention"*. Paris, 1881) и Франсуа Поляна (*Paulhan. "Psychologie de l'Invention"*. Paris, 1904).

Ссылаясь на Гельмгольца и Пуанкаре, Адамар говорит о следующих трех этапах изобретательского творчества: подготовка, инкубация и озарение, к которым Пуанкаре добавляет четвертый и последний, представляющий собой сознательный процесс, связанный с тремя мотивами: для проверки результатов, для их завершения – точного выражения, для продолжения работы – «результаты-эстафеты» [1, с. 55]. По словам Адамара, «каждый этап исследования должен как бы сочленяться со следующими этапами с помощью результата, выраженного в точной форме, который я предложил бы назвать результатом-эстафетой» [1, с. 60].

Центральную роль в обсуждении вопроса о математическом изобретении Адамар отводит проблеме интуиции, являющейся результатом работы сознания и бессознательного. Интуитивному открытию обязательно предшествует стадия сознательной подготовки: «Открытие не может быть сделано лишь благодаря случаю, хотя последний может играть в нем некоторую роль, – так же, как неизбежная роль удачи в артиллерии не исключает необходимости для артиллериста наводить, и притом наводить с большой точностью. Открытие обязательно зависит от более или менее интенсивной предварительной сознательной работы» [1, с. 45-46]. Существуют различные взгляды на характер подобной подготовительной работы. Адамар приводит образ Пуанкаре, сравнивающего идеи, лежащие в основе будущего открытия или изобретения, с атомами Эпикура, которые, будучи приведены в движение, образуют новые уникальные комбинации. «Во время полного отдыха мозга эти атомы неподвижны, они как будто бы прикреплены к стене; этот полный отдых может продолжаться неопределенное время, атомы при этом не встречаются и, следовательно, никакое их сочетание не может осуществиться». Процесс исследования

проблемы состоит в том, что приводятся в движение идеи, причем не любые, но лишь те, с помощью которых мы надеемся получить желаемое решение. Может случиться, что эта работа не дает непосредственного результата» [1, с. 46]. «"... Атомы, приведенные в движение, начинают испытывать соударения и, следовательно, образовывать сочетания друг с другом или с теми атомами, которые ранее были неподвижны и были задеты при их движении". В этих новых комбинациях, в этих косвенных результатах нашей предшествовавшей сознательной работы заложены возможности вдохновения, которое кажется спонтанным» [1, с. 47]. Полемику по поводу роли случая в изобретении Адамар резюмирует словами Сурьё: «Чтобы изобретать, нужно думать около».

Работа Адамара представляет интерес, поскольку в ней сочетается обзор популярных в начале XX века концепций изобретения с результатами самонаблюдения ученого. Помимо определения стадий (этапов) изобретения и соотношения сознания и бессознательного на этих этапах (Адамар углубляет этот вопрос, выделяя уровни сознания и бессознательного, вводя понятие «полного» и «краевого сознания»), ученый ставит вопрос о соотношении языка и мышления применительно к математическому изобретению, проводя собственное эмпирическое исследование на эту тему.

По замечанию Пономарева, более поздние теории создают более дифференцированные классификации на основе «более объективных» положений. Так, П.М. Якобсон (1934) подразделил творческий процесс изобретателя на семь стадий: 1) период интеллектуальной готовности; 2) усмотрение проблемы; 3) зарождение идеи – формулировка задачи; 4) поиск решения; 5) получение принципа изобретения; 6) превращение принципа в схему; 7) техническое оформление и развертывание изобретения [5, с. 147].

Канадский ученый-эндокринолог, автор теории стресса Ганс Селье, рассуждая об интуиции в работе «От мечты к открытию: как стать ученым», воспроизводит традиционную для европейской психологии творчества трехчастную схему, подразумевающую на первом шаге сознательную постановку проблемы («Сначала мы посредством наблюдений собираем факты, накапливаем их в памяти, затем располагаем их в том порядке, который диктуется рациональным мышлением»), на втором – бессознательную работу – период инкубации («Творчество само по себе всегда бессознательно: только при проверке и использовании продуктов творческой деятельности применяется сознательный анализ. Инстинкт порождает мысли, не осознавая способы мышления, интеллект же пользуется мыслями, но не способен их создавать»), на третьем – перенос порожденных

бессознательным образом – в сознание («воображение – это бессознательная способность комбинировать факты новыми способами, а интуиция – это способность переносить нужные воображаемые образы в сознание»). Селье обнаруживает сходство между этапами научного творчества и процессом воспроизведения потомства, выделяя в них 7 стадий: 1) любовь или желание; 2) оплодотворение; 3) созревание; 4) родовые схватки; 5) рождение; 6) обследование; 7) жизнь. Приведем суждения Селье об интуиции:

«Сначала мы посредством наблюдений собираем факты, накапливаем их в памяти, затем располагаем их в том порядке, который диктуется рациональным мышлением. Иногда этого вполне достаточно для достижения приемлемого решения. Но если после сознательного процесса рассуждений и умозаключений факты не желают образовывать гармоничную картину, тогда сознание с его укоренившейся привычкой к наведению порядка должно отойти в сторону и дать свободу фантазии. При этом раскрепощенное воображение управляет порождением бесчисленных более или менее случайных ассоциаций. Они похожи на сны, и обыденный интеллект отверг бы их как явную глупость. Но иногда одна из множества мозаичных картин, созданных фантазией из калейдоскопа фактов, настолько приближается к реальности, что вызывает интуитивное прозрение, которое как бы выталкивает соответствующую идею в сознание. Другими словами, воображение – это бессознательная способность комбинировать факты новыми способами, а интуиция – это способность переносить нужные воображаемые образы в сознание. Творчество само по себе всегда бессознательно: только при проверке и использовании продуктов творческой деятельности применяется сознательный анализ. Инстинкт порождает мысли, не осознавая способы мышления, интеллект же пользуется мыслями, но не способен их создавать....»

Большинство исследователей механизма научного мышления признают, что место интуиции – на этапе подсознательного вызревания идеи. После того как материал, собранный (по крайней мере частично) сознательно до этапа вызревания, или инкубационного периода, вылился в идею, он должен быть опять сознательно проверен» [8].

Опираясь на описание процесса научного творчества, данное Г. Селье, А.Л. Галин (1986) дает психологическую характеристику восьми этапов.

1) Первый этап – мотивационный: желание узнать новое. Это либо проявление интереса к чему-нибудь, либо недопонимание чего-либо.

2) Второй этап – ознакомление с заинтриговавшим явлением, сбор о нем информации.

3) Третий этап – обдумывание добытой информации, попытка понять выделенное явление на основе уже имеющихся знаний. Если задача не слишком сложна, то, сопоставив известное с неизвестным, понять явление можно уже на этой стадии творчества. Если явление до конца не понято, ученый может строить гипотезу, пытаясь угадать конечный результат и «перескочить» через ряд следующих этапов. В этом случае он сразу переходит на седьмой этап, приступая к проверке выдвинутой гипотезы.

4) Четвертый этап – вынашивание идеи. Этот этап связан со включением в решение задачи бессознательных процессов. Сопоставляя некоторые факты, нанизывая их на основной стержень уже имеющихся знаний по решаемой задаче, ученый постепенно, шаг за шагом продвигается в своем понимании.

На этом этапе ученый, не доверяя интуиции либо не подозревая о ее существовании, может попытаться разобраться в явлении лишь на основе сознательных усилий. Ему может казаться, что если сделать еще некоторое количество попыток или если ознакомиться с еще одним разделом знаний, то искомое решение будет достигнуто. Это приводит к излишнему рационализму, что тормозит процесс интуитивного мышления.

5) Пятый этап – появление ощущения близости решения. Оно выражается в некотором напряжении, беспокойстве, дискомфорте. Это состояние аналогично тому, когда человек пытается вспомнить хорошо известное ему слово или имя, которое «вертится на языке», но не вспоминается. Г. Селье писал, что чувство близости решения знакомо только подлинным творцам. Ощущая приближение целостного представления о явлении, но не умея его выразить, человек может впасть в иррационализм, говорить о том, что истину можно «почувствовать», «приблизиться к ней», но понять и выразить ее нельзя. Если ученый останавливается на этом этапе, творчество прекращается.

6) Шестой этап – рождение идеи. Идея может возникнуть внезапно, в минуты рассеянного внимания (Г. Гельмгольц). Напряжение снимается, на смену ему могут приходиться сильно или слабо выраженные положительные эмоциональные реакции.

7) Седьмой этап – изложение идеи. Полученную идею необходимо рассмотреть, проверить, уточнить, установить связь с другими уже имеющимися представлениями. Завершается этот этап написанием статьи, отчета, т. е. созданием продукта творчества с уточненными формулировками и логикой доказательств. На этом этапе может наблюдаться несовершенное выражение идеи или же ослепление ею, что не дает ученому увидеть ее недостатки.

8) Восьмой этап – жизнь идеи. Изложенная, опубликованная, представленная в виде доклада, внедренная в практику идея начинает «жить», завоевывая себе «место под солнцем» наряду с другими идеями, порой вступая с ними в борьбу [3, с. 50-51].

В. А. Павлов (2005) строит свою классификацию на несколько ином представлении. Актуализация творческого потенциала при решении задачи, с его точки зрения, проходит следующие этапы:

1) предварительный анализ задачи и категоризация ее как «неизвестной»;

2) поисковая активность – пробы и ошибки с использованием нескольких «дублирующих» эвристик;

3) обнаружение барьера, для преодоления которого нужны эмоциональное отреагирование, рефлексия и дополнительные эвристики;

4) озарение – как «сцепление» элементов в единое целое на физиологическом уровне;

5) перевод информации с физиологического уровня на психологический [3, с. 51].

Сопоставляя различные работы по психологии творчества, Я.А. Пономарев констатирует, что хотя в них и обнаруживаются некоторые различия как по линии количества выделенных этапов, так и по линии их детальной характеристики, но общее явно преобладает. Общими являются последовательно сменяющие друг друга фазы: «1) осознание проблемы; 2) ее разрешение; 3) проверка. Переход от первой фазы ко второй трактуется как путь нисхождения от фактов к гипотезе, от непосредственно созерцаемого к абстрактному, от известного к неизвестному, от восприятия к собственно мыслительному аспекту решения; как путь, ведущий к открытию принципа, связывающего разрозненно представленные в проблеме факты в единое целое, подготавливающего вскрытие понятия, охватывающего все многообразие фактов проблемы. Переход от второй фазы к третьей рассматривается обычно как дедукция, как восхождение от абстрактного к конкретному, от гипотезы, вскрывающей понятие, содержащее в себе принцип решения, обратно к фактам – к практике» [5, с. 148].

Краткий исторический обзор классификаций этапов творчества в отечественной и западной психологической традиции обнаруживает неполноту и непроясненность их методологических оснований. Обобщений и выводов, влекущих за собой целостную теорию изобретения, Е.П. Ильин не делает. На наш взгляд, это и невозможно в рамках чисто психологического подхода к творчеству. Творчество – категория философии, она подразумевает раскрытие содержания понятий «деятельность», «новое», «техника»,

«искусство», «человек». Существенные усилия в этом направлении предпринимаются философией техники и философией творчества в лице классиков П.К. Энгельмейера и Ф. Дессауэра. В последние годы активно разрабатывается трансцендентально-семиотическая концепция творчества (А.Ю. Нестеров), способная предложить внятное методологическое обоснование психологических процессов в акте создания нового. Отдельного исследования требует экспериментально подтверждённый эмпирический материал, накопленный за последние два десятилетия позитивными науками (нейробиологией).

Творческий акт понимается А.Ю. Нестеровым как акт порождения нового, где порождаемое новое разрешает проблему проективной неполноты, то есть удовлетворяет ту или иную физическую, интеллектуальную или духовную потребность и представляет собой обращение акта познания (включающего в классическом кантовском смысле ступени чувственного познания, рассудка и разума), то есть изменение направления семиозиса, перевёртывание порядка следования слоёв семиозиса в акте деятельности или изменение вектора внимания человека: «Изобретение представляет собой проективный семиозис, который осуществляется сначала средствами фантазии (то есть разума, воображения или рефлексии), затем средствами рассудка (то есть естественных и математических языков), затем средствами физического мира (то есть чувственного восприятия и материи в той мере, в какой человек имеет дело с материей в восприятии и его приборных расширениях)» [4, с. 112]. Эта модель творческого акта опирается на концепцию «трёхакта» П.К. Энгельмейера и концепцию трёх формообразующих сил технической деятельности человека Ф. Дессауэра.

По Энгельмейеру, «первый акт начинается с интуитивного проблеска новой идеи и заканчивается уяснением ее самим изобретателем. Пока налицо лишь гипотетическая идея, вероятный принцип изобретения, на уровне которого в научном исследовании стоит гипотеза, а в художественном творчестве – замысел. Второй акт вырабатывает полный и выполнимый план или схему, где налицо все необходимое и достаточное. При механическом изобретении изготавливается часто модель, при химическом – образец продукта, при способе – его лабораторная схема. Для понимания человеческого изобретения готово: дальнейшее выполнение его уже не требует творческой работы, а может быть поручено всякому опытному специалисту. В таком выполнении ремесленного характера и состоит третий акт. Покуда от изобретения имеется только идея (I акт), изобретения еще нет: вместе со схемой (II акт) изобретение дается, как представление, а III акт дает ему реальное существование. В первом акте изобретение предлагается, во



втором доказываемся, в третьем осуществляется. В конце первого акта это – гипотеза; в конце второго – представление; в конце третьего – явление. Первый акт определяет его телеологически, второй – логически, третий – фактически. Первый акт даёт замысел, второй план, третий – поступок» [9, с. 102-103].

С «трёхактом» соотносится концепция трех формообразующих сил технической деятельности Ф. Дессауэра. В терминах Ф. Дессауэра «первому акту» соответствует *homo investigator*, «второму акту» – *homo inventor*, «третьему акту» – *homo faber*.

«[Человек] по своей природе – *homo investigator*, человек исследующий, который изучает причину и следствие, пользу и вред; он оценивает. Он распознаёт взаимосвязи, отношения и зависимости [...]. Способность к представлению, фантазия комбинирует затем материал, состоящий из впечатлений от воспоминаний, из энграмм (*Engramata*, греч. «отпечаток») воспоминаний, чтобы передать его второй исходной способности [*Uranlage*] человека, коренящейся в самой его сущности, – способности к преобразованию. Человек в своей сущности – *homo inventor*, изобретающее, организующее существо. Он несёт в себе, наряду с изначальным стремлением к знанию (стремление к истине), потребность в комбинаторном формообразовании, организации, пробуждаемую и поддерживаемую факторами окружающей среды, природой и обстоятельствами, страхами и желаниями. Это даёт ему способность творить в рамках его собственного знания природы, то есть осмысленно и целесообразно создавать то, что отсутствует в природе в пределах его досягаемости. Это творчество всегда финально, нацелено, то есть заранее подразумевает конечный результат в предварительном представлении [...]. Человек – это *homo faber*, обрабатывающий человек. Он способен, преимущественно с помощью рук (и инструментов), перенести, трансцендировать представленное из интраментального пространства, из мира представлений во внешний мир, в окружающую среду своего восприятия. На стадии подготовки это происходит уже в тот момент, когда человек создаёт подготовительный набросок или рисунок, а человек этим занимался еще в каменном веке. На стадии осуществления – тогда, когда он как *homo faber* делает из кремня скребок, нож, сверло, наконечник копья, клин [...]. Всегда речь идёт о комбинации трёх изначальных способностей человека: *Investigator, Inventor, Faber*» [2, с. 86-88].

Существенным следствием из теорий П.К. Энгельмейера и Ф. Дессауэра для трансцендентально-семиотической концепции оказывается то, что в них обнаруживается самотождественность субъекта в актах

познания и творчества. Познающий и творческий субъект – это один и тот же субъект, с одним и тем же набором слоев сознания и семиотических механизмов. При переходе от познания к творчеству изменяется лишь вектор деятельности, точка, на которой концентрируется его внимание, так что по сложности этого изменения можно в интересубъективном пространстве судить об уровне развития того или иного субъекта.

В этом смысле большой интерес представляет научная фантастика как художественный жанр, позволяющий при помощи художественных средств увидеть и осмыслить основания научной и технической деятельности, их роль в формировании образа будущего. Своего рода лабораторией, изучающей опыт рефлексии над основами художественного, научного и технического творчества и выдающей в качестве экспериментального результата колоссальный иллюстративный материал для анализа этапов и форм творческого процесса, является тетралогия Рюди Рюкера «Ware».

Тетралогия представляет собой видение технологического будущего человечества, выполненное в стилистике кибер-панка. Фабула произведения фиксируется через последовательность изобретений: от создания антропоморфного сильного искусственного интеллекта вплоть до появления механизма исполнения произвольных человеческих желаний. Сюжет строится через картины трансформации социальной реальности, межличностных взаимодействий, вызванных изобретениями, повлекшими вовлечение в коммуникационные системы не только принципиально новых объектов, но и новых субъектов в виде возникающих вследствие научно-технического прогресса новых видов разумных существ.

Сама логика названий тетралогии может быть интерпретирована в рамках схемы творческого акта: от конструкции, включающей программное обеспечение – машинное (Software) и человеческое (Wetware), к ее распространению (Freeware) и исполнению (Realware).

Практически каждый герой произведения – ученый-изобретатель, результаты творчества которого существенным образом влияют на изменение текущей социальной реальности, приводят к появлению новых биологических видов. Изобретательство оказывается неотъемлемой составляющей эволюционного процесса.

Первый герой-изобретатель, оказавший влияние на стремительное изменение мира, - Кобб Андерсон, изобретатель бопперов – роботов, обладающих свободой воли и способностью к самосовершенствованию, способностью к изобретательской деятельности. Вот как описывает процесс изобретения герой: «Отбор и мутации (...). Это была основа, Торч. Моя идея заключалась в следующем: наделить роботов возможностью развиваться.

Запрограммировать их на постройку копий самих себя, запасные части к которым нужно было добывать силой, через борьбу. Естественный отбор. В дополнение к этому я добавил способ внесения случайных изменений в программную основу за счет использования частотных составляющих космических лучей. Мутации. Знал бы, чем все это кончится. (...). *Написать программу боппера невозможно – она слишком сложна, и это не под силу даже гению. Моим решением было дать в этом компьютерном комплексе свободу развития сотне маленьких программ искусственного интеллекта (ИИ). (...) Одновременно с функционированием программ ИИ непрерывно проводилось большое количество разнообразных тестов работоспособности, при этом ослабленные программы стирались. После этого каждая выжившая программа случайным образом менялась... подвергалась мутации. Я даже снабдил машины неким подобием сексуального воспроизводства, во время которого две программы могли сливаться друг с другом и обмениваться информацией» [7, с. 95-96].* Создание бопперов кладет начало цепочке возникновения других видов разумных существ, появившихся в результате либо целенаправленной изобретательской деятельности (человекобоппы, созданные бопперами), либо в качестве побочного продукта изобретения (молди – искусственный интеллект в материи, являющейся симбиозом пластика, грибка и водорослей). Приведенная цитата, наряду с другими эпизодами, наглядно иллюстрирует идею изобретения как пересборки опыта: на первом шаге – изучение законов природы (*homo investigator*), на втором – создание на основе законов природы искусственного объекта (*homo inventor*), наделенного свойствами естественного.

Тетралогия в целом дает богатый иллюстративный материал, с разной степенью детализации описывающий работу ученого-изобретателя на каждом из этапов творческого акта. Так, каждый из героев-изобретателей, включая художников-творцов, выступает в качестве *homo investigator*, выдвигая гипотезы на основе проводимого научного исследования. Это справедливо как для создателя нового микроба-чипоеда доктора Юкава: «В основу моего открытия положена теория о том, что биологическая жизнь может развиваться везде, где существует градиент температур (...). Вспомнить хотя бы трубчатых червей, обитающих на больших глубинах в жерлах вулканов. Или антарктические наскальные лишайники. В любом месте внутри тела боппера существует градиент энергии, в каждом чипе. Мне удалось создать живое существо, микроб, который существует, черпая жизненные силы от этого градиента. Я назвал его чипоед...» [7, с. 391]; так и для изобретателей – обладателей искусственного интеллекта: «Органическая жизнь, настоящее чудо, Береника, – пропел ясный голос Улалум. – Только

что мне удалось разрешить еще одну из ее загадок. Я поняла принцип сохранения памяти в добавочных генах макровирусов. И знаешь ли ты, о Береника, что самое здесь любопытное? Это хранилище памяти передается у вирусов по наследству, неизменно тщательно сберегаясь и воспроизводясь!» [7, с. 267].

Путь изобретателя – путь абдукции, где критерием необходимости выдвижения новой гипотезы оказывается отсутствие возможности исполнения: «Сестры-коллеги Береники по бдению у танков много раз пытались разными путями напрямую перенести программное обеспечение бопперов в живой мыслительный компьютер клона, но ни одна из этих попыток не увенчалась успехом. Очевидно, такой подход был неверным – последние исследования показали, что человеческая личность присутствует особым образом в каждой клетке его тела. Возможно, ответ был в том, чтобы не пытаться запрограммировать уже окончательно выросшее и сформировавшееся тело, а вложить программу бопперов в оплодотворенную яйцеклетку, то начало отсчета, из которого происходило развитие человеческой единицы. По мере деления клеток программное обеспечение могло реплицироваться совместно с программной системой плоти – человеческими ДНК. Правильный путь был уже практически ясен, но все же последний шаг – совмещение компьютерной программы и биологической носящей основы – до сих пор сделан не был» [7, с. 264-265].

Любопытный пример *homo inventor* можно найти в романе «Тело», где роботы-изобретатели, бопперы, при необходимости выразить ту или иную мысль пользуются уже имеющимися стилистическими моделями – из культурного наследия человечества, осуществляя таким образом творческую пересборку имеющегося коллективного опыта: «В процессе производственной деятельности, где труд осуществлялся в соответствии с указаниями твердых копий с перечнем “сделать это и то и перейти к следующему пункту”, бопперы обычно общались на сухом двоичном машинном языке, с необходимыми дополнениями в виде высокоскоростного метаязыка макрокоманд и глифов. Вместе с тем в частных разговорах бопперы придерживались старинной и высокосложной системы человеческой речевой кодировки типа “английский язык”. Только при помощи человеческого языка им удавалось проводить нюансы различий между другими и собственным “я”, что во все времена было очень важно для разумного бытия. (...) Для групп бопперов, объединенных тем или иным общим началом, трудом или прочим, вполне обычным было иметь общую же речевую манеру, созданную на основе базы данных того или иного человеческого литературного источника. Так, Береника и ее сестры из

комплекса выращивания искусственных органов пользовались для этой цели книгами По; Эмуль и Узер адаптировали особенности своей вербализации при помощи транскрипторов рубленного ритма, скомпилированных из выжимок вошедших в мировую сокровищницу произведений Джека Керуака, используя для этого такие книги, как “Мэгги Кэсседи”, “Книга Снов”, “Видения Коди” и “Большой Сюр”» [7, с. 254-255].

Достаточно подробную иллюстрацию перехода от второго акта к третьему и изображение *homo faber* через описание технологического процесса создания нового материала можно найти в третьей части тетралогии, романе «Полная свобода», в эпизодах, посвященных работе Шри Рамануджана – создателя так называемых суперпиявок: «Ученый-исследователь кладет начало процессу; процесс-инженер следит за тем, чтобы процесс продолжался в течение необходимого времени. В этой исследовательской лаборатории я создаю экспериментальные образцы имиполекса, из которых потом делаю ДИМ-пиявок. На текущем этапе я создаю этих пиявок по одной за раз; моя проблема в настоящее время заключается в том, чтобы снять с себя часть рутинной работы и сосредоточиться на усилении функциональных возможностей моих пиявок» [6, с. 106]. «... Как зачастую бывает, отдельные детали процесса на самом деле не являются критически важными. В целом процесс больше напоминает фермера, выращивающего урожай в поле, – сначала поле нужно вспахать до определенной статической плотности, потом вы транслируете в него свое семя. Как показывает опыт, поле и семена оказываются гораздо мудрее самого фермера» [6, с. 109-110]. «В течение следующего дня Рамануджан провел Ренди через весь процесс производства ДИМ-пиявок несколько раз, так что в конце концов Ренди смог самостоятельно понимать отдельные части и уверенно выполнять все сам. Работа Ренди была похожа на обязанности поваренка при главном шеф-поваре. По мере того как он все больше и больше знакомился с тонкостями рецепта, он изобретал более экономные пути, однако Рамануджан постоянно противился попыткам Ренди внедрить автоматизацию на некоторых участках. Больше всего Рамануджан боялся того, что стоит только ему начать внедрять у себя автоматизацию, как молды выкрадут у «Личинки Носорога» оригинальные программы и другие промышленные тайны, чтобы использовать для себя или продать другим заинтересованным сторонам» [6, с. 111].

Четвертый роман тетралогии «Реал» (Realware) предлагает образ радикальной трансформации ситуации с *homo faber*, новое решение проблемы исполнения – образ «алла», или «реалинга» – «прямое управление материализацией предметов». Это полученное от инопланетного разума

устройство, «волшебная палочка», позволяющая выполнять «проектирование в управлении реальностью», когда для создания любого предмета необходимо только создать его мысленный образ, снимает проблему перехода от второго акта к третьему (в терминах Энгельмейера) и порождает новую социальную реальность, новые экономические, эстетические, этические вызовы, приводя человечество к грани уничтожения. Возможность удовлетворения всех материальных потребностей оборачивается не долгожданным раем, но катастрофой, и люди отказываются от полученного дара.

Описание структуры и этапов творческого акта, прояснение форм и способов их выражения – открытый вопрос психологии и философии творчества. Несмотря на большой теоретический и практический материал, накопленный в этих дисциплинах, общей теории творчества, удовлетворительно объясняющей взаимодействие процедур познания, механизмов постановки и разрешения проблем, процедур творчества и деятельности, пока не создано. Научная фантастика, как было показано на примере классической для жанра кибер-панка тетралогии Р. Рюкера «Wear», позволяет проиллюстрировать этапы творческого процесса и формообразующие способности творческого субъекта на уровне схем и условий возможности, увидеть источники и результаты творческой деятельности, осознать в последовательно формулируемых мысленных экспериментах развёртывание «силы техники» (Ф. Дессауэр) и её влияние на биосферу нашей планеты. В статье намечены лишь контуры масштабного исследования, призванного прояснить природу творческой деятельности и показать её литературные – научно-фантастические – экспликации.

## **Литература**

1. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М., 1970. 152 с.
2. Дессауэр Ф. Спор о технике: монография / перевод с нем. А.Ю. Нестерова. Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. 266 с.
3. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. СПб.: Питер, 2009. 434 с.
4. Нестеров А.Ю. Исполнение в семиотике техники // Гуманитарный вектор. 2018. Т. 13, №3. С. 111-118.
5. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 304 с.

6. Рюкер Р. Полная свобода. Реал: [фантаст. романы]; пер. с англ. О. Колесникова. М.: АСТ: АСТ МОСКВА: Транзит-книга, 2006. 650,[6] с. – (Альтернатива. Фантастика).
7. Рюкер Р. Софт. Тело: [фантаст. романы: пер. с англ.]. М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2007. 477,[3] с. – (Альтернатива. Фантастика).
8. Селье Г. От мечты к открытию: как стать ученым: Пер. с англ./Общ. ред. М.Н. Кондрашовой, И.С. Хорола; послесл. М.Г. Ярошевского, И.С. Хорола. М.,1987. URL: <http://lib.ru/PSIHO/SELYE/otkrytie.txt>
9. Энгельмейер П.К. Теория творчества. Изд. 3-е. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 208 с.

### **ФАНТАСТИЧЕСКАЯ ИНТРИГА В ПОВЕСТИ ГОГОЛЯ «ВИЙ»**

*Кривонос В.Ш.  
г. Самара, Россия*

Предметом статьи является связь фантастической интриги в повести Гоголя «Вий» с особыми свойствами гоголевского мира. Изучается логика трансформаций пространства в соотнесенности с нарративными трансформациями. Рассматривается роль в нарративной структуре текста героя, точек зрения и голосов повествователя и персонажей. Специальное внимание уделяется анализу эпизодов повествования и семантическим признакам героев, которые меняются вместе со сменой их функций и переходом из бытового в фантастическое пространство. В результате раскрывается художественная специфика гоголевской повести.

*Ключевые слова:* Гоголь; фантастическая интрига; трансформация; пространство; нарративная структура.

Фантастическая интрига в повести Гоголя «Вий» связана с таким свойством «гоголевского мира», как «сплошная превращаемость», которая неизменно проявляется у него и в сюжете, и в стиле, так что «оброненное слово может превращаться в сюжет» [10, с. 11]; в качестве важнейшей черты гоголевского пространства выделяли способность «трансформироваться непредсказуемым образом» [18, с. 18]. Что касается пространственного мира «Вия» с его подвижными внутренними границами, то в нем, как было специально отмечено, «все может перейти во все» [19, с. 280]. Мир этот представляет собою совокупность миров, пересекающихся и взаимопроницаемых, где семантические признаки героев (присущие им свойства и состояния) меняются вместе со сменой их сюжетных функций, а ролевой статус отличается неопределенностью, что подчеркивается при