

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ

# ФИЛОСОФИЯ

*и философия*



№5(17), май 2009

nota bene: [www.nbpublish.com](http://www.nbpublish.com)

# СОДЕРЖАНИЕ

## КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

*П.С. Гуревич*

Мировоззренческая потребность ..... 5

## ТЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЫТИЯ

*Т.В. Бузина*

Смена культурной парадигмы:  
смерть человека героического ..... 9

## ЦИКЛЫ И ВОЛНЫ ГЛОБАЛЬНОГО МИРА

*Э.М. Спирина*

Символическая коммуникация  
в эпоху глобализма ..... 15

## МИФЫ И СОВРЕМЕННЫЕ МИФОЛОГИИ

*Д.С. Клецев*

Возвращение Орфея ..... 21

## ФИЛОСОФСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ

*А.М. Страхов*

Русская философия позапрошлого — начала  
прошлого столетий и современность ..... 44

## ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫЕ ИСКАНИЯ

*А.С. Майданов*

Этика Конфуция и этика Христа ..... 50

## ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЭКЗИСТЕНЦИАЛЫ

*Я.В. Чеснов*

Экзистенции: жест ..... 69

## РУБЕЖИ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ

*А.Л. Алюшин, Е.Н. Князева*

Эндофизический поворот в эпистемологии,  
или Попытка увидеть мир изнутри ..... 80

## ГЕРМЕНЕВТИКА

*Ж.В. Спиридонова*

Чудо понимания ..... 92

## ЭТИКА

*А.В. Прокофьев*

Типология справедливости Гуго Гроция:  
историко-этический контекст ..... 97

## ПОЛИТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ

*Г.Ю. Канарис*

Демократия и авторитаризм в постсоветской  
и современной России.  
Часть 1 ..... 108

ANNOTATIONS AND KEY ..... 116

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ..... 118

ABOUT THE AUTHORS ..... 119

## ТРЕБОВАНИЯ РЕДАКЦИИ

### К СТАТЬЯМ ЖУРНАЛА

“ФИЛОСОФИЯ И КУЛЬТУРА” ..... 120

# РУБЕЖИ ТЕОРИИ ПОЗНАНИЯ

А.Л. Алюшин, Е.Н. Князева

## ЭНДОФИЗИЧЕСКИЙ ПОВОРОТ В ЭПИСТЕМОЛОГИИ, ИЛИ ПОПЫТКА УВИДЕТЬ МИР ИЗНУТРИ

**Аннотация:** в статье показывается, что в современной неклассической эпистемологии происходит эндофизический поворот. В рамках эндофизического подхода к изучению реальности предполагается, что наблюдатель неустранимо присутствует в наблюдаемом, что выбор наблюдателем определенной темпоральной сетки и раскраивание им объективной ткани событий, его возможности познания мира зависят от его телесных определенностей и от возможностей его сознания. Показывается, что эндофизика оперирует с представлением не только о реальном наблюдателе, но и о виртуальном наблюдателе как основополагающем элементе мысленного экспериментирования, в ходе которого строятся виртуальные реальности и целостные миры по принципу "как если бы".

**Ключевые слова:** философия, эпистемология, эндофизика, синергетика, восприятие, время, темпомиры, виртуалистика, мезокосм, эволюция.

### 1. Что такое эндофизика?

Эндофизика означает «физика изнутри». Она отлична от физики в ее классической парадигме, которая описывает и объясняет мир как внешнюю для нас реальность с ее объективными, независимыми от нашего сознания пространственно-временными отношениями. Классический взгляд на мир — это взгляд на мир как предсказуемый, объяснимый, определяемый инвариантами, причинно обусловленный, для которого характерны локальные эффекты.

Эндофизика показывает нам, в какой мере реальность строится самим наблюдателем и с необходимостью зависит от наблюдателя, от его телесных определенностей и даже от интенций его сознания<sup>1</sup>. Эндофизика концентрирует свое внимание на эффектах, обусловленных присутствием в мире наблюдателя. В неклассической эндофизической парадигме мир контентно контролируется и конструируется актором, или внутренним наблюдателем, наблюдатель событийствует событиями мира, будучи их активным участником, производителем и генератором и в свою очередь сам ими произведенным,

сотворенным, сгенерированным. Эндофизика — это подход к изучению реальности не как взятой строго самой по себе, в чем ранее почти всегда состоял идеал естествознания, а с неустранимой насечкой находящимся в ней наблюдателем.

Эндофизика часто прибегает к метафоре интерфейса: Мир, как он доступен нашему восприятию и ментальному представлению, — это только срез мира как целого, интерфейс, т.е. связующее звено, сопрягающее человека и мир. Наше тело и наше сознание открывают нам только определенное окно в мир, которое в эволюционной эпистемологии называется мезокосмическим.

Человек есть эволюционный продукт, порождение этого мира и его внутренний наблюдатель. Возможности и невозможности (ограничения, искажения) познания им мира определяют его собственной природой, сопряженной с природой мира; причем эти искажения неисправимы. Допустим, мир сделан из резины, но мы не осознаем этого, так как мы сами сделаны из резины. Этот пример подобен предложенному Альбертом Эйнштейном мысленному эксперименту: если плоские пауки ползают по поверхности сферы, то они даже не могут себе представить, что может существовать еще и третья измерение пространства — высота (или глубина).

Особое значение в эндофизике приобретает проблема виртуальной реальности, вообразимая

<sup>1</sup> Эндофизика первоначально рассматривалась нами в статье: Алюшин А.Л., Князева Е.Н. Эндофизика и временные шкалы виртуального восприятия // Вопросы философии. 2007. № 2. С. 80-95.

мых миров. Мир воспринимается наблюдателем в соответствии со его телесным и ментальным строением, отчасти даже творится им. Разные живые существа обитают в разных жизненных мирах, их восприятие мира может радикально отличаться от человеческого и от мира других существ. Можно предположить гипотетического наблюдателя, который живет в иных шкалах визуального, слухового, обонятельного и т.п. восприятия, а также в иных шкалах времени, что мы рассматриваем в этой статье. Можно попытаться поиграть миром, как и он «играет» живыми существами, пробуя, что в нем приживется, в том или ином его фрагменте, экологическом сообществе. В эндофизике отчасти стирается различие между внутренним и внешним, естественным и искусственным, реальным и воображаемым. Мир предстает как матрешка, как фрактальная структура<sup>2</sup>, причем неизвестно, какой его уровень является главным и на каком уровне находимся мы сами, эволюционно встроенные и встроившиеся в этот мир.

### 2. Как родилась эндофизика?

В 1909 г. эстонский зоолог Якоб фон Икскюль (1864-1944) впервые сформулировал<sup>3</sup>, а к 1930-м годам подробно развил<sup>4</sup> свою концепцию жизненного мира (*Lebenswelt*). Согласно этой концепции свойства внутреннего мира живого существа определяют, каким предстает для него внешний мир. В то же время помещенность в определенную внешнюю среду обитания обуславливает формирование черт внутреннего мира. Внутренний и внешний мир находятся в отношении взаимной согласованности, складываясь в целостный жизненный мир живого существа.

Для особей разных биологических видов характерны свои специфические жизненные миры. Из-за больших различий пространственно-временных

масштабов и действующих на их уровне физических сил и природных явлений жизненные миры биологических видов могут практически не пересекаться, быть почти полностью изолированными или опосредоваться очень длинными цепочками взаимосвязей. Но и миры индивидуальных особей могут до определенной степени отличаться один от другого из-за специфики реального внешнего окружения и конкретно сформировавшегося набора внутренних свойств особи.

Идея согласованности внутреннего и внешнего мира живого существа и существования множества жизненных миров биологических видов и отдельных особей была наиболее подробно развита именно Икскюлем, получив в его опытных работах по зоологии подкрепление большим конкретно-научным материалом. Поэтому Икскюля следует признать первооснователем всего того исследовательского направления, содержанием которого является выявление взаимосвязи внутреннего и внешнего миров живых существ и множественности жизненных миров.

Однако Икскюль был не первым и далеко не единственным в прокладывании этого исследовательского пути. Сходную идею десятилетием ранее Икскюля, но только в общей форме сформулировал Анри Бергсон. Почти параллельно с Икскюлем, в 1930-х гг., но тоже в весьма общей форме ее высказывал В.И. Вернадский. В 1940-х гг. вариации такой идеи получили развитие у К. Левина и М. Мерло-Понти. В 1970-х — 1980-х гг. идея получила новое развитие в рамках синергетики, в частности, в концепции темпомиров, развитой синергетической школой С.П. Курдюмова<sup>5</sup>. В 1990-х гг. идею жизненного мира подхватили и развили представители телесного подхода в когнитивной науке, лидером которого был Ф. Варела. Эндофизика стала самым новым по хронологии научным направлением, принявшим с начала 2000-х гг. исследовательскую эстафету, старт которой был дан Бергсоном и Икскюлем.

Специфическое обрамление и конкретно-научное наполнение концепции жизненных миров менялось, но ее проблемное ядро оставалось примерно тем же. Оно — в вопросе соотношения субъекта и объекта жизненной и познавательной активности, субъекта восприятия и воспринимаемого, наблюдателя и наблюдаемого. Наблюдатель, будь то реальный или гипотетический, играет в нашей схеме

<sup>2</sup> Напомним, что фрактальная структура обладает свойством самоподобия или масштабной инвариантности, т.е. ее фрагмент подобен структуре в целом и ее более мелкой части.

<sup>3</sup> Uexküll J. von. *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: J. Springer, 1909.

<sup>4</sup> Uexküll J. von. *Die Lebenslehre (Das Weltbild, Bücher des lebendigen Wissens, Hrg. Hans Prinzhorn, Bd. 13)*, Potsdam: Müller und Kiepenheuer Verlag, und Zürich: Orell Füssli Verlag, 1930; Uexküll J. von. *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen: Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. (Sammlung: Verständliche Wissenschaft, Bd. 21.)* Berlin: J. Springer, 1934 (mit Kriszat G.); Uexküll J. von. *Der unsterbliche Geist in der Natur. Gespräche*. Hamburg, 1938; Uexküll J. von. *Nie geschauter Welten. Die Umwelten meiner Freunde. Ein Erinnerungsbuch*. 8. Aufl. Berlin, 1939.

<sup>5</sup> См. об этом: Князева Е.Н., Курдюмов С.П. *Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиров*. СПб.: Алтейя, 2002.

моделирования центральную роль, неизменно накладывая сетку субъективного на «чисто» объективное. Более того, похоже, инстанция наблюдателя в принципе неустранима из такой схемы, как не устраним знаменатель из формулы деления.

Хотя предтечи эндофизики уходят в достаточно далекое прошлое, сам термин «эндофизика» появился в современной западной науке сравнительно недавно, в конце 1980-х годов. Термин «эндофизика» (в противовес традиционной «экзофизике» — взгляду на физическую реальность извне и без неременного учета роли и места наблюдателя) был впервые употреблен математиком Давидом Финкельштейном в его письме к реальному основателю самого этого направления немецкому химику-теоретику из университета Тюбингена Отто Рёсслеру (р. 1940)<sup>6</sup>.

В своих работах Рёсслер подчеркивает, что существует два способа видения мира: изнутри и извне. Эндофизика означает изучение природного мира изнутри его самого. Позиция внутреннего наблюдателя накладывает определенные ограничения на процесс наблюдения. Во-первых, нужно моделировать не только мир, но и самого наблюдателя. Во-вторых, интерфейс как промежуточная зона между внутренним наблюдателем и самим миром становится единственной реальностью, которую наблюдатель может воспринимать.

Эндофизика сближается тем самым с физикой сознания и теорией мозга. То, что нам дано, что доступно нашему наблюдению, — это только срез реального мира. Человек облечен в свое тело и чувствует себя в нем комфортно, хотя оно изначально ограничивает его возможности познания мира. Человек привык доверять своему прибору-сознанию, хотя, как показывает Рене Декарт в «Рассуждениях о первой философии», можно помыслить возможность существования демона в нашем сознании, который намеренно вводит в заблуждение наше восприятие. Не демон как таковой, а специфические аспекты функционирования нашего сознания, его спонтанность и телесная обусловленность, а также мезокосмическая природа человеческого тела накладывают ограничения на возможности восприятия и постижения мира.

Познавая мир, человек или иное живое существо не может не примешивать к картине восприятия или мысленной картине реальности свою собствен-

ную природу. Чтобы побыть в шкуре, допустим, этой бойцовой рыбки или побыть в шкуре этой улитки. Вообще человек видит мир изнутри наблюдателя. И эта позиция называется эндофизикой. В западном мире уже прививается такой термин.

Основатели эндофизики ссылаются на Архимеда (287-212 до н.э.) и Р.И. Бошковича (1711-1787) как на своих предшественников. Архимед, который изобрел многие простые механизмы и открыл некоторые законы физики, предположил возможность существования позиций, с которых можно было бы двигать самую Землю, т.е. малой силой сдвинуть тело, обладающее любым, даже огромным весом. Это предположение было им сделано не в механическом, а в теоретическом плане. Итальянский математик, астроном и физик хорватского происхождения Руджер Иосип Бошкович осознал, что невозможно измерить движения и превращения, происходящие в мире, если весь мир, включая все измерительные приборы и всех наблюдателей, которые ими пользуются, не подвергается влиянию этих движений и трансформаций.

То, что эндофизика оперирует с представлением не только о реальном, но и о виртуальном наблюдателе, имеет особое значение. Виртуальный наблюдатель выступает как основополагающий элемент мысленного экспериментирования, в ходе которого строятся виртуальные реальности и целостные миры по принципу как если бы нечто воображаемое или предполагаемое было реальным, а недоступное нормальному человеческому восприятию — зримым и осязаемым. Одна из задач, которые ставит эндофизика, состоит в том, чтобы вместо человеческой субъективности в ее темпоральном аспекте подставить нечеловеческую субъективность, с тем чтобы выйти на те темпоральные контуры мира, которые могут оказаться видны в новой сетке.

Идея эндофизики состоит в том, что каждый наблюдатель в силу его собственных телесных и когнитивных качеств вызывает из реальности особенный ее контур и воспринимает реальность именно и только в нем. Обыденная — или даже научная в экзофизике — «кажимость» «мира без наблюдателя» при тщательном всматривании всегда оказывается именно кажимостью, поскольку наблюдатель в любом случае — мы сами. Рефлектирующий наблюдатель может попытаться увидеть мир и в иных его контурах, данных иным существам.

Парадокс, но не случайный, а который следует принять и с которым следует смириться, состоит в том, что чем меньше мы говорим о наблюдателе, тем меньше мы способны сказать и о самой реаль-

<sup>6</sup> См.: Rössler O.E. Endophysics // J.L. Casti, A. Karlqvist (Eds.). Real Brains, Artificial Minds, N.-Y.: North Holland, 1987, p. 25; O.E. Rössler. Endophysics — The World as Interface. Singapore: World Scientific, 1998.

ности,  
дается  
набл  
тно пр  
одной  
кажд  
отлич  
Эн  
и как  
субъе  
марк  
датель  
реал  
гляд  
и эле  
общ  
для  
Ч  
физ:  
дин:  
риа:  
нел  
льн  
при  
не к  
нь  
пр  
в н  
об  
зи  
от  
то  
эп

го  
вс  
не  
са  
те  
вс  
ст  
в  
п  
п  
ж  
-  
7  
1

ности, тем менее рельефной и наполненной она дается нам. А при попытке и вовсе элиминировать наблюдателя реальность оказывается пустой. Уместно привести буддийскую задачку: что такое хлопок одной ладонью? Без двух ладоней хлопка не будет, а каждая пара ладоней производит звук немножечко отличный от других.

Эндофизическая идея может быть выражена и как идея синергизма, взаимной прилаженности субъекта и объекта, по принципу: какую исходную маркировку несет в себе поле зрения твоего наблюдательного «бинокля» — так для тебя и насечется реальность; какими или чьими глазами будешь глядеть на мир — это в нем и разглядишь. Есть здесь и элемент антропного принципа, только сделанного общезначимым для всех живых существ, а не только для людей.

Чем же различаются тогда синергетика и эндофизика? В синергетике на первом плане находится динамическое взаимодействие и со-действие материальных сущностей, как, например, синергичное нелинейное взаимосогласование излучения отдельных атомов в лазере. Эндофизика же несмотря на присутствие «физики» в своем названии адресуется не к взаимному действию и со-действию материальных тел или умов, а к всегдашнему и неустраняемому присутствию проявлений и свойств наблюдателя в наблюдаемом. Синергетика содержит главным образом энергичный элемент, но не только физический и, например, социальный и духовный, отражающий движения и порывы людских масс, тогда как эндофизика содержит главным образом эпистемологический элемент.

### 3. Что значит быть летучей мышью, или Миры живых существ

Французский мыслитель М. Мерло-Понти в 1945 году писал о том, что организм активно выбирает из всего разнообразия окружающего мира те стимулы, на которые ему предстоит откликнуться, и в этом смысле создает под себя свою среду. Познающее тело и окружающий его мир находятся в отношении взаимной детерминации<sup>7</sup>.

Каждый живой организм «раскраивает мир» по-своему. Он выбирает, черпает из огромного резервуара возможностей мира то, что отвечает его способностям познания (способностям мышления и восприятия). В процессе формирования собственной идентичности живой организм как существо когнитивное вырезает

из окружающей реальности контур своей среды. По словам Мерло-Понти, воспринимаемый мир — это совокупность дорог, по которым движется мое тело. Это — невидимое видимого, принадлежность всякий раз лишь к определенному фрагменту мира. «Плоть мира — это кладезь возможностей»<sup>8</sup>, а познающее тело с его разумом пробуждает из забвения, выводит на поверхность из бездны кипающих возможностей в данном, конкретном акте познания лишь одну из них, лишь что-то из того, что присуще миру и одновременно отвечает его познавательным устремлениям, его исследовательским намерениям, его жизненным потребностям.

Сходные идеи развивал А. Бергсон. Еще в 1896 году, когда была опубликована работа «Материя и память», а затем в главном своем труде «Творческая эволюция» (1907) Бергсон связал процесс выделения субъектом предметов из среды, в том числе и самого себя как одного из предметов, не только с особенностями чувственных рецепторов субъекта, но и с его потребностями и вызываемыми ими действиями. «...Неорганизованные тела выкраиваются из ткани природы восприятием, ножницы которого как бы следуют пунктиру линий, определяющих возможный захват действия... Но если деление материи на изолированные тела зависит от нашего восприятия, а организация замкнутых систем материальных точек — от нашей науки, то живое тело было изолировано и замкнуто самой природой»<sup>9</sup>.

Именно через движение живого организма осуществляется его самовыделение из среды. Эту идею Бергсон высказал в работе «Материя и память» еще задолго до появления теории Ж. Пиаже, в которой данная идея получила глубокую разработку. «Наша мысль изначально связана с действием. Именно по форме действия был отлит наш интеллект»<sup>10</sup> — писал Бергсон. «Наши потребности — это... пучок света, направленный на непрерывность чувственных качеств и очерчивающий там отдельные тела. Потребности наши могут быть удовлетворены, лишь если мы вырежем в этой непрерывности наше тело, а затем отделим от него другие тела, с которыми наше тело вступит в отношения, как с личностями»<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Merleau-Ponty M. *Le Visible et l'Invisible. Suivi de notes de travail.* Paris: Gallimard, 1964. P.304.

<sup>9</sup> Бергсон А. *Творческая эволюция.* Собр. соч., т. 1. М.: Московский клуб, 1992. С. 48.

<sup>10</sup> Бергсон А. *Творческая эволюция.* С. 75.

<sup>11</sup> Бергсон А. *Материя и память.* Собр. соч. в 4-х томах. Т. 1. М.: Московский клуб, 1992. С. 285.

<sup>7</sup> Мерло-Понти М. *Феноменология восприятия.* СПб.: Ювента — Наука, 1999. С. 106.

Говоря о понимании Бергсоном роли движения в самоидентификации субъекта, следует обратить внимание на особенность мировоззрения этого философа. Он исходит из понимания, сходного со взглядом Э. Маха: в материи потенциально дана вся множественность образов о ней, что должно снять дилемму материализма и идеализма. «Воспринимать все влияния, ото всех точек всех тел, значило бы опуститься до состояния материального предмета. Воспринимать сознательно — значит выбирать, и сознание состоит прежде всего в этом практическом различении»<sup>12</sup>.

Общепринято убеждение, что неживое не воспринимает ничего, живое воспринимает нечто малое, а с ростом сознания широта восприятия все увеличивается. У Бергсона ситуация вывернута наизнанку. Неживое есть неразборчивая тотальность восприятия, пассивная отданность воспринимаемому, как камушек на пляже отдан всем волнам и потокам, а живое и сознательное есть ограниченность воспринятого, защищенность от шквала внешних воздействий. При всей необычности такого взгляда, возможно, в нем есть креативный элемент.

Представим характерную сценку. По улице идет человек, за ним плетется собака, не замечая ничего вокруг. Но вдруг — уши наострены, оглушительный лай, поводок как струна! Ясно: среди безразличных собаке людей-прохожих вдалеке завиднелась другая собака! Из всего окружающего мира собака буквально высматривает, вынюхивает свое, собачье. Все остальное у нее, во-первых, не улавливают рецепторы, а во-вторых, до остального ей нет дела. Человек задрал голову, залюбовался архитектурой высотного здания, а для собаки верхние этажи как бы и не существуют. Даже если она и глянет, то ничего там не увидит, поскольку с возрастом от природы становится сильно близорукой, а запахи оттуда не доносятся. Упала сверху колбасная шкурка — вот все, чем для нее проявляют себя верхние этажи с их обитателями. Колбасная шкурка — это подлинный собачий феномен, а балкон, откуда она сброшена, — собачий ноумен, недостижимая вещь в себе. Если вообразить себе прибор, позволяющий воспринимать «собачью реальность» во всей ее целостности, наподобие прибора ночного видения, показывающего все в инфракрасных лучах, то мир в его окуляре предстал бы совсем иным.

В современной когнитивной науке, в которой развивается телесно ориентированный подход (*embodied cognition approach*), человеческий ум и мозг уже не

рассматриваются посредством метафоры компьютера. Ум понимается как эмерджентная и автономная сеть элементов, не сводимая к базовому для нее уровню функционирования нейронов головного мозга. Чтобы дирижировать оркестром ума, нет нужды ни в нижележащем уровне (нейродинамическом уровне), ни в вышестоящем иерархическом уровне, существование которого допускается некоторыми учеными, наподобие неких гомункулусов, «следающих за» работой человеческого ума; сама динамика системы выполняет эту роль, имеет место самоорганизация образов восприятия, представлений и мыслей.

Глаз человека приспособлен к определенному «оптическому окну», отличающемуся от «окна» некоторых насекомых, питающихся нектаром (пчелы, бабочки), способных видеть в ультрафиолете. Ухо устроено так, что слышит в определенном «акустическом окне», оно не способно воспринимать ультразвуковые сигналы, которыми пользуются для коммуникации некоторые животные, такие, как дельфины и летучие мыши. И если мир голубя окрашен в пять цветов, перед бабочками открывается неожиданное великолепие мира в ультрафиолетовом свете, недоступное человеческому глазу, ночные животные (волки и другие хищные звери), как правило, не различают цветов, т.е. видят мир черно-белым, а палитра красок мира, предстающая перед человеческим глазом, широка и включает в себя множество цветов и оттенков цвета, то не имеет смысла вопрошать, каков подлинный цвет мира. Поэтому мир, как отмечал Варела, может быть охарактеризован не посредством атрибутов, а посредством потенциалов.

Свое деление на осязаемое и неосязаемое, значимое и незначимое, до чего есть дело и до чего нет дела, существует — как для биологических видов — и для человека, и для собаки, и для комара. Каждый вид имеет как бы каску наподобие шахтерской со своим фонариком, который светит туда, куда направлен вектор потребностей и устремлений. Фонарик освещает окружающее в собственном волновом диапазоне, выработавшемся за долгое время, он выхватывает те контуры из мрака (или, лучше сказать, из всех вариаций возможных контуров), которые прорисовываются именно в этих световых или акустических волнах. Потому направленно ищущий луч познания как бы заранее размечает то, что предстоит увидеть, оставляя вне поля зрения недоступное или незначительное. Отрезается тот кусок торта, который предстоит съесть.

Н.Ю. Беленко приводит высказывание А.А. Ухтомского: «Каждую минуту нашей деятельности ог-

<sup>12</sup> Бергсон А. Материя и память. С. 187.

ромны  
проска  
нанты  
ленков  
мнени  
для об  
органи  
нию дс  
нее ос  
Мо  
субъе  
вообц  
торта  
ность  
но ра  
образ  
всех д  
В  
няты  
взаи  
гани:  
ее ор  
с пол  
медс  
част  
лучи  
них  
эвол  
отбу  
ных  
нож  
«  
ти,  
тел:  
ла.  
тог  
— ч  
и и  
на:  
и в  
но:  
От  
—  
13  
то:  
19  
ят  
14  
га  
15  
R  
w

ромные области живой и неповторимой реальности проскакивают мимо нас только потому, что доминанты наши направлены в другую сторону»<sup>13</sup>. Беленков поясняет: «Среда, физически одинаковая, по мнению А.А. Ухтомского, физиологически различна для обитающих в ней организмов в зависимости от организации их рецепции. Согласно его представлению доминанта вылавливает группу рецепций, для нее особо биологически интересную»<sup>14</sup>.

Может возникнуть возражение: активность субъекта здесь понимается очень ограниченно или вообще метафорически. Да, он отрезает свой кусок торта — но не печет сам торт. Он размечает реальность для себя, как сеткой в поле зрения прицела, но разве от прицеливания меняется физическим образом реальность сама по себе, реальность для всех других?

В широком временном масштабе — может меняться. В ходе общей эволюции жизни происходит взаимное приспособление познающих живых организмов и среды их обитания, во всяком случае, ее органической части. Поэтому эволюцию можно с полным правом называть коэволюцией. Зрение медоносных пчел смещено к ультрафиолетовой части спектра «для того» или «потому», что так им лучше видятся цветки с нектаром, которые есть для них фрагмент среды. Но и цветки прошли в ходе эволюции свою часть пути. Естественным образом отбирались растения с цветками, наиболее заметными для пчел, поскольку те, унося пыльцу на своих ножках, расширяли ареал таких растений.

«Мы не можем выйти за пределы той области, которая определена возможностями нашего тела и нашей нервной системы, — отмечает Варела. — Не существует никакого иного мира, кроме того, о котором мы узнаем через эти процессы, — через процессы, которые поставляют нам данные и из которых мы устанавливаем, кто мы есть. Мы находимся внутри некоей когнитивной области, и мы не в состоянии выпрыгнуть из нее или установить, где она начинается и как мы ее обрели»<sup>15</sup>. Отношения живого существа и среды, субъекта и

объекта познания строятся по принципу взаимотнесенности, референтности.

#### 4. Несомизмеримые темпоральные миры

Наиболее значимым с нашей точки зрения является современное представление, что разные живые существа живут в разных, непересекающихся темпоральных мирах, иначе говоря, их психика кадрирует слитную временную реальность по-разному.

Предположение о кадрированности когнитивного потока высказывал еще А. Бергсон. В «Творческой эволюции» он сформулировал свою гипотезу следующим образом: «Мы схватываем почти мгновенные отпечатки с проходящей реальности, и так как эти отпечатки являются характерными для этой реальности, то нам достаточно нанизывать их вдоль абстрактного единообразного, невидимого становления, находящегося в глубине аппарата познания, чтобы подражать тому, что есть характерного в самом этом становлении. Восприятие, мышление, язык действуют таким образом. Идет ли речь о том, чтобы мыслить становление или выражать его или даже воспринимать, мы приводим в действие нечто вроде внутреннего кинематографа. Резюмируя предшествующее, можно, таким образом, сказать, что механизм нашего обычного познания имеет природу кинематографическую»<sup>16</sup>.

В 1980-х гг. Франсиско Варела на основе экспериментов со зрительным восприятием разработал концепцию кадров, фреймов (frame) восприятия. Кадру, в его представлении, соответствует реальное нейрофизиологическое образование: синхронизованная по моменту разрядки, но не обязательно локализованная в одной узкой области мозга группа нейронов. Мозг как бы «тикает»: он может обрабатывать информацию лишь дискретно и для этого специально дробит на порции, квантует ее. Время нейрофизиологических процессов движется скачками. Кадр восприятия синхронен внутри себя. Внутри синхронности нет длительности — длительность существует только в отношении последовательности сменяющихся друг друга, хотя и синхронных внутри себя состояний.

Кадр — это атемпоральная зона, где нет ни «раньше», ни «потом», а есть только застывшее «сейчас». Внутри кадра ничего не происходит (всё, что происходит внутри кадра, мы воспринимаем как одно) — все происходит только в смене кадров. То есть Варела нейрофизиологически обосновал,

<sup>13</sup> Ухтомский А.А. Доминанта как фактор поведения // Ухтомский А.А. Собр.соч. Т. 1. Л.: ЛГУ, 1950. С. 310. [Работа 1927 г.] Цит. по: Беленков Н.Ю. Принцип целостности в деятельности мозга. М.: Медицина, 1980. С. 279.

<sup>14</sup> Беленков Н.Ю. Принцип целостности в деятельности мозга. С. 279.

<sup>15</sup> Varela F. Der Kreative Zirkel. Skizzen zur Naturgeschichte der Rückbezüglichkeit // Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? München: Piper, 1998. S. 306.

<sup>16</sup> Бергсон А. Творческая эволюция М.: КАНОН-пресс, Кучково поле, 1998. С. 294.



что длительность потока восприятия состоит из моментов, лишенных длительности.

По уточненным данным, длительность кадра у человека — порядка 0,1-0,01 сек. Это момент настоящего для человека. В природе существуют живые существа, которые по своей жизни и по своей структуре восприятия живут гораздо быстрее, чем человек, но существуют и такие, которые живут и воспринимают мир гораздо медленнее, чем человек. Пример быстрых существ — бойцовые рыбки. Пример медленных — улитки.

Я. фон Иксюль описал два эксперимента по установлению длительности элементарного акта зрительного восприятия у рыб и улиток, проведенные в 1930-х гг. немецкими учеными. Под элементарным актом восприятия он понимал в сущности то же, что Варела позднее назвал кадром.

Эксперименты состояли в следующем. Бойцовых рыбок приучили получать пищу на фоне вращающегося серого диска. В то же время, если диск с попеременными черными и белыми секторами вращался медленно, это служило отпугивающим сигналом, поскольку при этом рыбки, приближаясь к еде, получали слабый удар током. После такого научения черно-белый диск начинали вращать все быстрее и быстрее. Когда скорость смены секторов составляла 1/50 секунды и выше, рыбки смело приближались к еде, поскольку при такой скорости диск начинал казаться им серым. Таким образом было установлено, что длительность элементарного акта зрительного восприятия у этого вида рыб составляет 0,02 сек — в пять раз выше, чем обычная скорость зрительного восприятия у человека. Это объясняется тем, что рыба охотится за быстро движущейся добычей и у нее выработалась высокая скорость различения движения.

В другом эксперименте виноградную улитку закрепляли неподвижно за раковину, а под ножку подавали ходящий вперед-назад, как челнок, мостик. Улитка осмеливалась ступить на мостик при скорости его челночного движения быстрее 0,25 сек, когда ей казалось, что мостик находится постоянно на месте в виде сливающегося фона<sup>17</sup>.

Эти эксперименты подробно описываются Иксюлем в его книге, посвященной тому, чтобы воссоздать жизненные миры некоторых видов животных и людей и попытаться наглядно, буквально в рисо-

ванных картинках, показать, насколько по-разному теми или иными существами видится мир. Своей книгой Иксюль положил начало традиции мысленного экспериментирования, суть которой передана в названии одной из современных статей по данной тематике: «Как это, быть летучей мышью?»

Таким образом, разные живые существа живут в разных визуальных, слуховых, обонятельных мирах. Они по-разному видят и воспринимают мир. Один мир видит рыбка, другой — человек, и совершенно другой улитка. И получается множественность реальностей. Вся реальность распадается на множество разных миров, которые могут не пересекаться друг с другом.

Австрийскому биологу, Нобелевскому лауреату Карлу фон Фришу (1886-1982) принадлежат пионерские работы по исследованию биохимических основ визуального восприятия рыб и пчел. Он показал, что восприятие пчелами запахов близко к человеческому и что они могут видеть все цвета, кроме красного. Главное их отличие от восприятия человека состоит в том, что глаз пчелы за одну секунду может воспринять в 10 раз больше отдельных картин, чем глаз человека. Скорость восприятия пчел еще более высокая, чем у бойцовых рыбок. «Если бы в пчелином государстве существовало кино, то проектор должен был бы пропускать более 200 отдельных изображений в секунду, чтобы пчелы не жаловались на «мелькание», — писал К. фон Фриш. — Глаз пчелы за одну секунду может воспринять в 10 раз больше отдельных картин, чем глаз человека... Сравнительно малая способность к пространственному расчленению деталей восполняется исключительной способностью к анализу событий во времени»<sup>18</sup>.

В другой книге Фриша, имеющей строго научную, а не научно-популярную направленность, вопрос освещается несколько подробнее. «Пчелы видят цветы и иные значимые для них формы в ходе полета, т.е. в движении. Для них важна не столько пространственная схожесть этих форм, как для нас, сколько устойчивая повторяемость смены светлых и темных участков. Глаз быстро летающих насекомых хорошо оснащен для видения в ходе движения, поскольку он способен откликаться на стимуляцию в десять раз более частую, чем наш глаз. Кинофильм, созданный для пчел, должен был бы иметь в десять раз более быструю смену картинок, чтобы изображение не мелькало. Невысокая способность их глаз к пространственному разрешению возмещается

<sup>17</sup> Uexküll J.B. von. A Stroll through the worlds of animals and men: a picture book of invisible worlds // Instinctive Behavior. C. Schiller ed. N-Y.: International Universities Press. 1975. P. 30-31. [1st ed. 1934 in German].

<sup>18</sup> Фриш К. Из жизни пчел. Пер. с нем. М.: Мир, 1980. С. 99.

высокой способностью разрешения во времени... С этим связано и то, что угол зрения пчелиных глаз примерно в два раза шире в горизонтальном, чем в вертикальном направлении... При быстром полете объекты настолько быстро убегают назад в горизонтальном направлении, что если бы угол зрения был слишком мал, реально разделенные стимулы сливались бы»<sup>19</sup>.

Таким образом, мы имеем следующий разброс по диапазону скорости зрительного восприятия живых существ: 0,01 секунды — длительность зрительного кадра пчелы, 0,02 сек — кадр рыбы из описанного эксперимента, 0,1 секунды — нормальный, средний кадр человека, 0,25 сек — кадр улитки. Из сказанного видно, что разброс скорости зрительного восприятия очень быстрых и очень медленных в своих реакциях живых существ составляет 25 раз. Человек находится где-то в середине диапазона<sup>20</sup>.

Если сопоставить теперь «рекордсменов» — пчелу и улитку, — то мостик из эксперимента, движущийся со скоростью четыре раза в секунду, обем, как ни странно, будет казаться неподвижным, только по противоположным причинам. Для улитки потому, что он движется слишком быстро и сливается в серую полосу, а для пчелы потому, что движется слишком медленно. Пчела, подгадав момент, вполне могла бы изловчиться пролететь в промежутке фаз его хождения. Для пчелы хождение мостика с периодичностью 4 раза в секунду в одну сторону представляется столь же замедленным, каким для человека будет представляться хождение 1 раз в 2,5 сек, то есть с разницей в 25 раз от базовой скорости смены кадра.

Возможна ли еще более протяженная длительность элементарного акта восприятия, скажем, в 1 секунду? Сведений об этом нет. Можно задаться и таким вопросом: если живое существо столь примитивно, что вообще не обладает зрением — кадрируется ли как-то его восприятие? Возьмем, например, земляного червя — существо явно замедленное. Можно предположить, что механизм кадирования тоже свойствен его нервной системе. Видимо, кадрируются данные того аппарата восприятия, который позволяет отмечать последовательную смену состояний при соприкосновении с землей.

Рекордсменами в способности различать микропромежутки времени и использовать такой

механизм для ориентации в движении считаются летучие мыши. Они улавливают расхождения во времени прихода возвратных сигналов от испущенного ими ультразвука всего лишь в 10 наносекунд (наносекунда равняется  $10^{-9}$  сек.).

Электрорецепторы на поверхности тела электрического угря воспринимают расхождения во времени прихода электрических сигналов на разные пары рецепторов в диапазоне от 10 до 40 микросекунд. Но с помощью дополнительного, чисто мозгового, не имеющего отношения к кожным рецепторам механизма улучшения временного различения эти рыбы делают способны различать фазовые расхождения в 0,3 микросекунды (микросекунда —  $10^{-6}$  сек.)<sup>21</sup>.

Испускаемая серия электрических пульсаций частотой от 35 до 1700 герц из электрического органа на хвосте, своего рода собственный «электрический звук», угри создают электрическое поле вокруг себя и реагируют как на нарушение этого поля со стороны других угрей, так и на собственный сигнал, отраженный от неэлектрических объектов. Таким способом они не только определяют наличие объектов вокруг себя, но и сообщаются с представителями своего вида в контексте агрессивного или сексуального поведения.

Если последовательно проводить концепцию кадров, то следует предположить наличие большого числа потоков, или лент кадров, которые соответствуют различным составляющим когнитивного процесса. Базисные кадры должны, по всей видимости, дополняться над-кадрами с большими длительностями, чтобы перекрывать и интегрировать содержание одного или разных потоков, как мы это видели на примере интеграции светового и звукового сигналов. Одним из вероятных механизмов построения над-кадров могло бы быть улавливание или генерирование протяженных периодических биений в цепочке кадров. Базисные кадры должны дополняться и под-кадрами с их мини-длительностями, способными фиксировать фазовые расхождения между сигналами.

Предметом исследования может быть и возможное изменение длительности кадра восприятия человека при различных состояниях его сознания, в частности при воздействии психоактивных веществ. Измененные состояния сознания (altered states of consciousness) — эта тема находится сейчас в цен-

<sup>19</sup> Frisch K. von. The Dance Language and Orientation of Bees. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1967. P. 480-481.

<sup>20</sup> См. об этом подробнее: Алюшин А.Л., Князева Е.Н. Темпоры. Скорость восприятия и шкалы времени. М.: ЛКИ, 2008.

<sup>21</sup> Heiligenberg W. The Coding and Processing of Temporal Information in the Electrosensory System of Fish // Temporal Coding in the Brain. G. Buzsáki et al. eds. Berlin, etc.: Springer, 1994.

тре внимания в когнитивной науке и философии сознания.

Большой массив свидетельств указывает на появление под воздействием психоактивных веществ, например, гашиша, необычных ощущений в отношении течения времени. Иногда эти ощущения описываются как ускорение времени, иногда, наоборот, как замедление и даже остановка времени или исчезновение его присутствия. Об этом пишет Уильям Джеймс. Человеку с измененным состоянием сознания может казаться, что если он начал произносить какую-то фразу, пока он доходит до конца этой фразы, начало кажется бесконечно далеко от него, или это — короткая улица, но конца ее достигнуть невозможно. Впрочем, если внимательно изучить свидетельства, то становится видно, что речь идет об одном и том же феномене. Он заключается в ускорении внутреннего потока ощущений и мыслей и, на контрастном сопоставлении с таким ускорением, в кажущемся замедлении хода внешнего времени — мира часов, материальных движений и событий, всякой жизни вокруг. Часто функциональные проявления и действия собственного тела воспринимаются и описываются в свидетельствах отстраненно, как часть внешнего, замедлившегося мира, что иногда и приводит к неясности относительно того, что же ускорилося, а что замедлилось.

Получается, что, говоря о картине мира, мы должны всегда учитывать позицию наблюдателя, с которой она построена. Одна картина мира возникает у рыбки или пчелы, другая — у улитки. Попытка понять, как видят мир другие живые существа, попытка человека влезть в их шкуру — это позиция эндофизики, которая пытается понять «мир изнутри».

### 5. Путешествие в воображаемых мирах

Человек всегда был связан путями своего тела, но часто мечтал сбросить или хотя бы ослабить их. Тема освобождения от уз тела была развита еще в философии ранней йоги.

Ее создателем был Патанджали. Патанджали — автор сутр, которые датируются очень неопределенно: от II в. до н.э. до IV в. н.э. В древнем источнике записано: «Вследствие ослабления оков кармы и постижения образа действия своего сознания йогин, «изымая» сознание из собственного тела, «помещает» его в другие тела, а за «перемещенным» сознанием следуют и органы чувств»<sup>22</sup>.

Развита в ранней йоге и тема обретения сверхестественных способностей тела. При упоминании последних всегда должна идти речь о необходимости отделения проверенных фактов от вымысла и фальсификаций. Но нам перечень этих сверхестественных способностей в данном случае интересен тем, что он дает представление от противного о том, что именно в своем теле йоги считали нуждающимся в изменении и способным претерпеть изменение.

«Из этих [восьми совершенных способностей] уменьшение есть [обретение размера] атома; легкость — [когда йогин] становится невесомым; увеличение — [когда он] достигает огромного размера; приращение — [когда йогин] касается луны кончиками одних лишь пальцев; всепреодолевающая воля — [это] стремление, не встречающее препятствий, когда, например, он входит в [толщу] земли и проходит [сквозь нее], как если бы она была водой; господство — [когда йогин] контролирует «[великие] элементы» и производные от них [объекты] и не подвержен контролю со стороны других; владычество — [когда йогин] управляет их возникновением, разрушением и соединением; осуществимость всего желаемого есть свойство [полного] осуществления задуманного: каково намерение — таково и состояние «[великих] элементов. Однако [йогин] не изменяет ход вещей на противоположный, хотя и обладает такой способностью.

— Почему?

— Потому что [все] существующее [установлено именно] таким образом в соответствии с намерением другого — Изначально совершенного»<sup>23</sup>.

Последняя фраза указывает на то, что йоги считали полную «перекройку» карты телесных способностей хотя и возможной, но не только не необходимой, но и вредной, идущей вразрез с божественным замыслом.

Связанность человека своей телесностью обусловлена, в самом общем плане, эволюционно сложившимися обстоятельствами физического бытия живых существ на Земле. Но каковы именно эти обстоятельства? И что было бы, если бы они были другими? Здесь эндофизический подход открывает богатое поле для анализа и даже воображения. Анализ, правда, связан с задачей в некотором роде

системы Е.П. Островской и В.И. Рудого. М.: Наука, Главная редакция восточной литературы, 1992. Вьяса-Бхашья к сутре 38 главы третьей. С. 170.

<sup>23</sup> Классическая йога... Вьяса-Бхашья к сутре 45 главы третьей. С. 173-174.

<sup>22</sup> Классическая йога («Йога-сутры») Патанджали и «Вьяса-бхашья»). Пер. с санскрита, введ., коммент. и реконструкция

ВЫЛ  
лее  
мен  
I  
на  
поз  
мнс  
ино  
I  
риз  
сто  
Сег  
и тс  
етс  
как  
бих  
виз  
оп  
хар  
кот  
обр  
упс  
  
ном  
тва  
чи  
из  
и д  
сле  
кал  
схе  
от  
кал  
си  
и о  
ис  
  
тел  
ро  
пр  
но  
чт  
бо  
  
во  
жн  
«п  
ш  
  
24  
Im  
Сп

вылезти из собственной шкуры, поскольку чем более естественно какое-либо обстоятельство, тем оно менее заметно, как бы само собой разумеется.

Понятно, что живи и формируйся существо на другой планете, другим было бы и то, что оно познает, — инопланетное. Но дело в том, что во многом другим было бы и то, как оно познает, — инопланетному.

Получила развитие, в частности, тема категоризации человеком мира исходя из базисных обстоятельств физического существования его тела. Сетка этих категорий как бы накладывается на мир, и только согласно ее клеточкам мир и воспринимается. Категории эти не случайны и не произвольны, как полагали некоторые психологи, в частности, бихевиористы и сторонники культурного релятивизма в антропологии. Они происходят из телесного опыта, а он имеет повторяющийся и устойчивый характер. Категории имеют свою базисную логику, которая направляет мышление и всесторонним образом выражается в языке, в том числе задает употребление метафор<sup>24</sup>.

У Конрада Лоренца произведен разбор в основном трех категорий, идущих от Канта, — пространства, времени и причинности. Представление о причинности, по Лоренцу, возникает из наблюдения неизменной временной последовательности явлений и допущения как бы переноса энергии от причины к следствию. Другими учеными предложены и другие категории или кинестетические схемы. Среди них: схемы заключенности или помещенности во что-то, отношений часть — целое и исток — путь — цель, категории силы, подчиненности, доминирования, симметрии, берущей начало в симметричности тела и обуславливающей восприятие всего окружающего исходя из представления о симметрии, и др.

Мы бы предложили еще категории весомости тела, длительности и старения, постоянства размеров тела — ведь можно же допустить возможность произвольного ужимания и раздувания тела подобно тому, как некоторые животные распушваются, чтобы казаться более объемными и, стало быть, более грозными?

Может быть значимым и то, настроено ли живое тело на оперирование неорганическими или живыми предметами. Всем известно, как копка «по-дурачки» скребет лапами по твердому полу или шкафу, пытаясь наскрести несуществующий «песо-

чек». Но, возможно, здесь сказывается не глупость инстинкта, а просто неумение кошки обращаться с твердыми, мертвыми предметами, отсутствие способности отличать твердые тела от сыпучих, липких и тому подобных. Зато она намного лучше нас, безошибочно умеет обращаться с телами живыми, самопроизвольно движущимися, — как со своим собственным, так и попадающими под лапу.

Мы же, человеческое племя, преуспели в оперировании именно твердыми и неживыми предметами. Согласно концепции Л.С. Выготского, разработанной в 1920-е — 1930-е гг., оперирование материальными предметами, имеющее пробный, бесцельный, игровой характер, сыграло решающую роль в развитии у высших млекопитающих интеллекта как изобретательной, креативной мозговой функции.

Нахождение ребенком обходного пути, т.е. обретение качественно иного восприятия пространства, может происходить как инсайт, сразу ставящий двухлетнего ребенка на уровень, свойственный старшему. «Инсайт всегда можно рассматривать как изменение когнитивной структуры ситуации. Он часто включает дифференциацию и реструктуризацию в смысле разделения определенных регионов [поля], которые были связаны, и соединения регионов, которые были разделены. Например, чтобы использовать ветку дерева в качестве палки для доставания цели, находящейся за решеткой, необходимо увидеть ветку как относительно изолированную единицу, а не как часть внутри большей единицы — дерева. Кроме того, необходимо связать эту ветку с целью за решеткой»<sup>25</sup>.

Эволюционно развившись, интеллект уже не нуждался в обязательном «верчении» предмета в руках. Такое «верчение» могло производиться в голове, но сущность оставалась прежней. Креативность и есть способность наложить на, казалось бы, совершенно чуждые один другому предметы пятно связывающего фокуса. Или, наоборот, сместить световой фокус так, чтобы нечто, казавшееся незыблемо присущим предмету, оказалось отсеченным и дало бы предмету новую жизнь или само зажило новой жизнью.

Говорят, что человека от животных отличает в конечном счете лишь одно свойство — юмор. Но юмор как раз сродни интеллекту. Сущность юмора — во внезапном наложении соединяющего высвечивающего фокуса на кажущееся несоединимым или отъединении кажущегося неотъединимым. А смех

<sup>24</sup> Johnson M. The Body in the Mind: The Bodily Basis of Imagination, Reason, and Meaning, Chicago: University of Chicago Press, 1987.

<sup>25</sup> Левин К. Теория поля в социальных науках.: Пер. с англ. СПб.: Сенсор, 2000. С. 279-280. [Оригинальная статья: Behavior and development as a function of the total situation, 1946.]

есть развитая и ставшая самодостаточной функция вскрика от удивления от внезапного открытия.

Тело — это своего рода вычислительная машина, ежесекундно используемая для решения задач взаимодействия с предметной средой. Но предметная среда может быть разной, а потому могут быть разными и закрепившиеся приемы ее «обсчитывания», вся прикладная математика живых тел. Это подметил еще К. Лоренц. «Можно вполне правдоподобно представить себе разумное существо, которое не квантифицирует реальности посредством математического числа (то есть не использует ряд 1, 2, 3, 4, 5...), а непосредственно постигает все это каким-то иным способом. Вместо определения количества воды числом литровых сосудов можно, например, по растяжению резинового баллона известного размера судить о том, сколько воды в нем содержится. Вполне могло быть чистой случайностью или, другими словами, было вызвано какими-то историческими причинами, что наш мозг оказался более готовым исчислять экстенсивные, чем интенсивные количества. ... Разум, исчисляющий чисто интенсивным образом, выполнял бы некоторые операции проще и быстрее, чем наша математика «черпально-ковшового» типа. Например, он мог бы мгновенно вычислить кривую, что для нашей экстенсивной математики возможно лишь опосредованно, методами интегрального и дифференциального исчисления...»<sup>26</sup>.

От самых экзотических реально существующих живых тел воображение легко переходит к вымышленным телам. Станислав Лем в «Солярисе» вообразил единое желеобразное живое и мыслящее тело, бесформенно распластанное по всей поверхности планеты, куда прилетели посланцы Земли. Лем представил, как могло бы возникнуть такое тело: поскольку планета вращалась в системе двойной звезды, ее орбита была нерегулярной, и, чтобы сгладить губительные перепады силы тяжести и атмосферных условий, тело научилось перетекать и вовремя концентрировать свою массу то на одной, то на другой стороне планеты, тем самым приближая орбиту планеты к круговой.

Но и самые диковинные обитатели Земли и даже других планет — это еще не предел воображения. Настоящие альтернативные миры начинаются здесь же, на поверхности стола, за которым мы

сидим, если углубиться на десять порядков в какую-нибудь лежащую на нем пылинку.

Ведь как бы то ни было, все планеты — круглые, на всех есть сила тяжести, все поливаются потоками света, а их обитатели должны подчиняться законам классической физики. Та часть окружающего мира, к которой адаптировался человек в ходе эволюции согласно особенностям своей телесной организации, характеризуется как мезокосм. «Когнитивную нишу человека мы называем „мезокосмом“, — пишет немецкий эволюционный эпистемолог Г. Фольмер. — Мезокосм — это мир средних размерностей, мир средних расстояний, времен, весов, температур, мир малых скоростей, ускорений, сил, а также мир умеренной сложности. Наши познавательные структуры созданы этим космосом, подогнаны к нему, для него и посредством него отобраны, на нем испытаны и оправдали свою надежность»<sup>27</sup>.

Но все знакомые нам макрообъекты, или тела мезокосма, включая вирусы и бактерии, есть только промежуточный островок в сквозной иерархии уровней, уходящей неизвестно куда вверх и неизвестно куда вниз. Вот что писал по данному поводу физик, академик М.А. Марков, известный своей гипотезой фридмонов — частиц, с виду являющихся элементарными, но если нырнуть в них через горловину, как в огромную пещеру через узкий лаз, то внутри окажется целая Вселенная. «Понятия пространства — времени, понятия энергии (материи) — импульса являются отображением в сознании человека его непосредственно макроскопического бытия»<sup>28</sup>.

«Отвлекаясь в область ненаучных фантазий, можно себе представить, что чувствующая и мыслящая материя проявляется в какой-то другой форме, не в форме макроскопического существа. Естественно полагать, что органы чувств такого „индивида“, „биологическое“ существование которого связано, например, с атомным миром, давали бы „непосредственные сведения“ о явлениях микромира. Его мировоззрение на первых порах было бы „электромагнитным“, а законы макромира и весь мир макроявлений казались бы ему, может быть, не менее далекими и странными, чем нам закономерности микромира. Он понимал бы их, лишь делая насилие над своими наглядными представлениями. Внутрядерное „существо“, к завети современных физиков, было бы буквально „как у себя дома“ в вопросах ядерных сил...»<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> Лоренц К. Кантовская концепция а priori в свете современной биологии // Эволюция. Язык. Познание / Под ред. И.П. Меркулова. М.: Языки русской культуры, 2000. С. 24-25.

<sup>27</sup> Фольмер Г. По разные стороны мезокосма. Перевод Е.Н. Князевой // Человек. 1993. № 2. С. 8.

<sup>28</sup> Марков М.А. Размышляя о физике. М.: Наука, 1988. С. 62.

<sup>29</sup> Марков М.А. Там же. С. 28.

Марков ведет речь все же не столько о реальных живых существах, сколько о виртуальных посланцах, сформированных нашим мысленным экспериментом. Но возможно ли в самом деле существование на далеком «верху» и далеком «низу» лестницы масштабов живых и познающих тел? В какой материальный субстрат могут быть там облечены их тела? Вопросы остаются без ответа.

Единственная более или менее конструктивная подсказка, вытекающая из сравнения макротел с объектами микрофизики — это то, что свойства тел нашего «этажа» мироздания нельзя принимать за абсолютные и общезначимые. В мирах сверхмалых и сверхбольших масштабов все может быть не просто по-другому, а совсем по-другому.

### Библиография:

1. Алюшин А.Л., Князева Е.Н. Эндофизика и временные шкалы виртуального восприятия // Вопросы философии. 2007. № 2. С. 80-95.
2. Uexkull J. von. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Berlin: J. Springer, 1909.
3. Uexkull J. von. Die Lebenslehre (Das Weltbild, Bücher des lebendigen Wissens, Hrg. Hans Prinzhorn, Bd. 13), Potsdam: Müller und Kiepenheuer Verlag, und Zürich: Orell Füssli Verlag, 1930; Uexküll J. von. Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen: Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten. (Sammlung: Verständliche Wissenschaft, Bd. 21.) Berlin: J. Springer, 1934 (mit Kriszat G.); Uexkull J. von. Der unsterbliche Geist in der Natur. Gespräche. Hamburg, 1938; Uexküll J. von. Nie geschaute Welten. Die Umwelten meiner Freunde. Ein Erinnerungsbuch. 8. Aufl. Berlin, 1939.
4. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб.: Алетейя, 2002.
5. Roessler O.E. Endophysics // J.L. Casti, A. Karlqvist (Eds.). Real Brains, Artificial Minds, N.-Y.: North Holland, 1987, p. 25; O.E. Rössler. Endophysics in The World as Interface. Singapore: World Scientific, 1998.
6. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия. СПб.: Ювента в "Наука, 1999.
7. Merleau-Ponty M. Le Visible et l'Invisible. Suivi de notes de travail. Paris: Gallimard, 1964.
8. Бергсон А. Творческая эволюция. Собр. соч., т. 1. М.: Московский клуб. 1992.
9. Бергсон А. Материя и память. Собр. соч. в 4-х томах. Т. 1. М.: Московский клуб, 1992.
10. Ухтомский А.А. Доминанта как фактор поведения // Ухтомский А.А. Собр. соч. Т. 1. Л.: ЛГУ, 1950. С. 310. [Работа 1927 г.]
11. Беленков Н.Ю. Принцип целостности в деятельности мозга. М.: Медицина, 1980. С. 279.
12. Varela F. Der Kreative Zirkel. Skizzen zur Naturgeschichte der Rückbezüglichkeit // Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? München: Piper, 1998. S. 306.
13. Бергсон А. Творческая эволюция М.: КАНОН-пресс, Кучково поле, 1998.
14. Uexkull J.V. von. A Stroll through the worlds of animals and men: a picture book of invisible worlds // Instinctive Behavior. C. Schiller ed. N.-Y.: International Universities Press. 1975. P. 30-31. [1st ed. 1934 in German].
15. Фриш К. Из жизни пчел. Пер. с нем. М.: Мир, 1980. С. 99.
16. Frisch K. von. The Dance Language and Orientation of Bees. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press, 1967. P. 480-481.
17. Алюшин А.Л., Князева Е.Н. Темпомиры. Скорость восприятия и шкалы времени. М.: ЛКИ, 2008.
18. Heiligenberg W. The Coding and Processing of Temporal Information in the Electrosensory System of Fish // Temporal Coding in the Brain. G. Buzsáki et al. eds. Berlin, etc.: Springer, 1994.
19. Классическая йога ("Йога-сутры" Патанджали и "Вьяса-бхашья"). Пер. с санскрита, введ., коммент. и реконструкция системы Е.П. Островской и В.И. Рудого. М.: Наука, Главная редакция восточной литературы, 1992. Вьяса-Бхашья к сутре 38 главы третьей. С. 170.
20. Johnson M. The Body in the Mind: The Bodily Basis of Imagination, Reason, and Meaning, Chicago: University of Chicago Press, 1987.
21. Левин К. Теория поля в социальных науках.: Пер. с англ. СПб.: Сенсор, 2000. С. 279-280. [Оригинальная статья: Behavior and development as a function of the total situation, 1946.]
22. Лоренц К. Кантовская концепция a priori в свете современной биологии. // Эволюция. Язык. Познание / Под ред. И.П. Меркулова. М.: Языки русской культуры, 2000. С. 24-25.
23. Фольмер Г. По разные стороны мезокосма. Перевод Е.Н. Князевой // Человек. 1993. № 2.
24. Марков М.А. Размышляя о физике. М.: Наука, 1988.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

---

**Алюшин Алексей Львович** — кандидат философских наук, доцент философского факультета Государственного университета — Высшей школы экономики.

**Бузина Татьяна Вячеславовна** — кандидат философских наук, заведующая кафедрой европейских языков Института лингвистики Российского государственного гуманитарного университета, соискатель кафедры истории и теории мировой культуры философского факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

**Гуревич Павел Семенович** — доктор философских наук, доктор филологических наук, профессор, заведующий сектором «История антропологических учений» Института философии Российской академии наук, главный редактор журналов «Философия и культура», «Эдип», «Психология и психотехника».

**Канарш Григорий Юрьевич** — кандидат политических наук, старший научный сотрудник Института фундаментальных и прикладных исследований Московского гуманитарного университета.

**Клещев Денис Сергеевич** — магистр архивоведения Уральского государственного университета, оператор верстки Алапаевской газеты.

**Князева Елена Николаевна** — доктор философских наук, заведующая сектором эволюционной эпистемологии Института философии Российской академии наук.

**Майданов Анатолий Степанович** — доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии Российской академии наук.

**Прокофьев Андрей Вячеславович** — доктор философских наук, доцент, профессор кафедры этики философского факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

**Спиридонова Жанна Владимировна** — студентка кафедры философской антропологии и проблем комплексного развития человека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

**Спирова Эльвира Маратовна** — кандидат философских наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой психологии Московского государственного университета технологий и управления, член Российского философского общества, заместитель главного редактора журналов «Философия и культура», «Психология и психотехника».

**Страхов Александр Михайлович** — доктор философских наук, профессор Белгородского государственного университета.

**Чеснов Ян Вениаминович** — кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник отдела комплексных проблем изучения человека сектора гуманитарных экспертиз и биоэтики Института философии Российской академии наук.