

*На правах рукописи*

**Белоногов Иван Николаевич**

**Когнитивно-вирусологический подход к анализу способов  
распространения научного знания**

Специальность – 09.00.08 – философия науки и техники

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата философских наук

Москва

2019



## Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования.** Современное информационное общество характеризуется высокой скоростью роста и распространения массива знаний. Согласно академику В.С. Степину, в науке произошел переход к постнеклассической рациональности<sup>1</sup>. Дисциплинарные границы перестают функционировать в качестве «барьеров», актуальны междисциплинарные и трансдисциплинарные подходы в науке и, в тоже время, происходит разветвление научного знания на множество частных и локальных теорий, количество которых постоянно растёт. В такой ситуации необходим кардинально новый взгляд на развитие и практику науки.

Карл Поппер предложил концепцию эволюционной эпистемологии, одним из ключевых вопросов стала проблема роста и изменения научного знания<sup>2</sup>. Его методология ограничивалась рассмотрением научного знания лишь в виде записанных текстов. Согласно Попперу, только записи как на основной способ хранения и передачи знаний о мире, являются объективными и отвечают критериям научности. В условиях высокой скорости изменений и развития научного знания исключительная ориентация на записи не позволяет делать прогнозы, можно лишь составить представление о прошлом. Стивен Тулмин замечал, что необходима такая теория, которая примет во внимание тот факт, что однажды и она сама должна будет быть отброшенной или модифицированной<sup>3</sup>. В классическом варианте эволюционная эпистемология не может соответствовать тенденциям современного развития научного знания.

Эволюционная эпистемология основывалась на метафорах, взятых из синтетической теории эволюции: эволюции, естественном отборе и генетическом коде как способе передачи информации из поколения в поколение. Если два первых принципа не вызывают никаких сомнений – знание действительно эволюционирует, а теории подвергаются отбору – то последний, третий принцип, нуждается в уточнении. Метафорический перенос, связывающий гены и записи не столь однозначен, как может показаться. У метафоры «гены как язык» имеется долгая история, затрагивающая и лингвистику, и биологию. Она начинается с того, что в результате научного диалога лингвиста Якобсона и биолога Жакоба возникла идея рассматривать ДНК как текст. В свою очередь, в эволюционной эпистемологии связь текстов и генов стала пониматься по аналогии с той ролью, которую гены играют в эволюции, передавая информацию сквозь

---

<sup>1</sup> Степин В.С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения // Постнеклассика: философия, наука, культура. СПб.: Издательский дом «Мирь», 2009. С.249 – 295

<sup>2</sup> Поппер К. Логика и рост научного знания. Избранные работы / пер. с англ. М.: Прогресс, 1983.

<sup>3</sup> Тулмин С. Человеческое понимание / Перевод с английского З.В. Кагановой. Общая редакция доктора философских наук профессора П. Е. Сивоконя – Б.: БГК им. И.А. Бодуэна де Куртенэ, 1998. 304. с.

поколения. В то время как жизнь отдельного индивида заканчивается, «жизнь» генов продолжается в других индивидах. Тоже можно сказать о текстах как семиотических системах. Теории (записи) продолжают существовать, когда их создатели уже мертвы. Но разве устная коммуникация не может играть ту же роль передатчика?

Устная коммуникация нелегитимна для Поппера, согласно которому объективное изучение знания возможно только при «относительной автономии» от людей и их «субъективного мира». Потому, Поппер привязывает знание к записи, утверждая, что «именно возможность или потенциал некоторой вещи быть понятой, её диспозициональный характер быть понятой и интерпретированной или неправильно понятой и неправильно интерпретированной делает её книгой. И эта потенциальная возможность, или диспозиция, книги может существовать, не будучи когда-либо актуализованной или реализованной»<sup>4</sup>. Этот ход позволяет рассматривать знание-запись как нечто объективное, но при этом полностью закрывает возможность изучения любой другой передачи знания кроме как посредством записи.

На устную коммуникацию обращает внимание другая концепция, возникшая в русле эволюционной эпистемологии – геннокультурная теория, дополненная теорией мемов Ричарда Докинза<sup>5</sup>. Мемы Докинзом связываются с генами как нечто, что передаётся другим поколениям. Ричард Броуди в дополнение к мему вводит понятие «психический вирус» (Virus of the mind). В эволюционной эпистемологии появляется новая метафора, имеющая отношение к эпигенетике. Эпигенетика занимается изменениями, происходящими за время жизни индивида, но не передающимися по наследству. Связь эпигенетики и генетики устанавливается в вирусологии. Вирусы, являющиеся, по сути, эпигенетическим фактором, в тоже время, способны встраиваться в геном и передаваться по наследству. Тем самым, в геннокультурную теорию, распространяющееся через устную коммуникацию знание вводится через понятие «психического вируса», как то, что может как передаться другому поколению – «встроиться в геном» – так и не передаться, оставшись в «области эпигенетики». «Мемы» и «психические вирусы» соотносятся друг с другом как знание и то, что его распространяет: мемы – это «единица информации, которая содержится в сознании»<sup>6</sup>, а «психические вирусы» – это способ, которым эта информация распространяется через коммуникацию.

---

<sup>4</sup> Поппер К. Логика и рост научного знания. Избранные работы Стр. 156-157

<sup>5</sup> Докинз Р. Эгоистичный ген / Ричард Докинз; пер. с англ. Н. Фоминой – Москва: АСТ: CORPUS, 2014 – 512 с.

<sup>6</sup> Броуди Р. Психические вирусы. Как программируют наше сознание / Пер. с англ. Л.В. Афанасьевой. – М.: Поколение, 2007. – 304 с.

Закономерно встаёт вопрос об объективности мемов: если они содержатся только в сознании, то как возможно их объективно изучать? Поскольку мемы оказываются тем, что всегда скрыто в чьём либо сознании, всё, с чем мы имеем дело – это всегда «психические вирусы», т.е. то, что мемы переносит. Если Поппер говорил об объективном мире знания («третьем мире») - совокупности всех записанных знаний, то в теории мемов речь идёт о способе передачи, но не о «самих мемах». А, следовательно, и объективно изучать, в таком случае, возможно лишь то, как знание передаётся, но вопрос о содержании знания допускает множество интерпретаций.

Проблемное поле эволюционной эпистемологии можно представить следующим образом: с одной стороны, нельзя отказаться от эволюционной метафоры, которая лежит в фундаменте концепции, с другой стороны, два способа использования этой метафоры ставят нас перед дилеммой: либо объективное изучение знания, но лишь в виде записей, либо изучение любых способов передачи без возможности иметь дело с самим знанием. Представляется актуальным сохранить метафорическую связь эволюционной эпистемологии с теорией эволюции, но при этом изменить те принципы, с помощью которых эта связь устанавливается.

Разрешение проблемной ситуации видится в обращении к метафоре вируса и эпигенетики. Введя метафоры вирусологии в эпистемологию, мы рассчитываем получить метод, позволяющий исследовать развитие и распространение теорий как набора убеждений, передаваемых «заражением» от одного индивида к другому. Научная картина мира может быть представлена как пространство, внутри которого могут существовать несколько научных мировоззрений одновременно, но с различным уровнем распространённости. К тому же, это позволит рассматривать парадигмы уже не как некую теоретическую абстракцию, но как ментальный вирус, переносимый в коммуникации вполне реальными «физическими» телами.

Акцент на распространении знания предпринимался в рамках социологии науки и философии Бруно Латуром и Рэндаллом Коллинзом. В акторно-сетевой теории Латюра<sup>7</sup> взгляд на науку оказывается крайне актуалистским: теории и идеи редуцируются к записям, а распространение теорий – к росту сети циркулирующих записей. Коллинз<sup>8</sup>, в свою очередь, сводит всё к анализу коммуникаций личностей. И в том, и в другом случае, оказывается полностью исключено всё содержание науки – сами идеи. Отсюда возникает еще одна проблема – излишняя «социологизация» науки, к которой склонны

---

<sup>7</sup> Латур, Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию [Текст]/пер. с англ. И.Полонской; под ред. С. Гавриленко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики».—М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.—384 с.—(Социальная теория).—1000 экз.— ISBN 978-5-7598-0819-0 (в пер.)

<sup>8</sup> Коллинз Р. Социология философий: глобальная теория интеллектуального изменения. (Пер. с англ. Н.С.Розова и Ю.Б.Вертгейм). Новосибирск. Сибирский хронограф. 2002. 1280 с.

некоторые современные методологи науки. Актуальна точка зрения на распространение теорий, которая учитывает, как идеи, так и их носителей. Представляется плодотворным использование метафоры вируса при рассмотрении знания, имеющего два режима: инфицирование и актуализацию в носителях.

***Степень научной разработанности проблемы.*** Согласно исследователю Е.Н. Князевой «Эволюционная эпистемология является составной частью (философской частью) широкого ныне интенсивно развивающегося междисциплинарного научного образования – когнитивных наук (cognitive science)»<sup>9</sup>. Она исторически подразделяется на две программы. Первая программа эволюционной эпистемологии – которую мы могли назвать «натуралистической» – сосредоточена на исследовании когнитивных способностей организмов и их биологические субстраты. Её основными представителями являются К. Лоренц, Р. Риддл, Д. Кэмпбелл. Вторая программа, к которой относится и данное исследование, занимается изучением рационального знания человека, его развития в виде идей и научных теорий. К этой ветви эволюционной эпистемологии относятся такие мыслители как К. Поппер, С. Тулмин, И. Лакатос, Т. Кун. Первым представителем эволюционной эпистемологии в России был И.П. Меркулов. Отдельно необходимо упомянуть современных российских исследователей – И.А. Бескову, И.А. Герасимову, Е.Н. Князеву, Е.Н. Шульгу и др.

Современный этап развития науки - «постнеклассика» развивается в концепции В.С. Степина «постнеклассической рациональности». В свою очередь, общие характерные черты и тенденции развития постнеклассической науки первоначально стали комплексно изучать такие исследователи, как В.И. Аршинов, Ю.А. Данилов, Г.И. Рузавин. В дальнейшем этими вопросами занялись О.Н. Астафьева, В.Г. Буданов, В.В. Василькова, Д.К. Делокаров, Л.П. Киященко, В.И. Моисеев, Е.Н. Князева, А.П. Назаретян.

Постнеклассические исследования подразделяются на различные программы и теории: изучение сложных систем (В.И. Арнольд, Ю.Л. Климонтович, Р. Том, Я.Г. Синай), синергетика (у ее истоков стоит Г. Хакен, в нашей стране для развития данного направления исследований много сделали С.П. Курдюмов и А.А. Самарский, а современными её представителями являются вышеупомянутые В.Г. Буданов, В.И. Аршинов, Е.Н. Князева, А.А. Печенкин, Л.П. Киященко и многие другие), теория аутопоэзиса (У. Матурана, Ф. Варела), анализ диссипативных структур (Г. Николис, И.Р.

---

<sup>9</sup> Князева Е.Н. Эволюционная эпистемология в ретроспективе и перспективе. Вступительная статья / Эволюционная эпистемология. Антология / Научный редактор, сост. Е.Н. Князева. М.: Центр гуманитарных инициатив, 2012. С. 11.

Пригожин, И. Стенгерс). Отдельно следует упомянуть вопросы анализа информационного общества (Д.К. Делокаров и А.Ю. Алексеев).

Междисциплинарный подход, сближающий лингвистику и вирусологию, разрабатывался за рубежом такими авторами как Терренс Дикон (исследования которого можно отнести к «натуралистическому» направлению в эволюционной эпистемологии) и Уильям Берроуз, но оказался, за малым исключением, практически не исследованным в России. Книга Терренса Дикона «Symbolic species», в которой он проводит аналогию между языком и вирусом, все еще не переведена на русский язык. В свою очередь, хотя книги Уильяма Берроуза переведены на русский, исследования посвященные его теории «Слова-вируса», за малым исключением, все еще неизвестны в России (среди авторов этого направления можно назвать Кристофера Лэнда [Christopher Land], Дугласа Кана [Douglas Kahn] и Яна Мунро [Iain Munro]). Берроуз оказал влияние на таких философов постструктуралистов как Жиль Делёз и Феликс Гваттари. Представление о вирусном распространении идей так же разрабатывалось в рамках концепции «мемов» (Р. Докинз, Р. Броуди). Концепцию «логики заражения» в политике и искусстве развивает Олег Аронсон, опираясь на идеи Льва Толстого, Аби Варбурга, Владимира Бехтерева и психоанализ.

**Объектом исследования** выступают концепции эволюционной эпистемологии и методология вирусологии.

**Предметом исследования** является представление знания как имеющего вирусоподобную природу.

**Цель и задачи диссертационного исследования.**

**Конкретная цель** диссертационного исследования состоит в формировании концепции вирусного распространения и существования знания в ракурсе исследований эволюционной эпистемологии, опираясь на функциональную аналогию знания и вируса, а также на вирусную интерпретацию мира языка и знания К. Поппера («мира 3»).

Общая цель конкретизируется в следующих **задачах**:

- проанализировать использование метафор в философии и науке;
- исследовать роль метафоры «языка-вируса» в контексте исследований Терренса Дикона и метафоры «слова-вируса» Уильяма Берроуза;
- выявить предпосылки формирования вирусной методологии;
- посредством интерпретации «мира 3» как имеющего вирусоподобную природу исследовать его функционирование и онтологический статус;

- разработать модель «иммунитета» применительно к коммуникативному субъекту;
- разработать модель «инфекционного» распространения знания и показать её плодотворность для решения стратегических задач анализа и прогнозирования динамики знания.

***Теоретической и методологической основой исследования*** выступают концепции эволюционной эпистемологии (К. Поппер, Т. Кун, С. Тулмин), позволившие изучать рост и развитие знания, благодаря применению метафор из эволюционных теорий.

Для перенесения представления о вирусе в контекст эволюционной эпистемологии используется метод деконструкции Жака Деррида.

В целях разработки моделей распространения знания используются методы синергетики, теории графов и сетевой теории.

***Научная новизна диссертационной работы*** определяется созданием подхода, теоретически обосновывающего аналогию между знанием и вирусом, и ее применение в контексте эволюционной эпистемологии.

***Научная новизна*** диссертационного исследования может быть сформулирована следующим образом

- проанализированы и систематизированы взгляды Терренса Дикона и Уильяма Берроуза в вопросе аналогии языка и вируса;
- реконструированы история и контекст возникновения вирусологии, показано что вирусология вводит новое – сетевое – представление об эпидемии;
- предложено новое решение вопроса о способе существования знания («Мира 3» в терминологии К. Поппера);
- разработаны коммуникационно-сетевые основы для анализа распространения знания.

***Теоретическая и практическая значимость исследования.*** Выполненное в данной диссертационной работе исследование позволило теоретически обосновать аналогию между знанием и вирусом, дало возможность разработки детального и реалистичного взгляда на способ существования мира знания. Открыто новое поле для исследования – изучение особенностей мутации знания и прогнозирование его распространения с помощью методов математического моделирования.



### ***Положения, выносимые на защиту:***

- 1 Методологически оправдана аналогия между способами функционирования знания и вируса. Знание, равно как и вирус, независимо от носителей, передаётся и распространяется от одного носителя к другому путём заражения, распространившись обретает форму сети, способно к самоорганизации и саморазвитию.
- 2 Аналогия между знанием и вирусом позволяет решить вопрос о способе существования знания наиболее реалистичным путём, учитывающим все способы хранения, воспроизведения и распространения.
- 3 Показаны параллели между моделью сопротивления индивидов и сообществ распространению знания и теорией иммунитета. Выделены три стратегии «иммунного взаимодействия» системы с новым знанием – «аллергия», «вакцинация» и игнорирование.
- 4 Проанализированы различные модели систем – сетевая, иерархическая, рыночная и ризоматическая. Показано, что наиболее эффективной моделью для анализа «инфекционных» процессов является ризома. Она позволяет принять во внимание важный принцип построения инфекционной сети – принцип «незначущего разрыва» («а-означающего разрыва»).

***Структура и объем работы.*** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и библиографии, объем составляет 188 стр., список литературы - 135 наименований.

### **Основное содержание работы**

***Во «Введении»*** обосновывается актуальность темы исследования, раскрывается степень научной разработанности проблемы, определяются цель и задачи исследования, теоретические и методологические основы авторского анализа, научная новизна, излагаются основные положения, выносимые на защиту, отмечается теоретическая и практическая значимость работы, её апробация.

***Глава 1. «Вирусология как метод и как метафора»*** состоит из двух параграфов.

***В параграфе 1. «Вирусы и метафоры»*** анализируется концепция метафоры и её использование в науке и философии. На основании этого анализа рассматривается использование понятия «вирус» как метафоры, применяемой к представлению о способе существования языка, в концепциях Уильяма Берроуза и Терренса Дикона. Выделяются основные принципы функционирования, имеющиеся как у «вирусов», так и у «языка», за счет

чего и становится возможен метафорический перенос. Определив основания этой метафоры («язык – это вирус»), легитимируется её перенос в контекст эволюционной эпистемологии.

Уильям Берроуз является автором знаменитого утверждения, что «слово – это вирус». Он видит главное их сходство в том, что язык, как и вирус, зависим от носителей и распространяется заражением. Терренс Дикон проводил аналогию между языком как системой и вирусом как внеклеточным паразитом, дабы указать на существование коэволюции между языком и человеческим мозгом. Потому, для него, основанием для переноса был тот факт, что язык «эволюционирует спонтанно», без контроля со стороны его носителей, т.е. является саморазвивающейся системой. Эта система имеет все признаки сети – в ней нет явно выраженных доминантных центров, а, следовательно, отсутствует иерархия. Таким образом, Берроуз выделяет дистрибутивные свойства – свойства, которыми обладает каждый элемент системы в отдельности, а Дикон делает акцент на системных свойствах. Переход от одних к другим происходит в результате распространения: так вирус, распространившись на множество носителей выстраивает инфекционную сеть. ***Существует пять признаков, имеющих как у языка, так и у вируса: зависимость от носителя, заражение, распространение, сетевая природа и самоорганизация.***

Эволюционная эпистемология с момента возникновения использовала в качестве метафорического ресурса теорию эволюции. Знание связывалось с записями – книгами, журналами, статьями – поскольку они, подобно генам, передаются из поколения в поколение. В связи с чем эволюционная эпистемология привязывалась к генетике. Такая связь, помимо результатов, ограничивала поле рассмотрения: внимание концентрировалось лишь на тех теориях, что передались следующему поколению. Тем самым, ***эволюционная эпистемология занималась лишь результатом исторического становления теорий, игнорируя сам процесс и не имея возможности его прогнозировать. Дабы расширить поле изучения, необходимо перейти от генетического к эпигенетическому ракурсу.*** Эпигенетика занимается изменениями, происходящими за время жизни индивида, но не передающимися по наследству. Связь эпигенетики и генетики устанавливается в вирусологии. Вирусы, являющиеся, по сути, эпигенетическим фактором, в тоже время, способны встраиваться в геном и передаваться по наследству.

Несомненно, знание передаётся из поколения в поколение, и в этом оно похоже на генетическую наследственность, но при этом оно передаётся именно заражением. Таким образом, в плане передачи, гораздо вернее связывать знание с вирусами, нежели с генетической наследственностью. И

тот аспект генетической метафоры, который указывает на сходство генов и знания как программ, диктующих наше поведение, так же может быть перенесен на сторону вирусов – они тоже имеют гены, даже более того, они и есть гены. Причем, те гены, которые вирусы встраивают в наш геном, принадлежат именно вирусам. ***Рассматривая знания как «вирус» передающийся и распространяющийся заражением, открывается возможность анализировать и прогнозировать изменение и распространение знания в реальном времени, т.е. за время жизни одного поколения.***

***В параграфе 2. «История вирусологии»*** реконструируется история возникновения вирусологии как дисциплины, представляющей болезнь и эпидемию иначе, чем это делается в эпидемиологии. Выявляется структура вирусологического метода.

Эпидемиология зарождается в русле микробиологии. Их совместную историю можно вести от Гиппократ (460-377 гг. до н.э.) и его книги «Семь книг об эпидемиях». Эвристический период – так называют это время в истории микробиологии, и охватывает он практически два тысячелетия – с IV-III века до н.э. до XVI в. н. э. Гиппократ ввел понятия эпидемической конституции мест и лет – территорий и периодов, отмеченных высоким риском возникновения эпидемий. Задав тем самым основы медицинской географии, он так же предложил гипотезу, согласно которой «болезни распространяются посредством «миазмов», или «дурного воздуха», наподобие того, который исходит от разлагающихся тел или от болот». Проникновение болезни в тело человека связывалось с вдыханием им «миазмов», потому эта гипотеза получила название «миазматической».

Соперницей миазматической гипотезы была контагиозная гипотеза: философ и врач Абу Али ибн-Сина (980-1037 гг.), вошедший в западную историю философии как Авиценна, в своем труде «Канон врачебной науки», обратив внимание на заразность оспы, выдвинул предположение о том, что заболевания вызываются невидимыми мелкими живыми существами, передаваемыми через воздух и воду. В дальнейшем, контагиозную гипотезу разработал Джироламо Фракасторо (1478-1553 гг.), который систематизировал теорию болезнетворных микроорганизмов, создав цельное учение. Причину заболеваний он видел в «живом контагии» (*contagium vivum*), а каждый контагий был ответственен за свою болезнь.

Пути эпидемиологии и микробиологии расходятся, вплоть до XIX века, когда Пастер заново откроет «микробы». До этого, «миазматическая» гипотеза отодвигает на задний план «контагиозную». ***Эпидемия оказывается, в первую очередь, социально-политическим событием, угрожающим***

**здоровью населения.** В такой ситуации вопрос о причине инфекции, так же, как и момент «заражения» оказываются не так важны. Это связано, во-первых, с тем, что болезнь рассматривается как событие в теле; во-вторых, её исток связывается, следуя религиозным представлениям, с понятиями «греха», «божественной кары» и т.п.; в-третьих, возникновение микроорганизмов в больном теле объясняется через «гипотезу о самозарождении». Именно с опровержения «гипотезы о самозарождении» начинается Пастером возрождение «контагиозной» гипотезы и распространение представления о «микробах».

Вирусология возникает как дисциплина лишь к концу XIX века. Она заново объединяет эпидемиологию с микробиологией через представление о микроскопическом агенте, вызывающем болезнь и распространяющимся путём заражения. В следствие этого, вирусология оказывает обратный эффект на эпидемиологию, изменяя представление об «эпидемии»: если до этого, согласно «миазматической» гипотезе, эпидемия представляла из себя сумму случаев на определённой территории, то с возникновением представления о невидимом вирусе понятия «зараженный» и «больной» оказываются разделены – «эпидемия» перестаёт быть связанной с зарегистрированными случаями, и интерпретируется исходя из представления о путях распространения инфекции – инфекционной сети. Таким образом, **вирусология порождает новое, сетевое, представление о болезни, соединяя понятия «эпидемии» с понятием «микроб» через термин «заражение».**

**Глава 2. «Онтология и функционирование “Мира 3”»** состоит из двух параграфов.

**В параграфе 1. «Онтология “Мира 3”»** решается вопрос о способе существования знания. Понятие «Мир 3» введено Карлом Поппером для того, чтобы выделить и обозначить всю сумму знания, накопленного человечеством за всю историю, в его отличие от физических объектов и состояний сознания. Для того, чтобы было возможно объективное изучение знания, необходимо само знание представить как нечто объективное.

Поппер указывает две характеристики «Мира 3», благодаря которым возможно его изучение – «относительная автономия» и «объективность». Он утверждает, что знание возможно рассматривать отдельно от людей и оно будет существовать даже в том случае, если их не будет. Тем самым знание рассматривается как существующее в записях – в виде текста. Однако, несомненно, что текст не будет функционировать как текст, если его некому будет читать. Следовательно, представление Поппера о такой,

онтологической, автономии знания как существующего в тексте, оказывается подорвано.

В качестве другой онтологической модели используется концепция «реального» Жюль Делёза. «Реальное», в представлении Делёза, имеет два регистра – «актуальное» и «виртуальное». Их различие задаётся в отношении ко времени: «актуальное» - это то, что происходит в настоящем, «виртуальное» же, это память – то, что осталось в прошлом и существует теперь в виде образов и воспоминаний. Такой взгляд позволяет сразу встать на максимально реалистическую позицию, лишённую метафизических рассуждений о существовании или не существовании мира вне восприятия. Помимо этого, он позволяет рассматривать знание как виртуальный аспект актуального текста. «Мир 3» в такой интерпретации представляется как теоретический конструкт, выделяемый на основании особенностей функционирования.

Лишив «Мир 3» «онтологической» автономии и, как следствие, «объективности» в том виде, как её представлял Карл Поппер, оказывается необходимым заново их ввести, но уже как функциональные характеристики. Этой задаче посвящен *параграф 2. «Функционирование “Мира 3”»*.

Поскольку знание задаёт субъективность носителя, о нём можно говорить как об изначально объективном даже в том случае, если оно переносится в человеке, а не в тексте. *Знание коллективно и над-субъективно*. Субъективность является лишь следствием определённого знания о мире. Таким образом вводится характеристика «объективности» как онтологическая.

«Относительная автономия» возникает за счет того, что знание существует подобно вирусу: переносясь в записях в «спящем» виде оно «оживает» в носителях. «Жизнь» знания – это возможность мутировать и распространяться. Это возможно лишь в том случае, если оно оказалось в носителе, поскольку записи сами себя не читают и не изменяют. В то же время, оно влияет на своих носителей, поскольку именно знание о мире, в конечном итоге, задаёт то, как будет восприниматься ими мир, как они будут самоидентифицироваться, и, как следствие, их поведение. С такой точки зрения, знание устанавливает и «субъект», и «метод», и «объект», и выступает результатом деятельности. Следовательно, *о знании можно говорить как о саморазвивающейся системе, распространяющейся за счет носителей подобно инфекционной сети*. Таким образом вводится характеристика «относительной автономии» как функциональной.

*Глава 3. «Модели иммунитета и распространения знания»* состоит из двух параграфов.

**В Параграфе 1. «Иммунитет»** разработано представление об иммунитете как защитном механизме системы [страты]. Показано, что далеко не всегда система, а значит и иммунитет, имеют место. Всякая индивидуальная сущность – индивид, дисциплина, наука, сообщество и т.п. – это в первую очередь Тело без Органов – виртуальная целостность, не предполагающая организацию. Её организация происходит в два этапа: первая артикуляция предполагает определение внешних границ и установление идентичности [территоризация]; вторая артикуляция состоит в закреплении территории, путём определения целей, и последующим связывании и организации компонентов относительно неё [кодирование]. Первая артикуляция имеет место в случае сборок/ассамбляжей, т.е. неорганизованных собраниях компонентов. В таких случаях заражение происходит, не встречая никаких преград. Когда имеет место вторая артикуляция, то речь уже идёт о страте или системе, обладающей иммунитетом. **Иммунитет функционирует за счет кодирования. При заражении новым знанием-вирусом, он производит отбор на соответствие знания нуждам и целям системы.**

**Механизм этого отбора может действовать согласно одной из трех возможных стратегий: Аллергия**, предполагающая отторжение всего, что определено как «иное»; **Игнорирование** – предполагающее отсутствие реакции на заражение; и **Вакцинация** – случай, когда система принимает все новое и тем самым постоянно модифицирует себя.

Так же, были выделены **три способа обхода иммунитета: Повторение заражения**, в связи с чем знание-вирус начинает рассматриваться системой как требующее кодирования; **«Когнитивный диссонанс»** - перегрузка системы за счет нарушений гомеостаза, с помощью противоречивых команд или других способов дестратификации (разрушение причинно-следственных связей, нарушение линейного повествования); и **«Троянский конь»** - когда знание-вирус содержит участки кода, который заражаемая система воспринимает как «свой».

**Параграф 2. «Модель инфекционного распространения знания»** посвящен возможности применения модели сети к анализу распространения знания. Установлено, что наиболее подходящей моделью является «ризомы» Жюль Делёза и Феликса Гваттари, поскольку, в отличие от других моделей, концепция ризомы предполагает автономию узлов и возможность любого из них стать новым источником распространения.

Термин «мутация» оказывается предпочтительнее термина «изменение». Рассмотрены различные варианты мутаций и возможность прогнозирования

числа мутаций с помощью формулы роста информационных потоков (В.Г. Буданов).

Посредством теории графов можно концептуализировать элементы сети – два типа узлов: «узлы-переносчики», благодаря которым возможно хранения и распространение знания-вируса, и «узлы-носители», в которых знание-вирус мутирует и реплицируется; и два типа связей между ними: «заражение», имеющее место в случаях, когда адресатом является узел-носитель, и «инфицирование», предполагающее распространение знания-вируса на узел-переносчик. Выделены связанные с этим эвристики.

Помимо дистрибутивных свойств инфекционной сети, относящихся к каждому из элементов в отдельности, установлены системные, эмерджентные свойства, такие как «цепь», «циркуляция», ускорение распространения пропорционально распространенности.

Определены отношения инфекционной сети и социальной, показаны возможности детального и точного анализа инфекционного распространения знания.

На основании разработанного представления оказывается возможным:

- Детальный микроанализ развития и распространения теорий и отдельных убеждений, в том числе, машинный;
- Определение их территориальных ареалов распространения;
- Прогнозирование коэффициента мутаций и «вирулентности» знания;
- Создание более точной теории конкуренции знания, убеждений и т.п.;
- Диагностирование «иммунной» недостаточности определенных систем;
- Разработка способов «иммунной защиты» и «вакцинации» новыми штаммами знания.

***Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается:***

- адекватностью применяемых научно-методологических подходов к цели и задачам исследования;
- проведением научного исследования с опорой на междисциплинарный анализ;
- согласованностью выводов с существующими актуальными исследованиями в области социологии, нейрофизиологии, эволюционной эпистемологии, теории графов, теории сетей и синергетики;
- апробацией результатов исследования.

### *Апробация материалов исследования*

Основные положения исследования отражены в следующих публикациях автора:

Статьи автора в периодических изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК:

1. Белоногов И.Н. Эпигенетика в эпистемологии // *Философия науки и техники* 2017. Т.22. № 2. С. 60-74
2. Белоногов И. Н. Теория «Трех миров» Карла Поппера на пути к реализму. Онтологический статус «Третьего мира» // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент.* 2018. Т. 8, № 1(26). С. 199–205
3. Белоногов И.Н. От эволюционной эпистемологии к вирусологической // *Философия хозяйства.* 2018. № 3. С. 209—218.
4. Белоногов И.Н. От эволюционной эпистемологии к вирусологической: принципы инфекционного распространения знания // *Философия хозяйства.* 2018. № 4. С. 193—206.

Статьи в периодических изданиях, включенных в международные базы цитирования, учитываемых ВАК:

1. Belonogov I.N., Budanov V.G., *Virological epistemology: five principles of knowledge-virus / 5th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2018*, [www.sgemsocial.org](http://www.sgemsocial.org), SGEM 2018 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7408-53-9 / ISSN 2367-5659, 26 August – 01 September, 2018, Vol 5, 733-740pp. (WOS)

Основные результаты диссертационного исследования обсуждались на заседаниях кафедры Философии науки и техники ГАУГН и были представлены в форме докладов на международных и всероссийских конференциях:

1. Всероссийская научная конференция с международным участием «Компьютерные игры как способ конституирования социальной реальности» СПбГУ, Россия, 21-23 ноября 2014, Доклад «Субкультурная МОБА: машина симуляции агрессии»  
(URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ghysSVmRoD4&app=desktop>)